adsp 63

adsp

juin 2008

actualité et dossier en santé publique

trimestriel

Entre continuité et rupture : la création des agences régionales de santé

Pour un pôle de santé publique et de prévention fort et structurant au sein des ARS

Place de la vaccination contre les papillomavirus humains dans la prévention du cancer du col de l'utérus

dossier

Prise en charge des maladies cardiaques

La documentation Française

revue du Haut Conseil de la santé publique

Haut Conseil de la Santé Publique

Président
Roger Salamon

Vice-présidente
Isabelle Momas

Collège

Personnalités qualifiées
Sophie Bejean
Marc Eloit
Marie-Alix Ertzscheid
Anne Laude
Stéphane Le Bouler
Isabelle Momas
Roger Salamon
Fernand Sauer
Anne Tallec
Anne Tursz

Présidents des commissions spécialisées
Christian Perronne
Roland Sambuc
Brigitte Sandrin-Berthon
Jean-François Toussaint

Membres de droit
- Directeur général de la Santé
- Directeur de l'Hospitalisation et de l'Organisation des soins
- Directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire
- Directeur de la Sécurité sociale
- Directeur de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
- Directeur général de l'Action sociale
- Directeur de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie
- Président du collège de la Haute Autorité de santé

Commission spécialisée **Sécurité sanitaire**

Personnalités qualifiées
Robert Anton
André Aurengo
Gilles Berrut
Serge Boarini
Jean-Paul Boutin
Elisabeth Bouvet-Koskas
François Bricaire
Emmanuel Camus
Claude Casellas
Mireille Chiron
François-Loïc Cosset
Sylvie Crauste-Manciet
Pierre Czernichow
Jacques-Christian Darbord
Frédéric De Blay
Bruno Fouillet
Dominique Gendrel
Dominique Grimaud
Philippe Hartemann
Dominique Le Boeuf
Yvon Le Moullec
Catherine Leport
Francelyne Marano
Nicole Pasteur
Christian Perronne
Pierre Pothier
René Seux
Jean-Hugues Trouvin
Pierre Verger
Denis Zmirou-Navier

Président
Christian Perronne

Vice-présidents
Denis Zmirou-Navier
Dominique Grimaud

Membres de droit
- Directeur de l'Institut de veille sanitaire
- Directeur de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
- Directeur de l'Agence de la biomédecine
- Directeur de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Commission spécialisée **Maladies chroniques et incapacités**

Personnalités qualifiées
Jean-Marie André
Bernard Bioulac
François Boué
François Bourdillon
Serge Briançon
Marie-Odile Carrère
Laure Com-Ruelle
Hélène Fagherazzi-Pagel
Guy Gozlan
Hélène Grandjean
Jacques Hugon
Claude Jeandel
Sylvie Legrain
Jean-François Mathé
Vincent Meininger
Jean-Jacques Mourad
Philippe Ravaud
Brigitte Sandrin-Berthon
Jean Sengler
Elisabeth Spitz

Président
Brigitte Sandrin-Berthon

Vice-président
Serge Briançon

Membres de droit
- Directeur de l'Institut de veille sanitaire
- Directeur de l'Institut national du cancer
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
- Directeur de l'Agence de la biomédecine

Commission spécialisée **Prévention et déterminants de santé**

Personnalités qualifiées
Carole Baeza
François Baudier
Eric Billaud
Marie-Hélène Bouvier-Colle
Betty Brahmy
Denis Caillaud
Pierre Chauvin
Dominique Combret
Marie-Josée Couteau
Michel Debout
Nelly Dequidt
Jean-François Duhamel
Laurence Fond-Harmant
Olivier Ganry
Marcel Goldberg
Jean-François Guegan
Sophie Guillaume
Virginie Halley des Fontaines
Serge Hercberg
Martine Huot-Marchand
Thierry Lang
Yves Lecarpentier
Franck Le Duff
Patrick Peretti-Watel
Pierre Polomeni
Monique-Marie Rousset
Bernard Siano
Véronique de la Source
Jean-François Toussaint
Alain Trugeon

Président
Jean-François Toussaint

Vice-président
Marie-Hélène Bouvier-Colle

Membres de droit
- Directeur de l'Institut national de prévention et d'éducation à la santé
- Directeur de l'Institut national du cancer

Commission spécialisée **Évaluation, stratégie et prospective**

Personnalités qualifiées
François Alla
Jean-Claude André
Chantal Cases
Yves Charpak
Franck Chauvin
Benoît Dervaux
Jean-Jacques Eledjam
Jean-Claude Healy†
Eric Jougla
Alain Letourmy
Gérard Parmentier
Bernard Perret
Roland Sambuc
Marie-Paule Serre
Emmanuel Vigneron

Président
Roland Sambuc

Vice-président
Chantal Cases

Membres de droit
- Directeur de l'Institut de veille sanitaire
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail
- Directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
- Directeur de l'Agence de la biomédecine
- Directeur de l'Institut national de prévention et d'éducation à la santé
- Directeur de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative

Haut Conseil de la santé publique

coordonnées
14 avenue Duquesne
75350 Paris 07 SP
Télécopie : 01 40 56 79 49
Site : www.hcsp.fr
Courriel : hcsp-secr-general@sante.gouv.fr

bureaux
18 place des Cinq-Martyrs-du-Lycée-Buffon
75014 Paris
1er étage, accueil pièce 1131
Métro : Montparnasse, Pasteur, Gaîté
Bus : 88, 91

Prise en charge des maladies cardiaques : des progrès constants

Jean-François Toussaint
Président de la Commission prévention et déterminants de santé, Haut Conseil de la santé publique

Quatre situations favorables (pas de tabac, très peu d'alcool, une nutrition équilibrée — 5 fruits et légumes quotidiens — et une activité physique régulière — au moins 30 minutes par jour) induisent une différence considérable de quatorze années d'espérance de vie entre les personnes qui respectent ces quatre principes et celles qui n'en suivent aucun[1]. Ces résultats récents sont à mettre en perspective avec les décisions et les choix qui jalonnent les progrès constants de la lutte contre les maladies cardiovasculaires, qui viennent enfin de laisser leur première place dans le palmarès français de grandes causes de mortalité.

En prévention primaire, les incitations ont été nombreuses depuis les premières mesures instaurées par Simone Veil, en septembre 1977, jusqu'au décret Bertrand, dernier en date, interdisant de fumer dans tous les lieux publics. Dès janvier, une réduction majeure du nombre d'hospitalisations aux urgences pour infarctus du myocarde (–15 %) pouvait être constatée. Ces chiffres attendus, et conformes aux résultats déjà publiés en Italie, en Irlande et dans l'État de New-York, demandent désormais à être suivis et confirmés tout au long de l'année, mais l'action collective des associations et des fédérations a été essentielle pour parvenir au maintien de l'objectif. Elle a permis par exemple de porter de longue date un message clair auprès des collégiens et lycéens et a participé de fait à l'extension du domaine de l'éducation à la santé, prônée par les États généraux de la prévention.

Sur le plan nutritionnel, les grands plans (PNNS 1 et 2) ont montré l'importance d'impliquer tous les professionnels du secteur, acteurs publics, privés et institutionnels, afin de réduire l'incidence de l'obésité et des maladies métaboliques. Là encore, la partie est loin d'être gagnée, même si l'évolution des contraintes agricoles au niveau européen comme des ressources (pêche notamment) au niveau mondial s'invitera à coup sûr dans le débat des années à venir.

Enfin, l'impact de l'activité physique sur la réduction des maladies cardiovasculaires est maintenant certain, ainsi que l'a clairement démontré l'Expertise Inserm rendue publique en mars. Il est donc temps de mettre en œuvre un véritable programme national de prévention et de santé publique par les activités physiques et sportives. Ce Pnaps verra le jour dans le deuxième semestre 2008 et associera les professionnels de la santé et du sport, condition nécessaire d'une collaboration réussie entre deux parties qui découvrent progressivement l'intérêt qu'elles tirent des compétences de chacun.

Concernant les grands facteurs de risque, de nombreuses campagnes incluant les sociétés savantes (NSFA, FFC, SFHTA, Alfediam) ont commencé de porter leurs fruits avec un accès au dépistage, un recours plus fréquent au médecin traitant et une prise en compte plus précoce du caractère multifactoriel des pathologies vasculaires liées à l'athérosclérose. Cette maladie diffuse requiert de rechercher d'autres localisations dès le premier symptôme vasculaire : le développement de l'imagerie non invasive (ultrasons, scintigraphie, scanner coronaire, IRM cardiaque et vasculaire) vient alors compléter l'évaluation des

Directeur de la publication
Roger Salamon, président du HCSP

Rédacteur en chef
Patricia Siwek

Comité de rédaction
Serge Boarini, Betty Brahmy, Chantal Cases, Sandrine Chambarétaud, Dominique Deugnier, Pascale Dhote-Burger, Pascale Gayrard, Isabelle Grémy, Dominique Grimaud, Alain Jourdain, Dominique Le Bœuf, Yves Lecarpentier, Franck Le Duff, Claire Méheust, Isabelle Momas, Pierre Polomeni, Monique-Marie Rousset, Brigitte Sandrin-Berthon, Fernand Sauer

Secrétaire de rédaction
Catherine de Pretto

Coordonnées de la rédaction
Haut Conseil de la santé publique
14 avenue Duquesne
75350 Paris 07 SP
Téléphone : 01 40 56 79 56
Télécopie : 01 40 56 79 49
Courriel : hcsp-adsp@sante.gouv.fr
Site : www.hcsp.fr

Demandes d'abonnement
La Documentation française
Bulletin d'abonnement : 3e de couverture

Réalisation
Philippe Ferrero

Relecture
Nelly Zeitlin

Ont participé à ce numéro
François Alla, Albertine Aouba, Nathalie Assez, Gérard Badéyan, François Baudier, Annette Belin, Catherine Bernard, François Bourdillon, Martine Bouvet, Laurent Chambaud, Vincent Chevalier, Gilles Chironi, Jean-François Collin, Thierry Denolle, Antoinette Desportes-Davonneau, Dominique Deugnier, Majid Dib, Marc Duriez, Patrick Ecollan, Robert Frank, Iradj Gandjbakhch, Patrick Goldstein, Laurent Goix, Gilles Grollier, Geneviève Guérin, Isabelle Heard, Jean-Louis Hébert, Eric Jougla, Mojgan Laali, Marie-Claude Lagarrigue-Courval, Alain Larouche, Françoise Laurent, Claudine Le Grand, Yves Lecarpentier, Alain Le Toullec, Claude Michaud, Marie-Claude Mouquet, Alexandre Ouattara, Dominique de Penanster, Françoise Péquignot, Renée Pomarède, Thierry Préaux, Florence Revault d'Allonnes, Emmanuel Ricard, Rémi Sabatier, Brigitte Sandrin-Berthon, Alain Simon, Pierre Sonnier, Karim Tazarourte, Valérie Thomas, Jean-François Toussaint, Béatrice Tran, Paul Valensi, Eric Wiel

adsp actualité et dossier en santé publique
est publiée par La Documentation française

Revue trimestrielle 14,10 euros
Abonnement annuel (4 numéros) 43,50 euros

En application de la loi du 11 mars 1957 (art. 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans autorisation expresse de l'éditeur.
© 2008 Haut Conseil de la santé publique.
Dépôt légal juin 2008. ISSN 1771-7450.
Imprimerie : Jouve, 53100 Mayenne.

biomarqueurs sériques, en particulier dans le développement des prises en charge ambulatoires.

De ce côté, pour les dyslipidémies notamment, les seuils de décision thérapeutique se sont largement abaissés dans les dix dernières années, montrant à chaque fois un gain considérable sur la réduction des événements vasculaires ou coronariens. Seul l'échec de la première thérapeutique visant à accroître le HDL cholestérol a remis à plus tard ces tentatives médicamenteuses, sans supprimer pour autant l'intérêt de cette voie qui devra tester d'autres classes ou d'autres molécules.

Avec des thérapeutiques négociées et prescrites, l'optimisation des niveaux d'observance individuelle devient l'un des objectifs majeurs que tout médecin doit se donner à lui-même et à ses patients. L'éducation thérapeutique est aussi l'un des moments privilégiés permettant à chacun de participer à sa prise en charge et d'amplifier l'impact d'une décision médicale partagée. Brigitte Sandrin-Berthon (p. 72) nous rappelle les règles de mise en place de ce moment indispensable en ville comme à l'hôpital. C'est ainsi que pour le diabète, l'hypertension ou la maladie coronaire, des sessions détaillant les principes physiopathologiques, les symptômes, les alertes et les conditions d'une bonne auto-surveillance et d'une compréhension claire du rôle des facteurs de risque prennent le relais des actes techniques et de l'hospitalisation de court séjour, porte d'entrée encore importante de la cardiologie. Cette attitude ouverte permet d'envisager une efficacité encore plus grande des mesures globales de prévention tant pour les cardiopathies ischémiques ou terminales que pour les accidents vasculaires cérébraux et certaines maladies neuro-dégénératives.

La formation initiale et continue des professionnels demeure un point fort de toute stratégie préventive ; il sera donc important de poursuivre l'effort engagé en s'appuyant sur les résultats de ces dernières années pour définir les prochains objectifs en ce domaine. La recherche en prévention y contribuera, avec notamment le soutien de l'Institut de recherche en santé publique (IReSP) et de l'INPES, et peut-être de l'ANR dans un avenir pas si lointain.

Outre les résultats sur le tabagisme passif, quelques exemples nous montrent aussi l'impact de cette prise de conscience de la prévention cardio-vasculaire et des changements qui s'opèrent dans notre pays. L'éducation du grand public aux « gestes qui sauvent » et le déploiement des défibrillateurs auto- ou semi-automatiques dans les lieux fréquentés, et en particulier dans les enceintes sportives, ont ainsi déjà permis de sauver de nombreuses vies cette année, au Marathon de Paris comme lors de matchs de ligue professionnelle. Mais quand ces mesures échouent, la prise en charge précoce de l'accident cardiaque par les services d'urgence, avec des traitements de plus en plus efficaces, demeure une priorité de nos politiques sanitaires. Il est à noter que, dans ce contexte, la France peut se réjouir d'avoir un système qui, s'il nécessite d'être toujours perfectionné, notamment pour ses disparités régionales d'accès, présente l'un des meilleurs réseaux d'urgence au monde, laissant un minimum de patients « sur le bord de la route »[2].

C'est l'ensemble des mesures et actions détaillées dans ce numéro coordonné par Yves Lecarpentier qui nous permettront de poursuivre le seul déclin à espérer de ces prochaines années : celui des maladies cardio-vasculaires. ■

1. Khaw KT, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, *et al*. (2008) « Combined Impact of Health Behaviours and mortality in men and women: The EPIC-Norfolk Prospective Population Study ». *PLoS Medicine*, 2008 ; 5[1] : e12.
2. Nolte E, McKee CM. « Measuring the health of nations: Updating An Earlier Analysis ». *Health Affairs*, 2008 ; 27 : 58-71.

adsp sommaire
actualité et dossier en santé publique
juin 2008 numéro 63

éditorial

1 **Prise en charge des maladies cardiaques**
Jean-François Toussaint

HCSP DIRECT

4 **Poursuite des travaux d'évaluation : les 100 objectifs de la loi et les plans stratégiques de santé publique**

actualité

7 **Entre continuité et rupture : la création des agences régionales de santé**
Que sont les futures agences régionales de santé ? Réflexions autour d'une réforme dont on attend beaucoup.
Laurent Chambaud

actualité

11 **Pour un pôle de santé publique et de prévention fort et structurant au sein des ARS**
Des pôles de santé publique et de prévention devraient être créés au sein des agences régionales de santé : propositions de la Société française de santé publique pour que ces deux domaines structurent la politique régionale de santé.
Jean-François Collin, François Alla, François Baudier, Catherine Bernard, François Bourdillon, Dominique Deugnier, Claude Michaud, Emmanuel Ricard

17 **Place de la vaccination contre les papillomavirus humains dans la prévention du cancer du col de l'utérus**
Quelle place pour la vaccination dans la lutte contre le cancer du col de l'utérus ?
Isabelle Heard

repères

16 **brèves**

95 **formation**
Master 2 Management stratégique de l'information médicale

96 **recherche**
Centre de recherche Inserm 897 Épidémiologie et biostatistique

97 **lectures**

100 **calendrier**

101 **en ligne**

102 **lois & réglementation**

prochain numéro

dossier n° 64

Nanotechnologies et santé publique

dossier

Prise en charge des maladies cardiaques

Les maladies cardio-vasculaires cèdent la première place dans le palmarès français des causes de mortalité. Cela s'explique par les progrès réalisés dans le domaine de la prévention, mais aussi par ceux réalisés dans les prises en charge thérapeutiques. Ce dossier n'a pas la prétention de l'exhaustivité ; il s'attache cependant à décrire les différentes pathologies, leur incidence et à présenter les progrès réalisés aussi bien dans l'organisation de la prise en charge que dans les techniques d'intervention ou le suivi des malades.

dossier coordonné par **Yves Lecarpentier**

sommaire détaillé page **21**

Poursuite des travaux d'évaluation : les 100 objectifs de la loi et les plans stratégiques de santé publique

Le HCSP poursuit l'analyse évaluative des 100 objectifs de la loi de santé publique de 2004. Il a commencé ses travaux d'évaluation des plans stratégiques de santé publique. Concernant l'évaluation du Plan cancer, un rapport d'étape sur la prévention et le dépistage des cancers a été remis au ministre.

Collège

Le collège du HCSP s'est réuni les 5 mars et 7 mai. Son travail essentiel est la coordination des travaux d'évaluation de la loi relative à la politique de santé publique (LPSP) ; à ce titre deux chapitres majeurs sont accompagnés :

- L'analyse évaluative des 100 objectifs de la LPSP : pour les 100 objectifs est actuellement disponible une analyse des indicateurs permettant d'estimer si les objectifs sont atteints. Les plans et actions de santé publique susceptibles de les influencer sont repérés ; il s'agit maintenant d'en connaître le niveau de mise en œuvre et de juger l'imputabilité de ces mesures à l'atteinte de l'objectif. Ce travail devrait se terminer au troisième trimestre 2008 et aboutir à un rapport permettant, au-delà du jugement sur l'atteinte des objectifs, de faire des préconisations sur leur maintien ou leur évolution.
- L'évaluation des plans stratégiques de santé publique de la LPSP :
- L'évaluation du Plan cancer est en cours (pilotes : Marie-Paule Serre et François Alla). Un rapport d'étape concernant l'analyse des objectifs de la loi de santé publique relatifs au cancer dans les domaines de la prévention et du dépistage a été réalisé et sera disponible sur le site du HCSP. L'évaluation des autres chapitres, observation, prise en charge, accompagnement, formation, recherche, est en cours.
- L'évaluation du Plan maladies rares a débuté (pilotes : Bernard Perret et Gil Tchernia). Une audition des associations de patients et celle des opérateurs du Plan sont en cours, en préalable à la structuration de la démarche d'évaluation. Celle-ci se déroulera jusqu'à la fin 2008, date de la fin du Plan.

Afin de commencer à structurer le rapport d'analyse des problèmes de santé de la population et des facteurs susceptibles de l'influencer, le collège a examiné les propositions de groupes de travail transversaux dont les conclusions pourraient être versées au rapport :

- Inégalités de santé : groupe animé par Thierry Lang.
- Santé de la reproduction : groupe animé par Marie-Hélène Bouvier-Colle.
- Groupe à venir sur les systèmes d'information en santé, qui permettrait de faire des préconisations sur le suivi des indicateurs des plans, programmes et actions de santé publique visant à atteindre les objectifs.
- Groupe à venir sur l'analyse des maladies infectieuses émergentes et des épidémies et les moyens de s'y préparer.

Ces groupes complètent ceux qui étaient déjà en place, transversaux ou rattachés aux différentes commissions : analyse régionale et territorialisation, analyse méthodologique sur les indicateurs transversaux en santé publique.

CS1 Commission spécialisée **Sécurité sanitaire**

La commission Sécurité sanitaire s'est réunie en session plénière le 1er février, les 14 et 19 mars et le 5 mai 2008.

Les programmes de travail du Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) et du Comité technique des vaccinations (CTV) ont été présentés de façon globale, sous l'angle des axes prioritaires à développer pour les deux années à venir.

L'évaluation de l'atteinte des objectifs annexés à la loi de santé publique du 9 août 2004 a été poursuivie au-delà des points d'étape réalisés en réunion plénière. Les fiches faisant l'état des lieux du niveau d'atteinte des vingt-huit objectifs de santé publique revenant à la commission ont été remplies par les membres répartis en cinq groupes thématiques. Des séances d'auditions de responsables de plans de santé publique ont été organisées à la demande ces groupes. Elles avaient pour finalité d'aider les experts du HCSP à établir le degré de mise en œuvre des actions initialement prévues et à apprécier leur effet sur l'atteinte ou non de l'objectif. Ces auditions se sont déroulées sur deux journées. Elles ont été consacrées respectivement aux objectifs relatifs à la santé environnementale (18 à 25) et aux objectifs relatifs à la santé au travail (14 à 17), le groupe constitué autour de ces tout derniers objectifs étant transversal à la CS1 et la CS3.

Les objectifs relatifs à la iatrogénie (26, 27, 28, 29 et 100) ont été analysés au sein d'un groupe associant des membres de la CS2 et de la

CS3 (pour l'objectif 100 relatif aux prescriptions inadaptées chez les personnes âgées).

La fiche d'évaluation relative à l'objectif 52 (cancer de la thyroïde), élaborée par la CS2, a fait l'objet d'une relecture et de modifications par les membres de la CS1, plus particulièrement compétents sur les aspects relatifs aux risques iatrogènes de la radiothérapie.

Enfin, les objectifs relatifs aux maladies infectieuses (30, 36 à 43, 56) ont été analysés pour ce qui concerne le niveau d'atteinte des indicateurs et, pour certains, les actions de santé publique mises en place. Pour l'objectif 56 (VIH et toxicomanie), des membres de la CS2 et de la CS3 sont associés à la réflexion. Des auditions de responsables de plans et d'actions sont programmées pour ces objectifs au début du mois de juin.

CS2 Commission spécialisée **Maladies chroniques et incapacités**

Les commissions spécialisées du HCSP sont appelées en 2008 à formuler des recommandations sur le devenir des objectifs de la loi de 2004 dont l'évaluation leur a été confiée. Afin de préparer sa réflexion, la commission a souhaité s'informer sur deux questions transversales très présentes dans la problématique de prise en charge des maladies chroniques : les inégalités sociales de santé d'une part, la qualité de vie des malades d'autre part.

Auditionnée sur les inégalités sociales de santé, Florence Jusot, chercheur au Legos Paris-Dauphine et chercheur associé à l'IRDES, a rappelé en préalable qu'elles constituent depuis longtemps un enjeu européen et que, jusqu'à l'arrivée en 2004 des nouveaux États membres, la France affichait les différences sociales de mortalité les plus élevées avec la Finlande. Face au constat que les conditions matérielles de vie ne suffisent pas à expliquer le gradient social de santé, trois hypothèses ont été formulées : la santé influerait sur la situation sociale, les différences tiendraient aux comportements à risque, enfin les déterminants psychosociaux et les interactions sociales interviendraient plus que les caractéristiques individuelles. Les systèmes de santé les plus égalitaires n'ont pas éliminé les inégalités sociales de santé, mais l'amélioration de l'accès financier et géographique réduit les différences de consommation de soins en volume. L'égalité dans l'accès aux soins n'équivaut pas pour autant à une égalité de prise en charge ; la qualité du diagnostic, par exemple, dépend de facteurs tels que la proximité socioculturelle entre le patient et le médecin ou la prévalence du problème de santé dans le groupe social du patient. Enfin, la décision médicale est prise en tenant compte d'éléments autres que le diagnostic, notamment les conséquences sociales, les préférences du patient ou l'anticipation de l'observance.

Elisabeth Spitz, professeur de psychologie de la santé à l'université de Metz, et Serge Briançon, professeur de santé publique à l'université de Nancy 1, membres de la CS2, rejoints par Alain Leplège, professeur d'histoire et de philosophie des sciences à Paris VII, ont présenté les concepts, les bases de référence théorique et les instruments de mesure de la qualité de vie, l'intérêt et les limites de cette approche dans la formulation d'objectifs de santé publique. Initialement utilisée par hétéro-évaluation, la mesure de la qualité de vie est aujourd'hui, en principe, évaluée par le patient lui-même, *via* des questionnaires génériques ou spécifiques (MOS SF-36, profil de santé de Duke — utilisé par le *Baromètre santé* —, WHOQOL-100, CDC-HRQOL...). Les grands domaines d'utilisation des instruments de mesure de qualité de vie sont la recherche (essentiellement dans les essais thérapeutiques), l'utilisation clinique (pour la prise en compte de l'individuel dans la décision médicale) et l'utilisation dans le champ de la santé publique (pour apprécier les résultats des programmes de santé publique). Les politiques ont formulé en France des objectifs en termes de qualité de vie par maladie, ce qui implique la capacité à mesurer leur atteinte. Le problème qui se pose, dans la perspective d'une politique de santé publique, est celui de la permanence, de la continuité et de l'exhaustivité des mesures. Or on ne dispose pour l'instant que d'études factuelles sur les maladies, et d'études à intervalles de cinq ans sur les populations générales. Une proposition de coordination nationale souple sur l'épidémiologie des conditions de vie des malades chroniques a été faite dans le cadre du Plan maladies chroniques. Ce plan propose en outre de labelliser des équipes interdisciplinaires de recherche sur le thème « qualité de vie et maladies chroniques », en lien avec l'Institut de recherche en santé publique, et de réaliser à périodicité régulière des enquêtes sur la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques.

Avis et rapports

CS1

Des saisines, émanant essentiellement de la direction générale de la Santé, ont été examinées par la commission spécialisée Sécurité sanitaire et ont donné lieu à des avis et rapports du HCSP, publiés sur le site du HCSP : http://www.hcsp.fr

- Avis relatif à la vaccination contre la grippe saisonnière de l'enfant et de la femme enceinte (sur proposition du Comité technique des vaccinations), 1er février 2008.
- Avis sur la modification éventuelle des recommandations vaccinales des jeunes femmes par le vaccin anti-papillomavirus Gardasil® (sur proposition du Comité technique des vaccinations), 1er février 2008.
- Avis relatif aux recommandations vaccinales contre la coqueluche (sur proposition du Comité technique des vaccinations), 19 mars 2008.
- Avis relatif à la vaccination contre les infections invasives à méningocoque B : 14 : P1.7,16 avec le vaccin MenBvac en Seine-Maritime, dans la zone de Dieppe (sur proposition du Comité technique des vaccinations), 19 mars 2008.
- Avis sur le projet de décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmière et modifiant le Code de la santé publique (saisine de la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins), 19 mars 2008.

Par ailleurs, comme en 2007, un avis du HCSP accompagne :

- le calendrier vaccinal 2008 (Comité technique des vaccinations) publié dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* de l'Institut de veille sanitaire du 22 avril 2008 ;
- les recommandations sanitaires pour les voyageurs 2008 (Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation) publiées dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* de l'Institut de veille sanitaire du 24 juin 2008.

Ces avis et rapports sont consultables sur le site du HCSP : http://www.hcsp.fr

CS3 Commission spécialisée **Prévention et déterminants de santé**

Les travaux de la commission Prévention et déterminants de santé s'orientent désormais vers la mise en œuvre de la seconde phase de l'évaluation des objectifs de la loi de santé publique de 2004. La commission est impliquée, seule ou en collaboration avec une autre commission, dans 11 des groupes d'analyses thématiques définis au séminaire de Bordeaux : Alcool, Tabac, Toxicomanie (avec la CS1), Nutrition, Environnement et Santé au travail (avec la CS1), Iatrogénie (avec la CS1), Maladies infectieuses (avec la CS1), Santé de la reproduction et santé de la mère et de l'enfant, Maladies cardio-vasculaires et métaboliques (avec la CS2) Santé mentale (avec la CS2) Vieillissement (avec la CS1), Atteintes sensorielles, Traumatismes liés à la violence routière.

Un programme d'auditions sur chaque thème est organisé sur le deuxième trimestre.

Par ailleurs, suite à l'initiative prise par certains membres de la CS3, fin décembre 2007, un groupe de travail sur les inégalités sociales de santé se met en place. Le thème sera évidemment traité transversalement avec les autres commissions. Une analyse méthodologique doit être menée prochainement, avec notamment la CS4.

La CS3 est amenée à collaborer sur l'évaluation du Plan cancer demandé par la ministre au Haut Conseil de la santé publique.

Enfin le HCSP, à l'instigation de la CS3, a émis un avis soutenant l'initiative de la ministre de la Santé, visant à réguler la publicité télévisée concernant la promotion des aliments gras, salés et/ou sucrés pendant les créneaux horaires où les enfants sont devant les écrans de télévision (et pas seulement durant la diffusion des programmes dit « jeunesse »).

CS4 Commission spécialisée **Évaluation, stratégie et prospective**

La commission spécialisée Évaluation, stratégie et prospective a tenu ses sixième, septième et huitième réunions les 25 février, 7 avril et 25 mai 2008.

Dans le cadre de son rôle transversal méthodologique, la commission a réfléchi à une méthode à fournir aux experts du Haut Conseil pour la détermination des propositions d'objectifs quantifiés pour la prochaine loi de santé publique.

Il s'agit de compléter le résultat de l'évaluation des objectifs de la loi (maintien, suppression, évolution) par l'introduction de nouveaux objectifs issus de la réflexion des experts. Il s'agira aussi de procéder à une écriture – réécriture des objectifs particuliers dans le sens d'une mise en cohérence avec un nombre plus limité de grandes orientations générales.

Les objectifs actuels étant déjà nombreux et couvrant de larges domaines, il s'agira donc pour les experts et les commissions de relever ce qui manque de façon évidente.

Cette recherche utilisera trois critères :

- L'importance populationnelle en termes de mortalité, de morbidité et d'inégalités
- Le caractère évitable du fait de l'existence d'actions possibles
- L'utilité du fait d'un rapport coût/avantage favorable.

La commission a engagé une réflexion sur les voies possibles d'engagement de travaux sur la prospective. En ce sens, les contacts nécessaires seront pris avec le secrétariat d'État chargé de la prospective et le Conseil d'analyse stratégique.

Les groupes de travail sur les indicateurs manquants et transversaux ont continué leur activité de réflexion méthodologique par des séances sur la question des indicateurs de mesure des limitations fonctionnelles et sur les indicateurs de défavorisation.

Signalons également qu'au cours des réunions successives la commission a discuté de l'évaluation des objectifs qui lui ont été attribués :

- Sur la réduction des obstacles financiers à l'accès aux soins (n° 33) et la réduction des inégalités sociales de santé (n° 34).
- Concernant les questions d'équité pour les maladies rares (n° 90), un membre de la commission, Bernard Perret, a pris en charge en binôme le pilotage de l'évaluation du Plan maladies rares.
- Concernant les traumatismes non intentionnels (n° 93) et intentionnels (n° 95) dans l'enfance.

Cette rubrique est rédigée par **Béatrice Tran, Geneviève Guérin, Marc Duriez, Gérard Badéyan,** coordonnateurs des commissions CS1, CS2, CS3, CS4, **Claudine Le Grand,** chargée de suivi de la CS1 et par **Renée Pomarède** responsable du secrétariat général du HCSP.

Entre continuité et rupture : la création des agences régionales de santé

Laurent Chambaud
Médecin de santé publique

Les agences régionales de santé devraient voir le jour prochainement. Quelles seront leurs missions ? Dans quel contexte cette réforme est-elle élaborée et quelles attentes et craintes suscite-t-elle ?

Les agences régionales de santé vont bientôt voir le jour. Ce principe a été confirmé à l'issue du Conseil de modernisation des politiques publiques du 4 avril dernier.

Enfin ! pourrait-on dire. Car l'idée est lancée depuis maintenant près de quinze ans[1] et le consensus sur la nécessité de créer une instance de pilotage au niveau régional semble solide. Dans cette perspective, les travaux et rapports pour préparer la mise en place de ces agences se multiplient[2].

Ce serait toutefois méconnaître à la fois l'importance des évolutions qui ont été nécessaires pour que cette création soit possible et l'ampleur du chantier à entreprendre pour rendre opérationnelles ces agences.

Les agences régionales de santé sont le résultat d'un mouvement lent, mais inéluctable, qui à la fois conforte le rôle de l'État dans le domaine de la santé et déconcentre la planification et la régulation au niveau régional.

La déconcentration au niveau régional du système de santé a débuté, timidement, dans les années quatre-vingt, avec la mise en place d'outils régionaux de planification hospitalière. Dans le même temps se créent les observatoires régionaux de la santé (ORS), pour leur grande majorité sous un statut associatif.

Dans la décennie suivante, les évolutions tendent à affirmer le rôle régional dans la planification hospitalière. La loi du 31 juillet 1991 portant réforme hospitalière institue les schémas régionaux d'organisation sanitaire et, surtout, les ordonnances « Juppé » du 24 avril 1996 mettent en place les bases de l'organisation actuelle en créant les agences régionales de l'hospitalisation (ARH), les unions régionales des caisses d'assurance maladie (Urcam) et les conférences régionales de santé (CRS).

Le mouvement concernant la santé publique et la prévention est plus récent et plus complexe. Jusque dans les années 2000, les responsabilités étaient éclatées. Si l'État conservait un rôle dans le développement de la prévention, une partie des activités préventives était de compétence départementale depuis la première loi de décentralisation (notamment — mais pas uniquement — à travers la protection maternelle et infantile) ; par ailleurs, les réseaux de l'assurance maladie étaient impliqués dans le financement, voire la mise en œuvre de nombreuses actions de prévention et d'éducation pour la santé. Le niveau régional se dessinait sous des formes expérimentales[3], mais n'était pas affirmé de manière explicite.

1. Commissariat général du plan Santé 2010, juin 1993, La Documentation française.

2. Notamment Ritter P. *Rapport sur la création des agences régionales de santé (ARS)* janvier 2008 et Bur Y. *Rapport d'information sur les agences régionales de santé*. Assemblée nationale, février 2008. Mais également, dans une moindre mesure, Flageolet A. *Rapport de la mission relative aux disparités territoriales des politiques de prévention sanitaire*, mai 2008, et États généraux de l'organisation de la santé, restitution nationale, avril 2008.

3. Délégations inter-régionales d'éducation et de promotion de la santé en 1994, Programmation stratégique des actions de santé en 1993, prélude

La loi du 4 mars 2002, dans son volet portant sur l'organisation du système de santé, affirme la volonté d'un pilotage régional de la prévention. Les modalités d'organisation qu'elle dessinait n'ont pas été appliquées mais elles sont reprises et précisées dans la loi du 9 août 2004 qui affirme à la fois le rôle prééminent du niveau régional et la compétence de l'État sur les actions de prévention.

Trois domaines ont toutefois échappé à cette orientation régionale : la sécurité sanitaire, qui est assurée par les préfets de département et, lorsque l'ampleur le justifie, les préfets de zone ; le pilotage des structures et dispositifs médico-sociaux (pour les personnes âgées et les personnes handicapées), qui relève principalement du niveau départemental et du niveau national ; la régulation des soins ambulatoires enfin, qui se traite essentiellement au niveau national entre l'assurance maladie et les partenaires conventionnels[4].

Pour être complet, il est important de signaler que, depuis 2004[5], la formation des personnels paramédicaux a été en partie décentralisée, au niveau des conseils régionaux.

Au total, il apparaît que si les vingt dernières années ont permis de faire émerger un « pôle régional » dans le domaine de la santé, force est de constater que ce pôle n'est toujours pas clairement affirmé, ni dans ses contours, ni dans ses modes de fonctionnement.

Les agences régionales de santé reposent sur un constat partagé qui pointe les faiblesses de notre système

Le système de santé français a des atouts indéniables. Toutefois, il comporte également un certain nombre de faiblesses connues et analysées depuis de nombreuses années :

- une croissance continue des dépenses de santé, malgré de nombreuses tentatives de régulation, sans qu'un lien réel puisse être établi avec une progression des indicateurs de santé ;
- un système profondément cloisonné entre soins hospitaliers, soins ambulatoires, prise en charge médico-sociale et prévention, qui peut affecter à la fois son efficience et la qualité des soins prodigués ;
- un fort hospitalocentrisme (la proportion la plus forte des dépenses curatives au sein des pays de l'OCDE) et des soins de santé de premier recours peu organisés ;
- un système peu lisible pour l'usager ;
- un pilotage difficile en raison de la multiplicité des structures ;
- des inégalités de santé qui persistent et même s'accroissent, notamment pour ce qui concerne la mortalité prématurée évitable, signant ainsi la faiblesse des actions de prévention et de promotion de la santé.

Ce constat constitue le socle commun sur lequel peuvent se construire les agences régionales de santé. La volonté de lutter contre le cloisonnement se manifeste par la décision, annoncée par la ministre, de confier à ces nouvelles agences un domaine de compétences étendu, incluant soins hospitaliers et ambulatoires, volet sanitaire des structures médico-sociales, prévention et éducation pour la santé[6]. La simplification du paysage institutionnel est également à l'ordre du jour, puisque les ARS devraient absorber un certain nombre de structures, tant de l'État que de l'assurance maladie.

Malgré un consensus réel sur l'intérêt d'une agence régionale, des questions restent en suspens et conditionneront l'avenir du pilotage régional

Le niveau régional : entre stratégie nationale et mise en œuvre locale, un équilibre à trouver

Les évolutions précédentes ont permis de faire émerger le niveau régional comme lieu d'orientation et de planification. Toutefois, la reconnaissance de ce territoire n'est pas suffisante pour permettre le développement coordonné d'une politique publique dans le domaine de la santé. Déjà, dans le champ spécifique de la santé publique, la loi du 9 août 2004 avait créé des outils régionaux (plan régional de santé publique, groupement régional de santé publique), mais avait totalement fait l'impasse sur les territoires de mise en œuvre, aboutissant à des situations très contrastées entre les régions, très peu ayant mis en place une territorialisation locale. À l'autre bout du spectre, au niveau central, la création d'une agence nationale de santé a été un temps considérée, mais ne semble pas avoir été retenue dans les schémas actuels.

Quelle que soit l'architecture envisagée pour ces agences régionales, elles ne pourront se développer de manière effective que dans une vision articulée entre les niveaux. Ce qui implique une double démarche :

- la redéfinition d'un niveau national qui puisse être un lieu d'impulsion stratégique (obligeant à une révision de l'organisation et du fonctionnement des services en charge de cette animation) et une clarification des missions qu'il convient de garder ou de développer au niveau central ;
- la mise en place d'une véritable territorialisation des actions dans le domaine de la santé et du soin. Le processus doit être volontariste, pour à la fois couvrir tout l'espace géographique et la totalité du champ de compétence de la future agence.

Un pilotage qui se définit dans un espace institutionnel bien occupé où les tensions sont vives

Les organismes concernés par le champ des futures agences régionales de santé sont nombreux et appartiennent aussi bien au réseau des organismes de l'État, de l'assurance maladie qu'à d'autres types d'instances, qu'elles soient d'ordre professionnel ou associatif[7].

La mise en cohérence de toutes ces structures pose de manière inéluctable la question du mode de gouvernance. Les deux rapports de référence (rapport « Ritter » et rapport « Bur ») divergent sur la réponse, le premier prônant une entité unique resserrée autour d'un exécutif fort, l'autre

aux programmes régionaux de santé élaborés à partir de 1997.

4. À noter toutefois la loi n° 93-8 du 4 janvier 1993 créant les unions régionales des médecins exerçant à titre libéral.

5. Loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

6. Il reste toutefois plusieurs domaines pour lesquels le rôle de l'ARS n'est pas précisé : santé scolaire, santé au travail, santé environnementale et le dossier particulier de la sécurité sanitaire.

7. Pour l'État : Drass et Ddass. Pour l'assurance maladie : Urcam, Cram et CPAM ; organismes partenariaux : agences régionales de l'hospitalisation, missions régionales de santé, groupement régional de santé publique, conférences régionales de santé. Pour le secteur associatif : comités départementaux et régionaux d'éducation pour la santé et observatoires régionaux de santé. Pour le secteur professionnel : unions régionales de la médecine libérale.

dissociant les fonctions d'organisation des fonctions de régulation des dépenses et de gestion du risque.

Derrière ce débat — qui couvre avant tout l'arbitrage entre le rôle de l'État et celles de l'assurance maladie —, il conviendra de trouver des modalités souples et lisibles afin que « la montagne n'accouche pas d'un éléphant », c'est-à-dire d'une organisation complexe, même si unifiée, et qui ne parvient pas à faire émerger des orientations fortes, à structurer des programmes d'actions et à mobiliser les partenaires.

La tâche est rude, car il faudra trouver un mode de gouvernance qui permette de faire évoluer les lignes entre préventif et curatif, qui mette en place un mode régional de pilotage des soins ambulatoires, inconnu jusqu'à présent, et qui aboutisse à une maîtrise raisonnée des dépenses de santé.

Les rôles respectifs de l'État et des collectivités locales

La compétence de l'État dans le champ de la santé a été nettement affirmée, même si l'idée d'en confier la responsabilité à la collectivité régionale a plusieurs fois été évoquée dans les dernières années[8]. Ce choix n'est toutefois pas aussi clair qu'il y paraît à première vue.

Dans le domaine du soin hospitalier, la loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie ouvre la porte à une participation plus ou moins symbolique du conseil régional aux instances délibératives (comex de l'ARH). Par ailleurs, au niveau des soins ambulatoires, les problèmes de démographie médicale conduisent les collectivités locales à s'impliquer de plus en plus fortement pour renforcer l'attractivité de leur territoire.

Dans le champ de la prévention, l'implication des collectivités locales se joue à plusieurs niveaux. D'une part, leur compétence est reconnue soit de manière explicite (PMI pour le conseil général, police sanitaire pour les communes, définition d'objectifs particuliers en matière de santé pour les conseils régionaux), soit elle peut continuer à s'exercer sous forme de délégation (maladies transmissibles, tuberculose, cancer pour les conseils généraux ; délégations auprès des services communaux d'hygiène et de santé pour les aspects d'environnement et santé…). Mais le point majeur, révélé par l'application de la loi relative à la politique de santé publique de 2004 qui reposait sur l'implication des collectivités locales au sein des GRSP, est le rôle essentiel que devraient jouer ces collectivités dans la mise en œuvre des orientations régionales. Or force est de constater que cette implication des collectivités locales est inégale. Elle doit être reconnue par une participation notable au sein des instances de pilotage de la future agence régionale et la mise en place d'un espace contractuel de mise en œuvre au sein des territoires.

Une démocratie sanitaire qui doit être consolidée

Un des enjeux forts de cette nouvelle organisation régionale sera probablement de consolider et de stabiliser une réelle implication des populations. La participation des élus constitue un des moyens d'y parvenir. Mais les dernières années ont permis de faire progresser une implication directe des autres populations, principalement par deux voies :

- à travers les droits des malades reconnus par la loi du 4 mars 2002 et par celle du 9 août 2004 qui met en place un mode d'agrément des associations,
- également par la mise en place de lieux de consultation à la fois pour l'organisation des soins (dans le cadre des schémas régionaux d'organisation des soins et de la mise en place des conférences de territoires) et pour la prévention (notamment à travers les conférences régionales de santé).

Ce droit des usagers, composante d'une démocratie sanitaire, doit être renforcé. Cela pose inévitablement la question à la fois du mode de participation des élus et des usagers au sein de l'agence régionale de santé, de l'évolution des conférences régionales de santé et des modes d'implication des populations dans le cadre des territoires de proximité.

Un lien entre santé et social qui risque de se déliter

La création des agences régionales de santé et la définition de leur périmètre de compétences a procédé d'un choix. Si ce choix correspond à une logique interne pour la cohérence des actions de santé, il serait préjudiciable qu'il aboutisse à un nouveau cloisonnement entre actions sociales et actions de santé. Deux exemples peuvent illustrer ce propos. Le problème du saturnisme a fait l'objet, en novembre 2003 d'une conférence de consensus. Le rapport du jury fait apparaître en préambule un point considéré comme majeur : « *la lutte contre l'intoxication au plomb repose avant tout sur une politique dynamique de résorption de l'habitat insalubre et de lutte contre l'exclusion sociale* »[9]. Par ailleurs, une autre conférence de consensus, récemment organisée sur les personnes sans domicile, montre bien la forte intrication existant entre problèmes de santé et conditions de vie de ces personnes particulièrement vulnérables[10].

Toutefois, la création des agences régionales de santé parachève sinon un divorce, du moins un éloignement à la fois institutionnel et territorial entre action de santé et action sociale. L'action sociale est maintenant clairement une prérogative des conseils généraux, et donc organisée à l'échelon départemental. Les services chargés de la cohésion sociale au sein de l'État ne seront pas intégrés dans les futures agences. Une vigilance particulière devra être exercée pour permettre de préserver malgré tout une nécessaire continuité entre ces deux champs.

Des mécanismes solides doivent garantir que les financements destinés à la prévention ou ceux permettant de développer les dispositifs médico-sociaux ne seront pas sacrifiés sur l'autel du curatif

Les rapports récents pointent tous ce danger et proposent des modalités de garantie de ces enveloppes. Mais cette menace n'est pas écartée. Comme le disait en aparté un directeur d'ARH : « *on n'a jamais vu une grosse planète tourner autour d'un petit satellite* ». Les enjeux stratégiques, les temporalités politiques, la puissance des lobbies professionnels peuvent rapidement avoir raison d'intentions certes louables, mais qui peuvent disparaître si des mécanismes ne sont pas sécurisés.

8. Notamment les propositions du député Préel. Voir également : *Pour une régionalisation du système de santé en 2025 - Offre, régulation et acteurs : essai de prospective*. Commissariat au plan, 2005.

9. *Conférence de consensus : Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Prévention et prise en charge médico-sociale. 5/6 novembre 2003*. Université catholique – Lille. Texte des recommandations.

10. « Sortir de la rue » Conférence de consensus sur les personnes sans-abri. 29/30 novembre 2007. Paris.

La promotion de la santé, la prévention et l'éducation pour la santé reposent, au plan régional, sur des structures fragiles, peu professionnalisées et financièrement très vulnérables. Dans le domaine des personnes âgées ou handicapées, la redistribution d'enveloppes sanitaires vers des structures médico-sociales reste un exercice difficile.

Il est donc essentiel de développer et de suivre une approche transversale qui à la fois permette de « protéger » les champs vulnérables et qui favorise des évolutions dynamiques pour ne pas rester dans des financements « en tuyau d'orgue » entre les diverses enveloppes, ce qui aboutirait à reproduire la situation actuelle.

Les agences régionales de santé constituent une opportunité réelle de donner cohérence et lisibilité à un système de santé qui en manque cruellement. Le consensus qui se dessine est le fruit d'un constat partagé et d'une nécessaire maturation. Toutefois, au-delà du mot, c'est tout un dispositif qui doit être élaboré et mis en œuvre. De nombreuses interrogations subsistent, des arbitrages sont nécessaires, des compromis sont à trouver. Au final, ce rendez-vous ne doit pas être manqué.

alcoologie et addictologie

2008 ; 30 [1] : 1-116

Éditorial

- Sommes-nous devenus dépendants de normes de santé ? *André Rauch*

Mémoires

- Pronostic alcoologique de 153 patients transplantés pour hépatopathie d'origine alcoolique, *Emmanuelle Doncker, Michel Goudemand, François-René Pruvot, Philippe Mathurin, Damien Lucidarme, Nicole Declerck, Hamid Aftisse*
- L'usage de substances psychoactives chez les jeunes en Algérie, *Soumaya Mansouri Zeghnoun*
- Mésusage de la buprénorphine haut dosage. Un phénomène émergent en Tunisie, *Dhouha Becheikh, Rym Ghachem, Haifa Zalila, Afif Boussetta*

Mise au point

- Tabagisme et varénicline, *Patrick Dupont*
- Théorie Prime. Vers un modèle synthétique de la motivation et son application dans la compréhension des addictions, *Robert West, Anthony West*
- Évaluation écologique instantanée. Méthode, intérêt et applications en addictologie, *Michaël Lukasiewicz, Marion Fareng, Amine Benyamina, Michel Reynaud, Bruno Falissard*

Varia

- Alcoolisme. Le message préventif de modération : un piège ? *Bernard Hillemand*

Pratique clinique

- Le consultant en alcoologie. Une expérience de 18 ans en centre d'alcoologie, *Alain Cattin, François Gonnet*
- Fumeurs de cannabis orientés par la justice. Intérêts et limites des groupes de parole, *Pascal Hachet*

Note technique

- Gélules de méthadone. Quand les préoccupations de santé publique rejoignent les attentes des cliniciens et usagers, *Laurent Michel*
- Libres propos de...
  - Pierre Carayon, Pascal Gache, *Addictologie et bonheur*
  - Henri Gomez, *Comorbides !*

Congrès

- 2es Assises nationales de la FFA. Addictions et comorbidités. Comment travailler ensemble ? septembre 2007

Vie de la SFA

- Seniors, alcool et conduites addictives, 11 et 12 octobre 2007, Paris
- Prochaines réunions. Nouveaux membres. Adhésion

Informations

- Annonces. Actualités. Recherche. Livres. Agenda. Index 2007

Alcoologie et addictologie. Pr Michel Lejoyeux. 64, avenue du Général-de-Gaulle. 92130 Issy-les-Moulineaux. Télécopie : 01 40 95 72 15. www.sfalcoologie.asso.fr.

Pour un pôle de santé publique et de prévention fort et structurant au sein des ARS

Jean-François Collin
François Alla
François Baudier
Catherine Bernard
François Bourdillon
Président
Dominique Deugnier
Claude Michaud
Emmanuel Ricard
Société française de santé publique

Un pôle de prévention devrait être créé dans chaque agence régionale de la santé. La Société française de santé publique émet des propositions pour que la prévention et la santé publique soient véritablement un pôle structurant au sein des ARS.

Dans sa récente intervention aux journées de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), Roselyne Bachelot, ministre de la Santé, a annoncé la création d'un pôle de prévention au sein des agences régionales de santé (ARS).

La Société française de santé publique se réjouit de cette proposition qui vise une continuité des politiques de santé entre la prévention et le soin, dans le cadre de la poursuite des orientations de la loi de santé publique de 2004.

Conformément aux orientations de l'OMS, cette loi précise que « *la politique de santé publique traite des déterminants dans l'environnement physique, social, économique et culturel qui contribuent à créer des conditions favorables pour améliorer l'état de santé, pour prévenir la survenue ou l'aggravation des maladies, pour réduire leurs conséquences sur les capacités fonctionnelles, l'activité et la qualité de vie des personnes touchées par la maladie. Elle incite les individus à faire eux-mêmes des efforts pour maîtriser et améliorer leur propre santé. L'approche populationnelle concerne aussi les caractéristiques des structures et de l'organisation qui facilitent l'accès aux services rendus par les professionnels de santé et qui conditionnent leur efficacité* ».

Trois éléments à prendre en compte

La nécessité de mieux intervenir sur tous les déterminants de santé pour réduire les inégalités sanitaires, sociales et géographiques. Il faut y être attentif. Il s'agit de la promotion de la santé, au sens de la charte OMS d'Ottawa. Cette orientation a donc une forte composante intersectorielle et interministérielle.

Les ARS doivent avoir des capacités, s'appuyant sur leur légitimité régalienne, à interpeller et mobiliser non seulement les services déconcentrés de l'État et les collectivités territoriales, mais aussi les acteurs économiques, pour impulser des politiques favorables à la santé, à l'image de ce qui se fait dans de nombreux pays comme au Québec avec l'art 54 de la loi de santé publique qui permet des analyses d'impact sur la santé, et l'article 373 de la loi sur les services de santé[1].

Les ARS doivent lutter contre ce que Jonathan Mann a qualifié de « *socio-parésie* » de la santé, c'est-à-dire « *cette réticence et cette inaptitude à travailler directement sur les racines sociales des problèmes de santé* »[2]. Avec d'autres termes, comme Roselyne Bachelot en faisait le constat lors des journées 2008 de l'INPES : « *Décideurs publics, acteurs du monde de la santé, simples citoyens, nous sommes tous pris au leurre du même effet d'optique, lorsque nous attribuons nos gains de qualité et d'espérance de vie aux progrès de la médecine curative* ». Les débats actuels avec les industriels de

1. Extrait de l'art. 373 : « *le directeur est responsable… d'identifier les situations où une action intersectorielle s'impose pour prévenir les maladies, les traumatismes ou les problèmes sociaux ayant un impact sur la santé de la population et, lorsqu'il le juge approprié, de prendre les mesures qu'il juge nécessaires pour favoriser cette action* ».

2. *Santé publique* 1998, volume 10, n° 3, p. 239-250.

l'agroalimentaire en sont une illustration. Les possibilités de leviers pour améliorer la qualité nutritionnelle dont disposent les collectivités territoriales en matière de cantines scolaires, en lien, notamment, avec les producteurs de leurs régions, en est une autre illustration. Des réalisations existent dans ce domaine, mais elles sont dépendantes du volontariat de leurs promoteurs et pas toujours considérées comme des missions normales et reconnues.

Il est possible d'évoquer également :

- les comités d'éducation à la santé et à la citoyenneté (CESC) qui, s'appuyant sur un dispositif législatif, permettent une démarche globale et cohérente en relation avec les missions conjointes des ministères de l'Éducation nationale et de la Santé, dans les établissements scolaires ;
- des problématiques, comme le saturnisme, qui ont montré la nécessité de développer des liens entre la santé, les politiques de l'habitat et les politiques sociales.

Tous ces exemples permettent de proposer d'inclure la santé environnementale et la sécurité sanitaire, au moins en partie, dans le pôle prévention des ARS.

Ensuite, il y a le champ de l'éducation pour la santé qui exerce son activité principalement en prévention primaire, c'est-à-dire auprès de populations *a priori* en bonne santé qui ont peu recours au système de soins (« prévention universelle »). Cette activité est notamment développée par l'Éducation nationale et l'INPES, dont c'est la mission depuis 2002. Mais celui-ci n'a pas d'opérateurs formels sur le territoire, à la différence de ce qui existait précédemment avec le Comité français d'éducation à la santé (CFES) et son réseau de comités régionaux (Cres) et départementaux (Codes). L'INPES met à disposition des compétences et des outils méthodologiques pour ceux qui veulent bien les solliciter et les utiliser. Il est représenté dans les régions au sein du Groupement régional de santé publique (GRSP), mais le lien avec les opérateurs de proximité est insuffisant pour qu'une véritable mission de service public puisse s'exercer dans ce champ sur l'ensemble du territoire français.

À l'échelon régional et départemental, le réseau des Cres et Codes a été porté et encouragé par une politique continue. De 1992 à 1999, l'État a favorisé la structuration et la professionnalisation des éducateurs pour la santé, en s'appuyant sur un dispositif qu'il avait conçu et financé : les délégations interrégionales d'éducation et de promotion de la santé. Cette action s'est poursuivie en 2001 par la mise en œuvre d'un Plan national d'éducation pour la santé qui avait pour objectif général que chaque citoyen ait accès à une éducation pour la santé de qualité. Mais les moyens alloués sont très fragiles et, pour une part non négligeable, remis en question annuellement dans le cadre des appels à projet des GRSP.

Il n'est pas imaginable que chaque année :

- pour les soins, l'ARH (ou l'assurance maladie) fasse un appel à projet pour savoir qui va prendre en charge les malades à l'hôpital ou en médecine de ville,
- dans le champ de l'éducation, le rectorat demande à chaque école, collège et lycée de postuler sur sa capacité à diffuser des savoirs.

C'est pourtant ce qui se passe en prévention. Ce mode de fonctionnement épuise et décourage les professionnels de prévention et empêche tout développement sérieux de la discipline (enseignement et recherche).

Les professionnels de santé (médecins et pharmaciens) interviennent également en prévention primaire en transmettant informations et conseils : hygiène de vie dans le cadre de l'alimentation des nourrissons, des jeunes enfants, risques routiers (deux-roues, alcool), risques sportifs, vie sexuelle, parentalité… Ces activités, qui contribuent à l'éducation pour la santé, se font encore trop souvent sans formation spécifique et dans un cadre volontaire, sans reconnaissance officielle.

Enfin, il y a la prévention médicalisée (vaccination, dépistage, prévention des rechutes et des complications, éducation thérapeutique du patient…) qu'il convient effectivement de développer avec plus de cohérence et de synergies, comme indiqué dans les rapports Ritter et Bur. Les points sur lesquels les médecins traitants pourraient intervenir de manière plus cohérente concernent : les activités de vaccinations (prévention primaire), de repérage et d'intervention précoce (alcool, cannabis), de dépistages opportunistes (facteurs de risques cardio-vasculaires), d'incitation au dépistage organisé (cancer du sein et colorectal), de dépistage orienté dans le cadre des consultations de prévention aux différents âges de la vie, de synthèse annuelle pour certaines maladies, de traitement visant à réduire l'apparition de complications ou des rechutes. Certaines enfin sont du registre de l'éducation thérapeutique du patient, même si elles n'en constituent qu'une étape. Cela rend d'ailleurs encore plus nécessaire l'intégration des différents intervenants dans des programmes coordonnés d'éducation thérapeutique.

Propositions pour l'avenir

La SFSP propose des missions et une organisation pour le pôle « promotion de la santé et prévention » au sein de l'ARS. Elle recommande en outre la structuration des opérateurs de prévention dans les régions et la formation des futurs acteurs de prévention.

Création d'un pôle promotion de la santé et prévention au sein de l'ARS

Les personnels et missions du GRSP pourraient s'intégrer au pôle prévention de l'ARS. Cependant, il faut prévoir une transversalité au sein de l'ARS, entre les pôles, pour éviter un fonctionnement en tuyau d'orgue et ne pas reconstruire des cloisonnements entre soins et prévention, voire entre niveaux de prévention au sein de l'ARS.

Il conviendrait de nommer au sein de l'ARS un responsable qui aurait notamment pour mission d'interpeller les autres départements ministériels, les collectivités territoriales, les acteurs économiques de la région sur leur prise en compte des déterminants de santé.

Les principales missions des pôles de prévention

- Informer la population et ses élus sur l'état de santé, les problèmes prioritaires de santé et les principaux déterminants de celle-ci sur la région ou sur tel ou tel territoire ou pour telle population particulière…
- Élaborer des plans qui précisent les objectifs et stratégies ou programmes à mettre en œuvre pour les atteindre, en concertation avec les acteurs et la population, ce qui nécessite :
  - de disposer d'un système d'information adapté,
  - d'identifier des leviers sur lesquels agir pour promouvoir des programmes de promotion de la santé et de prévention,

◆ d'intégrer des différents niveaux de la prévention dans un plan de santé à l'échelle de la région allant de la prévention aux soins et au médico-social, comme le prévoit le schéma actuel ARS.

● Structurer le dispositif et les acteurs : prendre appui sur les schémas régionaux d'éducation pour la santé, les pôles régionaux de compétence en éducation pour la santé[3], les volets prévention des schémas régionaux de l'offre de soins (Sros), sur les travaux des observatoires régionaux de santé, sur les efforts de l'assurance maladie et des établissements de santé pour structurer l'éducation thérapeutique du patient.

Il convient d'établir *des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens* avec des opérateurs agréés, en faisant le parallèle avec les établissements de santé. Actuellement, les mécanismes de financement annuels avec appel à projet, instruction des dossiers puis évaluation ne sont pas du tout efficients : le coût réel et complet d'instruction et de suivi des dossiers est souvent supérieur au financement alloué. Il faut sortir de la notion d'appel à projet annuel pour aller, comme pour le soin, vers des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens.

Liens du pôle prévention avec le ministère de la santé et l'INPES

La fonction de mobilisation interministérielle au sein de l'ARS ne peut se développer sans appui législatif ou réglementaire du niveau national. L'agrément d'opérateurs nécessite une démarche qualité structurée sur le plan national, en lien avec le ministère, la Haute Autorité de santé et l'INPES pour ce qui concerne la prévention[4].

Le pilotage national des pôles prévention des ARS, dans lequel l'INPES pourrait jouer un rôle, pourrait être fortement inspiré par les échanges d'expériences venant des régions. Par ailleurs, il est essentiel que des recommandations de bonnes pratiques puissent être régulièrement élaborées, actualisées (HAS et INPES) et diffusées (par les ARS) pour qu'elles soient mises en œuvre par les professionnels, acteurs et décideurs concernés.

L'animation de la politique régionale par l'ARS

Pour accroître la cohérence et l'efficience de la politique régionale de santé et améliorer en même temps la démocratie sanitaire, des dispositifs sont à mettre en place :

● d'information de la population ainsi que des élus (en intégrant les membres des conseils des caisses d'assurance maladie et des représentants des professionnels de santé),

● d'information réciproque de tous les acteurs (usagers, responsables économiques…)

À noter que ces dispositifs ne sont pas spécifiques au volet prévention de l'ARS, mais sont particulièrement importants dans ce champ.

Le directeur de l'ARS devra rendre compte chaque année les résultats obtenus au vu des objectifs annoncés, y compris sur la mobilisation des autres intervenants du champ de la santé.

Il devra solliciter un avis sur les objectifs à venir devant :

● la conférence régionale de santé,

● le conseil régional, les conseils généraux et les représentants des collectivités locales,

● et, plus largement, la population générale ou des populations particulières si certaines questions plus spécifiques sont à traiter.

De manière réciproque, les collectivités locales (notamment pour ce qui concerne la PMI, les politiques visant les personnes âgées et les handicaps ou les missions déléguées par l'État) devront rendre compte chaque année devant le directeur de l'ARS de leur contribution à la politique de santé, tout particulièrement dans le champ de la prévention.

De même, si la santé scolaire ou la santé au travail ne semblent pas devoir aujourd'hui intégrer les ARS, une présentation de leurs activités et résultats devant le directeur de l'ARS est une première étape et serait de nature à conforter la cohérence des politiques de santé.

Structuration des acteurs de la prévention dans la région

Au titre de ces opérateurs de la prévention, on peut lister :

● Les professionnels de santé,

● Les professionnels spécifiques de la prévention ou de l'éducation pour la santé,

● Les élus,

● Les associations d'usagers et de patients,

● Les acteurs économiques.

Les professionnels de santé

La prévention médicalisée réalisée par des professionnels du soin, auxquels on confierait des tâches élargies, est l'hypothèse des rapports Bur et Ritter. Les réflexions sont en cours dans ce sens, elles sont à poursuivre à travers les pistes prometteuses tracées par les États généraux de l'organisation de la santé. Par ailleurs, plusieurs séminaires organisés par la SFSP sur la prévention médicalisée montrent qu'il est possible d'imaginer une autre organisation de l'offre de santé de proximité et territoriale, en cohérence avec les réflexions de plusieurs rapports sur l'organisation hospitalière (Larcher) ou ambulatoire (Flageolet). La SFSP, dans le cadre de ses travaux actuels, fera en juin prochain des propositions de définition de missions de santé publique des médecins généralistes intégrant les actions de prévention médicalisée.

Les professionnels spécifiques de la prévention ou de l'éducation pour la santé

Ils ne sont pas nommés dans les rapports Ritter et Bur. Pourtant, ils existent et sont engagés soit :

● par des collectivités territoriales, par des caisses d'assurance maladie ou des mutuelles, dans un cadre institutionnel et financier relativement stable,

● par des associations dédiées à l'éducation pour la santé (réseau des comités d'éducation pour la santé réunis au sein de la FNES, associations thématiques alcool, tabac, drogues, sida…), dans un cadre de financement annuel très fragile.

Les structures dans lesquelles se trouvent ces opérateurs associatifs sont

3. Issus du Plan national d'éducation pour la santé, les schémas régionaux d'éducation pour la santé mis en place en 2002 avaient pour ambition d'organiser, au sein d'un territoire donné, avec et pour les populations, un service public d'éducation pour la santé. Enfin, les pôles régionaux de compétence en éducation pour la santé en cours de constitution constituent une nouvelle étape de cette structuration, mais il faut aller beaucoup plus loin dans cette reconnaissance.

4. Dans les années quatre-vingt-dix, le CFES avait mis au point des critères d'agrément pour les Comités d'éducation pour la santé. Cette disposition a disparu avec la transformation du CFES en INPES, mais rien n'empêche de la reprendre. Des travaux sont en cours sur les bonnes pratiques en éducation pour la santé, c'est également à poursuivre et à mettre à disposition des ARS.

souvent de petite taille, peu intégrées aux autres professionnels de santé. Les mêmes questions se posent que dans le domaine du soin : équilibre entre accessibilité et qualité.

Le principe d'équité doit donc présider à la politique de prévention concrétisée en des actions locales adaptées garantissant qu'il n'y a pas de perte de chance de la population en matière de réduction du risque sanitaire accessible à la prévention. En terme d'efficience, un problème se pose pour conduire une action de prévention de qualité, c'est celui d'un manque de professionnalisation et de taille critique de certains effecteurs.

Aussi, deux schémas sont envisageables pour structurer ce secteur :

- Soit un regroupement de ces opérateurs en région au sein de quelques grandes institutions agréées qui auraient des missions pérennes résultant de contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens signés avec l'ARS.
- Soit une intégration de ces professionnels de la prévention au sein de chaque organisation de proximité pluridisciplinaire, en référence au rapport Larcher qui prévoit d'organiser une meilleure couverture territoriale en services de santé primaires.

Les élus

La promotion de la santé et la prévention nécessitent l'engagement des élus. Dans le champ de la santé, ils sont d'origines diverses :

- collectivités territoriales,
- caisses d'assurance maladie,
- organismes ou syndicats de professionnels de santé.

Il est indispensable qu'ils trouvent une représentativité, mais aussi un lieu d'expression et d'orientation au sein des ARS.

Les associations d'usagers et de malades

Elles sont susceptibles de jouer un grand rôle, même si le champ de la prévention ne peut pas se structurer essentiellement à partir de bénévoles.

Elles peuvent alerter lorsque ne sont pas suffisamment pris en compte des problématiques, des territoires, des populations spécifiques. Elles ont une perception plus intégrée des problématiques que les professionnels, qui sont souvent cloisonnés dans leur activité. Elles peuvent aussi intervenir directement comme accompagnants ou promoteurs. Cependant, ces associations constituent un tissu dispersé, hétérogène, fragile parfois du fait de leur statut et/ou de leur taille, parfois difficilement mobilisable du fait de l'éloignement du secteur de la santé (milieu éducatif, culturel, sportif…). La procédure d'agrément actuelle des associations est intéressante, mais elle ne doit pas être trop complexe. Il y a donc lieu de soutenir ces associations, de leur apporter, si besoin, un appui méthodologique, grâce aux professionnels du champ de la prévention, et financier dans le cadre d'appels à projet simplifiés.

Les acteurs économiques

De plus en plus souvent, des acteurs économiques (industries pharmaceutiques, entreprises de l'agroalimentaire…) interviennent dans le champ de la prévention, soit en :

- co-finançant des programmes,
- étant les promoteurs directs et en s'appuyant sur les opérateurs locaux ou régionaux.

Il y a très souvent conflit d'intérêts entre ces promoteurs et la santé publique. Il convient certainement de poser un cadre éthique clair pour ces intervenants du secteur économique.

Formation des acteurs de prévention

Le rapport de la Commission d'orientation de la prévention[5] et les Assises nationales de la prévention[6] ont rappelé la nécessité de renforcer significativement la formation et la recherche, dans le champ de la prévention et de l'éducation pour la santé. Cependant, ni la prévention ni l'éducation pour la santé ne sont reconnues comme disciplines universitaires, ce qui ne favorise pas leur développement. Il faut donc adopter une politique très volontariste.

Formation de haut niveau pour les cadres dirigeants des ARS

Il faut développer une culture commune qui intègre une vision « soins et prévention » et plus largement santé publique dans la conduite des politiques publiques. L'École des hautes études en santé publique (EHESP) pourrait jouer un rôle pivot.

L'enjeu est, d'une part, d'intégrer la prévention aux autres politiques internes, et d'autre part, d'identifier comment mobiliser les leviers des autres politiques (interministériel). Cette approche ne se limite donc pas à la gestion classique d'enveloppes budgétaires.

Il est donc proposé d'intégrer des universitaires ou des praticiens-chercheurs dans les professionnels des ARS, sur un modèle proche de ce qui se fait dans beaucoup d'autres pays, pour ouvrir les ARS sur une culture de la recherche et sur d'autres milieux : économie de la santé, santé publique, évaluation des politiques publiques, sociologie…

Formations des opérateurs spécialisés en prévention

À partir de travaux menés par l'INPES et la FNES, il est possible de distinguer deux types d'intervenants :

- des « animateurs en prévention et en éducation pour la santé » chargés d'animer et de mettre en œuvre des actions éducatives de proximité en direction des populations selon un protocole établi par ailleurs (niveau licence) ;
- des « chefs de projets » en prévention et en éducation pour la santé, chargés de concevoir et de gérer des projets globaux de prévention articulant acteurs, niveaux d'intervention et outils différents (niveau master).

De nombreuses universités ont développé des diplômes d'université, des DESS et maintenant des masters dans le champ de la promotion de la santé, de la prévention et de l'éducation pour la santé. Ils ont pour public principal de futurs professionnels du champ de la prévention qui ne sont pas, au départ, des professionnels de santé, même si les formations sont également ouvertes à des derniers. En quelques années, beaucoup d'acteurs de la santé publique et de la prévention ont été formés. Cet effort est à poursuivre et à amplifier en y développant une dimension recherche.

En complément à ces formations garantissant la qualité et l'efficience des interventions, il faut créer les débouchés pour ces professionnels, plus stables qu'actuellement, ce qui nécessite une politique de prévention volontariste et inscrite dans la continuité.

5. Commission d'orientation de la prévention. *Rapport - Stratégies nouvelles de prévention*. Ministère de la Santé et des Solidarités, 2006

6. État Généraux de la Prévention, 2006 (http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/prevention/sommaire.htm)

Intégration de la formation à la prévention dans les formations initiales des professions de santé

Une enquête récente[7] a mis en évidence que les établissements de formation initiale des professions de santé (diététiciens, puéricultrices, sages-femmes, médecins, pharmaciens, dentistes, cadres de santé, masseurs-kinésithérapeutes, podologues et infirmiers) proposent des enseignements spécifiques dans ce champ, mais avec de grandes variations d'horaires et de contenus.

Il convient de structurer ces formations en prenant en compte les deux dimensions : prévention médicalisée et éducation pour la santé. L'INPES va établir des programmes nationaux de formation en éducation pour la santé (article L1417-1 du CSP), et il est important que à côté du contenu, soit précisé un cahier des charges pour cette formation : formation des formateurs, approches pédagogiques…

Formation des acteurs locaux extérieurs au champ spécifique de la prévention

En plus des formations universitaires, il existe des formations professionnelles courtes mises en place par les collectivités territoriales dans le champ de la prévention, ou par diverses associations, notamment les comités d'éducation pour la santé.

Les besoins sont importants. Il faut saluer l'initiative du Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT), qui a créé un pôle de compétences en santé. Ainsi, diverses délégations régionales du CNFPT forment leurs personnels en fonction de leurs besoins spécifiques.

La recherche en prévention

Elle est encore modeste, dispersée et souvent cloisonnée entre épidémiologie, sociologie, économie, recherche biomédicale, histoire, sciences politiques… Les liens entre acteurs de prévention et chercheurs sont faibles. Cette recherche n'a pas permis un développement du niveau de preuve, ni fourni les outils pour l'évaluation des politiques publiques en ce domaine. Si l'évaluation de programmes expérimentaux en prévention existe, les résultats sont très peu pris en compte dans les interventions ultérieures car les conditions de réalisation des actions locales habituelles n'ont rien à voir avec les moyens mobilisés pour l'expérimentation évaluée. Il y a ainsi une grande différence entre la recherche clinique et la recherche en prévention.

Le rapport de la commission d'orientation sur la prévention a bien souligné la nécessité de développer la recherche dans le champ de la prévention. Une des premières concrétisations des États généraux de la prévention a été l'appel à projet de recherche sur la prévention, la promotion de la santé et l'éducation pour la santé lancé conjointement en 2007 par l'INPES, l'Inserm, la HAS, et l'InCA, sous l'égide de l'IreSP. Pour développer la recherche en ce domaine, il est nécessaire :

- de disposer en France de formations à la recherche pluridisciplinaires de haut niveau dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention ; l'École des hautes études en santé publique peut être un des acteurs de ce développement ;
- d'avoir des équipes de recherche consolidées en santé publique et en prévention au sein des universités, dans les structures de prévention et de soins, travaillant en liens étroits avec les ARS.

Les buts à atteindre

Au total, la création des ARS devrait permettre :

- de faire de la santé publique et de la prévention la véritable colonne vertébrale de la politique de santé dans les régions,
- de promouvoir une approche intersectorielle et interministérielle en capacité d'agir avec efficacité sur l'ensemble des déterminants de santé,
- de légitimer des opérateurs en prévention primaire et en éducation pour la santé qui sortiraient d'une précarisation périodique liée à des financements sur appel à projet incompatibles avec un travail cohérent et opérant sur la durée,
- de faire le lien entre soins et prévention en favorisant une prévention médicalisée reconnue, plus organisée et mieux intégrée à l'activité habituelle des professionnels de santé de premier recours.

7. Foucaud J. Formation initiale en éducation pour la santé en France : Résultats d'une enquête nationale descriptive. *Santé Publique* ; numéro spécial congrès 2007 ; 112.

BRÈVES

BRÈVES INTERNATIONALES

2 mai 2008

Plan d'action mondial pour combattre la pneumonie du jeune enfant

Des maladies infectieuses comme la pneumonie et la diarrhée causent encore un nombre considérable de décès d'enfants dans les pays en développement. Des mesures préventives (notamment la promotion de l'allaitement maternel exclusif pendant les premiers mois, une réduction de la pollution de l'air à l'intérieur des habitations) devraient pouvoir réduire la morbidité et la mortalité des enfants, mais des programmes de prise en charge communautaire doivent être renforcés pour être efficaces (formation de praticiens, amélioration des soins dans les établissements de soins…).

Source : http://www.who.int/

19 au 24 mai 2008

Soixante et unième Assemblée mondiale de la santé

Cette assemblée mondiale de la santé, tenue du 19 au 24 mai 2008 à Genève, a abordé un certain nombre de questions, dont les suivantes : préparation à une pandémie (échange de virus grippaux et accès aux vaccins et autres avantages), lutte contre les maladies non transmissibles (mise en œuvre de la stratégie mondiale), santé publique, innovation et propriété intellectuelle (projet de stratégie mondiale et de plan d'action), mutilations sexuelles féminines, stratégies visant à réduire l'usage nocif de l'alcool, changement climatique et santé.

Source : http://www.who.int/

BRÈVES EUROPÉENNES

28 et 29 février 2008

Sécurité des soins autour du patient

Réunion de lancement du projet européen EUNetPaS à Utrecht. Financé par la Commission européenne et coordonné par la Haute Autorité de santé, ce projet a pour but d'améliorer la sécurité des soins autour du patient dans les 27 pays membres de l'Union, en réduisant notamment les erreurs médicales et en développant l'échange de bonnes pratiques.

Source : http://www.has-sante.fr

7 mars 2008

Journée pour lutter contre les inégalités entre les hommes et les femmes

En 1977, les Nations unies ont mis en place la Journée internationale de la femme. En 1982, la France instaure un caractère officiel pour cette journée, et d'autres pays européens se sont mobilisés cette année en organisant de nombreux événements pour faire reconnaître les droits de la femme et contribuer à faire de l'égalité homme-femme une réalité sociale.

Source : http://www.touteleurope.fr

11 mars 2008

Le Parlement européen célèbre ses 50 ans

Depuis sa première réunion en 1958, le Parlement européen se veut l'organe de représentation des peuples européens. Depuis cette date, ses pouvoirs se sont considérablement élargis…

Pour connaître son historique et les événements qui l'ont accompagné, aller sur :
http://www.touteleurope.fr

8 mai 2008

Consultation publique sur les dispositifs médicaux

Le 8 mai 2008, la Commission européenne a lancé une consultation publique en vue de moderniser et de simplifier la législation sur les dispositifs médicaux, car le système actuel ne protège pas toujours de façon uniforme la santé publique dans l'Union européenne, et les technologies nouvelles et émergentes mettent en évidence une certaine pénurie d'expertise. Par ailleurs, pour maintenir la compétitivité de l'industrie européenne, le système communautaire doit converger davantage vers les règles appliquées au niveau mondial.

Source : http://europa.eu/

8 mai 2008

Les dépenses de protection sociale en 2005

Eurostat a présenté le 8 mai dernier les dépenses de protection sociale en Europe pour l'année 2005 où l'UE27 a consacré 27,2 % du PIB à la protection sociale. La part des dépenses de protection sociale dans le PIB dépassait 30 % en Suède, en France et au Danemark, et était inférieure à 15 % en Lettonie, en Estonie, en Lituanie et en Roumanie. Ces écarts reflètent non seulement des différences de niveaux de vie mais illustrent également la diversité des systèmes nationaux de protection sociale, ainsi que des structures économiques, démographiques, sociales propres à chaque pays.

Source :
http://ec.europa.eu/eurostat

BRÈVES DU BUREAU RÉGIONAL DE L'OMS

25 avril 2008

Semaine de la vaccination

Depuis 2005, l'OMS Europe organise chaque année une semaine de promotion de la vaccination. L'objectif est de mieux protéger les nourrissons de certaines maladies (en particulier, la coqueluche) et de contrôler plus systématiquement les personnes à partir de 15 ans, âge où la couverture vaccinale chute (l'OMS recommande aux étrangers qui assisteront aux matches de l'Euro en Suisse et en Autriche en 2008 de vérifier s'ils sont vaccinés contre la rougeole : en effet, 2 250 cas de rougeole ont été relevés ces six derniers mois en Suisse).

Source : http://www.euro.who.int

9 mai 2008

« Pour votre santé, bougez ! »

Lors de la journée consacrée aux bienfaits de l'activité physique, le bureau régional de l'OMS pour l'Europe s'est interrogé pour savoir si l'activité physique était une réalité pour tous. En effet, tout le monde devrait avoir la possibilité d'en faire, jeune ou vieux, pauvre ou riche… Cependant, il existe des inégalités sociales en matière d'activité physique : le statut socioéconomique des populations (notamment dans les pays de l'Est) influence le niveau d'activité ou d'inactivité pendant leurs loisirs et les personnes à bas revenus présentent plus de maladies chroniques comme celle de l'obésité.

Source : http://www.euro.who.int

Place de la vaccination contre les papillomavirus humains dans la prévention du cancer du col de l'utérus

Isabelle Heard
Gynécologue-obstétricienne,
Unité de biologie de la reproduction,
groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière

La vaccination contre les papillomavirus humains a été recommandée pour les jeunes filles de 14 ans (et jusqu'à 23 ans en cas d'absence de relations sexuelles). Le vaccin protège de 70 % des cancers du col de l'utérus. Le dépistage par frottis doit être maintenu.

Les papillomavirus humains (HPV) sont à l'origine de l'infection sexuellement transmissible la plus fréquente dans le monde [1]. Plus de 100 génotypes différents d'HPV ont été définis, dont environ 40 infectent les muqueuses génitales. Des études épidémiologiques ont montré que l'infection à HPV était acquise au début de l'activité sexuelle, le risque d'infection étant corrélé au nombre de partenaires sexuels [2]. On estime que 80 % des personnes sexuellement actives auront été infectées à l'âge de 50 ans [3]. Une classification épidémiologique des génotypes en fonction de leur risque oncogène a été récemment proposée [4]. Les HPV 16 et 18 sont les HPV à potentiel oncogène les plus fréquemment retrouvés dans les prélèvements cervicaux. Ce sont les agents étiologiques d'environ 70 % des cancers du col.

Au niveau du col de l'utérus, la cible des HPV est la zone de transformation squamo-cylindrique située à la jonction entre l'exocol et l'endocol. La plupart des infections cervicales ne sont pas associées à des anomalies cytologiques et représentent donc des infections latentes, inapparentes, asymptomatiques et transitoires [5]. L'infection persistante peut entraîner la formation de néoplasies intraépithéliales cervicales (CIN), qui sont mises en évidence par le frottis de dépistage et confirmées par des biopsies réalisées sous colposcopie. On distingue les CIN1, qui régressent le plus souvent spontanément, et les CIN2-3, qui sont les lésions précancéreuses. On estime que la prévalence des frottis anormaux varie de 2,4 % à 5,5 % selon la technique utilisée (frottis conventionnel ou frottis en couche mince) [6]. Le risque d'invasion en

Les laboratoires pharmaceutiques qui ont mis au point les vaccins

La firme Merck Sharp & Dohme/laboratoire Sanofi Pasteur MSD commercialise depuis fin 2006 un vaccin anti-HPV tétravalent conférant une protection contre les HPV 6, 11, 16 et 18 (Gardasil®). Il est composé de VLPs constitués de protéines L1 de ces quatre génotypes (20, 40, 40 et 20 µg, respectivement), associés à 225 µg d'un adjuvant aluminé sous la forme amorphe d'hydroxyphosphate sulfate. Le schéma de vaccination consiste en 3 doses de 0,5 ml administrées par voie intramusculaire à 0, 2 mois et 6 mois. Un vaccin bivalent contre les HPV 16 et 18 a été développé par la firme GlaxoSmith Kline (Cervarix®). Il vient d'être commercialisé. Il est composé de 20 µg de VLPs constitués de protéines L1 des HPV 16 et 18 mélangés à l'adjuvant AS04, composé de 500 µg d'hydroxyde d'aluminium et de 50 µg de monophosphoryl lipid A (MPL). Le schéma de vaccination est également de trois injections intramusculaires d'un volume de 0,5 ml aux mois 0, 1 et 6.

cas de CIN3 est évalué à 20-30 % en une période de cinq à dix ans. De l'ADN d'HPV oncogènes est retrouvé dans 99,7 % des prélèvements de cancers du col [7].

Le cancer du col est le deuxième cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde et le cancer le plus fréquent dans les pays en développement. L'OMS a estimé en 2000 qu'il y avait 470 600 nouveaux cas de cancers diagnostiqués dans le monde par an et que le cancer était la cause d'environ 233 400 décès par an, dont 80 % survenaient dans les pays en développement [8]. En France, le cancer du col de l'utérus est le 8e cancer féminin avec 3 387 nouveaux cas estimés en 2000 [9]. En 2002, le cancer du col de l'utérus était au 15e rang des décès féminins par cancer avec 904 décès. La survie relative à cinq ans en France est de 68 % [10].

Jusqu'à très récemment, la prévention du cancer « était une prévention secondaire » et reposait uniquement sur le dépistage des lésions précancéreuses. Ce dépistage était assuré par le frottis. Le frottis conventionnel est un test très spécifique, mais peu sensible [11]. Ainsi, dans une étude publiée au Royaume-Uni en 1996, près de la moitié des femmes ayant un cancer invasif du col âgées de moins de 70 ans avaient eu des frottis réguliers normaux avant [12]. Le frottis en couche liquide n'a pas une meilleure sensibilité [13]. La faiblesse de la cytologie résulte de la nécessité d'avoir un prélèvement de qualité, de l'interprétation subjective des modifications morphologiques et du fait qu'il s'agit d'un test très répétitif pouvant être responsable d'un grand nombre d'erreurs d'interprétation. C'est pour réduire les erreurs de dépistage et leurs implications évidentes en termes médicaux, économiques et légaux que les programmes nationaux recommandent la répétition du test.

La prévention primaire du cancer du col est maintenant possible : elle repose sur la vaccination contre les HPV oncogènes. Comme il est fort probable que le système immunitaire joue un rôle dans le contrôle de l'infection et des lésions associées aux HPV [14], la vaccination a pour objectif d'induire une réponse anticorps contre les protéines de capside du virus (protéine L1). Deux vaccins prophylactiques sont actuellement disponibles : le Gardasil® et le Cervarix® . Leur production repose sur un principe identique : des pseudoparticules virales (virus-like particles, VLP) sont fabriquées par auto-assemblage de protéines d'enveloppe L1 des papillomavirus, obtenues grâce à la transfection du gène correspondant dans un organisme producteur. Cet auto-assemblage permet de conserver les parties les plus aptes à induire l'immunité (épitopes immunodominants), qui sont les cibles des anticorps neutralisants [15]. Les deux vaccins ont le même but : la prévention des lésions dues aux HPV les plus fréquemment associés au risque de progression vers le cancer du col, les HPV16 et 18. Le vaccin Gardasil® contient également des VLP pour les types 6 et 11, avec comme objectif de fournir une protection contre les condylomes.

Le vaccin Gardasil® induit une réponse anticorps qui atteint à cinq ans des taux semblables à ceux obtenus par immunité naturelle pour les HPV6, 11 et 18, alors que la réponse HPV16 est environ 16 fois supérieure à la réponse obtenue par immunité naturelle [16]. Par contre, le vaccin Cervarix® induit à 4,5 ans des taux d'anticorps élevés, persistant à des taux qui sont 17 fois plus élevés pour l'HPV16 et 14 fois plus élevés pour l'HPV18 que ceux obtenus par immunité naturelle.

Références

1. Koutsky L, Kiviat N. « Genital human papillomavirus ». New York : McGraw-Hill. : Holmes KK, Sparling PF, Mardh PA *et al.*, eds. *Sexually Transmitted Diseases.* ; 1999.
2. Winer RL, Lee SK, Hughes JP, Adam DE, Kiviat NB, Koutsky LA. « Genital human papillomavirus infection : incidence and risk factors in a cohort of female university students ». *Am J Epidemiol*. 2003 Feb 1 ; 157[3] : 218-26.
3. Myers ER, MCCrory D, Nanda K, Bastian L, Matchar D. « Mathematical model for the natural history of human papillomavirus infection and cervical carcinogenesis ». *Am J Epidemiol*. 2000 ; 151 : 1158-71.
4. Munoz N, Bosch F, de Sanjose S. « Epidemiologic classification of human papillomavirustypes associated with cervical cancer ». *N Engl J Med*. 2003 ; 348 : 518-27.
5. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. *Human Papillomaviruses*. Lyon, France : IARC ; 1995.
6. Weintraub J, Morabia A. « Efficacy of a liquid-based thin layer method for cervical cancer screening in a population with a low incidence of cervical cancer ». *Diagn Cytopathol*. 2000 ; 22:52-9.
7. Walboomers JMM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, *et al*. « Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide ». *J Pathol*. 1999 ; 189[1] : 12-9.
8. World Health Organisation. *Cervical cancer screening in developing countries. Report of a WHO consultation*. 2002.
9. Remontet L, Esteve J, Bouvier AM, Grosclaude P, Launoy G, Menegoz F, *et al*. « Cancer incidence and mortality in France over the period 1978-2000 ». *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2003 Feb ; 51 (1 Pt 1) : 3-30.
10. Sant M, Aareleid T, Berrino F, Bielska Lasota M, Carli PM, Faivre J, et al. « EUROCARE-3 : survival of cancer patients diagnosed 1990-1994--results and commentary ». *Ann Oncol*. 2003 ; 14 Suppl 5 : v61-118.
11. Cuzick J, Szarewski A, Cubie H, Hulman G, Kitchener H, Luesley D, *et al*. « Management of women who test positive for high-risk types of human papillomavirus : the HART study ». *Lancet*. 2003 Dec 6 ; 362 (9399) : 1871-6.
12. Sasieni PD, Cuzick J, Lynch-Farmery E. « Estimating the efficacy of screening by auditing smear histories of women with and without cervical cancer. The National Co-ordinating Network for Cervical Screening Working Group ». *Br J Cancer*. 1996 Apr ; 73[8] : 1001-5.
13. Arbyn M, Bergeron C, Klinkhamer P, Martin-Hirsch P, Siebers AG, Bulten J. « Liquid compared with conventional cervical cytology : a systematic review and meta-analysis ». *Obstet Gynecol*. 2008 Jan ; 111[1] : 167-77.
14. Stanley M. « Immune responses to human papillomavirus ». *Vaccine*. 2006 Mar 30 ; 24 Suppl 1 : S16-22.
15. Kirnbauer R, Hubbert NL, Wheeler CM, Becker TM, Lowy DR, Schiller JT. «A virus-like particle enzyme-linked immunosorbent

Le vaccin Gardasil® est indiqué pour la prévention des dysplasies cervicales de haut grade (CIN 2/3 et adenocarcinomes in situ, AIS), des cancers du col de l'utérus, des dysplasies de haut grade de la vulve (VIN 2/3) et des condylomes acuminés dus aux HPV de types 6, 11, 16, et 18. L'efficacité du Gardasil® a été étudiée dans quatre études randomisées *versus* placebo, contrôlées, en double aveugle, incluant un total de 20 541 femmes âgées de 16 à 26 ans. Les lésions cervicales de haut grade étaient considérées comme un marqueur du cancer du col. L'analyse principale a été effectuée dans différentes populations, dont la « *Per Protocol Efficacy* » chez des femmes n'ayant jamais été en contact avec les quatre HPV à l'inclusion (femmes naïves), ayant reçu les trois doses et toujours naïves à la fin de la vaccination. Chez les femmes naïves contre les HPV 16 et 18, l'efficacité à trois ans contre les CIN2-3 et les AIS liés aux HPV 16/18 était de 99 % (intervalle de confiance, IC, à 95 % : 93-100) [17]. L'efficacité du Gardasil® contre les condylomes a également été étudiée dans une étude portant sur 5 455 femmes ; elle était de 100 % (IC 95 % : 92-100) [18].

L'efficacité du vaccin Cervarix® a été récemment publiée à partir d'une étude randomisée en double aveugle *versus* le vaccin contre l'hépatite A chez 18 665 jeunes femmes âgées de 15 à 25 ans [19]. L'objectif principal était de démontrer l'efficacité du vaccin dans la prévention des lésions CIN 2 ou plus (c'est-à-dire CIN 2, CIN 3 et cancer invasif) dues à HPV16 ou HPV18. Quinze mois après le début de la vaccination, l'efficacité vaccinale a été de 90,4 % (IC : 53,4 %-99,3 % ; p<0,0001) pour les CIN 2 ou plus liés à un HPV 16 ou 18 et de 93,3 % (IC : 47,0 %-99,9 % ; p = 0,0005) pour les CIN 2 ou plus liés à un HPV16. Il n'a pas été mis en évidence d'efficacité significative pour les CIN 2 ou plus liés à un HPV 18 (efficacité vaccinale 83,3 %, IC 97,9 % : 73,8–99,9 % ; p = 0,1249) [19]. Trois cas de CIN 2 ou plus associés aux HPV16 et/ou 18 ont été exclus de l'analyse (deux dans le groupe vaccin et un dans le groupe contrôle). Dans ces trois cas, une infection multiple a été mise en évidence et les prélèvements précédents récents n'identifiaient pas la présence d'HPV 16/18. Ces cas ont été considérés comme dus à des infections préexistantes par d'autres HPV oncogènes (HPV 58 dans les deux cas du groupe vaccin). Leur exclusion conduit à une efficacité vaccinale observée de 100 % (IC 97,9 % : 74,2 %-100 %, p<0,0001).

Les deux vaccins sont bien tolérés. Avec Gardasil® les principales réactions locales étaient des douleurs et érythèmes transitoires. La majorité des réactions étaient d'intensité faible à modérée. La majorité des effets indésirables systémiques concernaient des céphalées, réactions fébriles et nausées.

Les réactions locales sont plus fréquentes chez les femmes vaccinées par Cervarix® .

Dans un avis rendu le 9 mars 2007, sur la base de constatations scientifiques, le Comité technique des vaccinations et le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section des maladies transmissibles, ont émis des recommandations relatives à la vaccination contre les papillomavirus humains 6, 11, 16 et 18 (après avoir rappelé parmi leurs recommandations d'organiser le dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par frottis cervico-utérin sur l'ensemble du territoire, la vaccination contre les papillomavirus 16 et 18 ne pouvant s'y

assay detects serum antibodies in a majority of women infected with human papillomavirus type 16 ». *J Natl Cancer Inst*. 1994 Apr 6 ; 86[7] : 494-9.

16. Villa LL, Costa RL, Petta CA, Andrade RP, Paavonen J, Iversen OE, *et al*. « High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up ». *Br J Cancer*. 2006 Dec 4 ; 95[11] : 1459-66.
17. Ault KA. *Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade 3, and adenocarcinoma in situ : a combined analysis of four randomised clinical trials*. *Lancet*. 2007 Jun 2 ; 369 (9576) : 1861-8.
18. Garland SM, Hernandez-Avila M, Wheeler CM, Perez G, Harper DM, Leodolter S, *et al*. « Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases ». *N Engl J Med*. 2007 May 10 ; 356[19] : 1928-43.
19. Paavonen J, Jenkins D, Bosch FX, Naud P, Salmeron J, Wheeler CM, *et al*. « Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women : an interim analysis of a phase III double-blind, randomised controlled trial ». *Lancet*. 2007 Jun 30 ; 369 (9580) : 2161-70.
20. Hildesheim A, Herrero R, Wacholder S, Rodriguez AC, Solomon D, Bratti MC, *et al*. « Effect of human papillomavirus 16/18 L1 viruslike particle vaccine among young women with preexisting infection : a randomized trial ». *Jama*. 2007 Aug 15 ; 298[7] : 743-53.
21. Rousseau A, Bohet P, Merliere J, Treppoz H, Heules-Bernin B, Ancelle-Park R. « Évaluation du dépistage organisé et du dépistage individuel du cancer du col de l'utérus : utilité des données de l'Assurance maladie ». *BEH*. 2002[19] : 81-3.
22. Kitchener HC, Almonte M, Wheeler P, Desai M, Gilham C, Bailey A, *et al*. « HPV testing in routine cervical screening : cross sectional data from the ARTISTIC trial ». *Br J Cancer*. 2006 Jul 3 ; 95[1] : 56-61.
23. Mayrand MH, Duarte-Franco E, Rodrigues I, Walter SD, Hanley J, Ferenczy A, *et al*. « Human papillomavirus DNA versus Papanicolaou screening tests for cervical cancer ». *N Engl J Med*. 2007 Oct 18 ; 357[16] : 1579-88.
24. Bulkmans N, Berkhof J, Rozendaal L, van Kemenade F, Boeke A, Bulk S, *et al*. « Human papillomavirus DNA testing for the detection of cervical intraepithelial neoplasia grade 3 and cancer : 5-year follow-up of a randomised controlled implementation trial ». *Lancet*. 2007 Oct 3.
25. Naucler P, Ryd W, Tornberg S, Strand A, Wadell G, Elfgren K, *et al*. « Human papillomavirus and Papanicolaou tests to screen for cervical cancer ». *N Engl J Med*. 2007 Oct 18 ; 357[16] : 1589-97.

substituer). Est recommandée, dans la perspective de la prévention des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus ainsi que de la prévention des condylomes vulvaires, la vaccination des jeunes filles de 14 ans, afin de protéger les jeunes filles avant qu'elles ne soient exposées au risque de l'infection HPV. Ces instances ont également recommandé que le vaccin soit proposé aux jeunes filles et jeunes femmes de 15 à 23 ans qui n'auraient pas eu de rapports sexuels ou, au plus tard, dans l'année suivant le début de la vie sexuelle (http://www.hcsp.fr/hcspi/explore.cgi/avisrapports3?ae=avisrapports3&clef=33&menu=09).

Les recommandations concernant le vaccin Cervarix® ont été émises le 14 décembre 2007. Le Comité technique des vaccinations et le Haut Conseil de santé publique recommandent préférentiellement le vaccin quadrivalent par rapport au vaccin bivalent dans le cadre de la stratégie de prévention de la morbidité et de la mortalité liées aux HPV telle que définie dans l'avis du 9 mars 2007 en raison de l'absence de prévention, par le vaccin bivalent, des lésions dues aux HPV de génotypes 6 et 11 (notamment condylomes génitaux et CIN), de l'absence de démonstration d'efficacité du vaccin bivalent sur les lésions vulvaires pré-cancéreuses de grade 2 ou plus (VIN 2 ou plus), d'une efficacité non formellement démontrée bien que vraisemblable du vaccin bivalent sur le génotype 18, et des incertitudes concernant la tolérance à long terme de l'adjuvant AS04. Le Comité technique des vaccinations et le Haut Conseil de santé publique constatent que les données actuelles sont trop limitées pour savoir si les faiblesses citées ci-dessus pourraient être compensées par une durée de protection plus longue et/ou une protection croisée vis-à-vis d'autres HPV oncogènes, et reconsidéreront leur avis en fonction d'éventuelles nouvelles données. (http://www.hcsp.fr/hcspi/docspdf/avisrapports/hcspa20071214_Papillomavirus.pdf)

La place des vaccins dans la prévention du cancer du col est importante. En effet, environ la moitié des lésions précancéreuses sont liées aux HPV16 et 18, qui sont également responsables de respectivement 53 % et 17 % des cancers du col de l'utérus [4]. Ainsi, un vaccin constitué de VLP L1 HPV16 et HPV18 devrait conférer une protection contre environ 50 % des lésions précancéreuses et 70 % des cancers.

Cependant, les vaccins n'ont aucune efficacité thérapeutique et ne protègent pas les femmes infectées, qui restent donc susceptibles de développer des lésions qui, si elles ne sont pas dépistées, peuvent aboutir au cancer du col. De plus, le vaccin n'accélère pas la clairance de l'infection chez des femmes porteuses au niveau du col de l'utérus d'ADN d'HPV contenus dans le vaccin au moment de la vaccination [20]. Comme il n'existe pas de test qui permette de savoir si une femme qui a déjà eu des rapports sexuels a été infectée et par quels génotypes elle l'a été, l'efficacité du vaccin ne peut être évaluée dans cette situation. C'est pourquoi il est indispensable de vacciner avant le début de l'activité sexuelle.

L'efficacité, l'immunogénicité et la tolérance des vaccins n'ont pas été évaluées chez les femmes immunodéprimées, qu'elles soient transplantées ou séropositives pour le VIH, alors qu'elles ont une prévalence plus élevée d'infections par les HPV et de lésions anogénitales.

En termes de santé publique, l'efficacité d'un vaccin prophylactique ne peut être assurée que si la couverture vaccinale est exhaustive et concerne en particulier les groupes de femmes qui ne se font pas dépister. Or, en France, ce groupe est important ; il a en effet été rapporté que pour la période 1998-2000, 46 % des femmes de 20 à 69 ans n'avaient pas eu de frottis dans les trois dernières années [21]. L'effet protecteur de la vaccination sera plus important chez les adolescentes et jeunes femmes qui auront peu accès au dépistage que chez les femmes qui, qu'elles soient vaccinées ou non, iront faire des frottis.

En conclusion

Si la durée de l'immunité conférée par les vaccins est suffisante, il est probable qu'on observera dans les années qui viennent une diminution de la morbidité associée à la maladie anogénitale liée aux HPV. Par contre, une diminution du nombre de cancers du col ne devrait pas être visible avant plusieurs décennies. Du fait que les vaccins sont inefficaces en cas d'infections ou de lésions existantes dues à un ou des génotypes contenus dans les vaccins au moment de la vaccination, il est indispensable de vacciner avant l'exposition au risque d'une contamination, c'est-à-dire avant le début de la vie sexuelle. Comme les deux vaccins ne sont efficaces que contre 50 % des lésions précancéreuses et 70 % des cancers du col de l'utérus, il n'est pas question de mettre fin aux programmes de dépistage. Il convient donc de continuer de recommander aux femmes d'avoir un premier frottis à 25 ans, suivi par un deuxième à 26 ans, puis par un frottis tous les trois ans jusqu'à 65 ans s'ils sont normaux (recommandations de la HAS). Il est probable que dans les années à venir les stratégies de dépistage seront modifiées et incluront des algorithmes combinant la cytologie et la recherche des HPV oncogènes, celle-ci étant une technique plus reproductible et plus sensible pour la détection des lésions précancéreuses [22, 23]. En effet, de nouvelles stratégies de dépistage combinant le frottis et la recherche des HPV viennent d'être évaluées avec des résultats extrêmement prometteurs [24, 25]. En particulier, le dépistage pourrait sans doute être espacé chez des femmes non infectées par les HPV oncogènes et ayant un frottis normal, alors que la surveillance serait renforcée en cas d'infection, même si le frottis est normal.

Prise en charge des maladies cardiaques

Les maladies cardio-vasculaires cèdent la première place dans le palmarès français des causes de mortalité. Cela s'explique par les progrès réalisés dans le domaine de la prévention, mais aussi par ceux réalisés dans les prises en charge thérapeutiques. Ce dossier n'a pas la prétention de l'exhaustivité* ; il s'attache cependant à décrire les différentes pathologies, leur incidence et à présenter les progrès réalisés aussi bien dans l'organisation de la prise en charge que dans les techniques d'intervention ou le suivi des malades.

dossier coordonné par **Yves Lecarpentier**

22 Les maladies cardiaques : état des lieux

22 **Classifications des maladies cardiaques**
Yves Lecarpentier, Jean-Louis Hébert

25 **Mortalité par maladies de l'appareil circulatoire en 2005 et évolution depuis 1980**
Albertine Aouba, Françoise Péquignot, Françoise Laurent, Martine Bouvet, Alain Le Toullec, Eric Jougla

35 **Hospitalisation pour cardiopathies ischémiques**
Marie-Claude Mouquet

42 Les différentes pathologies cardiaques

42 **Cœur et diabète**
Paul Valensi

44 **Nouvelle stratégie de prévention primaire du haut risque cardio-vasculaire**
Alain Simon, Gilles Chironi

47 **Maladies arythmogènes du ventricule droit**
Jean-Louis Hébert, Yves Lecarpentier

50 La prise en charge et les thérapeutiques

50 **Prise en charge préhospitalière du syndrome coronarien aigu**
Eric Wiel, Nathalie Assez, Patrick Goldstein

54 Utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins
Dominique de Penanster

55 **Les défibrillateurs cardiaques implantables**
Robert Frank

59 **Les recommandations de la HAS sur la prise en charge de l'infarctus en pratique**
Valérie Thomas, Laurent Goix, Karim Tazarourte

63 **Les nouveautés en chirurgie cardiaque**
Mojgan Laali, Iradj Gandjbakhch

65 **L'anesthésie du patient cardiaque**
Alexandre Ouattara

68 La réadaptation post-infarctus et l'éducation thérapeutique

68 **La réadaptation cardiaque du coronarien au sein d'un réseau cardiologique**
Thierry Denolle, Majid Dib, Florence Revault d'Allonnes

72 **Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques : de la formation à l'action**
Brigitte Sandrin Berthon, Pierre Sonnier

78 Tribunes

78 **La prise en charge des accidents cardiaques par les services d'urgence**
Patrick Ecollan

81 **Nord – Pas-de-Calais : les campagnes de communication sur les urgences cardiologiques**
Nathalie Assez, Patrick Goldstein, Eric Wiel, Vincent Chevalier

85 **Activité physique et fonction cardio-vasculaire**
Yves Lecarpentier, Jean-Louis Hébert

88 **Suivi clinique à domicile et éducation thérapeutique : l'expérience de Basse-Normandie**
Thierry Préaux, Alain Larouche, Rémi Sabatier, Annette Belin, Marie-Claude Lagarrigue-Courval, Gilles Grollier

92 Bibliographie

* Les prises en charges médicamenteuses ont notamment été abordées dans le numéro 47 d'***adsp*** consacré à la prévention des maladies cardio-vasculaires.

Les maladies cardiaques : état des lieux

Avec près de 150 000 décès par an, les maladies de l'appareil cardio-circulatoire sont la deuxième cause de mortalité en France après les cancers. Elles suscitent un nombre important d'hospitalisations : 8,8 % de l'ensemble des séjours.

Classifications des maladies cardiaques

Yves Lecarpentier
Professeur des universités – Praticien hospitalier
Jean-Louis Hébert
Maître de conférence des universités – Praticien hospitalier
Service d'explorations fonctionnelles cardio-vasculaires et respiratoires
hôpital de Bicêtre (AP-HP), université Paris XI, Paris

Les pathologies cardiaques, qui excluent par définition les pathologies vasculaires périphériques, sont aussi fréquentes que nombreuses et pèsent lourd en termes de morbi-mortalité. Le cœur est constitué d'une double pompe : une pompe ventriculaire gauche alimentant l'ensemble des organes excepté les poumons, et une pompe ventriculaire droite éjectant le sang vers les poumons afin que ceux-ci soient ré-oxygénés, toutes deux étant disposées en série, mais anatomiquement accolées l'une à l'autre. Les deux pompes, chacune composée d'une oreillette et d'un ventricule ainsi que d'un appareil valvulaire antireflux complexe, sont enveloppées d'une séreuse péricardique. L'oxygénation du tissu cardiaque est réalisée grâce aux deux artères du cœur, les coronaires droite et gauche. Chaque partie anatomique du cœur peut être impliquée dans un ou plusieurs processus pathologiques, qu'ils soient congénitaux ou survenant à l'âge adulte. L'atteinte cardiaque peut être primitive ou secondaire au dysfonctionnement d'un ou plusieurs organes. Il y a plusieurs façons de classer les pathologies cardiaques. Nous ne ferons, dans le cadre du présent article, que mentionner les principales, d'abord chez l'adulte puis chez l'enfant.

Les coronaropathies et les cardiomyopathies

Nous commencerons par les pathologies des artères coronaires. La forme la plus classique et la plus fréquente est l'insuffisance coronarienne par sténose (ou rétrécissement) d'une ou plusieurs artères coronaires, d'origine athéromateuse. L'ischémie myocardique qui en résulte, c'est-à-dire l'insuffisance d'oxygénation et d'apports nutritifs nécessaires au métabolisme cardiaque ainsi que l'élimination insuffisante des déchets métaboliques par le système veineux coronaire, conduit à une souffrance des cellules cardiaques contractiles, correspondant au territoire de l'artère sténosée, et dont la forme la plus extrême est l'infarctus du myocarde (nécrose tissulaire, irréversible). Les traitements médicaux, la cardiologie interventionnelle et la chirurgie cardiaque ont révolutionné le pronostic et la morbi-mortalité des pathologies coronariennes. L'insuffisance coronaire peut à terme conduire à l'insuffisance cardiaque. Les pathologies coronaires ont bénéficié d'une double révolution thérapeutique, d'une part pharmacologique, d'autre part l'angioplastie coronaire percutanée. De son côté, la chirurgie des artères coronaires, utilisant des greffons artériels et pouvant dans certains cas se pratiquer désormais à cœur battant sans thoracotomie large, a fait elle aussi de très grands progrès.

Les pathologies du muscle cardiaque, indépendamment d'une cause coronarienne ischémique, sont recensées sous le vocable de cardiomyopathies dont nous verrons les cinq grands types avant d'envisager les pathologies du péricarde, les myocardites, les endocardites, les

pathologies cardiaques de l'enfant et quelques autres causes encore.

Les cardiomyopathies représentent un groupe hétérogène de maladies cardiaques, se caractérisant essentiellement par une atteinte intrinsèque du muscle cardiaque avec dysfonction ventriculaire gauche et/ou droite. Fait important, elles ne résultent pas d'une affection coronaire ischémique, hypertensive, valvulaire, congénitale ou péricardique. L'OMS et la Société internationale de cardiologie ont proposé une définition et une classification nouvelles des cardiomyopathies en 1995, mais qui sont actuellement discutées.

Les cardiomyopathies sont classées en cinq groupes

Les cardiomyopathies dilatées (CMD)

Les CMD sont caractérisées par une dilatation et une dysfonction ventriculaire gauche ou des deux ventricules. La fraction d'éjection du ventricule gauche est diminuée et la masse cardiaque totale est augmentée. Il est des CMD primitives, familiales, sporadiques d'origine génétique. Les principaux gènes impliqués sont : les gènes de la dystrophine, de la métavinculine, du d-sarcoglycane, de la protéine musculaire LIM. Parmi les formes autosomiques dominantes, on peut aussi citer la dystrophie myotonique de Steinert, la dystrophie musculaire d'Emery Dreifuss (anomalie de l'émerine ou de la laminine, deux protéines de la membrane nucléaire), et des mutations au niveau des canaux calcique et sodique (SCN5A) retrouvées dans le syndrome de Brugada, dans certains syndromes du QT long ou au niveau de certaines protéines du réticulum sarcoplasmique (canal à la ryanodine, RyR). Il existe aussi des formes autosomiques récessives (syndrome d'Alstrom), des formes mitochondriales et des formes où la transmission est liée à l'X (maladies de Becker, de Duchenne et syndrome de Barth).

En dehors des CMD primitives familiales et sporadiques, il est de nombreuses autres étiologies de CMD : causes toxiques (alcool, chimiothérapie, radiothérapie) ; causes inflammatoires (virales, bactériennes, parasitaires) ; maladies infiltratives (hémochromatose, amylose, thalassémie) ; maladies endocriniennes (diabète, Cushing, phéochromocytome, désordre thyroïdien, acromégalie) ; autres causes : cardiopathie du péri-partum, Tako-Tsubo, syndrome d'apnée du sommeil.

Les cardiomyopathies hypertrophiques (CMH)

Elles sont caractérisées par une hypertrophie ventriculaire gauche typiquement asymétrique à prédominance septale, avec cavité ventriculaire gauche de petite taille et hypercinétique. Il y a gêne à l'éjection systolique du VG par obstruction sous-aortique. La CMH est une maladie génétique à transmission autosomale dominante causée par des mutations sur des gènes codant pour des protéines du sarcomère. Les principales protéines affectées sont : les chaînes lourdes de la β-myosine et de l'α-myosine, les chaînes légères essentielle et régulatrice de la myosine, l'α-actinine cardiaque, les troponines T, C et I cardiaques, l'α-tropomyosine, et la protéine C cardiaque.

Les cardiomyopathies restrictives et infiltratives (CMRI)

Elles sont caractérisées par une altération du remplissage ventriculaire avec réduction du volume télédiastolique d'un ou des deux ventricules, avec une fonction systolique et une épaisseur pariétale sensiblement normale.

Causes myocardiques

- infiltrative : amylose ; sarcoïdose ; maladie de Gaucher ; maladie de Hurler ; graisseuse.
- maladie de surcharge : hémochromatose ; surcharge en glycogène (cardiomyopathie par déficit en PRKAG2, maladie de Danon, maladie de Pompe). La maladie de Fabry est une maladie héréditaire du métabolisme des sphyngolipides, de transmission liée au chromosome X et due à un déficit enzymatique en a-galactosidase A lysosomale.

Causes endomyocardiques

- fibrose endomyocardique ; syndrome hyperéosinophilique ; cardiopathie carcinoïde ; cancers métastatiques ; fibroses médicamenteuses (anthracyclines).

Autres causes

- idiopathique ; familiale ; hypertrophique ; sclérodermique ; diabétique.

La cardiomyopathie ou dysplasie arythmogène du ventricule droit (DVDA)

Un article de ce numéro est partiellement consacré à cette maladie page 47.

Les cardiomyopathies non classées

Elles n'entrent pas dans les groupes précédents : fibroélastose, myocarde non compacté, atteintes mitochondriales, cardiomyopathie de stress.

Autres pathologies cardiaques

En dehors des coronaropathies et des cinq grands types de cardiomyopathies, existent de très nombreuses autres pathologies cardiaques. Les principales sont les suivantes.

Les cardiopathies valvulaires

Le rétrécissement mitral ou la maladie mitrale, associant un rétrécissement et une insuffisance mitrale, pouvant être d'origine rhumatismale ; l'insuffisance mitrale pouvant être secondaire à une ischémie myocardique d'origine coronaire. La valve mitrale peut être le siège d'un prolapsus, par dégénérescence myxoïde de son tissu. De même, la valve aortique peut être le siège d'un rétrécissement, d'une insuffisance ou d'une association des deux. Les causes d'atteinte valvulaire aortique sont diverses. L'atteinte des valves pulmonaire et tricuspidienne fera volontiers rechercher une cardiopathie congénitale. Toutes les valves peuvent être le siège d'une greffe bactérienne. Certaines pathologies du ventricule droit, en particulier la DVDA, peuvent s'accompagner d'une insuffisance tricuspidienne.

Les myocardites

Il est des myocardites bactériennes ou virales, des cardiopathies associées au VIH, des myocardites fungiques ou causées par des protozoaires, et enfin des myocardites toxiques.

Les endocardites infectieuses

L'endocardite infectieuse est due à une greffe bactérienne sur l'endocarde lésé. La lésion sous-jacente est plus souvent une valvulopathie du cœur gauche que du cœur droit. Les endocardites peuvent survenir sur valves natives lésées, sur prothèses valvulaires ou après implantation de matériel dans les cavités cardiaques droites (pace-maker, défibrillateurs implantables).

Les maladies du péricarde

De très nombreuses affectations du péricarde sont recensées : péricardites fibrineuses, œdémateuses, infectieuses (bactériennes ou virales), constrictives (idiopathique, post-radiothérapiques, post-chirurgicale, tuberculose…), néoplasiques, ou survenant dans un tableau d'anasarque ou d'infarctus du myocarde.

Les troubles du rythme et de la conduction

De très nombreux troubles du rythme et de la conduction auriculaires et ventriculaires ont été décrits aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte et dont l'étiologie a parfois déjà été évoquée : ainsi les syndromes du QT long et court, Brugada, DVDA, etc.

D'autres pathologies cardiaques chez l'adulte sont des conséquences du dysfonctionnement d'autres organes ou systèmes. Ainsi, l'hypertension artérielle essentielle ou ayant une étiologie précise induit, si elle n'est pas traitée, une cardiopathie hypertensive. Ce chapitre important fait l'objet d'un article dans le cadre de ce dossier. De même, les pathologies endocriniennes génèrent souvent des complications cardio-vasculaires :

- hypothyroïdie
- hyperthyroïdie
- hyperparathyroïdie
- hyperaldostéronisme (syndrome de Cohn), maladie de Cushing, phéochromocytome
- acromégalie

Enfin, il convient de citer des chapitres importants de la physiopathologie où les complications cardio-vasculaires sont fréquentes comme au cours de la ménopause, ou celles induites par la pollution et le sport intensif et mal contrôlé.

Les cardiopathies pédiatriques

La cardiologie pédiatrique représente un domaine important de la cardiologie. Les principales cardiopathies congénitales pédiatriques peuvent être classées ainsi :

- shunts gauche-droit :
  - communications inter-auriculaires
  - communications inter-ventriculaires
  - retour veineux pulmonaire anormal
  - canal atrio-ventriculaire
  - persistance du canal artériel
  - fenêtres aorto-pulmonaires
- malformations obstructives :
  - sténoses pulmonaires et atrésie pulmonaire à septum inter-ventriculaire intact
  - sténoses aortiques congénitales
  - coarctation aortique et interruption de l'arche aortique
  - hypoplasie du cœur gauche et obstructions mitrales et supra-mitrales
- cardiopathies cyanogènes :
  - tétralogie de Fallot
  - transposition des gros vaisseaux
  - troncus artériosus
  - cœur univentriculaire, atrésie tricuspidienne
  - maladie d'Ebstein
- cardiopathies diverses :
  - malpositions des artères coronaires
  - anomalies du retour veineux systémique
  - cardiomyopathies toxiques métaboliques
  - maladies neuromusculaires

En dehors des cardiopathies congénitales, les enfants peuvent être atteints par plusieurs des affections cardiaques rencontrées chez l'adulte. En particulier, les cardiopathies d'origine infectieuse dont le rhumatisme articulaire aigu avec atteinte mitrale. À titre d'exemple aussi, il est des formes juvéniles de DVDA évoluant rapidement vers l'insuffisance cardiaque.

Telles sont les grandes causes (liste non exhaustive) des principales pathologies cardiaques rencontrées en France chez l'enfant et l'adulte.

Mortalité par maladies de l'appareil circulatoire en 2005 et évolution depuis 1980

Albertine Aouba
Françoise Péquignot
Françoise Laurent
Martine Bouvet
Alain Le Toullec
Eric Jougla
Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc), Inserm

Avec une prévalence particulièrement élevée dans la population âgée, les maladies de l'appareil circulatoire constituent la première cause de mortalité dans le monde et sont également reconnues pour leur rôle dans la mortalité « prématurée » chez les hommes. De nombreux travaux ont contribué à la recherche des facteurs de risque, à la compréhension de l'évolution de ces maladies et ainsi à l'amélioration de la prévention et de la prise en charge[1] [50, 95]. L'étude de l'évolution des causes de mortalité en France montre, que à partir de 2004, les maladies de l'appareil circulatoire ne représentent plus que la deuxième cause de mortalité, dépassées par le cancer dans la population générale, mais restent prédominantes chez les femmes et aux âges élevés [3]. Leur poids est notable dès le plus jeune âge (chez les hommes de 25-44 ans, elles sont à l'origine d'un décès sur dix). Malgré une évolution très favorable ces vingt dernières années, ces pathologies représentent toujours un problème important en termes de santé publique. Le présent travail a pour objectif d'analyser les caractéristiques actuelles des décès par maladies de l'appareil circulatoire en France métropolitaine, leur poids dans la mortalité générale et leur évolution depuis les années quatre-vingt.

Méthodes

Les données sont issues de la base de données nationale sur les causes médicales de décès. Les statistiques annuellement élaborées par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Inserm (CépiDc) [6] sont établies à partir des données recueillies sur le certificat médical rempli par le médecin ayant constaté le décès. Ce certificat comporte des données démographiques et une description du processus pathologique ayant conduit à la mort avec une cause initiale de décès notée sur la dernière ligne et définie comme étant la pathologie à l'origine du processus morbide ayant conduit au décès. L'analyse de ces données permet de suivre l'évolution des causes de décès, d'élaborer des indicateurs de mortalité contribuant à la définition des priorités de santé publique et d'évaluer l'impact des actions de santé. Les causes de mortalité sont codées selon la Classification internationale des maladies (CIM) qui catégorise les maladies et définit les règles de sélection de la cause initiale de décès. L'étude porte essentiellement sur l'année 2005 (dernière année pour laquelle on dispose de données validées sur les causes médicales de décès). Elle prend uniquement en compte la cause initiale de décès. Les maladies de l'appareil circulatoire sont appréhendées à partir des codes I00 à I99 de la 10e révision de la CIM utilisée depuis l'année 2000. Comme identifié dans la liste européenne d'Eurostat [79], nous considérerons l'ensemble des décès par maladies de l'appareil circulatoire et quatre grands groupes de pathologies (tableau 1) : les cardiopathies ischémiques (I20-I25 : angine de poitrine, infarctus du myocarde et ses complications récentes, cardiopathies ischémiques chroniques), les autres cardiopathies (I30-I33, I39-I52 : essentiellement insuffisance cardiaque, arrêts cardiaques, myocardiopathies), les maladies cérébro-vasculaires (I60-I69 : accidents vasculaires cérébraux ischémiques ou hémorragiques et complications) et les autres causes de décès de l'appareil circulatoire (hypertension, maladies des vaisseaux, rhumatisme articulaire, causes non précisées). Nous analyserons ces décès selon le sexe et en distinguant deux grandes classes d'âge : moins de 65 ans et 65 ans et plus. Pour ces derniers, compte tenu de leur fréquence importante, nous préciserons les caractéristiques des décès par tranches d'âge de dix ans : 65-74 ans, 75-84 ans, 85-94 ans et plus de 95 ans. Les indicateurs utilisés sont : les effectifs de décès, la part de la mortalité due à une sous-catégorie dans l'ensemble de la mortalité par maladies de l'appareil circulatoire et dans la mortalité générale (en pourcentage), les ratios de surmortalité selon le sexe, calculés en rapportant les taux de décès masculins au taux de décès féminins, les taux bruts et standardisés rapportés pour 100 000 habitants. Les taux bruts sont utilisés pour les classes d'âge après 65 ans. Ils sont obtenus par le rapport des effectifs de décès survenus au cours d'une année aux effectifs moyens de la population française métropolitaine de la même année. Les taux de décès standardisés sont utilisés pour les données tous âges, l'ensemble des moins de 65 ans et des 65 ans et plus. Ils correspondent à la pondération des taux de mortalité par âge observés, par une structure d'âge donnée (population de référence : France, deux sexes, recensement 1990). Pour les comparaisons régionales, nous avons utilisé les moyennes sur trois années (2003-2005) et pour les comparaisons européennes les dernières données disponibles (année 2004). L'évolution de la mortalité a été mesurée par la variation (en pourcentage) entre les taux de décès de 1980 et 2005 : [(taux 2005-taux 1980)/taux 1980)] x 100. Les données de populations proviennent de l'Institut national des statistiques et des études économiques (Insee) [81] et les données européennes d'Eurostat.

Résultats

Une prédominance de décès féminins

En France, on a enregistré, en 2005, 527 516 décès toutes causes confondues. Le taux de décès corres-

1. www.pasteur-lille.fr/fr/recherche/u744..

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

tableau 1

Catégories et codes CIM 10 des maladies de l'appareil circulatoire (Liste 65 postes - Eurostat)

Codes CIM10	Causes médicales de décès
I20-I25	Cardiopathies ischémiques
	Angine de poitrine Infarctus du myocarde Certaines complications récentes d'un infarctus aigu du myocarde Autres cardiopathies ischémiques aiguës Cardiopathie ischémique chronique
I30-I33, I39-I52	Autres cardiopathies
	Péricardite aiguë et autres maladies du péricarde Endocardite aiguë ou chronique Myocardite aiguë, Myocardiopathie Troubles de la conduction, Arythmies cardiaques Arrêts cardiaques Insuffisances cardiaques Complications de cardiopathies et autres cardiopathies
I60-I69	Maladies cérébro-vasculaires
	Hémorragies intracérébrales Infarctus cérébral Occlusions et sténoses des artères précérébrales Autres maladies cérébro-vasculaires Séquelles de maladies cérébro-vasculaires
I00-I19, I26-I29, I34-I38, I53-I59, I70-I99	Autres causes
	Rhumatismes articulaires aigus et cardiopathies rhumastismales Maladies hypertensives, Maladies des valves cardiaques Affections cardio-pulmonaires et maladies de la circulation pulmonaire Maladies des vaisseaux (artères, veines, artérioles, ganglions lymphatiques) Troubles autres et non précisées de l'appareil circulatoire
I00-I99	Ensemble

pondant est de 755,5/100 000. Les maladies de l'appareil circulatoire ont été responsables de 149 839 décès en France métropolitaine. Les femmes sont les plus touchées : 79 802 décès (53,3 %) *versus* 70 037 chez les hommes. Le taux de décès standardisé global est de 211,1/100 000 habitants. Il est nettement plus élevé chez les hommes (276,1 *vs* 166,7 chez les femmes), ce qui correspond à une surmortalité masculine de 1,7. Les cardiopathies ischémiques et les maladies cérébro-vasculaires ont entraîné ensemble environ la moitié des décès (avec respectivement 40 597 et 33 906 décès). Les taux de mortalité correspondants sont de 57,8/100 000 pour les cardiopathies ischémiques et de 48,2 pour les maladies cérébro-vasculaires (tableau 2).

Chez les hommes, les décès par cardiopathies ischémiques entraînent un tiers des décès cardio-vasculaires (22 985 décès), et les maladies cérébro-vasculaires 13 751 décès (taux respectifs : 87,8/100 000 et 53,8).

Chez les femmes, c'est le groupe des autres cardiopathies qui entraîne un tiers des décès (25 274 décès). Les effectifs de décès par maladies cérébro-vasculaires dépassent légèrement ceux par cardiopathies ischémiques.

La surmortalité masculine est très marquée pour les cardiopathies ischémiques (2,4) et plus faible pour les maladies cérébro-vasculaires (1,4) et les autres catégories de pathologies.

Avant 65 ans, les hommes sont les plus touchés et particulièrement du fait de l'infarctus

Dans la population de moins de 65 ans, 14 425 décès sont survenus suite à des maladies de l'appareil circulatoire (taux de décès de 25,8/100 000).

Un tiers de ces décès sont dus à des cardiopathies ischémiques. Les maladies cérébro-vasculaires sont responsables d'environ 20 % des décès, de même que les autres types de cardiopathies. Les taux de décès sont de 9,3 pour les cardiopathies ischémiques et s'échelonnent entre 5 et 6 pour les autres catégories.

Les hommes sont les plus touchés, 75 % des décès (10 853) correspondant à un taux de 39,3/100 000. Ils décèdent essentiellement de cardiopathies ischémiques (4 505 décès).

Chez les femmes de moins de 65 ans (3 572 décès), ce sont les maladies cérébro-vasculaires qui sont à l'origine du maximum de décès.

tableau 2

Effectif et taux de décès standardisés* par maladies cardio-vasculaires selon le sexe (France métropolitaine, année 2005)

Codes CIM10	Causes médicales de décès	Deux sexes			Masculin			Féminin			Ratio H/F (taux)
		Effectif	%	Taux	Effectif	%	Taux	Effectif	%	Taux	
I20-I25	Cardiopathies ischémiques	40597	27,1	57,8	22985	32,8	87,8	17612	22,1	37,4	2,4
I30-I33, I39-I52	Autres cardiopathies	44247	29,5	61,0	18973	27,1	77,4	25274	31,7	50,4	1,5
I60-I69	Maladies cérébro-vasculaires	33906	22,6	48,2	14328	20,5	57,1	19578	24,5	42,1	1,4
	Autres	31089	20,7	43,9	13751	19,6	53,8	17338	21,7	36,9	1,5
I00-I99	Ensemble maladies de l'appareil circulatoire	149839	100	211,1	70037	100	276,1	79802	100	166,7	1,7

* Taux standardisés pour 100000 habitants, population de référence : année 1990, deux sexes, France métropolitaine.

À ces âges, la surmortalité masculine est particulièrement élevée (3,1 globalement) et atteint 6,2 pour les cardiopathies ischémiques. Elle est par contre moins prononcée pour les maladies cérébro-vasculaires (tableau 3).

Neuf décès sur dix surviennent après 65 ans

La majorité des décès par maladies de l'appareil circulatoire surviennent après 65 ans. Le taux de mortalité atteint 1281,2 : il est 50 fois supérieur à celui des moins de 65 ans.

Les femmes sont les plus touchées : 76230 décès *versus* 59184 chez les hommes. Les autres types de cardiopathies (insuffisance cardiaque, myocardiopathies…) sont les causes de décès les plus fréquentes (40961 décès), suivies par les cardiopathies ischémiques (35357) et les maladies cérébro-vasculaires. Des spécificités s'observent cependant selon les classes d'âge.

Entre 65 et 74 ans, on comptabilise 18538 décès, dont un tiers est le fait de cardiopathies ischémiques. La classe d'âge 75-84 ans enregistre le plus grand nombre de décès (52637), avec une légère prédominance des cardiopathies ischémiques. Pour les 85-94 ans, les décès par autres cardiopathies arrivent au premier plan. Il en est de même après 95 ans, classe d'âge pour laquelle on enregistre le plus faible effectif de décès cardio-vasculaires (12945 décès).

Les taux de décès augmentent fortement avec l'âge. Ils sont 30 fois plus élevés pour les plus de 95 ans que pour les 65-74 ans (tableau 4).

Les hommes de plus de 65 ans décèdent majoritairement par cardiopathies ischémiques, suivies par les autres cardiopathies et les maladies cérébro-vasculaires. La prédominance des maladies ischémiques est le fait des décès entre 65-84 ans (tableau 4), alors que les autres types de cardiopathies deviennent prépondérants après 85 ans. On peut noter la très faible proportion de décès masculin après 95 ans (moins de 5 %).

Chez les femmes, ce sont les autres cardiopathies qui entraînent le maximum de décès, devant les maladies cérébro-vasculaires et les cardiopathies ischémiques. Entre 65 et 74 ans, les causes se répartissent pour les femmes

tableau 3

Effectif, taux de décès standardisés* par maladies cardio-vasculaires chez les moins de 65 ans (France métropolitaine, année 2005)

Codes CIM10	Causes médicales de décès	Deux sexes		Masculin		Féminin		Ratio H/F (taux)
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
I20-I25	Cardiopathies ischémiques	5240	9,3	4505	16,1	735	2,6	6,2
I30-I33, I39-I52	Autres cardiopathies	3286	5,9	2453	8,9	833	3,0	3,0
I60-I69	Maladies cérébro-vasculaires	2849	5,1	1813	6,6	1036	3,7	1,8
	Autres	3050	5,5	2082	7,6	968	3,4	2,2
I00-I99	Ensemble maladies de l'appareil circulatoire	14425	25,8	10853	39,3	3572	12,8	3,1

* Taux standardisés pour 100000 habitants, population de référence : année 1990, deux sexes, France métropolitaine.

tableau 4

Effectif et taux de décès par maladies cardio-vasculaires chez les plus de 65 ans (France métropolitaine, année 2005)

Causes médicales de décès	65-74 ans		75-84 ans		85-94 ans		95 ans et plus		Total	
	Effectif	Taux*	Effectif	Taux*	Effectif	Taux*	Effectif	Taux*	Effectif	Taux**
Deux sexes										
Cardiopathies ischémiques	6188	122,4	14673	383,8	12015	1166,4	2481	2138,1	35357	338,4
Autres cardiopathies	4068	80,5	13989	365,9	17345	1683,8	5559	4790,8	40961	379,5
Maladies cérébro-vasculaires	4126	81,6	12883	337,0	11696	1135,4	2352	2027,0	31057	297,3
Autres maladies circulatoires	4156	82,2	11092	290,2	10238	993,9	2553	2200,2	28039	266,0
Maladies de l'appareil circulatoire	**18538**	**366,6**	**52637**	**1377,0**	**51294**	**4979,5**	**12945**	**11156,1**	**135414**	**1281,2**
Hommes										
Cardiopathies ischémiques	4671	202,4	8694	584,6	4591	1532,3	524	2393,5	18480	501,6
Autres cardiopathies	2754	119,3	7079	476,0	5637	1881,4	1050	4796,1	16520	472,9
Maladies cérébro-vasculaires	2511	108,8	5988	402,6	3601	1201,9	415	1895,6	12515	348,8
Autres maladies circulatoires	2627	113,8	5441	365,8	3168	1057,3	433	1977,8	11669	320,9
Maladies de l'appareil circulatoire	**12563**	**544,4**	**27202**	**1829,0**	**16997**	**5672,9**	**2422**	**11062,9**	**59184**	**1644,2**
Femmes										
Cardiopathies ischémiques	1517	55,2	5979	256,0	7424	1016,3	1957	2078,8	16877	238,0
Autres cardiopathies	1314	47,8	6910	295,9	11708	1602,8	4509	4789,6	24441	323,8
Maladies cérébro-vasculaires	1615	58,8	6895	295,2	8095	1108,2	1937	2057,5	18542	264,2
Autres maladies circulatoires	1529	55,6	5651	242,0	7070	967,9	2120	2251,9	16370	229,9
Maladies de l'appareil circulatoire	**5975**	**217,4**	**25435**	**1089,1**	**34297**	**4695,2**	**10523**	**11177,8**	**76230**	**1055,9**

* Taux brut /100 000 habitants.
** Taux standardisés pour 100 000 habitants, population de référence : année 1990, deux sexes, France métropolitaine.

presque équitablement entre les différentes catégories, avec une prédominance modérée des maladies cérébro-vasculaires. À partir de 75 ans, les autres cardiopathies prédominent. Elles dépassent légèrement les maladies cérébro-vasculaires entre 75-84 ans avant d'être largement majoritaires après 84 ans. Le maximum de décès féminins surviennent entre 75 et 84 ans (tableau 4).

Les taux de décès sont plus élevés chez les hommes 1644,2/100000 *versus* 1055,9 pour les femmes. La surmortalité masculine après 65 ans est identique à celle observée pour la mortalité générale (1,6). Cependant, tout comme chez les moins de 65 ans, elle reste plus marquée pour les cardiopathies ischémiques (2,1).

Des disparités régionales importantes quel que soit le sexe

La mortalité par maladies de l'appareil circulatoire montre des disparités marquées selon les régions françaises. Entre 2003 et 2005, la moyenne des taux de décès est de 222,7/100000. Que ce soit pour les hommes ou pour les femmes, le Nord–Pas-de-Calais enregistre les plus forts taux de décès se situant largement au-dessus de la moyenne nationale (+21 %). Il est suivi par l'Alsace, la Picardie, la Bretagne, la Lorraine et l'Auvergne. L'Ile-de-France, à l'opposé, montre un taux de 22 % inférieur à la moyenne. Le reste des régions se situent globalement à un même niveau avec cependant des taux de décès plus faibles dans les régions du Sud et de l'Ouest que dans le Centre (figure 1). Ces tendances sont retrouvées quelle que soit la catégorie de pathologies. En dehors des autres types de cardiopathies, le Nord–Pas-de-Calais et l'Alsace présentent des taux de décès de plus de 20 % par rapport à celui de la moyenne nationale.

La Normandie rejoint les régions à taux très élevés pour les cardiopathies ischémiques.

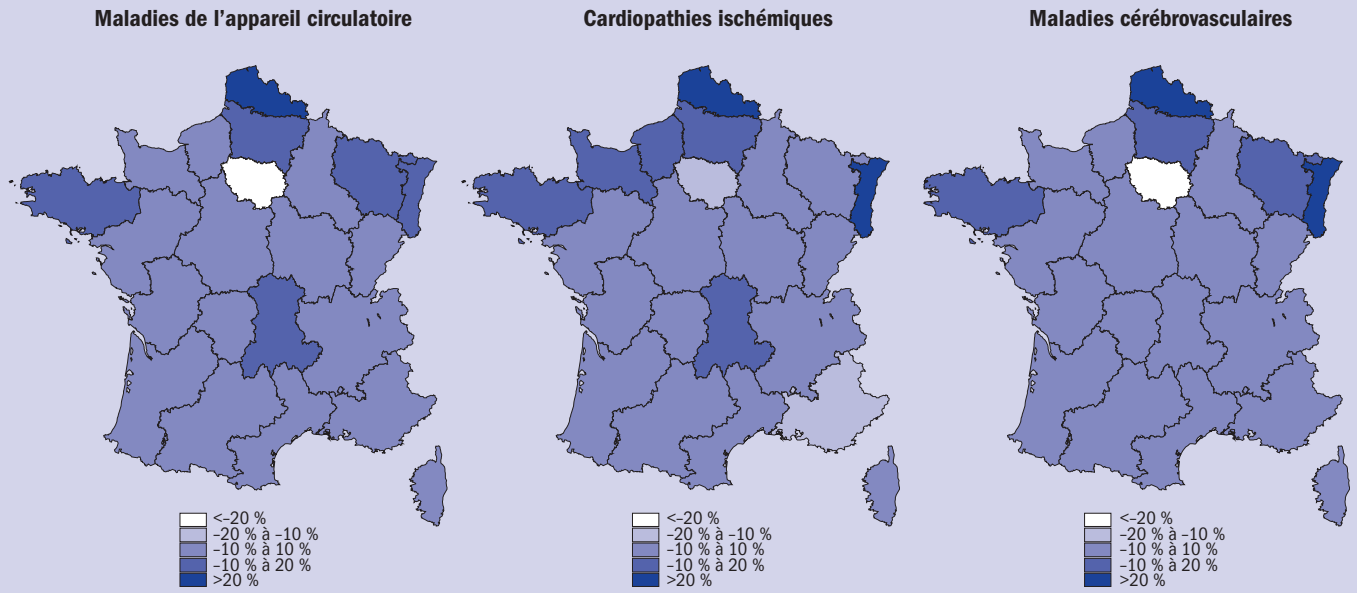
La Basse Normandie se détache de la tendance des régions du nord pour les maladies cérébro-vasculaires en présentant des taux faibles.

En Auvergne c'est le groupe des autres maladies de l'appareil circulatoire qui est prédominant, suivi par les cardiopathies ischémiques. Dans les régions du Sud et de l'Ouest, les taux demeurent majoritairement inférieurs à la moyenne : en Provence-Alpes-Côte d'Azur les taux de décès sont aussi faibles qu'en Ile-de-France pour les cardiopathies ischémiques. La Corse se singularise, avec un taux de décès global faible alors que, pour les autres types de cardiopathies, le taux est supérieur de plus de 20 % à celle de la moyenne.

Chez les hommes, la Basse-Normandie présente pour les cardiopathies ischémiques le deuxième taux le plus élevé, après le Nord–Pas-de-Calais et la Corse qui se détache des régions du Sud. Les taux de décès pour les

figure 1

Taux* régionaux moyens de décès tous âges par maladies de l'appareil circulatoire, cardiopathies ischémiques et maladies cérébro-vasculaires (deux sexes, France métropolitaine, 2003-2005)



*Taux standardisés par âge (moyenne 2003-2005), variation par rapport à la moyenne nationale : [(moyenne régionale – moyenne nationale) / moyenne nationale] x 100.

maladies cérébro-vasculaires sont très élevés dans le Nord–Pas-de-Calais, en Bretagne et en Alsace. Les autres cardiopathies prédominent en Aquitaine et en Corse, tandis que les autres maladies de l'appareil circulatoire sont majoritaires en Auvergne et en Alsace (tableau 5).

Chez les femmes, tout comme dans la population générale, le Nord–Pas-de-Calais et l'Alsace présentent les taux de décès les plus élevés en dehors des autres types de cardiopathies. Pour les cardiopathies ischémiques, ces régions sont suivies par la Bretagne, la Picardie et la Normandie. En Basse-Normandie, les taux de décès féminins par maladies cérébro-vasculaires sont faibles comme dans les régions du Sud et de l'Ouest. C'est en Corse que l'on trouve le taux de décès le plus élevé pour les autres types de cardiopathies et c'est uniquement pour ces pathologies que la région Paca et le Poitou Charente montrent des taux supérieurs à la moyenne (variation positive). L'Alsace se détache des régions du Nord-Est en montrant un taux inférieur à la moyenne (tableau 5).

Chez les moins de 65 ans, les plus forts taux de décès, quel que soit le groupe de pathologies, sont observés dans le Nord–Pas-de-Calais, en Picardie, en Champagne-Ardenne et en Auvergne. La Corse et la Franche-Comté rejoignent ce groupe pour les cardiopathies ischémiques. Les plus faibles taux sont observés en Ile-de-France, Poitou-Charente, Pays de la Loire, dans le Midi-Pyrénées et en Rhône Alpes. En Basse-Normandie, les taux sont faibles pour les cardiopathies ischémiques et surtout pour les maladies cérébro-vasculaires (–19,6 %).

Chez les plus de 65 ans les gradients de mortalité sont similaires à ceux observés en population générale. Les taux de décès autant par cardiopathies ischémiques que par maladies cérébro-vasculaires sont supérieurs de plus de 20 % à la moyenne dans le Nord–Pas-de-Calais, en Alsace et en Bretagne. La Basse-Normandie a des taux élevés de décès par cardiopathies ischémiques (figure 2).

Deuxième cause de mortalité dans la population générale en 2005 et première cause de décès chez les femmes et pour les plus de 65 ans

Parmi les causes de mortalité en 2005, 28,4 % ont été le fait de maladies de l'appareil circulatoire. Ces pathologies représentent la deuxième cause de mortalité juste après les tumeurs (29,5 %), alors que les autres causes de décès représentent chacune moins de 10 % de la mortalité générale.

Un décès sur quatre chez les hommes correspond à des maladies de l'appareil circulatoire. Tout comme dans la population générale, ces pathologies constituent la deuxième cause de mortalité après les tumeurs.

Chez les femmes, par contre, les maladies de l'appareil circulatoire sont responsables de 31 % de la mortalité générale, se situant à la première place des causes de mortalité. Les tumeurs arrivent en deuxième position avec un quart des décès (tableau 6).

Dans la population de moins de 65 ans, les maladies de l'appareil circulatoire représentent 13 % de la mortalité. Elles viennent loin derrière les tumeurs et les causes violentes de décès. Pour les plus de 65 ans, elles se

tableau 5

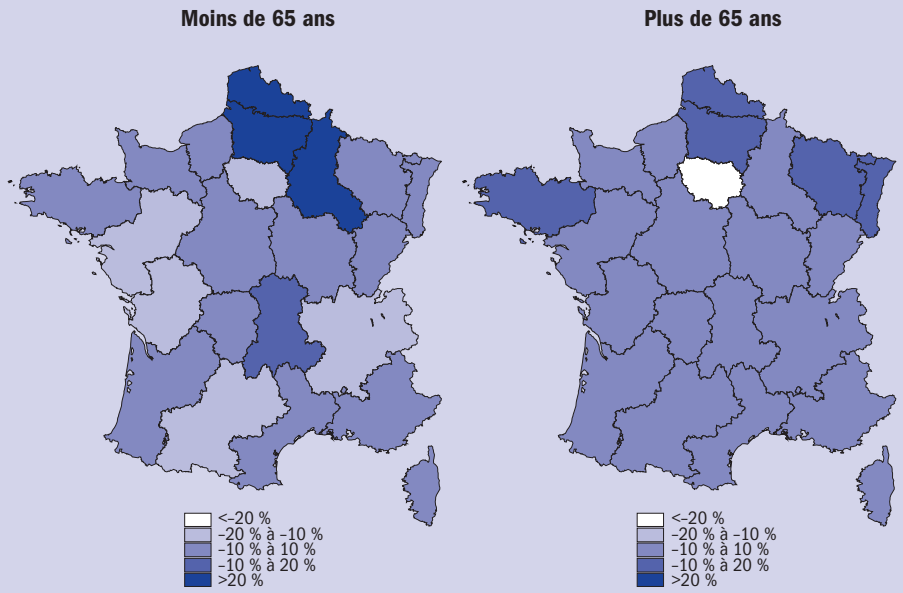
Variation* des taux de décès standardisés régionaux par rapport à la moyenne nationale selon le sexe, 2003-2005

	Maladies de l'appareil circulatoire I00-I99	Cardiopathies ischémiques I20-I25	Autres cardiopathies I30-I33,I39-I52	Maladies cérébro-vasculaires I60-I69	Autres
Sexe masculin					
Ile-de-France	–22,3	–16,4	–30,0	–23,7	–19,6
Paca	–8,1	–10,8	0,3	–5,5	–18,3
Rhône-Alpes	–5,6	–8,2	–0,7	–9,8	–3,8
Centre	–3,9	0,5	–7,2	–8,5	–1,2
Pays de Loire	–2,9	–4,2	–2,8	1,3	–5,1
Poitou-Charentes	–0,7	–10,5	13,0	–0,2	–4,8
Midi-Pyrénées	–0,3	–2,6	–0,5	2,4	0,9
Languedoc-Roussillon	2,3	1,5	4,5	5,2	–2,4
Limousin	3,6	–4,4	12,7	1,1	6,5
Bourgogne	4,0	3,6	8,3	–3,5	6,3
Haute-Normandie	4,9	10,2	–4,8	7,1	7,8
Franche-Comté	5,4	3,0	7,1	4,0	8,5
Champagne-Ardenne	6,3	7,6	7,8	–1,5	10,2
Aquitaine	6,6	–3,3	19,9	8,4	1,7
Corse	8,6	11,3	17,0	2,8	–1,8
Lorraine	8,6	1,4	7,0	16,3	14,3
Basse-Normandie	8,7	22,7	6,0	–4,9	4,3
Picardie	10,8	9,8	13,3	7,7	12,2
Auvergne	14,0	11,7	12,2	10,5	23,8
Alsace	14,0	19,1	–9,7	27,2	25,8
Bretagne	16,2	17,3	11,6	24,5	11,8
Nord–Pas-de-Calais	22,1	26,8	13,1	22,2	27,1
France	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Sexe féminin					
Ile-de-France	–22,2	–19,7	–27,9	–21,9	–17,4
Rhône-Alpes	–5,8	–9,0	–4,9	–6,5	–3,0
Paca	–4,9	–14,3	12,3	–4,7	–18,5
Pays de Loire	–3,8	–0,3	–5,9	–2,7	–5,7
Centre	–2,2	3,3	–7,9	–3,8	1,9
Poitou-Charentes	–1,7	–5,2	7,1	–5,5	–5,8
Aquitaine	–0,1	–9,5	12,9	1,1	–9,3
Bourgogne	1,4	6,7	–2,5	–1,0	4,2
Midi-Pyrénées	1,5	–6,5	9,0	3,2	–2,5
Limousin	1,8	–2,6	1,9	9,2	–2,5
Languedoc-Roussillon	2,4	–5,7	16,1	0,8	–6,1
Franche-Comté	2,9	1,6	0,6	1,9	8,6
Basse-Normandie	3,8	19,2	1,5	–8,2	4,8
Haute-Normandie	5,2	15,1	–5,0	7,0	6,5
Corse	5,3	–8,9	24,8	7,4	–8,9
Champagne-Ardenne	7,1	9,7	3,5	0,4	17,0
Auvergne	7,6	11,7	0,2	2,7	18,8
Bretagne	12,8	22,9	6,4	16,3	7,0
Lorraine	16,4	12,1	12,0	17,3	25,7
Picardie	18,5	19,7	18,0	15,0	21,8
Alsace	18,6	27,1	–4,9	24,3	35,0
Nord–Pas-de-Calais	22,6	25,3	13,1	27,9	26,4
France	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

* = [(taux régional-taux France)/taux France]*100

figure 2

Taux* de décès régionaux par maladies de l'appareil circulatoire, deux sexes (2003-2005, France métropolitaine)



*Taux standardisés par âge (moyenne 2003-2005), variation par rapport à la moyenne nationale : [(moyenne régionale – moyenne nationale) / moyenne nationale] x 100.

situent à la première place des causes de décès (un décès sur trois), précédant les tumeurs et les maladies de l'appareil respiratoire.

Des taux de décès très bas en France par rapport aux autres pays européens

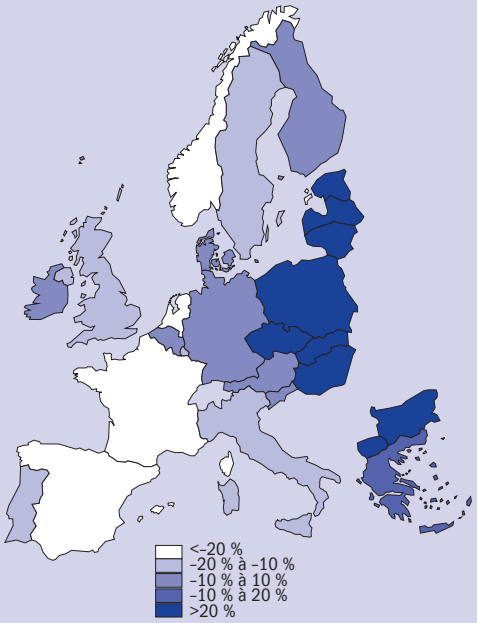
Au sein de l'Europe, le taux moyen de décès en 2004 était de 264,8/100 000. La France se situe largement en deçà de cette moyenne avec le plus faible taux observé (145,8). Les autres pays présentant une faible mortalité sont l'Espagne et les Pays-Bas (taux inférieur à 200/100 000), puis viennent la Norvège, l'Islande, la Suède, le Royaume-Uni et le Portugal. Les taux de décès les plus élevés sont observés dans les pays de l'Europe du Sud et de l'Est, notamment en Bulgarie, en Macédoine et en Lettonie. L'Irlande, l'Autriche, la Finlande et Malte présentent des taux proches de la moyenne. Il se dessine ainsi nettement un gradient allant d'une mortalité faible dans le Nord-Ouest à une surmortalité dans les pays du Sud-Est (figure 3).

Une diminution forte et régulière de la mortalité cardio-vasculaire depuis les années quatre-vingt

Depuis les années quatre-vingt, la mortalité par maladies de l'appareil circulatoire connaît une forte décroissance. Les taux de décès standardisés par âge sont passés de 444,9 en 1980 à 211,1 en 2005 (–53 %). La baisse la plus nette a été observée pour les maladies cérébro-vasculaires (–68 %), qui présentaient les taux de décès les

figure 3

Taux de décès standardisés des maladies de l'appareil circulatoire, deux sexes (Union européenne, 2004*)



* Les dernières données disponibles pour l'Italie = 2002, la Belgique = 1997 et le Danemark = 2001.

tableau 6

Poids de la mortalité par maladies cardio-vasculaires selon le sexe dans la mortalité générale (2005)

	Deux sexes			Masculin			Féminin		
	Effectif	%	Rang	Effectif	%	Rang	Effectif	%	Rang
Maladies infectieuses et parasitaires	9903	1,9	11	4999	1,8	10	4904	1,9	10
Tumeurs	155407	29,5	1	92106	34,0	1	63301	24,6	2
Maladies endocriniennes, nutritionelles et métaboliques	19283	3,7	6	942	0,3	12	1205	0,5	12
Troubles mentaux et du comportement	17059	3,2	9	7195	2,7	9	9864	3,8	9
Maladies du système nerveux et des organes des sens	26371	5,0	7	10970	4,1	8	15401	6,0	6
Maladies de l'appareil circulatoire	149839	28,4	2	70037	25,9	2	79802	31,1	1
Maladies de l'appareil respiratoire	35056	6,6	5	18039	6,7	4	17017	6,6	4
Maladies de l'appareil digestif	23176	4,4	8	12456	4,6	6	10720	4,2	8
Maladies de l'appareil génito-urinaire	8380	1,6	12	4082	1,5	11	4298	1,7	11
Symptômes et états morbides mal définis	34880	6,6	4	15480	5,7	5	19400	7,6	3
Causes externes	37805	7,2	3	22682	8,4	3	15123	5,9	7
Autres causes	10357	2,0	10	11642	4,3	7	15851	6,2	5
Mortalité générale	**527516**	**100**		**270630**	**100**		**256886**	**100**	

plus élevés en 1980 et se situent au début des années quatre-vingt-dix après les cardiopathies ischémiques et les autres cardiopathies. Les taux de décès par cardiopathies ischémiques ont diminué plus modérément (–44 %). Cette moindre évolution est la conséquence d'une stagnation des taux entre 1980 et 1985, tandis que toutes les autres composantes de la mortalité cardio-vasculaire ont régressé au cours de cette période (figure 4).

Chez les hommes, la réduction des taux de décès depuis 1980 a été de –51 %. Les décès par cardiopathies ischémiques deviennent prépondérants dès 1985. Ils évoluent ensuite à la baisse mais de façon moins marquée que les autres causes, en particulier les maladies cérébro-vasculaires qui passent de la première place en 1980 à la troisième à partir du début des années quatre-vingt-dix (figure 4).

Chez les femmes, la variation a été de –55 %. Premières causes de décès en 1980, les maladies cérébro-vasculaires régressent, comme chez les hommes, pour se situer après les autres cardiopathies à partir de 1994. Les décès par maladies cérébro-vasculaires restent plus fréquents par rapport à ceux dus aux cardiopathies ischémiques, mais l'écart diminue de façon importante. Il passe d'un rapport (cardiopathies cérébro-vasculaires/cardiopathies ischémiques) de 1,8 en 1980 à 1,1 en 2005 (figure 5).

La diminution des taux de décès chez les plus de 65 ans est identique à celle observée dans la population générale quelle que soit la catégorie de causes.

Pour les décès « prématurés » (moins de 65 ans), la diminution a été plus marquée (–58 %), surtout pour les cardiopathies ischémiques et les autres maladies de l'appareil circulatoire (tableau 7).

La régression de la mortalité par maladies de l'appareil circulatoire s'inscrit dans le contexte d'une baisse de la mortalité générale, avec cependant une plus forte intensité (entre 1980 et 2005, la mortalité générale a diminué de 35 %).

Première cause de mortalité depuis 1980, les maladies de l'appareil circulatoire, de par leur forte décroissance, passent en deuxième position à partir de 2004, après les tumeurs qui régressent nettement moins. Chez les hommes, elles sont passées après les tumeurs depuis 1994 et l'écart entre ces deux catégories de causes continue de croître. Pour les femmes, les maladies de l'appareil circulatoire constituent, depuis 1980, la première cause de mortalité, mais les taux de décès se rapprochent actuellement fortement de ceux des tumeurs.

L'évolution chez les plus de 65 ans est semblable à celle des femmes. Les maladies de l'appareil circulatoire restent la première cause de décès depuis 1980, mais le taux de décès se rapproche de plus en plus de celui des tumeurs.

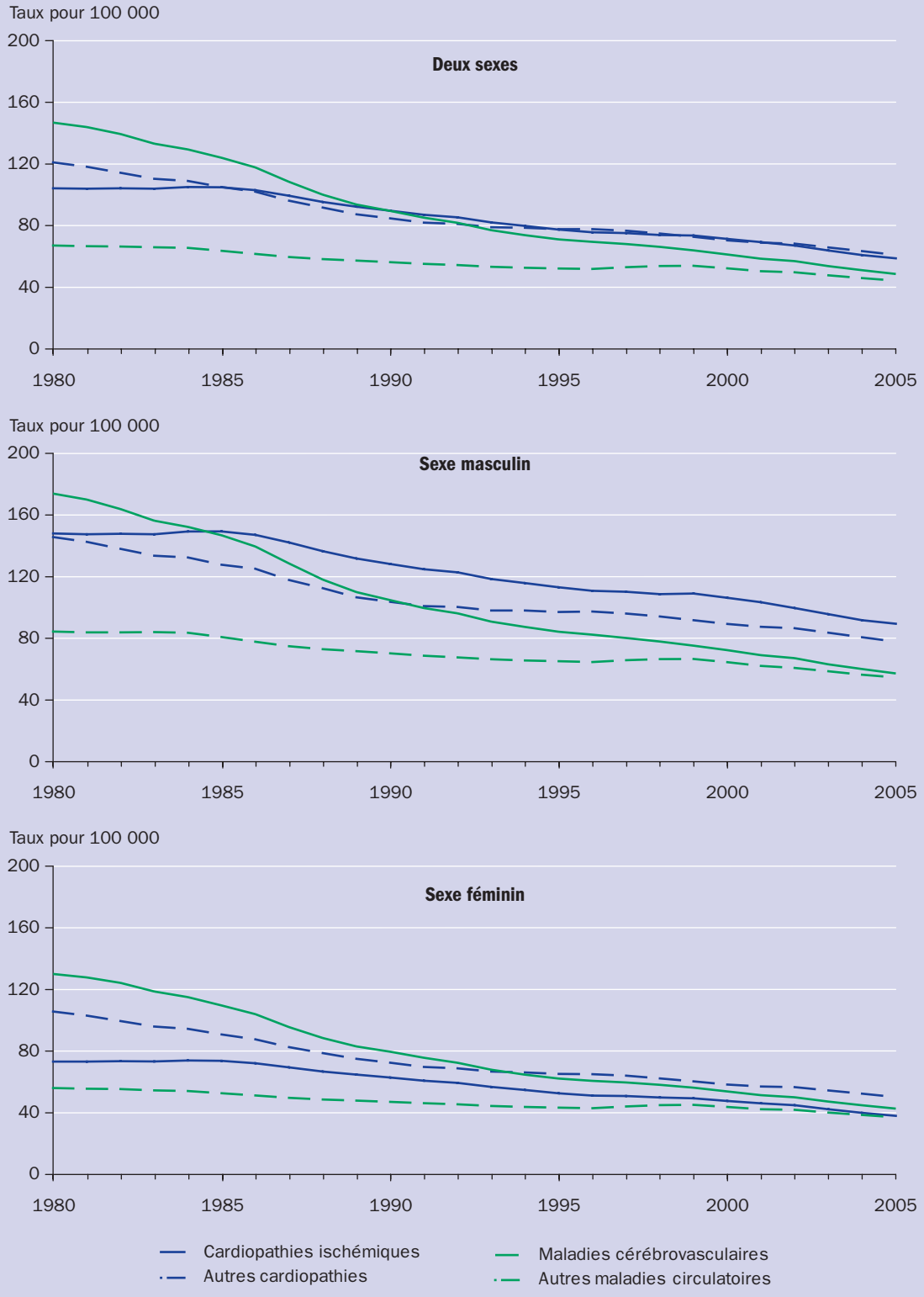
Chez les jeunes de moins de 65 ans, la mortalité liée aux maladies de l'appareil circulatoire demeure, depuis les années quatre-vingt, une cause importante de décès. Elle s'est fortement écartée de la mortalité par morts violentes à partir de 1986, mais reste en troisième position dans le contexte de baisse générale de l'ensemble des causes de mortalité.

Discussion

Environ 150000 décès surviennent annuellement en France suite à des maladies de l'appareil circulatoire. Depuis 2004, ces pathologies constituent la deuxième cause de décès après les tumeurs. Ces décès sur-

figure 4

Évolution des taux de décès standardisés par catégories de maladies de l'appareil circulatoire, selon le sexe (1980-2005, France métropolitaine)



Courbes lissées sur trois années

tableau 7

Variation des taux standardisés de décès selon l'âge entre 1980 et 2005, deux sexes (France métropolitaine)

	Moins de 65 ans			Plus de 65 ans			Deux sexes		
	1980	2005	Variation 1980-2005**	1980	2005	Variation 1980-2005**	1980	2005	Variation 1980-2005**
Appareil circulatoire	61,2	25,8	–57,9	2681,5	1281,2	–52,2	444,9	211,1	–52,6
Cardiopathies ischémiques	22,8	9,3	–59,3	580,0	338,4	–41,7	103,9	57,8	–44,3
Autres cardiopathies	12,2	5,9	–51,5	778,4	379,5	–51,2	124,7	61,0	–51,0
Maladies cérébro-vasculaires	15,6	5,1	–67,2	922,2	297,3	–67,8	148,7	48,2	–67,5
Autres maladies circulatoires	10,6	5,5	–48,4	400,9	266,0	–33,7	67,7	43,9	–35,1
Mortalité générale	**324,0**	**193,9**	**–40,1**	**6029,0**	**3999,3**	**–33,7**	**1154,1**	**755,5**	**–34,5**

* Taux standardisés pour 100000 habitants, population de référence : année 1990, deux sexes, France métropolitaine.
** Variation 1980-2005 = [(taux 2005 – taux 1980)/taux 1980] x 100.

viennent majoritairement après 65 ans et concernent plus fréquemment les femmes, qui succombent du fait des maladies cérébro-vasculaires et des autres types de cardiopathie.

En termes de mortalité « prématurée », les hommes sont par contre les plus concernés, succombant le plus souvent à des cardiopathies ischémiques.

Les régions du nord de la France, notamment le Nord–Pas-de-Calais, présentent des taux plus élevés que le reste de la France quelle que soit la catégorie de causes. On a cependant noté de faibles taux de décès par maladies cérébro-vasculaires en Basse-Normandie. Plusieurs facteurs pourraient expliquer ces disparités géographiques : morbidité cardio-vasculaire régionale, dépistage précoce des facteurs de risque, modalités de prise en charge et de pratiques de soins, mais des études comparatives précises restent à faire. Au sein de l'Europe, la France présente l'un des plus faibles taux de mortalité et cette position favorable est notable depuis les années quatre-vingt. Le « paradoxe français » (faibles taux de mortalité par maladie coronaire en dépit d'une consommation élevée de cholestérol et de graisses saturées) a fait l'objet de nombreuses études visant à comprendre et à trouver la cause du faible taux de décès français. L'étude Monica y a contribué largement [36, 94], mettant en avant des modalités différentes de certification médicale en France (diagnostic de mort subite par rapport à un diagnostic de maladie cardio-vasculaire, données insuffisantes…) ayant des conséquences sur les fréquences rapportées [33]. La nécessité de formation des médecins certificateurs et l'importance d'un recueil d'informations complémentaires pour étayer les causes de décès par les centres de statistiques des causes de décès ont été rapportées [60, 61]. Cependant, compte tenu des taux de décès particulièrement faibles en France, des études récentes évoquent des particularités génétiques françaises [12], hypothèses qui restent à confirmer.

Cette étude a été réalisée sur la seule cause initiale de décès, méthode de base pour analyser les tendances dans le temps et les disparités entre pays. Les règles et directives de sélection de cette cause initiale ont été modifiées par la CIM 10 en 2000, mais l'étude évolutive entre 1980 et 2005 prenant en compte le passage de la neuvième révision utilisée antérieurement à la dixième montre relativement peu de changements pour les maladies cardio-vasculaires [68]. L'analyse en cause initiale minimise le poids de pathologies chroniques qui sont souvent associées à d'autres causes de morbidité au moment du décès. Une analyse en causes associées permettrait de mieux appréhender le poids de ces pathologies, mais elle n'est pas utilisée actuellement pour les comparaisons internationales. La très forte régression des décès entre 1980 et 2005 est probablement liée à un meilleur contrôle des facteurs de risque permettant de prendre des mesures préventives, mais aussi à l'amélioration de la prise en charge et à une plus large application des modalités de traitement [A15]. L'étude Monica menée dans différents pays a largement démontré l'effet de mesures préventives telles que la suppression du tabagisme et le contrôle de la tension artérielle sur la baisse des maladies cardio-vasculaires. La mise en œuvre de nouvelles stratégies médicales (nouvelles molécules thérapeutiques et techniques chirurgicales), la précocité des diagnostics et la rapidité de la prise en charge expliquent certainement une partie de la baisse remarquable observée entre 1980 et 2005. L'infarctus de l'homme de moins de 65 ans, bien qu'étant en baisse, reste cependant un problème majeur de santé publique. Malgré les tendances observées depuis une vingtaine d'années, les efforts de prévention basés sur les messages d'une alimentation saine, la pratique régulière du sport et l'éviction du tabac doivent être encore soutenus. La lutte contre les maladies de l'appareil circulatoire semble être un exemple de réussite en santé publique, encore faut-il que toutes les forces politiques, médicales et sociales restent dans le même élan pour contribuer à une mortalité toujours plus basse.

Hospitalisation pour cardiopathies ischémiques

Marie-Claude Mouquet
Chargée d'études, Direction de la recherche des études, de l'évaluation et des statistiques

Les maladies de l'appareil circulatoire[1] représentent une cause importante d'hospitalisation. En 2005, elles ont motivé 1 393 000 séjours dans des unités de soins de courte durée en médecine, chirurgie, gynécologie-obstétrique (MCO), soit 8,8 % de l'ensemble des séjours[2]. Elles ont ainsi constitué la troisième cause d'hospitalisation derrière les hospitalisations pour des motifs autres que maladie ou traumatisme tels que la surveillance, les bilans ou la prévention (15 %) et les maladies de l'appareil digestif[3] (12,3 %) et, juste devant les tumeurs (8,7 %). Elles ont été, en 2005, la première cause de recours à l'hospitalisation en MCO des 65 ans ou plus avec 16,8 % des séjours chez les hommes et 13,6 % chez les femmes.

Ce chapitre de la CIM recouvre des pathologies très hétérogènes. Il comprend, notamment, les cardiopathies ischémiques[4] (312 900 séjours en MCO en 2005), l'insuffisance cardiaque (182 000 séjours), les troubles de la conduction et du rythme cardiaque (172 200 séjours), les maladies cérébro-vasculaires (138 800 séjours) et les varices des membres inférieurs (144 900 séjours).

Cet article s'est plus particulièrement intéressé aux hospitalisations motivées par les cardiopathies ischémiques qui ont totalisé, en 2005, 22,5 % des séjours en MCO motivés par des maladies de l'appareil circulatoire et 2 % de l'ensemble des séjours.

Matériel et méthodes

Les données présentées ici proviennent de l'exploitation des bases nationales de séjours hospitaliers constituées dans le cadre du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI). Depuis 1997, chaque séjour effectué dans un établissement hospitalier public ou privé en soins de courte durée en médecine, chirurgie, gynécologie-obstétrique (MCO) fait l'objet d'un enregistrement standardisé comportant notamment les caractéristiques démographiques du patient, les pathologies traitées et les actes chirurgicaux réalisés.

Il s'agit de résultats pondérés, car les bases PMSI-MCO comportent des défauts d'exhaustivité liés à la non-réponse de certains établissements (non-réponse totale) ou de certains services dans d'autres (non-réponse partielle). Le taux d'exhaustivité évalué sur les journées d'hospitalisation par comparaison avec la Statistique annuelle des établissements (SAE) s'est nettement amélioré, passant de 94 % en 1998 à 99 % en 2005.

On a retenu pour dénombrer les séjours hospitaliers motivés par une cardiopathie ischémique, les résumés de sortie standardisés (RSA) comportant, en diagnostic principal, un des codes I20 à I25 de la Classification internationale des maladies de l'Organisation mondiale de la santé 10e révision (CIM10). La population utilisée pour calculer les taux bruts d'hospitalisation est celle des estimations localisées de population (ELP) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Celle utilisée pour calculer les taux standardisés d'hospitalisation est la population européenne (Eurostat - population Europe IARC 1976).

Les résultats concernent la France entière.

Résultats

Une baisse du taux standardisé d'hospitalisation

En 2005, les services de soins de courte durée MCO ont enregistré près de 313 000 séjours motivés par une cardiopathie ischémique correspondant à un taux brut d'hospitalisation de l'ordre de 500 séjours pour 100 000 habitants (tableau 1).

Le nombre de séjours et le taux brut d'hospitalisation pour ce motif ont augmenté entre 1997 et 2004 puis diminué en 2005. En revanche, le taux standardisé d'hospitalisation a décru, entre 1997 et 2005, de 7,2 % pour les hommes et de 3,6 % pour les femmes. Pour les hommes, la baisse a été régulière sur l'ensemble de la période, tandis que pour les femmes on note une baisse entre 2004 et 2005 après une phase de stabilité entre 1997 et 2004.

Des hospitalisations très majoritairement masculines

Les séjours ont surtout concerné des hommes (environ 71 %) et le sex-ratio tous âges a été, en 2005, de 2,4 pour les séjours, de 2,6 pour le taux brut d'hospitalisation et de 3,5 pour le taux standardisé. Les taux d'hospitalisation ont été, en 2005, plus élevés pour les hommes que pour les femmes dans tous les groupes d'âge. En particulier, le taux d'hospitalisation des hommes était près de cinq fois plus important que celui des femmes pour les 45-64 ans et près de trois fois pour les 65-84 ans (tableau 2).

En 2005, environ 41 % des séjours masculins ont été le fait des 45-64 ans, 50 % celui des 65-84 ans et 3 % celui des 85 ans ou plus (tableau 2). Ces proportions étaient, respectivement, de 22 %, 62 % et 13 % pour les femmes. En outre, le taux d'hospitalisation croissait fortement à partir de 45 ans pour les hommes comme pour les femmes (figure 1). Il baissait ensuite, pour les hommes, chez les 80 ans ou plus (2 958 pour 100 000

1. Chapitre IX de la Classification internationale des maladies (CIM) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) 10e révision.
2. Non compris accouchement unique et spontané (code O80 de la CIM) et venues pour des séances telles que dialyse, chimiothérapie, radiothérapie.
3. Ce chapitre de la CIM inclut les maladies des dents et de la bouche.
4. Angine de poitrine, infarctus aigu du myocarde et ses complications récentes, cardiopathies ischémiques chroniques.

tableau 1

Évolution des hospitalisations annuelles en soins de courte durée MCO* pour cardiopathie ischémique selon le sexe

Année	Nombre de séjours MCO			Taux brut d'hospitalisation pour 100 000			Taux standardisé d'hospitalisation pour 100 000		
	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes
1997	206 600	82 900	289 500	712,1	269,9	484,7	701,8	194,2	430,8
1998	208 000	82 300	290 300	714,6	267,0	484,4	693,0	189,3	423,7
1999	204 600	82 700	287 300	700,4	267,3	477,6	671,2	187,1	412,8
2000	211 400	85 000	296 400	719,2	272,8	489,6	681,7	189,7	418,7
2001	215 500	87 300	302 800	727,7	278,6	496,7	681,8	192,6	420,3
2002	219 200	89 300	308 500	734,8	282,9	502,4	679,4	192,3	419,0
2003	222 500	90 700	313 200	740,7	285,4	506,5	676,7	192,0	417,9
2004	223 500	92 300	315 800	739,0	288,2	507,2	667,2	192,6	413,6
2005	221 800	91 100	312 900	728,9	282,8	499,5	651,0	187,2	403,2

* Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
Champ : Résidents France entière.

Sources : Bases nationales PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees) et estimations localisées de population (Insee).

chez les 80-84 ans et 2 468 pour 100 000 chez les 85 ans ou plus) tandis que pour les femmes il restait stable chez les plus âgées (1 436 pour 100 000 chez les 80-84 ans et 1 453 chez les 85 ans ou plus).

Une durée moyenne de séjour et une proportion de séjours terminés par un décès en MCO plus élevées pour les femmes

La durée moyenne des séjours pour cardiopathie ischémique a été en diminution constante depuis 1997 pour les hommes comme pour les femmes (tableau 3) dans un contexte de baisse générale de la durée moyenne d'hospitalisation en MCO. En 2005, elle était de 5 jours (tableau 2). Elle était toutefois plus élevée pour les femmes (5,7 jours contre 4,7 pour les hommes). Voisine avant 65 ans pour les hommes et les femmes, la durée moyenne de séjour devenait ensuite, en 2005, sensiblement plus longue pour les femmes aux âges plus élevés (tableau 2).

En baisse entre 1997 et 2005 pour les hommes et pour les femmes, la proportion de séjours en MCO pour cardiopathie ischémique terminés par un décès était environ deux fois plus élevée pour les femmes (tableau 3). Elle était ainsi de 3,9 %, contre 1,8 % pour les hommes en 2005. Faible avant 65 ans (0,6 % en 2005), elle atteignait 2,6 % pour les 65-84 ans et 13 % pour les 85 ans ou plus (tableau 2). En outre, elle était similaire pour les hommes et les femmes avant 65 ans, puis devenait supérieure pour les femmes dans les tranches d'âge suivantes.

Les écarts constatés entre hommes et femmes sont en grande partie dus au fait que la structure par âge des hospitalisés n'est pas la même. Toutefois des écarts persistent après ajustement sur l'âge. La durée moyenne de séjour standardisée était ainsi, en 2005, d'environ une demi-journée plus longue pour les femmes et la proportion standardisée de séjours terminés par un décès, un tiers plus élevé pour elles, la même année (tableau 3).

Des disparités régionales importantes

En 2005, les taux bruts d'hospitalisation pour cardiopathie ischémique apparaissaient, pour les hommes comme pour les femmes, très supérieurs à la moyenne nationale en Corse et en Basse-Normandie et très inférieurs aux Antilles (tableau 4).

Pour les hommes, après standardisation sur l'âge, la Corse, la Basse-Normandie, le Nord – Pas-de-Calais, la Lorraine et Provence-Alpes-Côte d'Azur avaient, en 2005, des taux d'hospitalisation pour cardiopathie ischémique sensiblement plus élevés que la moyenne nationale (taux standardisé d'hospitalisation supérieur de plus de 15 %) (figure 2). Pour les femmes, la situation apparaissait également défavorable à la Réunion, en Alsace, en Picardie, en Franche-Comté et dans le Languedoc-Roussillon. À l'inverse, les régions Guadeloupe, Guyane, Martinique, Pays de la Loire, Bretagne et Limousin étaient moins touchées (taux standardisé d'hospitalisation inférieur d'au moins 15 % à la moyenne nationale).

Discussion

Des tendances globales observées dans les séjours hospitaliers en accord avec celles recueillies par les trois registres français des cardiopathies ischémiques

Bien qu'exhaustives, les données collectées dans le cadre du PMSI-MCO ne décrivent qu'imparfaitement l'épidémiologie de la maladie coronaire. En particulier, elles ne prennent pas en compte le grand nombre de décès extrahospitaliers et notamment les morts subites

tableau 2

Hospitalisations en 2005 en soins de courte durée MCO* pour cardiopathie ischémique selon le sexe et l'âge

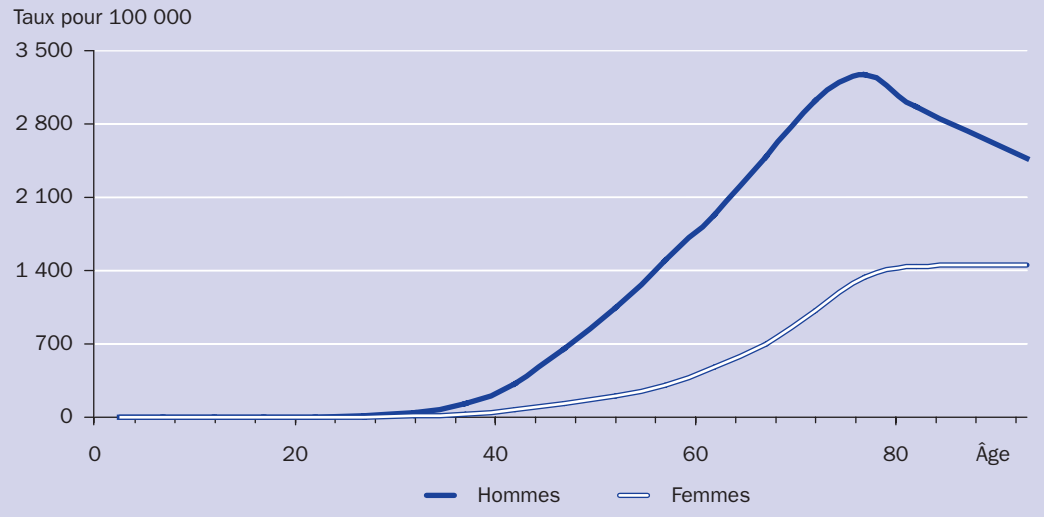
	Moins de 25 ans	De 25 à 44 ans	De 45 à 64 ans	*Moins de 65 ans*	De 65 à 84 ans	85 ans ou plus	*65 ans ou plus*	Total tous âges
Nombre de séjours								
Hommes	200	11 200	90 900	*102 300*	111 900	7 600	*119 500*	221 800
Femmes	100	2 500	20 000	*22 600*	56 900	11 600	*68 500*	91 100
Les deux sexes	300	13 700	110 900	*124 900*	168 800	19 200	*188 000*	312 900
Taux brut d'hospitalisation pour 100 000								
Hommes	1,7	130,0	1 208,5	*389,6*	2 898,5	2 467,7	*2 866,7*	728,9
Femmes	0,8	29,3	256,5	*86,2*	1 095,6	1 453,3	*1 143,4*	282,8
Les deux sexes	1,3	79,4	724,4	*238,1*	1 864,7	1 734,6	*1 850,5*	499,5
Durée moyenne de séjour en hospitalisation complète (jours)								
Hommes	4,0	3,8	4,1	*4,0*	5,2	7,5	*5,3*	4,7
Femmes	5,0	3,9	4,1	*4,1*	5,8	8,6	*6,3*	5,7
Les deux sexes	4,3	3,8	4,1	*4,0*	5,4	8,1	*5,7*	5,0
Proportion de séjours terminés par un décès en MCO (%)								
Hommes	1,1	0,5	0,6	*0,6*	2,2	12,2	*2,8*	1,8
Femmes	1,3	0,4	0,6	*0,6*	3,2	13,6	*5,0*	3,9
Les deux sexes	1,2	0,5	0,6	*0,6*	2,6	13,0	*3,6*	2,4

* Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
Champ : Résidents France entière.

Sources : Base nationale PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees) et estimation localisée de population (Insee).

figure 1

Taux d'hospitalisation* en 2005 en soins de courte durée MCO** pour cardiopathie ischémique selon le sexe et l'âge



* Nombre de séjours pour 100 000 habitants.
** Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
Champ : Résidents France entière.

Sources : Base nationale PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees) et estimation localisée de population (Insee).

tableau 3

Évolution de la durée moyenne de séjour et des séjours terminés par un décès lors des hospitalisations en soins de courte durée MCO* pour cardiopathie ischémique selon le sexe

	Durée moyenne de séjour en hospitalisation complète (jours)						Proportion de séjours terminés par un décès en MCO (%)					
	Brute			Standardisée**			Brute			Standardisée**		
	Hommes	Femmes	Deux sexes	Hommes	Femmes	Deux sexes	Hommes	Femmes	Deux sexes	Hommes	Femmes	Deux sexes
1997	6,0	7,1	6,3	6,2	6,6	6,3	2,4	5,2	3,2	2,9	3,7	3,2
1998	5,9	7,0	6,2	6,0	6,4	6,1	2,4	5,3	3,2	2,8	3,6	3,1
1999	5,7	6,8	6,0	5,8	6,2	5,9	2,3	5,1	3,1	2,7	3,5	2,9
2000	5,5	6,6	5,8	5,7	6,1	5,8	2,2	4,8	2,9	2,6	3,2	2,8
2001	5,4	6,5	5,7	5,5	6,0	5,7	2,2	4,9	2,9	2,6	3,4	2,8
2002	5,2	6,4	5,6	5,4	5,8	5,5	2,1	4,7	2,8	2,5	3,2	2,7
2003	5,0	6,1	5,4	5,2	5,6	5,3	1,9	4,6	2,7	2,3	3,1	2,6
2004	4,9	6,0	5,2	5,0	5,4	5,1	1,8	4,0	2,5	2,2	2,8	2,4
2005	4,7	5,7	5,0	4,8	5,2	5,0	1,8	3,9	2,4	2,1	2,8	2,3

* Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
** Ce sont les valeurs tous âges que l'on obtiendrait si les séjours de chaque sexe et de chaque année se répartissaient de la même façon entre les tranches d'âge. La structure par âge des séjours utilisée est celle de l'année 1997, deux sexes réunis, des séjours en hospitalisation complète pour la durée moyenne de séjour et de l'ensemble des séjours pour la proportion de séjours terminés par un décès.
Champ : Résidents France entière.

Sources : Bases nationales PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees).

d'origine coronaire vraisemblable. En outre, la sélection, dans la base PMSI-MCO, des séjours pour cardiopathies ischémiques repose sur le diagnostic principal affecté aux séjours. Celui-ci est défini comme étant « *le motif de prise en charge qui a mobilisé l'essentiel de l'effort médical et soignant au cours de l'hospitalisation*[5] ». Elle est donc tributaire de la qualité du codage et du fait que dans certains cas une complication intervenue en cours de séjour entraînant une prise en charge plus lourde que la cardiopathie ischémique soit finalement retenue comme diagnostic principal.

Toutefois, on retrouve, dans les données issues de l'exploitation de cette base médico-administrative, des résultats d'ensemble par sexe et par âge analogues à ceux issus de l'exploitation des données recueillies dans les trois registres français des cardiopathies ischémiques mis en place dans les années quatre-vingt dans le cadre du projet Monica (MONItoring trends and determinants in CArdiovascular disease) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Dans ces registres, la fréquence est nettement plus importante pour les hommes et augmente avec l'âge pour les deux sexes. Ainsi, sur la période 1997-2002 et pour l'ensemble des trois registres, le taux annuel moyen d'évènements coronaires aigus[6] passait de 98,9 pour 100 000 chez les hommes âgés de 35 à 44 ans à 991,7 pour 100 000 chez les 65-74 ans, contre respectivement 18,5 et 385,5 chez les femmes.

La baisse de la proportion des séjours terminés par un décès constatée dans les données issues du PMSI s'inscrit dans un contexte de recul de la mortalité par cardiopathies ischémiques. Selon les données provenant de la statistique annuelle sur les causes médicales de décès établies par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc), les cardiopathies ischémiques ont été responsables de 40 600 décès en France métropolitaine en 2005, nombre en diminution constante malgré le vieillissement de la population. Les trois registres français ont, quant à eux, noté sur la période 1997-2002 une baisse des taux standardisés de mortalité[7] liée à des événements coronaires aigus pour les hommes tandis que ceux des femmes demeuraient stables. Ils ont également observé que l'index standardisé de létalité hospitalière[8] des épisodes coronaires aigus (infarctus du myocarde et décès

5. « Guide méthodologique de production des résumés de séjour du PMSI en médecine, chirurgie et obstétrique », *Bulletin officiel* n° 2006/2 bis, fascicule spécial.
6. Ensemble des épisodes (incidents et récurrents) avec infarctus caractérisé vivant ou décédé, décès coronaire, décès en moins de 24 heures sans cause évidente de décès et sans antécédents de maladie coronaire et décès pour lequel la cause n'a pas pu être établie.
7. Infarctus caractérisé décédés jusqu'à 28 jours après leur survenue, décès coronaires, décès en moins de 24 heures sans cause évidente de décès et sans antécédents de maladie coronaire et décès pour lesquels la cause n'a pas pu être établie.
8. Rapport entre le nombre de patients âgés de 35 à 74 ans présentant un infarctus du myocarde décédés dans les 28 jours suivant le début des symptômes et le nombre total d'événements ayant donné lieu à hospitalisation.

tableau 4

Hospitalisations en 2005 en soins de courte durée MCO* pour cardiopathie ischémique selon le sexe et la région de résidence

Région de résidence	Nombre de séjours			Taux brut d'hospitalisation pour 100 000		
	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes
Ile-de-France	33930	12350	46280	614,5	210,2	406,0
Champagne-Ardenne	4130	1770	5900	631,6	259,0	441,3
Picardie	6430	3010	9440	695,7	314,4	501,8
Haute-Normandie	5850	2250	8100	666,2	242,5	448,5
Centre	9280	3940	13220	760,9	308,3	529,4
Basse-Normandie	6950	2980	9930	986,6	401,8	686,8
Bourgogne	6700	2820	9520	848,9	338,6	586,9
Nord–Pas-de-Calais	15070	6900	21970	771,6	331,9	544,9
Lorraine	10210	4230	14440	894,0	354,8	618,8
Alsace	6480	2910	9390	731,2	316,1	519,7
Franche-Comté	4450	1930	6380	792,2	332,4	558,9
Pays de la Loire	8980	3760	12740	540,2	216,2	374,6
Bretagne	8800	3830	12630	590,4	243,7	412,5
Poitou-Charentes	6340	2670	9010	763,2	305,0	528,2
Aquitaine	12790	5120	17910	861,3	320,8	581,4
Midi-Pyrénées	10550	3990	14540	790,4	284,9	531,6
Limousin	2670	1170	3840	762,1	313,2	530,3
Rhône-Alpes	18680	7480	26160	642,3	245,2	439,0
Auvergne	5770	2540	8310	893,0	369,9	623,9
Languedoc-Roussillon	11330	4640	15970	943,4	357,9	639,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	21980	8620	30600	965,7	348,2	644,0
Corse	1520	540	2060	1133,4	379,3	743,6
Guadeloupe	400	270	670	189,6	116,9	151,4
Martinique	640	370	1010	345,3	177,3	256,3
Guyane	110	60	170	115,2	59,6	87,4
Réunion	1760	950	2710	461,2	242,1	349,7
France entière	**221800**	**91100**	**312900**	**728,9**	**282,8**	**499,5**

* Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
Champ : Résidents France entière.

Sources : Base nationale PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees) et estimation localisée de population (Insee).

coronaires) avait diminué pour les hommes et pour les femmes entre 1997 et 2002. Enfin, la proportion plus élevée de séjours hospitaliers féminins terminés par un décès enregistrée dans le PMSI semble en accord avec la différence d'index de létalité hospitalière observée dans les registres. Dans ceux-ci, l'index standardisé de létalité à 28 jours des malades âgés de 35 à 74 ans hospitalisés pour un épisode coronaire aigu s'élevait, en 2002, à 20,1 % pour les femmes et 17,9 % pour les hommes. En outre, les auteurs indiquent que le rapport homme/femme plus élevé pour les infarctus non létaux que pour les décès coronaires suggère une gravité plus importante de la maladie chez les femmes.

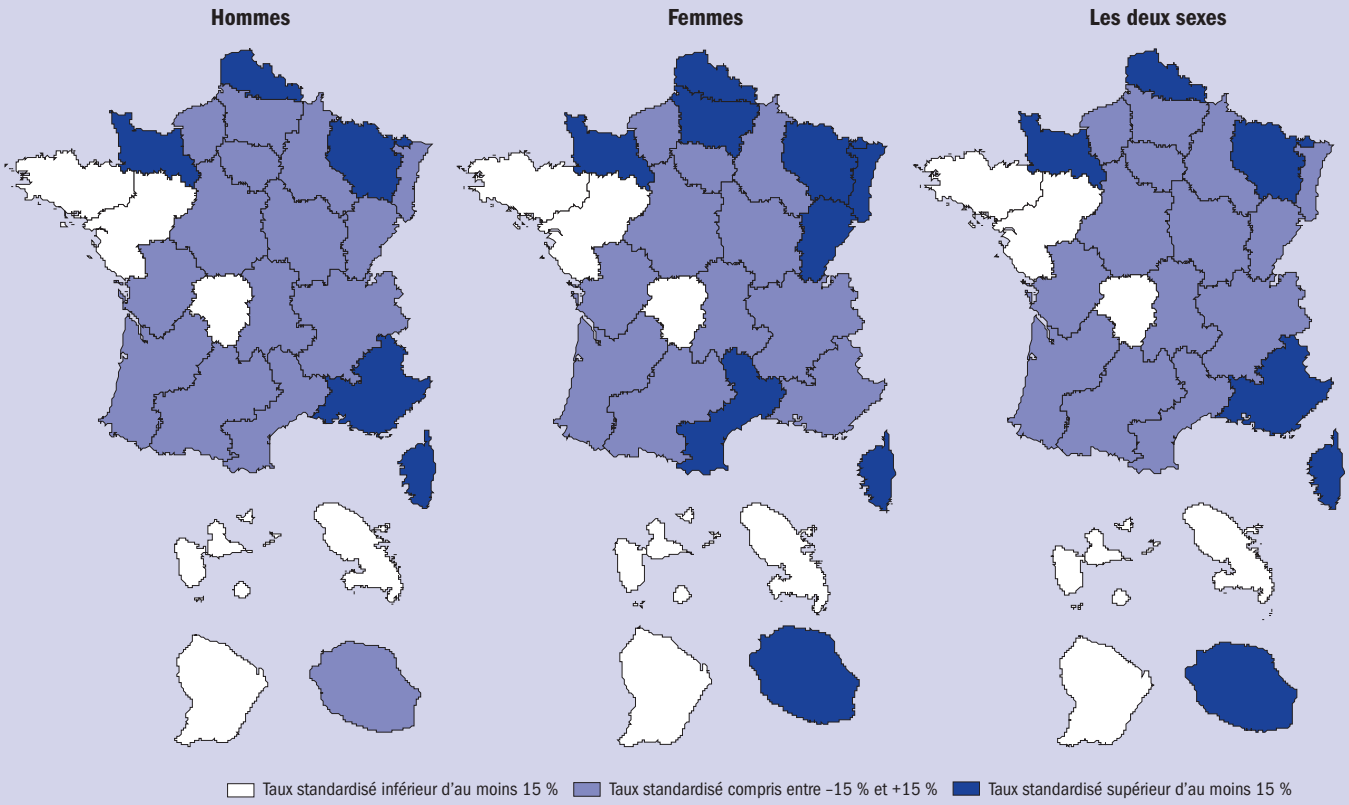
Des taux d'hospitalisation semblant en rapport avec la fréquence de la maladie pour la grande majorité des régions françaises

Les seules données exhaustives disponibles pour l'ensemble des régions françaises concernent la mortalité. Elles sont issues de la statistique du CépiDc. On y note que les décès par cardiopathies ischémiques sont plus fréquents dans un croissant Nord-Est qui va de la Bretagne à l'Alsace.

Les données issues des registres du projet Monica montrent, quant à elles, l'existence d'un gradient décroissant du nord vers le sud, avec une plus grande fréquence de ces maladies dans les pays du nord de

figure 2

Hospitalisations en 2005 en soins de courte durée MCO* pour cardiopathie ischémique selon le sexe et la région de résidence, taux standardisés d'hospitalisation, écarts par rapport à la France entière**



* Médecine générale et spécialités médicales, chirurgie générale et spécialités chirurgicales, gynécologie-obstétrique.
** La population utilisée pour calculer les taux standardisés d'hospitalisation est la population européenne (Eurostat, population Europe IARC 1976).
Champ : Résidents France entière.

Sources : Base nationale PMSI-MCO (Dhos, Atih, exploitation Drees) et estimation localisée de population (Insee).

l'Europe, ainsi qu'une mortalité plus importante. D'après les trois registres français, ces gradients existent également en France. L'incidence et la mortalité des événements coronariens aigus sont ainsi plus élevées à Lille et dans le Bas-Rhin qu'en Haute-Garonne. Il semble donc que, pour les cardiopathies ischémiques, un niveau de mortalité plus élevé corresponde à une fréquence elle aussi plus importante. En conséquence les régions dans lesquelles on observe une surmortalité seraient également des régions dans lesquelles la fréquence des maladies coronariennes est élevée tandis que celles en sous-mortalité correspondraient à des régions dans lesquelles elle est plus faible.

Dans la plupart des régions, le recours à l'hospitalisation en MCO pour cardiopathies ischémiques semble aller dans le même sens que l'importance prise par la maladie coronarienne dans la région, approchée par son taux de mortalité. En particulier, les régions Nord–Pas-de-Calais, Alsace et Basse-Normandie ont enregistré à la fois des taux standardisés d'hospitalisation (en 2005) et de mortalité (période 2003-2005) plus élevés que les moyennes nationales, tandis que les régions Ile-de-France, Rhône-Alpes et Limousin étaient dans la situation inverse. En revanche les régions Haute-Normandie, Champagne-Ardenne et, surtout, Bretagne, dans lesquelles la maladie coronarienne serait plus fréquente (taux standardisés de décès 2003-2005 supérieurs à la moyenne nationale) pour les hommes et pour les femmes, avaient, en 2005, des taux standardisés d'hospitalisation en MCO inférieurs à la moyenne nationale. À l'opposé, les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur pour les deux sexes et Corse pour les femmes, qui seraient moins touchées (taux standardisés de décès 2003-2005 inférieurs à la moyenne nationale),

ont connu sur la même période un niveau d'hospitalisation supérieur à la moyenne nationale.

Un taux d'hospitalisation en France parmi les moins élevés de l'Union européenne

Selon les données de la base HFA-DB de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Chypre, puis le Portugal, Malte, l'Espagne, la Slovénie, l'Irlande et la France apparaissaient, en 2004, comme les pays de l'Union européenne ayant enregistré les taux d'hospitalisation pour cardiopathies ischémiques les plus faibles, inférieurs d'au moins 25 % à la moyenne européenne. Les taux les plus élevés étaient observés en Lituanie, Lettonie, Finlande, République tchèque, Estonie et Autriche, pays enregistrant des taux supérieurs d'au moins 50 % à la moyenne européenne.

L'analogie observée dans les régions françaises entre positionnement des taux d'hospitalisation et des taux de mortalité[9] se retrouve également pour les pays de l'Union européenne. En particulier, la Lituanie, la Lettonie, l'Estonie, la Slovaquie et la Hongrie dans lesquels, en 2004, les taux standardisés de décès étaient les plus élevés, étaient également des pays dans lesquels les taux standardisés d'hospitalisation étaient nettement supérieurs à la moyenne européenne. À l'opposé, les Pays-Bas, l'Espagne, le Portugal et la France, où les taux standardisés de décès avaient été les plus bas, avaient également des taux standardisés d'hospitalisation inférieurs à la moyenne européenne. En revanche, Malte, l'Irlande et, dans une moindre mesure, le Royaume-Uni, où l'on avait observé une mortalité supérieure à la moyenne européenne, avaient, quant à eux, des taux d'hospitalisation inférieurs à cette même moyenne.

9. Source : base HFA-DB de l'OMS.

Les différentes pathologies cardiaques

Les pathologies cardiaques sont liées à des risques identifiés que sont le diabète, l'hypertension artérielle et l'hypercholestéromie. Le dépistage et le traitement des sujets à haut risque cardio-vasculaire permettent de lutter contre les accidents cardio-vasculaires.

Cœur et diabète

Paul Valensi
Professeur des universités – Praticien hospitalier, Chef de service d'endocrinologie-diabétologie-nutrition, hôpital Jean Verdier, université Paris-Nord, Bondy

En France, plus de 2,3 millions de personnes sont atteintes de diabète, soit 3,8 % de la population générale. La maladie progresse sur un rythme annuel estimé à 5,7 %. Plus de deux tiers des diabétiques décèdent d'une complication cardio-vasculaire et environ un sur deux d'une cardiopathie ischémique [39]. Un tiers des patients coronariens ont un diabète connu et des données récentes suggèrent que parmi les coronariens sans diabète connu il existe, si on recourt à la charge orale en glucose (en dosant la glycémie à jeun et deux heures après prise orale de 75 g de glucose), une anomalie glycémique dans plus de la moitié des cas, consistant en un état pré-diabétique (défini par une hyperglycémie à jeun et/ou une intolérance au glucose) ou un véritable diabète [5].

Les deux grands types de diabète, diabète de type 1 (insulinodépendant) et diabète de type 2 (non insulinodépendant mais parfois insulinorequérant), sont concernés par les complications cardio-vasculaires. L'augmentation de l'incidence du diabète de type 2, parallèle au développement de l'obésité et au vieillissement de la population, laisse présager que nous aurons à faire face à un nombre croissant de complications cardiaques du diabète.

L'étude Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques), réalisée en 2001, a estimé, à partir des déclarations des patients et de leurs médecins, entre 17 et 20 % la prévalence des complications macro-vasculaires diagnostiquées chez les diabétiques traités vivant en France [73]. La prévalence de l'angor, de l'infarctus du myocarde et des accidents vasculaires cérébraux était estimée respectivement à 14 %, 8 % et 5 %, avec un biais de sous-estimation lié au faible taux de réponse à partir de 70 ans. En outre, 14 % des personnes diabétiques déclaraient au moins une complication ischémique dans les cinq années suivant la découverte d'un diabète. L'étude Entred 2007 évaluera l'évolution en six ans de ces paramètres et de la qualité de la prise en charge médicale des facteurs de risque cardio-vasculaire.

Le cœur offre trois cibles à la maladie diabétique : les coronaires, le myocarde et le système nerveux autonome. Les altérations fonctionnelles ou organiques de ces trois cibles restent longtemps asymptomatiques, mais peuvent revêtir des degrés variables de sévérité. L'amélioration de la connaissance des facteurs de risque impliqués dans les complications cardio-vasculaires associées au diabète et les résultats des grandes études d'intervention doivent conduire au meilleur contrôle des facteurs de risque et à une prévention active de ces complications.

Diabète et maladie coronaire

La sensibilité particulière du myocarde diabétique à l'ischémie, les facteurs de risque cardio-vasculaire usuels,

les anomalies de l'hémostase et de la fibrinolyse, la dysfonction endothéliale, certains facteurs génétiques et possiblement des facteurs inflammatoires constituent les déterminants principaux de la cardiopathie ischémique chez les diabétiques.

Le pronostic cardio-vasculaire et le pronostic vital après un infarctus du myocarde sont plus compromis chez les diabétiques. Toutefois, certaines études récentes indiquent que le pronostic peut être grandement amélioré si les procédures de thrombolyse et de revascularisation sont proposées et si l'équilibre glycémique est intensifié.

Une étude publiée en 1998 portant sur une cohorte finlandaise a fait date en suggérant que la mortalité par insuffisance coronaire après un suivi de sept ans était comparable chez les diabétiques sans antécédent d'infarctus et chez les non-diabétiques qui avaient un antécédent d'infarctus [45]. D'autres études ont toutefois apporté des éléments contradictoires et conduisent à moduler l'affirmation selon laquelle le diabète doit être considéré comme un équivalent de maladie coronaire. En fait, le risque cardio-vasculaire est inhomogène selon les patients. Selon l'étude UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study), l'incidence des infarctus du myocarde est corrélée chez les diabétiques de type 2 aux facteurs de risque cardio-vasculaire traditionnels, dont l'hypertension artérielle, le taux du LDL-cholestérol, le tabagisme, mais aussi, bien qu'à un moindre degré, au taux d'HbA1c, avec une influence protectrice du HDL-cholestérol [96]. Deux autres facteurs propres à la maladie diabétique, la présence d'une néphropathie même débutante définie par la présence d'une microalbuminurie et l'ancienneté de la maladie, sont associés à une augmentation importante du risque [62].

L'amélioration du contrôle des facteurs de risque modifiables doit réduire l'incidence des événements coronariens. Cependant il est bien établi que la maladie coronaire évolue souvent sur un mode asymptomatique chez les diabétiques. La prévalence de l'ischémie myocardique silencieuse (IMS) est très élevée, d'environ 30 % chez les diabétiques ayant deux à trois facteurs de risque cardio-vasculaire associés [22] et la présence d'une IMS constitue un fort prédicteur d'événements cardio-vasculaires avec un risque d'événements deux à trois fois plus élevé comparativement aux patients indemnes d'IMS [97]. Aussi des recommandations communes à l'Alfediam et à la Société française de cardiologie ont été publiées en 2004 [71], incitant à rechercher une IMS chez les diabétiques à haut risque cardio-vasculaire. Tel est le cas en particulier des diabétiques de type 2 âgés de plus de 60 ans et/ou présentant un diabète connu depuis plus de dix ans et qui ont au moins deux autres facteurs de risque associés au diabète (hypercholestérolémie, hypertension artérielle, tabagisme, antécédents cardio-vasculaires familiaux avant 60 ans chez les apparentés au premier degré), mais aussi s'il existe une protéinurie ou une artériopathie périphérique, ou encore en présence d'une microalbuminurie associée à deux autres facteurs de risque cardio-vasculaire. Le dépistage de l'IMS doit reposer en premier lieu sur une épreuve d'effort, ou en cas d'impossibilité ou d'ininterprétabilité de l'épreuve, sur une scintigraphie myocardique ou une échocardiographie de stress. Si l'une de ces épreuves est en faveur d'une IMS, une coronarographie doit être pratiquée, débouchant s'il y a lieu sur un geste de revascularisation.

Les autres atteintes cardiaques du diabète

La cardiomyopathie diabétique est définie comme une dysfonction ventriculaire survenant en l'absence d'athérosclérose coronaire et d'hypertension artérielle. Des mécanismes spécifiques, métaboliques et microcirculatoires, sont impliqués. Les diabétiques ont un risque nettement plus élevé de développer une insuffisance cardiaque que les non-diabétiques. Toute augmentation de 1 % du taux d'HbA1c s'accompagne d'une majoration de 8 % de l'incidence de l'insuffisance cardiaque [87]. La cardiomyopathie diabétique s'exprime souvent sous forme d'une hypertrophie ventriculaire gauche et d'une dysfonction diastolique puis systolique.

La neuropathie autonome cardiaque (NAC) peut être décelée au stade infraclinique par des épreuves analysant les variations de la fréquence cardiaque essentiellement sous contrôle vagal. À ce stade, elle est rencontrée chez 20 à 50 % des patients selon les séries et les critères retenus. Elle doit être considérée comme un marqueur de complications microangiopathiques de la maladie, mais aussi comme un véritable facteur de risque contribuant à aggraver le pronostic cardio-vasculaire [58]. Les mécanismes impliqués dans l'aggravation du pronostic cardiaque sont multiples. En particulier, la NAC s'accompagne d'une réduction des variations nycthémérales de la pression artérielle, d'une hypertrophie ventriculaire gauche, d'altérations de la repolarisation ventriculaire. L'HAS a récemment émis des recommandations en faveur du dépistage de la NAC dès la découverte d'un diabète de type 2 et dans les cinq ans suivant le diagnostic d'un diabète de type 1, puis de répéter ces tests selon une périodicité annuelle. Ce dépistage s'appuie sur la recherche d'une hypotension orthostatique et sur l'évaluation des variations de la fréquence cardiaque au cours d'une épreuve de respiration profonde et de l'épreuve d'orthostatisme.

Comment prévenir les complications cardiaques du diabète ?

Après un infarctus du myocarde, la prévention de nouveaux accidents cardio-vasculaires repose sur les gestes de revascularisation quand ils sont possibles, et sur l'intensification des traitements médicamenteux qui doivent systématiquement comporter une statine avec l'objectif d'abaisser le taux du LDL-cholestérol au-dessous d'1 g/l et même de 0,70 g/l mais aussi un traitement antidiabétique permettant d'optimiser le contrôle glycémique. L'étude Digami 2 (Diabetes mellitus Insulin Glucose Infusion in Acute Myocardial Infarction) a en effet montré que le risque est aggravé par le déséquilibre glycémique

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. *92.*

tout en reconnaissant que, si l'insuline est souvent nécessaire, elle n'est pas indispensable [56].

En prévention primaire, le contrôle glycémique contribue à la prévention cardio-vasculaire et l'objectif doit être d'abaisser le taux d'HbA1c au-dessous de 7 % et si possible de 6,5 %. La stratégie thérapeutique dans le diabète de type 2 repose en premier lieu sur les mesures hygiéno-diététiques, puis sur une escalade pharmacothérapique comportant en première ligne de règle la prescription de metformine puis une association de deux voire trois antidiabétiques oraux et finalement l'insulinothérapie [44]. En ce qui concerne la cible lipidique, plusieurs essais d'intervention reposant sur des statines ont montré le bénéfice apporté par l'abaissement du taux de LDL-cholestérol. Une meta-analyse récente incluant environ 25 000 patients diabétiques a permis de calculer qu'une réduction du LDL cholestérol de 1 mmol/l est associée à une réduction du risque coronaire de 25 % [4]. Il est actuellement recommandé d'abaisser le taux du LDL cholestérol chez tout patient diabétique au-dessous de 1,3 g/l et même au-dessous d'1 gl/l chez les diabétiques à risque cardio-vasculaire élevé.

En ce qui concerne le contrôle tensionnel, l'étude UKPDS a montré qu'il est associé à une diminution significative du risque cardio-vasculaire par rapport à un contrôle moins strict [92]. L'hypertension se définit chez un diabétique par des niveaux tensionnels au-dessus de 140/90 mmHg et l'objectif thérapeutique est d'abaisser ces niveaux au-dessous de 130/80 mmHg. Plusieurs études suggèrent en outre que les bloqueurs du système rénine angiotensine (inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ou antagonistes du récepteur AT1 de l'angiotensine 2) apportent chez les diabétiques un bénéfice particulier en prévention cardio-vasculaire comme dans le domaine de la néphroprotection.

L'arrêt du tabac est impératif. Quant à la prescription d'un anti-agrégant, elle est souhaitable s'il existe plusieurs facteurs de risque vasculaire associés au diabète.

La prévention des complications cardio-vasculaires doit en fait être multifactorielle chez les diabétiques de type 2 à haut risque. L'étude danoise Steno-2 a montré que, dans cette situation, une approche intensifiée comportant des conseils hygiéno-diététiques renforcés et des prises médicamenteuses multiples destinées à contrôler au mieux les niveaux glycémiques, tensionnels et lipidiques et incluant un bloqueur du système rénine angiotensine et un anti-agrégant plaquettaire, permet de réduire de moitié l'incidence des événements cardio-vasculaires et des complications microangiopathiques [41]. Il faut noter que ces résultats brillants étaient obtenus alors que toutes les cibles n'étaient pas atteintes chez l'ensemble des patients.

C'est cette approche qui est maintenant préconisée chez les patients diabétiques, tout particulièrement chez ceux à risque cardio-vasculaire élevé. La mise en place de ces mesures implique la contribution de soignants d'appartenance multidisciplinaire : le médecin généraliste, une diététicienne, une infirmière d'éducation, un diabétologue et un cardiologue. Ces collaborations, qui s'opèrent au mieux dans le cadre des réseaux de soins, permettent de réaliser dans les meilleures conditions le bilan cardio-vasculaire approprié et de délivrer aux patients une éducation thérapeutique plus propice à renforcer leur adhésion au suivi et aux traitements.

Nouvelle stratégie de prévention primaire du haut risque cardio-vasculaire

Alain Simon
PU–PH, chef du service de médecine préventive
Gilles Chironi
Maître de conférence des universités, praticien hospitalier AP-HP, hôpital européen Georges Pompidou, Centre de médecine préventive cardio-vasculaire, Paris, faculté de Médecine Paris Descartes

Prévention du haut risque cardio-vasculaire

Les décès cardio-vasculaires ont reculé de 50 % depuis le début des années quatre-vingt, chez les hommes comme chez les femmes, grâce au dépistage et au traitement de l'hypertension artérielle, de l'hypercholestérolémie, et du diabète, et grâce à la lutte contre le tabagisme. En dépit de cet indéniable succès, les décès cardio-vasculaires représentent encore 29 % des décès en France, soit la seconde cause de mortalité derrière les cancers et arrivent en tête chez les femmes et les plus de 65 ans avec 32 % et 33 % des décès, respectivement. En outre, leur déclin de mortalité s'accompagne d'une augmentation inverse d'accidents non mortels, cardiaques et vasculaires cérébraux et périphériques. La prévention cardio-vasculaire doit donc être renforcée, notamment par la promotion d'une nouvelle stratégie de dépistage et de traitement des sujets à « *haut risque cardio-vasculaire* » [84] ayant une probabilité 3 à 4 fois plus élevée que la normale d'accident cardio-vasculaire, principalement coronarien, dans les dix ans qui suivent. L'instauration d'un traitement de réduction de risque intensif permet de réduire notablement le risque de ces sujets et de prévenir la majorité des accidents qui les menacent. Ce court article expose les principes du dépistage du haut risque cardio-vasculaire en prévention primaire, basé sur une évaluation clinique et biologique approfondie des facteurs de risque cardio-vasculaire et de l'athérosclérose sous-jacente [29, 77, 78, 84].

Mesures des facteurs de risque

La mesure des facteurs de risque peut établir le diagnostic de haut risque cardio-vasculaire en cas de découverte

d'un facteur de risque sévère même isolé, ou devant la coexistence de plusieurs facteurs de risque modérés.

Facteur de risque sévère

Une hypertension artérielle sévère (>180/110 mmHg), une hypercholestérolémie sévère (>3,20 g/l), ou un diabète représentent chacun un haut risque sans qu'il soit besoin de tests complémentaires pour confirmer ce diagnostic. En revanche, ils peuvent nécessiter des investigations étiologiques spécifiques endocriniennes ou métaboliques, qui ne relèvent pas de cette revue.

Scores de risque traditionnels

Le cumul de plusieurs facteurs de risque modérés peut entraîner un haut risque *(haut risque multifactoriel)*, mais le diagnostic doit en être établi par le calcul d'un score de risque individualisé. Ce score prédit la probabilité à dix ans d'accident cardio-vasculaire d'un individu en intégrant plusieurs de ses paramètres cliniques et biologiques (âge, sexe, pression artérielle, présence de traitement anti-hypertenseur, cholestérol total et HDL, tabagisme). Le score le plus utilisé, dérivé de l'étude de Framingham, est calculable sur le site : http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/index.htm. Il montre ainsi qu'un homme de 55 ans ayant un cholestérol total à 2,6 g/L et HDL à 0,35 g/l, une pression artérielle systolique à 160 mmHg malgré la prise d'un traitement anti-hypertenseur, et fumant 10 cigarettes par jour, a une probabilité d'accident coronarien à dix ans de l'ordre de 30 %, largement supérieur au seuil de 20 % à partir duquel est défini le haut risque coronaire. D'autres scores peuvent être calculés, comme le score européen calculable sur : www.escardio.org/prevention. Il intègre les mêmes facteurs que le score de Framingham et détermine la probabilité de décès cardio-vasculaire à dix ans avec un seuil de haut risque fixé à 5 %. Il tient compte du risque cardio-vasculaire moyen de la population du pays où il est utilisé, élevé en Europe du Nord, ou faible en Europe du Sud et notamment en France [29].

Facteurs de risque complémentaires

Les scores de risque traditionnels ne tiennent pas compte de l'obésité, notamment androïde (périmètre abdominal > 102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme), de l'hérédité directe de maladie coronaire ou mort subite prématurée, de l'absence d'exercice, et de facteurs psychosociaux comme la dépression ou la précarité. Ces facteurs, au moins pour les deux premiers, sont des facteurs de risque bien établis et leur présence doit logiquement conduire à surcoter le niveau de risque prédit par les scores de risque traditionnels.

Facteurs de risque vasculaire cérébral et périphérique

Le risque cardio-vasculaire, généralement synonyme de risque coronarien, ignore souvent le risque d'accident cérébral ischémique, cause majeure de décès et d'incapacité, et celui de maladie vasculaire périphérique, grande source d'invalidité. Heureusement les facteurs de risque coronariens sont aussi des facteurs de risque d'accident cérébral ischémique comme l'hypertension artérielle, le tabac, l'obésité et le diabète, et de maladie vasculaire périphérique comme l'âge, le sexe masculin, le diabète et le tabagisme. Certains facteurs de risque vasculaire cérébral sont plus spécifiques, comme les antécédents familiaux d'accidents vasculaires cérébraux, les antécédents personnels de fibrillation auriculaire non valvulaire ou de pathologie cardiaque emboligène, la consommation d'alcool ou de drogues illicites, et les états d'hypercoagulabilité associés au risque veineux thromboembolique.

Détection d'athérosclérose

Indication

La découverte d'« *athérosclérose silencieuse* » chez un sujet à risque intermédiaire, c'est-à-dire avec un score de risque de Framingham entre 10 et 20 % et sans facteur de risque sévère ni complémentaire, permet de le re-classer dans la catégorie du haut risque. En revanche, tester l'athérosclérose n'a pas d'utilité diagnostique chez un sujet à faible risque (score de Framingham < 10 % et absence de tout facteur de risque), car il n'est pas démontré que sa présence permette de re-classer ce sujet dans une catégorie de risque plus élevé, ni qu'elle offre des perspectives de traitement spécifique. L'athérosclérose n'apporte pas non plus d'information diagnostique supplémentaire à un sujet déjà diagnostiqué à haut risque par ses facteurs de risque, et elle n'a pas d'influence démontrée sur son traitement de réduction de risque.

Tests d'athérosclérose

Les tests d'athérosclérose requis pour diagnostiquer un haut risque doivent être sans danger et non traumatiques, précis et reproductibles, peu coûteux et surtout capables de mieux prédire les accidents cardio-vasculaires que les facteurs de risque traditionnels. Les principaux tests actuellement utilisés sont la mesure échographique de l'épaisseur intima-media carotidienne, la détection ultrasonique de plaque dans les carotides et artères périphériques, la détection de calcifications coronaires par scanner ultrarapide, et la mesure de rigidité artérielle par détermination de la vitesse de l'onde de pouls. En revanche, les tests de détection d'ischémie cardiaque comme l'électrocardiogramme d'effort ou la scintigraphie myocardique sont habituellement réservés aux sujets asymptomatiques à très haut risque coronaire (facteur de risque sévère notamment d'un diabète, et/ou score de Framingham > 30 ou 40 %, et/ou athérosclérose silencieuse sévère) pour rechercher une maladie coronaire silencieuse sous-jacente.

Bénéfice et organisation du dépistage du haut risque

Bénéfice

Le bénéfice individuel d'une intervention thérapeutique préventive est directement lié au risque qu'a le patient d'avoir un accident cardio-vasculaire. Il est en effet

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

égal au produit entre la réduction relative du risque induit par cette intervention et le risque de base du patient. Sachant qu'un traitement hypolipémiant par « statine » réduit le risque coronarien d'environ 30 %, la prescription de statine à un patient à risque élevé d'accident coronarien (30 % à 10 ans) aura comme bénéfice thérapeutique une réduction de son risque de 9 % (30 % x 30 %), ce qui représente un bénéfice thérapeutique important. Le même traitement administré à un sujet à faible risque coronaire (5 % à 10 ans) réduira son risque de seulement 1,5 %. Par ailleurs, le dépistage du haut risque cardio-vasculaire diminue les dépenses de santé de prévention car il limite les prescriptions coûteuses aux sujets à haut risque, moins nombreux que les sujets à risque intermédiaire ou faible.

Organisation

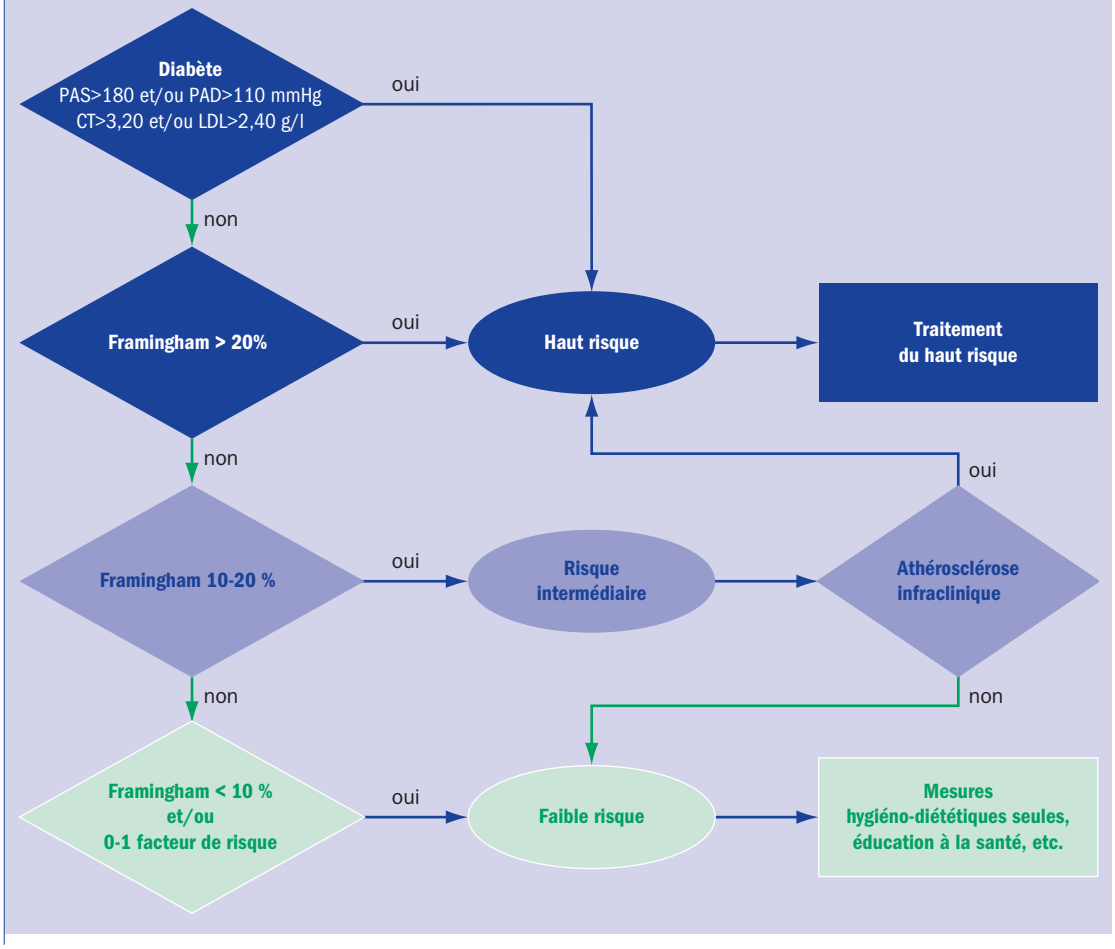
La première étape diagnostique du haut risque basée sur la mesure des facteurs de risque relève préférentiellement des médecins du travail, de centres de santé et généralistes, préalablement formés à cette stratégie de prévention. Les tests d'athérosclérose et l'instauration du traitement de réduction de risque intensif et multifactoriel nécessitent une équipe pluridisciplinaire de cardiologue, angiologue, interniste, addictologue, endocrinologue, diététicien et infirmier. L'ensemble de ce bilan diagnostique et thérapeutique gagne en temps et efficacité à être réalisé dans une structure spécifique de cardiologie préventive. Enfin, le suivi diagnostique et thérapeutique d'un patient à haut risque cardio-vasculaire nécessite des visites fréquentes ou annuelles en cardiologie préventive, prévues dans un protocole de soin coordonné avec le médecin traitant.

Conclusion

La nouvelle stratégie de dépistage et de traitement du haut risque cardio-vasculaire, notamment en prévention primaire, devrait permettre de lutter plus efficacement contre les accidents cardio-vasculaires, notamment coronaires, qui frappent, souvent de façon brutale et imprévue, des sujets jusqu'alors indemnes de tout symptôme et maladie clinique cardio-vasculaire.

figure 1

Stratification du risque cardio-vasculaire en prévention primaire



Maladies arythmogènes du ventricule droit

Jean-Louis Hébert
Maître de conférence des universités – Praticien hospitalier
Yves Lecarpentier
Professeur des universités – Praticien hospitalier,
Service d'explorations fonctionnelles cardio-vasculaires et respiratoires, hôpital de Bicêtre (AP-HP), université Paris XI

Le ventricule droit se caractérise par la complexité de sa morphologie, qui rend sa modélisation géométrique difficile, par l'hétérogénéité de sa structure due à la nature composite de ses origines embryologiques et par son rôle de réservoir de volume, compliant car à parois fines, intercalé entre les circulations cave et pulmonaire. Il se singularise également par le caractère péristaltique et biphasique de sa contraction et par le bas régime des pressions qui y règnent physiologiquement. Longtemps négligé, son rôle fondamental dans l'hémodynamique générale n'a été que récemment reconnu.

Le présent chapitre est consacré à une brève présentation de trois maladies rares et primitives du ventricule droit, qui ont comme dénominateur commun de se révéler par des troubles rapides du rythme ventriculaire, survenant chez le sujet jeune en bonne santé apparente, pouvant entraîner malaise, syncope, voire mort subite, survenant au repos, à l'effort, ou à la récupération de l'exercice. Cela explique l'intérêt qu'elles suscitent en termes de dépistage, de diagnostic et de traitement, et les craintes légitimes qu'elles génèrent chez les sujets atteints et leur entourage.

La dysplasie ventriculaire droite arythmogène

La première de ces pathologies est due à une transformation fibro-adipeuse progressive de la paroi libre du ventricule droit, pouvant atteindre plus lentement le ventricule gauche : c'est la dysplasie ventriculaire droite arythmogène (DVDA) [37], identifiée vers 1977 et reconnue comme une cardiomyopathie spécifique depuis 1995. Sa prévalence est de 1/5 000 à 1/10 000. Elle touche préférentiellement les hommes jeunes pratiquant des sports de compétition. Elle est souvent familiale, et une anomalie génétique, à transmission autosomique (en général dominante à pénétrance variable), a été identifiée dans 40 % des cas, liée le plus souvent à une anomalie touchant certaines protéines des jonctions intercellulaires (desmosomes). Sa répartition est mondiale avec une incidence plus élevée dans les zones insulaires et à forte endogamie. Le diagnostic de cette affection est difficile, en particulier dans les formes débutantes. Il repose sur des critères majeurs et mineurs, reconnus sur l'électrocardiogramme (ECG) de repos et en tachycardie, sur l'imagerie cardiaque, en particulier l'angiographie de contraste [47] et l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM), ainsi que sur la généalogie des sujets et l'anatomo-pathologie [38], qui montre le caractère multifocal de l'atteinte du ventricule droit. La dégradation de la fonction de pompe et la dilatation progressive du ventricule droit peuvent aboutir à une insuffisance cardiaque droite, surajoutée au risque de troubles du rythme dus à des circuits de macro réentrée à travers le muscle malade. Le traitement des troubles du rythme repose sur les thérapeutiques médicamenteuses, l'ablation des foyers arythmogènes par radiofréquence endocavitaire (technique consistant à détruire par chauffage la zone malade grâce à une sonde spéciale montée par la veine cave inférieure), la pose d'un défibrillateur implantable dans les formes ayant donné lieu à une mort subite récupérée, ou les formes aisément inductibles par stimulation ventriculaire programmée. En cas de défaillance isolée du ventricule droit, la cardiomyoplastie antérieure utilisant le muscle grand dorsal comme système de contention du ventricule droit dilaté a pu donner des résultats spectaculaires dans quelques cas. Dans les formes terminales, l'insuffisance cardiaque devient globale par atteinte secondaire, à la fois organique et fonctionnelle du ventricule gauche. La transplantation cardiaque est alors le seul recours thérapeutique actuellement disponible.

Le syndrome de Brugada

La seconde affection ne s'accompagne d'aucune altération structurale du tissu ventriculaire droit. Elle est due à une perte de fonction de certains canaux sodiques (qui initient le potentiel d'action cellulaire), prédominant sur les cellules des couches sous-épicardiques (les plus superficielles) du ventricule droit. C'est également une affection familiale. L'anomalie génétique responsable (transmission autosomique dominante) n'a été identifiée que dans 10 à 20 % des cas, due à une modification de structure des canaux sodiques rapides (SCN5A) entraînant une perte de fonction de ces canaux, d'où un asynchronisme électrique dans le cycle dépolarisation - repolarisation entre les couches musculaires profondes et superficielles du ventricule droit. Il en découle un aspect électrocardiographique particulier du segment ST face au ventricule droit, appelé aspect en dôme ou en selle, caractéristique mais fluctuant dans le temps, chez un individu donné. S'y associe un aspect de bloc incomplet droit. Décrite au début des années 1990 par les frères Brugada [21], dont elle porte le nom, cette maladie a été cliniquement identifiée initialement en Asie du Sud-Est. Elle présente en fait un développement mondial, avec une très nette prépondérance masculine. Sa répartition géographique est hétérogène. Son diagnostic ne peut être porté qu'après avoir éliminé les nombreuses causes organiques connues de modification pathologique du segment ST face au ventricule droit. Elle entraîne des troubles du rythme polymorphes rapides par réentrée, d'autant plus dangereux qu'ils surviennent volontiers au cours du sommeil nocturne. La mise en évidence d'une respiration stertoreuse agonale doit donner l'alerte. Un contexte fébrile peut déclencher un épisode rythmique, en particulier chez le petit enfant.

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

L'anomalie électrocardiographique de repos peut être dévoilée ou renforcée par l'injection intraveineuse d'ajmaline (un alcaloïde végétal), sous stricte surveillance médicale. La sanction thérapeutique des formes avérées est la pose d'un défibrillateur implantable. Certains antiarythmiques ont été utilisés avec succès par quelques auteurs. Le traitement des formes asymptomatiques, de découverte fortuite sur l'électrocardiogramme de repos, reste encore mal codifié.

La tachycardie infundibulaire

La troisième pathologie est aussi la plus bénigne et la plus anciennement reconnue cliniquement (dès le début du XXe siècle). Elle peut être déclenchée au repos ou à l'effort, procède par rafales plus ou moins soutenues de troubles du rythme monomorphes ou par des extrasystoles bigéminées, dont l'origine est la chambre de chasse du ventricule droit ou infundibulum, d'où sa dénomination de tachycardie infundibulaire [1, 53]. Elle survient chez les sujets jeunes, volontiers des femmes, pas forcément sportives, aussi bien au repos qu'à l'effort, dans un contexte de déséquilibre sympatho-vagal (du système nerveux autonome). Aucune origine génétique n'a été présentement identifiée. Des post-dépolarisations retardées impliquant le relargage du calcium du réticulum sarcoplasmique (réservoir intracellulaire du calcium) sous l'influence de l'AMP cyclique (molécule clé de la modulation des flux calciques dans la cellule) seraient responsables de ce phénomène. Elle provoque des palpitations, des malaises, rarement des syncopes, exceptionnellement une mort subite. Les épisodes rythmiques sont constamment arrêtés par les manœuvres vagales ou l'injection intraveineuse d'adénosine. De discrètes altérations focales non évolutives de la paroi antérieure du ventricule droit ont pu être mises en évidence par l'imagerie cardiaque dans certains cas. Certaines formes rebelles peuvent bénéficier d'un geste d'ablation par radiofréquence. Le pronostic est habituellement excellent.

Les difficultés de diagnostic

Il existe quelques pièges diagnostiques concernant ces trois pathologies. Certaines tachycardies infundibulaires peuvent être révélatrices d'une DVDA débutante, car la chambre de chasse du ventricule droit peut être altérée précocement dans cette affection. La mise en évidence d'un second foyer arythmogène d'origine ventriculaire droite oriente alors vers le diagnostic de DVDA. Le diagnostic des formes de début de la DVDA est difficile, car ne s'accompagnant pas de dilatation du ventricule droit. L'angiographie de contraste est alors très contributive. Les formes évoluées de DVDA s'accompagnent d'une altération de la fonction ventriculaire gauche, pouvant égarer vers un diagnostic de myocardiopathie dilatée

tableau 1

Caractéristiques des maladies arythmogènes du ventricule droit

Caractéristiques cliniques et paracliniques	DVDA
Âge moyen de survenue	Vers 30 ans
Rapport hommes/femmes	3/1
Prévalence dans la population	1/5 000 à 1/10 000 en Europe
Modes de transmission génétique	Autosomique dominant ou récessif
Protéines codées invalidées	Desmosomales, canal à la Ryanodyne
Symptômes	Palpitations, malaise, syncope, mort subite
Circonstances déclenchantes	Exercice ou récupération
Imageries cardiaques contributives	Angiographie, IRM, scintigraphie
Aspects typiques de l'ECG de repos	Onde T < 0 au-delà de V1, onde epsilon en précordiales droites
Aspects typiques en tachycardie	Tachycardie ventriculaire monomorphe à retard gauche et axe gauche, Fibrillation ventriculaire
Effets de la stimulation sympathique	Augmente le risque de tachycardie ventriculaire
Effets de la stimulation parasympathique	Sans effet
Antiarythmiques efficaces	Classes pharmacologiques I, II et III
Indications à défibrillateur implantable	Mort subite, tachycardie ventriculaire induite par stimulation ventriculaire programmée
Histoire naturelle et pronostic	Atteinte ventriculaire droite puis ventriculaire gauche, insuffisance cardiaque droite, puis globale

primitive biventriculaire. Certaines formes débutantes de DVDA, anatomiquement prouvées, sans dilatation du ventricule droit, peuvent s'accompagner d'un aspect électrocardiographique compatible avec le diagnostic de syndrome de Brugada : il s'agit là d'un piège redoutable. En effet, certaines molécules antiarythmiques utilisables dans la DVDA sont formellement contre-indiquées dans le syndrome de Brugada, car elles augmentent le risque de survenue d'une tachycardie polymorphe mortelle dans cette affection. Le tableau 1 résume les principaux éléments du diagnostic différentiel entre les trois affections. Il faut aussi noter que les anomalies génétiques portant sur le canal sodique SCN5A, identifiées dans la genèse de certains cas de syndrome de Brugada, peuvent également être retrouvées dans le cadre d'autres cardiopathies arythmogènes non spécifiquement localisées sur le ventricule droit. C'est le cas du syndrome dit du QT long de type 3, qui provoque des tachycardies ventriculaires familiales mortelles. C'est aussi le cas d'une affection caractérisée par l'altération progressive du système de conduction intracardiaque, conduisant à des blocs auriculo-ventriculaires syncopaux, appelée maladie de Lenègre [86].

Enfin, de rares cas de DVDA sont dus à une altération génétiquement déterminée du canal à la ryanodine (par lequel le calcium sort du réticulum sarcoplasmique, voir ci-dessus) ; il en va de même pour la tachycardie catécholaminergique polymorphe, une autre maladie rythmique rare qui entraîne des morts subites du sujet jeune à l'exercice ou dans un contexte émotionnel violent, mais qui ne s'accompagne pas des altérations histologiques de la DVDA [72].

Ainsi se trouvent brièvement présentées ces pathologies rythmiques rares et potentiellement mortelles, mais heureusement aujourd'hui accessibles à un large éventail thérapeutique, caractérisées par la complexité de leurs mécanismes et les intrications génétiques subtiles qui les relient. La plupart de ces affections se focalisent sur le ventricule droit et ont un caractère familial. Certains gènes responsables ont été déjà identifiés tandis que les chercheurs traquent activement ceux qui échappent encore.

Syndrome de Brugada	Tachycardies infundibulaires
Vers 40 ans	Vers 40 ans
8/1	1/2
1/1 000 en Asie du Sud-Est	1/5 000 (?)
Autosomique dominant	Non génétique
Canal sodique SCN5A	Aucune
Syncope, mort subite	Palpitations, syncope
Repos nocturne	Repos, exercice
Aucune	Angiographie, IRM
Sus décalage de ST en dôme de V1 à V3 et bloc incomplet droit	Normal
Tachycardie ventriculaire polymorphe, fibrillation ventriculaire	Tachycardie ventriculaire à retard gauche et axe droit à début et fin brusques
Réduit le risque de tachycardie ventriculaire	Favorise la tachycardie ventriculaire (dans 50 % des cas)
Augmente le risque de tachycardie ventriculaire	Arrête la tachycardie ventriculaire
Aucun ?	Adénosine
Mort subite	Aucune
Mal connus sous défibrillateur	Excellents, après ablation si besoin

La prise en charge et les thérapeutiques

Les décès cardio-vasculaires ont reculé de 50 % depuis trente ans, grâce notamment aux progrès réalisés dans la prise en charge précoce de l'accident cardiaque par les services d'urgence et des traitements de plus en plus efficaces.

Prise en charge préhospitalière du syndrome coronarien aigu

Pr Eric Wiel
Dr Nathalie Assez
Dr Patrick Goldstein
Samu régional de Lille, Pôle de l'urgence, CHRU de Lille

La maladie coronarienne est la deuxième cause de mortalité en France avec 120 000 infarctus du myocarde par an et plus de 40 000 décès. La fréquence des décès d'origine coronaire est estimée à 200-260/100 000 habitants (Monica) [93]. L'amélioration du pronostic porte essentiellement sur la mortalité hospitalière (5 à 10 %) depuis la généralisation des méthodes de reperfusion coronaire. La fréquence de l'infarctus du myocarde typique ou syndrome coronarien aigu (SCA) ST + (correspondant à une particularité visible sur l'électrocardiogramme) diminue, alors qu'augmentent les SCA non ST + (type angine de poitrine (angor) instable ou infarctus sans onde Q) [40].

L'activité cardiologique représente en moyenne 20 à 40 % de l'activité des Smur de France (30 % de SCA). Cette activité ne se limite pas au seul infarctus du myocarde en phase aiguë (SCA ST +) mais intègre des stratégies dynamiques de prise en charge des SCA non ST +. En fait, c'est la définition même de l'infarctus qui évolue pour dépasser le seul diagnostic électrique et s'étendre au diagnostic biochimique (figure 1).

Le temps gagné est le facteur clé du succès

Dans les SCA ST +, il existe un caillot oblitérant une artère coronaire dont le traitement en urgence doit être le plus précoce possible. Ce traitement visant à détruire le caillot peut être mécanique, réalisé par le cardiologue dans un centre spécialisé qui va dilater l'artère coronaire (on appelle cela l'angioplastie), ou obtenu par l'injection d'un médicament (ce qu'on appelle la thrombolyse) dont la particularité est la possibilité d'être injecté au domicile du patient par une équipe du Samu (appelée Smur). L'angioplastie et la thrombolyse sont des techniques de revascularisation. Ce traitement permet de réduire la mortalité de 50 % (traitement effectué la première heure) et de 30 % (la deuxième heure) [30, 85, 98]. Le bénéfice de la thrombolyse intraveineuse administrée dans les deux heures après le début de la douleur est supérieur à l'angioplastie [89]. Son administration préhospitalière permet une réduction de la mortalité de 17 % [91] et un gain de temps supérieur à 45 minutes par rapport à la thrombolyse intra-hospitalière [100]. Il est donc primordial d'intervenir dès l'appel du patient, au plus près de sa douleur. La thrombolyse préhospitalière a démontré son innocuité lorsque les contre-indications sont respectées. Elle ne peut, cependant, résumer à elle seule le traitement initial de l'infarctus. Au contraire, elle doit s'intégrer dans de réelles stratégies dynamiques de prise en charge associant l'angioplastie à l'utilisation précoce de médicaments à effet anticoagulant. La prise en charge du SCA est donc en pleine évolution.

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

Prise en charge initiale

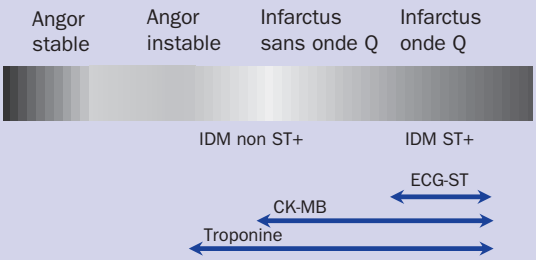
La prise en charge préhospitalière d'un patient présentant un SCA ne peut être correctement assurée que par une équipe Smur médicalisée [64].

Le diagnostic est avant tout clinique

La douleur peut être typique, d'allure angineuse, à début brutal, intense, rétrosternale, constrictive en barre avec ou sans irradiation. Elle s'accompagne alors d'une sensation de mort imminente, évolue depuis 30 minutes et résiste à la prise de médicaments qui améliorent la fonction du cœur (dérivés nitrés). Elle est souvent associée à des signes d'accompagnement tels que des troubles digestifs, un malaise général, des sueurs, une pâleur, des lipothymies qui parfois résument la symptomatologie. Mais, quelquefois, la douleur peut être absente (5 à 10 % des cas : sujet âgé et diabétique). Les formes atypiques sont fréquentes dans leur topographie, leur intensité ou leur mode de révélation. L'horaire de survenue de la douleur est un élément déterminant pour la décision thérapeutique. L'interrogatoire recherche les antécédents personnels et familiaux, les traitements en cours (observance ou changement récent). Cependant, dans le cadre de l'activité Smur, l'infarctus est inaugural dans plus de 50 % des cas. Les facteurs de risque majeurs (hypercholestérolémie, hypertension artérielle, tabagisme ou diabète) sont autant d'éléments de gravité surajoutés qui interviennent dans la décision thérapeutique et l'orientation du patient. La mesure des constantes vitales, l'auscultation démasqueront une éventuelle dysfonction du cœur (appelée choc cardiogénique) modifiant la prise en charge initiale. L'examen clinique tente d'éliminer une autre affection lorsqu'un doute diagnostique subsiste en s'attachant à démasquer une péricardite (inflammation du sac dans lequel est le cœur) ou une anomalie de l'aorte (vaisseau qui part du cœur pour irriguer les différents organes du corps humain comme le foie, les reins, etc.). C'est dès cette phase précoce que l'on recherche d'éventuelles contre-indications à la thrombolyse (tableau 1) dans le cadre d'un infarctus bien sûr, mais également devant tout SCA dont on connaît le risque d'évolution à court terme vers l'infarctus. Enfin, aujourd'hui chez le sujet jeune une prise récente de cocaïne est recherchée.

figure 1

Classification des SCA



IDM = infarctus du myocarde.

L'électrocardiogramme (ECG)

Un ECG complet est la clé du diagnostic. Il peut montrer un vrai infarctus avec une élévation du segment ST (SCA ST +) (figure 2).

En fait, 18 % des ECG sont atypiques et 50 % ne permettent pas de faire le diagnostic. Un authentique infarctus peut être précédé d'un ECG normal. Cela justifie, devant une simple présomption clinique, de réitérer l'ECG à 15 minutes d'intervalle. Dans tous les cas, la récupération d'un ECG antérieur vient conforter

tableau 1

Contre-indications des traitements thrombolytiques d'après les recommandations 2000 de l'American Heart Association

Contre-indications absolues

- Saignement interne actif
- Suspicion de dissection aortique
- Processus néoplasique intra-crânien connu
- Accident vasculaire cérébral ou autre événement cérébro-vasculaire < 1 an

Contre-indications relatives

- Hypertension artérielle sévère à la prise en charge (PA > 180/110)
- Antécédents hypertension artérielle sévère
- Antécédents d'accident vasculaire cérébral ou de toute autre pathologie intra-crânienne
- Traumatisme récent (< 2-4 semaines)
- Chirurgie lourde (< 3 semaines)
- Accident hémorragique récent (< 2-4 semaines)
- Maladie connue de la coagulation ou INR > 2-3
- Grossesse connue
- Antécédent d'allergie ou administration préalable de thrombolytique (streptokinase)

le diagnostic. Devant une symptomatologie et un tracé typiques, le diagnostic des médecins urgentistes est sûr et leur permet de poser l'indication d'une thrombolyse ou d'une angioplastie. Parfois, malgré une douleur évocatrice, les signes électriques restent discrets et non spécifiques, voire résolutifs lors de la phase préhospitalière et les signes patents de SCA n'apparaissent que dans les heures suivantes, justifiant l'hospitalisation du patient et des contrôles électriques toutes les 6 heures.

Les éléments clinico-électriques de diagnostic sont-ils suffisants en phase préhospitalière ?

En pratique, trois situations s'offrent au médecin urgentiste :

1. ECG typique (ST +) : la décision de revascularisation est immédiate ;
2. ECG anormal sans ST + : il peut s'agir d'un véritable infarctus ou d'un angor instable. Il faut donner ici toute son importance à un sous-décalage du segment ST qui, associé à une élévation des marqueurs biologiques de la souffrance myocardique et des facteurs de risque, traduit un très mauvais pronostic et impose une stratégie agressive précoce [11] ;
3. ECG normal mais clinique évocatrice.

La biologie peut être une aide dans certains cas. Il existe des marqueurs biologiques de l'infarctus (encore appelé ischémie myocardique). Ces marqueurs peuvent être dans les deux derniers cas des éléments essentiels de l'orientation diagnostique et thérapeutique de ces patients dès la phase préhospitalière. Ces marqueurs biologiques sont la myoglobine, les troponines et les créatine-kinases (fraction MB). La troponine I est le marqueur le plus spécifique de l'infarctus. Toutefois, elle n'apparaît dans le sang que 2 heures après un infarctus. La myoglobine, elle, est d'apparition plus précoce mais son élévation n'est pas toujours le témoin de la présence d'un infarctus. C'est bien de la synthèse de ces événements cliniques et biologiques que vient la nouvelle définition des SCA. Ces marqueurs peuvent être dosés par des dispositifs disponibles pour les équipes médicalisées Smur. Le dosage des marqueurs avant toute thrombolyse peut guider l'évolution thérapeutique car une ascension de la troponine traduirait un échec de la thrombolyse et imposerait un geste urgent de revascularisation par angioplastie. Cependant, et tout particulièrement dans le cadre du SCA ST +, la décision de revascularisation doit être immédiate et ne pas attendre un quelconque résultat biologique.

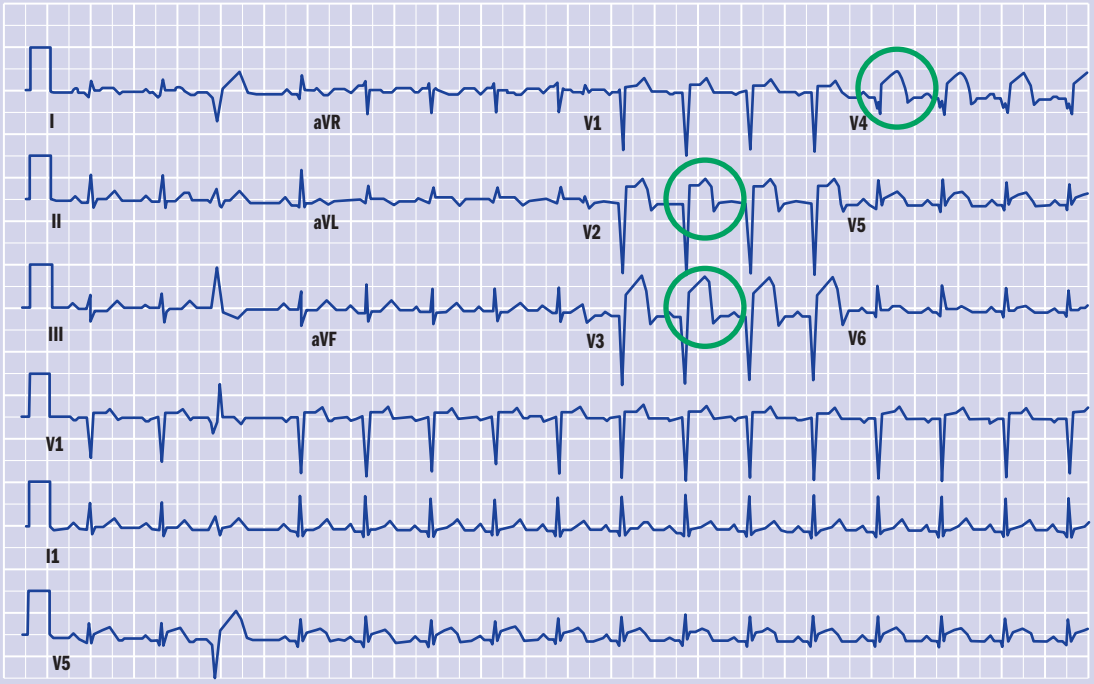
Stratégie thérapeutique

Reperfusion

La thrombolyse intraveineuse a incontestablement été une véritable révolution car elle a permis de réouvrir des artères occluses à grande échelle. La « *golden hour* » se situe dans les deux heures qui suivent le début des symptômes. La thrombolyse préhospitalière s'est imposée

figure 2

SCA ST+ vu à la 1re heure



Source : données personnelles de l'auteur.

tableau 2

Cinétique des marqueurs de l'ischémie coronarienne

	CPK	CPK MB	Myoglogine	Troponine I
Délai début d'élévation	3-12 heures	3-12 heures	1-4 heures	3-12 heures
Délai du pic	24 heures	24 heures	6-7 heures	3-12 heures
Délai de normalisation	48 heures	48 heures	24 heures	5 à 10 jours
Spécificité		Proche de 95 %	80 à 90 %	Proche de 100 %

Dans un délai de 4 à 6 heures après le début des symptômes, les dosages enzymatiques restent le plus souvent dans les limites de la normale. La répétition des dosages à 2 ou 4 heures d'intervalle est indispensable avant de confirmer la normalité des valeurs.
Seule la troponine (I ou T) est spécifique de la nécrose myocardique.
En raison de son apparition retardée dans le sérum, la troponine offre un intérêt supplémentaire : elle permet de poser un diagnostic rétrospectif, à distance de l'épisode initial.
L'élévation de la troponine peut également être observée au cours de l'insuffisance rénale chronique et de l'embolie pulmonaire aiguë.

comme méthode de référence utilisable par les médecins urgentistes. Elle est autorisée jusqu'à la 12e heure.

En France, le médicament thrombolytique doit être associé à un traitement anticoagulant [100]. La thrombolyse préhospitalière ne se conçoit qu'avec un respect absolu des indications et des contre-indications. La défaillance cardiaque (choc cardiogénique) et les patients âgés ne sont pas des contre-indications. Bien évidemment, la thrombolyse préhospitalière ne s'adresse qu'aux SCA ST +.

La dilatation de l'artère coronaire (angioplastie) réalisée par le cardiologue est préférable en première intention (angioplastie primaire) quand le patient a une douleur dans la poitrine depuis plus de 2 heures et que le délai entre l'arrivée de l'équipe Smur et la réalisation de l'angioplastie dans le centre de cardiologie est inférieur à 90 minutes.

Thrombolyse préhospitalière ou angioplastie primaire ? Le faux débat

Toutes les études montrent la supériorité de l'angioplastie primaire par rapport à la thrombolyse en termes de morbi-mortalité hospitalière et de risque de ré-infarctus [25, 49]. Cependant, ces études n'intègrent que des thrombolyses réalisées dans l'hôpital (intra-hospitalières).

Un essai français (étude Captim) a comparé l'angioplastie et la thrombolyse préhospitalière [14]. Il n'y a aucune différence dans l'analyse combinée de critères associant mortalité à J30, ré-infarctus et accident vasculaire cérébral. L'élément essentiel de cette étude réside dans le nombre important de patients thrombolysés ayant bénéficié d'une angioplastie (33 %). L'association des deux techniques permet d'observer le plus faible taux de mortalité à J30 relevé dans les études les plus récentes portant sur les techniques de reperfusion en urgence dans le cadre de l'infarctus du myocarde, y compris les études de transfert direct vers un centre d'angioplastie. Ces études n'abordent jamais l'association thrombolyse et angioplastie, qui apparaissent comme des techniques non opposables mais bien complémentaires. L'analyse à un an permet de dessiner ce qui pourrait faire office de recommandations [85]. En effet, dès lors que la thrombolyse préhospitalière peut être administrée dans les deux heures qui suivent le début de la douleur, les résultats en termes de mortalité et d'occurrence du choc cardiogénique, bien que non significatifs, sont en faveur de la thrombolyse. Au-delà de ces études, l'analyse du registre USIC 2000 confirme l'intérêt de ces stratégies combinées associant thrombolyse et angioplastie [26].

Traitements conventionnels

L'oxygénothérapie n'est pas systématique. Elle est par contre recommandée dès qu'il existe des signes de décompensation cardiaque ou que la saturation artérielle est inférieure à 90 %.

L'analgésie est systématique, c'est une priorité thérapeutique car les conséquences de la douleur sont toujours délétères. Elle fait largement appel à la morphine titrée après une évaluation clinique de la douleur à l'aide d'une échelle cotée de 0 à 10 (appelée EVA). Un complément anxiolytique peut être utile. Les dérivés nitrés n'apportent aucun bénéfice au cours de l'infarctus du myocarde non compliqué, si ce n'est la diminution de la douleur. Leur utilisation systématique en dehors du test diagnostique peut donc être discutée. Ils ne peuvent être utilisés qu'à débit constant et adapté à la pression artérielle. Ils ne doivent pas être utilisés en cas d'infarctus du ventricule droit et/ou une pression artérielle systolique inférieure à 100 mmHg. Par contre, ils doivent être utilisés en cas de persistance de la douleur et d'œdème pulmonaire.

L'aspirine administrée en préhospitalier améliore le pronostic. Une posologie de 160 à 320 mg réduit le risque d'évolution vers l'infarctus du myocarde. Elle est associée à un autre médicament bloquant la fonction

des plaquettes (le clopidogrel) [69] prescrit en dose de charge de 300 mg (4 comprimés à 75 mg) *per os* suivie d'un comprimé par jour. Un traitement anticoagulant par héparine doit être associé. Il consiste en l'injection sous-cutanée d'une héparine particulière, appelée héparine de bas poids moléculaire (HBPM) [57]. Cela fait également courir un risque hémorragique réel parfois sous-estimé. Certaines précautions d'emploi doivent être respectées chez les patients à risque (âgés de plus de 75 ans, insuffisants rénal) et plus particulièrement lors d'associations médicamenteuses qui peuvent augmenter le risque d'hémorragie. D'autres médicaments comme les b-bloquants (qui ralentissent la fréquence cardiaque) sont indiscutablement indiqués dès le début de la prise en charge intra-hospitalière. Par contre, leur emploi systématique en préhospitalier est moins légitime. Ils peuvent être proposés pour traiter d'éventuels troubles du rythme ou une hypertension artérielle sévère. Certains médicaments ne présentent aucun intérêt dans le cadre de l'urgence préhospitalière (comme le magnésium).

Les syndromes coronariens aigus non ST +

Les efforts doivent également se porter sur les SCA non ST +. Comme pour les véritables infarctus avec ST +, des scores de risque ont été établis. Le risque de mortalité ou d'infarctus pour ces patients est élevé à un mois. Ils doivent être identifiés comme à risque dès lors qu'ils sont pris en charge dans le cadre de l'urgence préhospitalière sur des éléments électrocardiograhiques (sous-décalage du segment ST (non ST +) ou inversion de l'onde T) et/ou des arguments cliniques (douleur persistante, troubles du rythme, instabilité hémodynamique, diabète, antécédent coronarien sévère) [11]. Ces patients doivent bénéficier immédiatement d'un traitement basique (aspirine, antalgique incluant les dérivés nitrés, le traitement anticoagulant, b-bloquant), auquel il faut associer le clopidogrel [69]. Ces patients doivent être adressés par une équipe médicalisée Smur après régulation par le Samu-Centre 15 vers une unité de soins intensifs cardiologiques permettant de réaliser une coronarographie au mieux en moins de 2 h 30 et en tout cas dans les 48 heures.

Évaluation des stratégies [27]

Les dernières années ont vu la constitution de grands registres nationaux et internationaux déclinés sous la forme de simple enquête multicentrique sur les pratiques médicales jusqu'à des registres exhaustifs fondés sur la population avec audit des données et contrôle de qualité. La France a contribué à la collection de registres comme le registre USIC faisant figure de référence internationale. Ces registres issus de la cardiologie (Usic) ou de l'urgence (E-Must, Estim) ont incontestablement permis, au-delà de l'analyse, une évolution des pratiques cliniques et une augmentation du nombre de

Décret n° 2007-705 du 4 mai 2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins et modifiant le Code de santé publique

Dr Dominique de Penanster
Sous-directrice, Direction générale de la santé, Sous-Direction promotion de la santé et prévention des maladies chroniques

Jusqu'au 4 mai 2007, les personnes non médecins autorisées à utiliser un défibrillateur cardiaque externe étaient limitées à quelques catégories définies par décret (n° 2000-648 du 3 juillet 2000).

Pour les personnes non autorisées, l'utilisation d'un tel appareil pouvait être qualifiée d'exercice illégal de la médecine et sanctionnable à ce titre.

Désormais, *toute personne même non médecin ou professionnel de santé* peut utiliser un défibrillateur automatisé externe. Elle n'a besoin d'aucune formation spécifique préalable à cet effet.

Ainsi, toute personne qui assiste à l'arrêt cardiaque d'une victime doit faire trois gestes :

- Alerter les secours en appelant le 15,
- Effectuer un massage cardiaque (si la personne sait le faire),
- Utiliser le défibrillateur trouvé à proximité de la victime. Pour ce faire, la personne doit suivre simplement les consignes données par l'appareil en attendant les secours.

La mesure concerne les deux types de défibrillateurs automatisés externes (DAE), les semi-automatiques (les plus fréquents) et les entièrement automatiques. Dans les deux cas, l'appareil détecte le trouble du rythme du patient puis se charge automatiquement avant de pouvoir choquer.

Dans le cas des défibrillateurs cardiaques entièrement automatiques, l'appareil produit seul le choc.

Dans celui des défibrillateurs semi-automatiques, la personne qui porte secours doit appuyer sur un bouton pour déclencher le choc. Cette pression n'entraîne de choc que si l'appareil a bien détecté au préalable le trouble du rythme. Elle est, en revanche, sans effet si ce trouble n'a pas été détecté. Il n'y a donc pas de risque à appuyer sur le bouton à mauvais escient puisque ce serait sans effet.

Parallèlement, des mesures permettant d'améliorer la formation de la population aux premiers secours et des professionnels de santé aux gestes de secours et de gestion de crise ont été prises, avec notamment :

- la réforme de l'attestation de formation aux gestes de premier secours (AFPS) en prévention et secours civiques de niveau 1 (PSC1) (arrêté du 24 juillet 2007 fixant le référentiel national de compétences de sécurité civile) ;
- la création de l'attestation de formation et gestes aux soins d'urgence (AFGSU1 et 2) (arrêté du 3 mars 2006).

patients reperfusés en France. C'est en cela qu'ils sont indispensables. Le problème essentiel pour la prise en charge des SCA reste une proportion trop importante de malades non reperfusés. Aujourd'hui, encore plus que d'opposer la thrombolyse à l'angioplastie, les efforts doivent porter sur les exclus de la reperfusion. L'appel prioritaire au Samu-Smur-Centre 15 dans le cas d'une douleur thoracique est un véritable message de santé publique et la comparaison internationale laisse le champ à de réels progrès encore à faire en France pour gagner davantage de temps entre la douleur et la reperfusion.

Les défibrillateurs cardiaques implantables

Robert Frank
Praticien hospitalier, Unité de rythmologie, Institut de cardiologie, CH Pitié-Salpêtrière, Paris

Les défibrillateurs implantables sont des appareils destinés à traiter instantanément la fibrillation ventriculaire, cause principale de mort subite. Ils n'ont par contre aucun effet préventif sur le déclenchement de cette arythmie, contre laquelle d'autres stratégies, médicamenteuses en général, sont nécessaires.

Cette implantation se fait simplement, comme un stimulateur cardiaque, avec la mise en place par une veine de l'épaule d'une ou plusieurs sondes intra-cardiaques, reliées à un boîtier sous-cutané placé sous la clavicule (figure 1). Les premiers ont été implantés en 1980, à l'époque par voie chirurgicale, épicardique, et, depuis 1990, leur miniaturisation a permis la technologie actuelle. Ces appareils surveillent la fréquence cardiaque, et si celle-ci s'accélère à une fréquence supérieure à une valeur seuil, en général plus de 200/mn, ils vont délivrer un choc électrique de plusieurs centaines de volts pour restaurer le rythme cardiaque normal. Ils peuvent aussi interrompre des tachycardies ventriculaires, arythmies moins graves, mais qui peuvent dégénérer en fibrillation ventriculaire, par des séquences d'impulsions électriques de quelques volts. Ils contiennent aussi un stimulateur cardiaque pour prévenir les bradycardies, et des mémoires enregistrant les événements, le tout piloté par un microprocesseur, interrogeable et réglable par télémétrie. Leurs batteries ont une durée de vie de l'ordre de cinq ans, nécessitant une réintervention périodique pour remplacer le boîtier.

Ils sont bien tolérés sur le plan fonctionnel, et ne gênent pas la vie courante des patients. Ils ont une certaine morbidité, liée en particulier à la fragilité des sondes endocavitaires qui peuvent se casser, et à des chocs inappropriés. En effet, ces décharges sont particulièrement douloureuses, mais bien acceptées lorsqu'elles sauvent la vie, et qu'elles surviennent rarement. Les patients suivent en général un traitement médicamenteux préventif, dont l'efficacité n'est pas totale, et dont les échecs sont traités par l'appareil. Il s'agit en quelque sorte d'un « airbag », qui agira efficacement en cas d'accident, bien que par ailleurs tout soit fait pour éviter cet accident, événement possible malgré la prudence du conducteur…

De nombreuses études randomisées [35] ont démontré leur efficacité, diminuant entre 20 et 50 % la mortalité globale des populations implantées, qui serait, sans défibrillateur, de 15 à 30 % sur deux ans selon l'indication choisie (tableau 1). Elles ont permis aux sociétés savantes et aux organismes de santé de définir les indications de ces appareils très performants, publiées sous forme de recommandations [2], qui sont une synthèse des connaissances médicales au moment de leur publication, mais ne constituent pas une obligation légale.

Ces recommandations sont simples à suivre quand il s'agit de la prévention secondaire de la mort subite récupérée, dont le taux de récidive est élevé. Elles sont plus complexes lorsqu'il s'agit de prévention primaire, puisqu'elles se basent sur le risque d'apparition d'une arythmie, dont la probabilité est toujours difficile à apprécier pour un individu, alors que les études s'appliquent à des populations générales. Ce risque est principalement lié à la sévérité d'une cardiopathie, définie par la fraction d'éjection du ventricule gauche,

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

figure 1

Radiographie d'un patient avec DAI, montrant la silhouette cardiaque, le boîtier à gauche, et la sonde endocavitaire

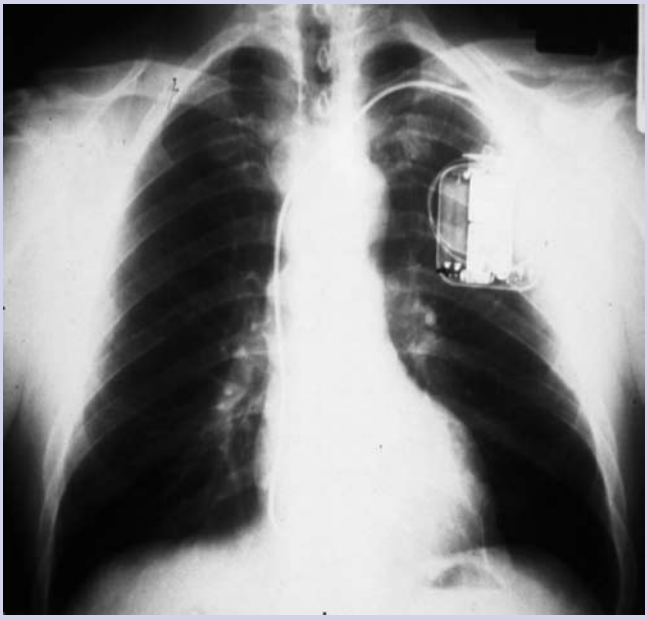


tableau 1

Grandes études randomisées de prévention de la mort subite par défibrillateur

Nom	Critère	Prévention primaire ou secondaire de mort subite	Pourcentage de réduction de mortalité
Avid	FV	II	39 %
Cash	FV	II	38 %
CIDS	FV	II	20 %
Madit	TV	I	54 %
MUSTT	TV	I	51 %
Madit II	FE	I	31 %
Companion	FE	I	36 %
SCD-HeFT	FE	I	23 %

Critères d'inclusion : FV = fibrillation ventriculaire, TV = tachycardie ventriculaire, FE = fraction d'éjection < 30 % sans tenir compte des arythmies.

inférieure à 30 % [65], et/ou à l'existence de tachycardies ventriculaires graves documentées, et parfois à une maladie génétique (canalopathies, cardiomyopathies hypertrophiques). Il n'est cependant pas facile de déterminer le seuil à partir duquel ce risque est suffisamment important pour justifier l'implantation de cet appareil. L'existence préalable d'arythmies ventriculaires est un facteur aggravant, de même que la durée des QRS[1] sur l'électrocardiogramme (ECG).

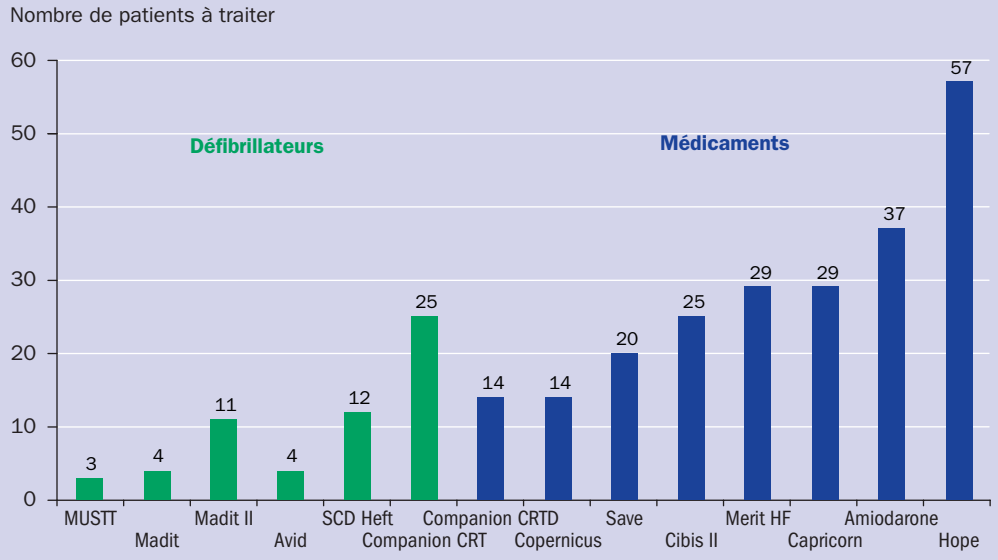
1. L'onde de dépolarisation des ventricules cardiaques.

L'implantation de défibrillateurs : pour qui ?

La question plus générale est de définir le nombre de patients à accepter de traiter pour en sauver un (figure 2). C'est une démarche courante en médecine, où les traitements curatifs ou en prévention secondaire sont simples à proposer, et leur efficacité facile à démontrer. Par contre, les traitements en prévention primaire sont plus difficiles à décider et à faire accepter, et l'on oscille entre des traitements mal suivis lorsque le patient n'en comprend pas la nécessité et des indications trop larges, en rapport avec le principe de

figure 2

Nombre de patients à traiter pour en sauver un. Prévention secondaire, ou primaire avec arythmies graves : Avid, MUSTT et Madit, avec fraction d'éjection basse seulement. De Madit II à Companion, comparés aux médicaments, de Copernicus à Hope



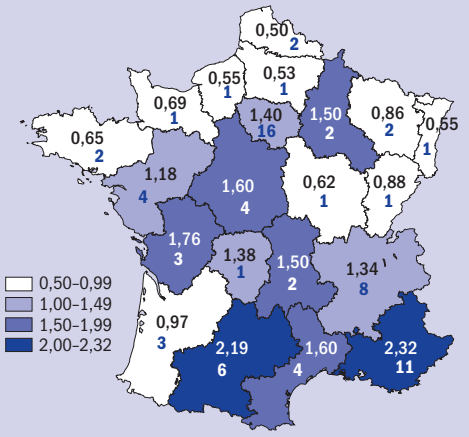
précaution, dont un exemple est la surprescription de statines.

La particularité du défibrillateur par rapport au médicament est qu'il s'agit de dispositifs implantables chirurgicalement, et que la chirurgie est plus difficile à accepter qu'une simple prise médicamenteuse. Le suivi est plus complexe, et les rares complications nécessitent des consultations urgentes, voire des réinterventions, indépendamment du changement du boîtier épuisé. Cependant la mort subite est un processus irréversible, et l'efficacité du défibrillateur pour l'interrompre est démontrée.

D'autre part, le coût immédiat de l'implantation est élevé, c'est-à-dire que la prothèse est payée « comptant », alors que les médicaments ont un coût immédiat faible, mais répété quotidiennement, ce qui fait au fil du temps un coût tout aussi élevé, sinon plus, mais « payé à crédit ». En France, ces implantations ont été longtemps limitées par le fait de n'être pas référencées par l'organisme payeur qu'est la sécurité sociale, et uniquement réalisées à l'hôpital, financées par son budget global. La crainte de l'administration était probablement une diffusion trop importante de ces dispositifs coûtant dix fois le prix d'un stimulateur cardiaque, sans possibilité de contrôle. Accréditer des centres d'implantations n'a été rendue possible que par un arrêté de 2003 qui permettait aux ARH de définir les besoins, et d'attribuer cette accréditation en fonction de ceux-ci. Entre 0,5 et 2,3 centres par million d'habitants ont été ainsi accrédités dans chaque région (figure 3), tant publics que privés, permettant l'augmentation sensible du nombre d'implantations, qui est passé de 30 par millions d'habitants en 2000 à 110 en 2006. Ce taux reste peu élevé pour l'Europe, puisqu'il va de 80 au Portugal à 250 en Allemagne, sans comparaison avec les États-Unis où il est à plus de 600 (figure 4).

figure 3

Nombre de centres d'implantation par million d'habitants et nombre total (chiffres entiers), pour chaque région de France

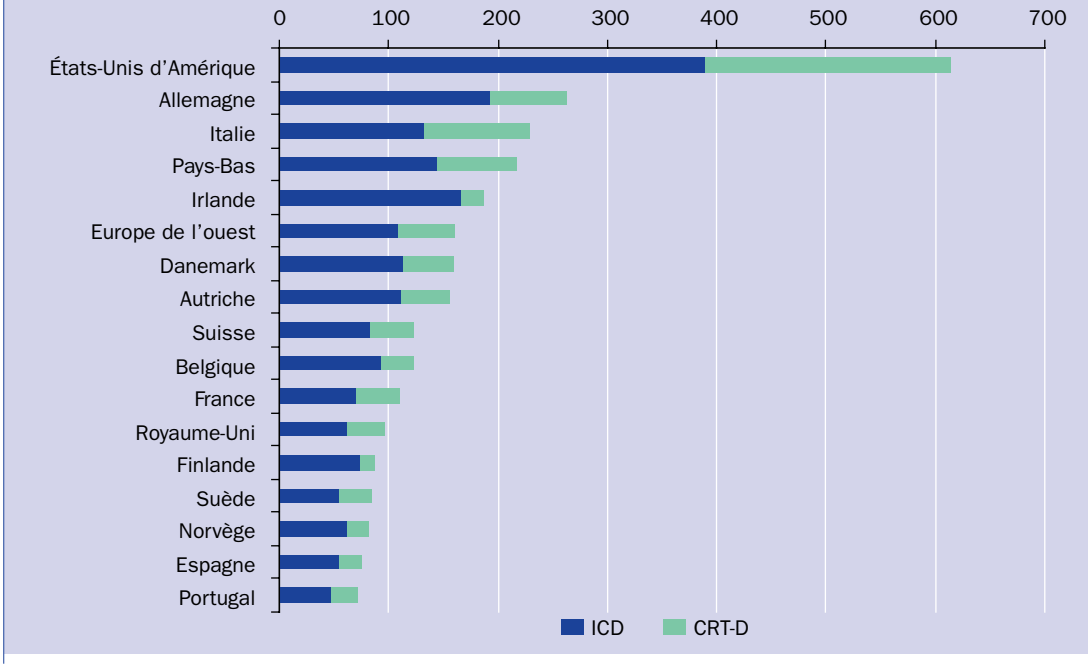


Des disparités d'utilisation importantes

Ces disparités ont plusieurs explications. La plus importante est probablement la différence de morbidité

figure 4

Taux d'implantation de DAI simples et resynchronisateurs en Europe en 2005 (données OMS Europe)

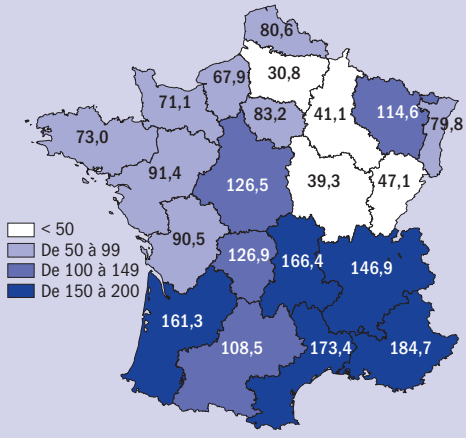


cardio-vasculaire. En effet, les principales indications concernent la maladie coronaire et les cardiopathies ischémiques, et la France est l'un des pays occidentaux où l'incidence en est la plus faible. Cependant, en France même, le taux d'implantation est plus important dans le Sud que dans le Nord (figure 5), alors que l'épidémiologie des maladies coronaires va dans un sens inverse. Par contre, la proportion de sujets âgés de plus de 65 ans va dans le même sens et c'est dans cette population que l'on trouve le plus de cardiopathies, dont l'incidence augmente avec l'âge. Ensuite, le nombre de centres capables d'implanter et de suivre ces patients pourrait jouer un rôle, puisque c'est avec l'accréditation de nouveaux centres que le taux d'implantation, qui était le plus bas d'Europe, est remonté. En fait, c'est en même temps que l'information des cardiologues s'est améliorée, avec la publication en 2005 de nouvelles recommandations étendant notamment les indications en prévention primaire, peu appliquées jusque-là. Enfin, et c'est probablement l'explication de l'explosion aux États-Unis, la judiciarisation de la médecine est aussi en cause, où un médecin craint de se voir reprocher de ne pas avoir fait implanter un patient, même si le risque reste mal défini ou faible. En effet, le seul critère en prévention primaire d'une fraction d'éjection inférieure à 30 % est basé sur une mesure dont la précision est de l'ordre de 5 %, et cette fraction d'éjection peut s'améliorer avec le temps et les traitements proposés.

On peut illustrer cette problématique par l'exemple de la resynchronisation cardiaque. En effet, c'est dans cette population à fraction d'éjection basse que l'on implante aussi des stimulateurs resynchronisateurs qui permettent d'améliorer de façon importante l'insuffisance cardiaque de ceux qui ont un retard de la contraction du ventricule gauche sur le ventricule droit.

figure 5

Nombre de DAI par million d'habitants en France, en 2006, par région



Faut-il alors mettre systématiquement un défibrillateur avec des fonctions de resynchronisation ? Deux études ont montré une diminution de la mortalité globale par la resynchronisation par rapport au traitement médical à un an, mais l'une (Companion) a indiqué à court terme une diminution plus importante de la mortalité à un an avec le défibrillateur (43 %) qu'avec le stimulateur (23 %), alors que l'autre (Care HF) a montré une diminution de 30 % de mortalité globale avec le seul stimulateur par rapport au traitement médical, diminution qui s'accentue avec le temps avec, à trois ans, deux fois moins de morts subites (7,8 *vs* 13,4 %) malgré l'absence de défibrillateur, reflétant l'amélioration progressive de la cardiopathie. Cependant le choix immédiat des cardiologues s'est porté sur le défibrillateur, qui a un effet certain sur nombre de fibrillations ventriculaires, même si la stimulation simple en diminue de beaucoup le risque. Ainsi, si le taux d'implantation des défibrillateurs ventriculaires automatiques implantables (DAI) « simples » en France va du simple au double entre le Nord et le Sud, celui des DAI resynchronisateurs, uniquement employés dans l'insuffisance cardiaque, varie d'un facteur 4. Le rapport défibrillateurs par rapport aux stimulateurs cardiaques est inférieur ou égal à un dans le Nord, et supérieur à un dans le sud. C'est une des explications du gradient Nord/Sud d'implantation, le principe de précaution étant manifestement plus appliqué dans le sud que dans le nord de la France.

Reste que la charge financière de ces appareils, qui coûtent 4 à 5 fois plus que les stimulateurs, soit 12 000 à 16 000 euros, représente un coût quotidien de 6,5 à 8,70 euros par jour sur cinq ans. Le concept du rapport coût/efficacité n'est pas simple et les avis divergent selon les études [15, 16, 18, 51, 75, 104], certainement du fait de la grande variété de patients, le bénéfice étant le plus grand pour ceux qui sont à plus haut risque, par exemple insuffisance ventriculaire gauche et durée des QRS supérieure à 120 ms [18], ce qui est une évidence, à condition que leur espérance de vie ne soit pas limitée par les décès par insuffisance cardiaque. Ainsi une espérance de vie inférieure à un an est une non-indication à l'implantation dans les recommandations, mais ce type de pronostic est souvent difficile à faire… On considère que 30 000 dollars par année de vie sauvée est un bon rapport coût/efficacité, et qu'au-dessus de 60 000 un traitement est cher. Avec les défibrillateurs, l'augmentation du coût par année de vie sauvée va de 24 500 à 50 700 dollars [75], selon qu'il s'agit de prévention secondaire ou de primaire, du taux de remplacement des appareils, et surtout de la durée de la survie, supérieure à cinq ans, mais ce cout sera multiplié par deux ou trois si elle est inférieure à deux ans. C'est un coût comparable ou même inférieur à d'autres thérapeutiques non pharmacologiques, comme les stents actifs, l'hémodialyse, avec un coût global bien inférieur aux dépenses de médicaments comme les statines ou de clopidogrel, appliquées à des populations bien plus importantes [9, 17, 70, 74].

Les recommandations de la HAS sur la prise en charge de l'infarctus en pratique

Dr Valérie Thomas
Dr Laurent Goix
Dr Karim Tazarourte
Samu 77, centre hospitalier Marc Jacquet, Melun

Les trajectoires de soins du patient atteint d'une pathologie cardiologique, en particulier dans un contexte urgent, sont aujourd'hui peu documentées. Cet article propose une réflexion sur les cadres et les contraintes qui balisent les possibilités de trajectoires des patients, au sein de réseaux ou plutôt de partenariats locaux qui paraissent très inégalement formalisés. Il n'est pas question ici des réseaux de soins dont la définition est aujourd'hui réglementée, mais d'une description des interactions qui existent entre producteurs de soins — établissements et professionnels — dans un espace donné, en insistant sur la façon dont ils sont coordonnés pour élaborer une stratégie de soins efficace pour le patient, dans le cadre des règles de bonnes pratiques nationales et locales.

Le choix de trajectoire de prise en charge de pathologie cardiologique s'est porté sur une pathologie traceuse particulière, l'infarctus du myocarde, qui a fait l'objet en 2006 [20] d'une conférence de consensus. L'édition de recommandations de pratiques professionnelles est un moment particulièrement éclairant, et l'occasion de mettre en perspective les acteurs qui organisent la prise en charge en articulant leurs objectifs et leurs moyens. L'élaboration de standards de bonnes pratiques ouvre des discussions entre acteurs/producteurs de soins et cet effort de consensus met en lumière les logiques professionnelles, souligne d'éventuels conflits d'objectifs et permet de révéler certains aspects des contraintes de terrain susceptibles de complexifier les trajectoires de patients.

De la filière de prise en charge prescrite aux trajectoires possibles : les enjeux des réseaux d'acteurs locaux

Le patient atteint d'infarctus du myocarde est un patient dont le pronostic vital peut être engagé à court terme et dont la rapidité de désobstruction coronarienne conditionne le pronostic fonctionnel.

Les caractéristiques de la trajectoire idéale de ce patient sont décrites dans le cadre de la Conférence de consensus sous la question 3 : « *filières de prise en charge d'un patient avec une douleur thoracique évoquant un infarctus aigu* ». Le message fort est l'impératif de proposer une stratégie de reperfusion myocardique en urgence « *en tenant compte de la balance bénéfice-risque, des ressources hospitalières disponibles et du facteur temps* »[1]. Les deux alternatives thérapeutiques sont la fibrinolyse, ou l'angioplastie. La trajectoire prescrite est décrite comme une course contre la montre où les deux premières heures sont cruciales.

Une trajectoire recommandée

Les acteurs clés de la prise en charge de l'infarctus du myocarde en dehors des services de cardiologie sont les urgentistes du monde préhospitalier et les cardiologues exerçant en service de soins intensifs et dans des services de cardiologie interventionnelle (coronarographie). Elle peut, dans le cadre de certaines complications, faire intervenir des réanimateurs, anesthésistes, voire des chirurgiens cardiaques.

Les donneurs d'alerte, qui signalent les symptômes compatibles avec un infarctus du myocarde, peuvent être le patient et son entourage, le médecin généraliste, le cardiologue de ville, ou le médecin des urgences.

En contexte aigu, la filière prescrite désigne un coordinateur « gardien du temps », le médecin régulateur du Samu, défini comme « chrono-synchronisateur ». Il est au cœur de la figure 1 qui défini l'algorithme filière de soins pour le patient suspect d'infarctus du myocarde et est extrait de la conférence de consensus[2].

Cette trajectoire met en jeu plusieurs producteurs de soins issus de différentes spécialités, urgentistes, cardiologues, éventuellement réanimateurs et chirurgiens. Les sites de production sont multiples : le domicile — qui devient lieu de soins par la présence du Smur —, le service mobile, et enfin la destination cardiologique d'intervention et/ou de surveillance intensive. On appréhende bien le rôle joué par les recommandations de pratiques professionnelles qui désignent un coordinateur, le médecin régulateur, et un lieu de coordination, le Samu.

La séquence idéale démarre dès l'alerte (figure 1) qui parvient au Samu, déclenche une unité mobile formée et équipée (tableau 1) pour la prise en charge du syndrome coronarien aigu. La deuxième étape se situe au chevet du malade, moment de diagnostic, de décision de stratégie de reperfusion (fibrinolyse ou angioplastie) géré par l'urgentiste préhospitalier, et d'orientation rapide, là encore cordonnée par le médecin régulateur sur lequel repose la responsabilité de l'orientation, dans les meilleurs délais. Pour le médecin régulateur, cela signifie solliciter très rapidement les cardiologues de l'aigu de proximité qui disposent de lits, d'une équipe et d'un plateau technique.

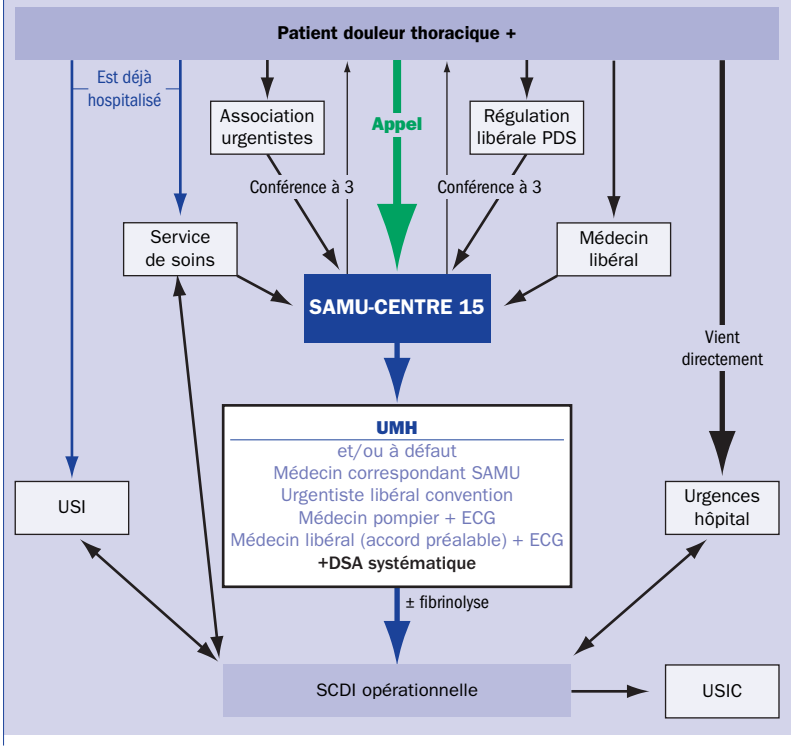
Les recommandations nationales sont, en pratique, confrontées aux réalités de terrain et nécessitent des traductions locales qui favoriseraient la fluidité de la prise en charge.

1. Debierre V., Tazarourte K., « Quelles sont les caractéristiques des filières de prise en charge d'un patient avec une douleur thoracique évoquant un infarctus aigu ». Textes d'experts, 2006, HAS.

2. Texte de recommandations de la conférence de consensus, « Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie », version courte corrigée, avril 2007.

figure 1

Algorithme de filière de soin pour les patients présentant une douleur thoracique suspecte d'un infarctus du myocarde (conférence de consensus, 2006)



La trajectoire idéale à l'épreuve des faits : les parcours possibles

Le patient coronarien, même en l'absence de complications nécessitant d'autres plateaux techniques, peut connaître des trajectoires diverses : il peut se rendre chez son médecin traitant ou aux urgences par ses propres moyens, prenant un risque important en termes de pronostic vital, tarder à joindre les secours en raison d'un encombrement des lignes du 15, et être acheminé dans un service de cardiologie à distance de son domicile pour des raisons de disponibilité des lits.

Plusieurs éléments interviennent pour modifier sa trajectoire : des déterminants « patients » et des facteurs relevant de l'organisation du système de santé.

Le patient : les déterminants du recours aux soins

Les déterminants d'un « bon » recours aux soins par le patient — faire le 15 lorsqu'on ressent une douleur dans la poitrine par exemple — sont multiples. L'état de santé préalable, l'âge, le sexe, la catégorie sociale, le niveau d'éducation et le revenu du ménage interviennent dans les modalités de recours aux soins et plus largement sur la santé [10, 52]. L'environnement (voisinage, isolement, zone urbaine ou rurale) entre en compte au même titre que les habitudes dites « culturelles » qui renvoient par exemple aux difficultés de recours aux soins pour les migrants de première génération, qui, en plus d'une possible barrière de langue, ont pour référence le fonctionnement du système de santé de leur pays d'origine.

On sait cependant que l'état de santé préalable et les conseils des professionnels de santé sont souvent les premiers facteurs qui expliquent la trajectoire des patients [13]. L'offre de soins locale joue ici un rôle déterminant.

L'offre de soins et les pratiques locales

L'organisation de filières de soins est dépendante du tissu local de l'offre de soins du bassin de population, du public de patients concernés (niveau socio-économique) et de la qualité de la permanence des soins qui peut entrainer un recours tardif aux soins. La figure 2 reprend l'algorithme de la conférence de consensus en y ajoutant certains acteurs médicaux et quelques contraintes clés.

Les contraintes qui pèsent sur les différents professionnels conditionnent également la qualité de leur collaboration, dont dépend la fluidité de la trajectoire des patients. Par ailleurs, l'organisation et la division du travail des mondes médicaux au sein desquels le patient coronarien est pris en charge sont très diverses. Si on prend pour exemple les cardiologues de soins intensifs, on constate qu'ils sont au moins sous une double contrainte matérielle : contrainte spatiale, puisqu'ils ne peuvent accepter un patient qu'à la condition d'avoir des lits disponibles, et contrainte de moyen et d'accessibilité de leur plateau technique : une équipe de cardiologues interventionnels doit être disponible immédiatement.

Au Samu-Centre 15, comme aux urgences, le patient est au milieu d'un flux d'autres cas à gérer, les espaces de soins sont ouverts, les médecins en charge ne peuvent contrôler leurs entrées et gèrent plusieurs situations cliniques simultanément. De plus, les urgentistes sont tributaires de l'offre des producteurs de soins locaux.

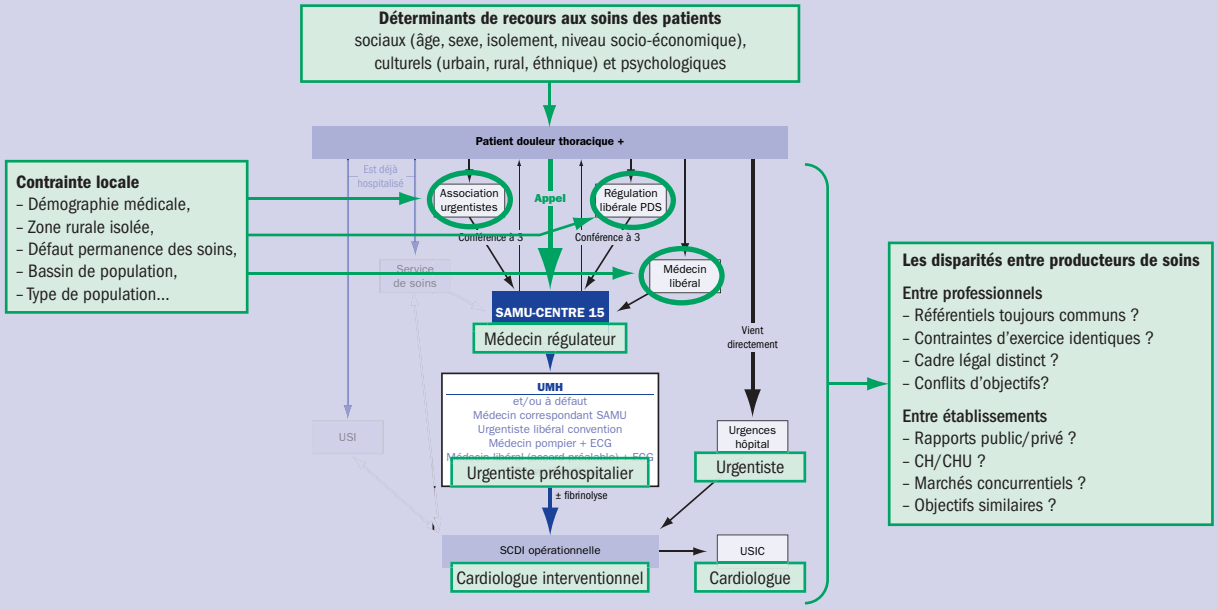
Les trajectoires de prise en charge de l'infarctus du myocarde : un coordinateur désigné

Le coordinateur de la trajectoire du patient atteint d'un infarctus, le médecin régulateur du Samu, est en effet un gardien du temps mais subit de multiples pressions : il doit s'assurer de la coordination, de la continuité et de la fluidité de la trajectoire en déjouant un bon nombre d'obstacles. Il doit trouver la place disponible et s'assurer du choix approprié du moyen d'acheminement. Il est l'un des garants de la qualité des soins délivrés et veille à la correspondance des décisions prises sur le terrain par les urgentistes et cardiologues avec les règles de bonne pratique nationales et en respectant les protocoles locaux. Enfin, il doit pouvoir utiliser les réseaux habituels de l'établissement et du service, maîtriser l'offre de soins de son territoire d'exercice et parfois mobiliser des ressources plus personnelles pour faciliter une admission en urgence.

Le médecin régulateur a un rôle clé, comme il est décrit dans le texte de recommandation, et le travail médical effectué en régulation va donc bien au-delà d'un contrôle du temps : il coordonne toutes les étapes de la

figure 2

Filières de soins sous contraintes : l'algorithme de la conférence de consensus à l'épreuve des contraintes, quelques exemples



trajectoire du patient dans un objectif d'optimisation de la qualité des soins offerts, avec l'obsession du temps dans le contexte de notre exemple coronarien.

Ce coordinateur est un acteur charnière, dont les contours du métier et la nature des compétences pourraient être mieux définis, ce qui homogénéiserait les pratiques. Cet acteur met en œuvre de nouvelles formes de coopération professionnelle, s'adapte à des environnements distincts – ses interlocuteurs sont des professionnels du public, du privé, éventuellement universitaires, exerçant en zone urbaine ou rurale. À l'heure où se discutent les modalités de nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé [34], il semblerait intéressant de réfléchir à ces pratiques médicales.

Afin de parvenir à un bon niveau de coordination, il est essentiel que l'ensemble des professionnels qui jalonnent le parcours de prise en charge aient en commun des référentiels professionnels nationaux forts, comme les recommandations nationales de pratiques. Cependant, les retranscriptions locales de ces recommandations sont nettement moins formalisées. Il paraît pourtant aujourd'hui essentiel d'apprendre à articuler cadres globaux et pratiques locales par le biais d'un travail d'ajustement et d'interprétation des cadres généraux.

Les trajectoires de prise en charge à l'articulation entre régulations nationales et contraintes de terrain

Confronter la filière idéale prescrite avec la réalité permet de mettre au jour une partie des contraintes qui pèsent sur le soin en urgence du malade coronarien et révèle

tableau 1

Question 3. Conférence de consensus en dehors des services de cardiologie : les filières de soins

Quelles sont les caractéristiques des filières de prise en charge d'un patient avec une douleur thoracique évoquant un infarctus aigu ?

Compte tenu des pertes de chances induites par le retard diagnostique et thérapeutique pour les patients en phase aiguë d'un IDM, il faut insister sur la réalisation répétée de campagnes d'éducation à destination du grand public et des professionnels de santé. L'objectif est de « prescrire le 15 ».

Les filières de prise en charge du patient avec une douleur thoracique évoquant un IDM aigu doivent idéalement fonctionner selon le schéma suivant :

- l'appel, qu'il provienne du patient lui-même ou d'un tiers appelant, doit aboutir au Samu-Centre 15 ;
- le médecin régulateur du Samu essaiera d'être mis directement en relation avec le patient, puis il déclenchera un effecteur dont le but est d'amener le patient en SCDI opérationnelle (filière cardiologique).

Le patient peut aussi se trouver dans un service hospitalier qui devra diagnostiquer et traiter l'IDM, soit en relation directe avec la SCDI opérationnelle, soit en relation avec le Samu-Centre 15.

Le jury recommande que le médecin régulateur du Samu soit le « *gardien du temps* » du déroulement de l'intervention. C'est lui qui fait le lien entre l'équipe d'intervention et l'équipe de la structure d'accueil.

Les moyens engagés en dehors des unités mobiles hospitalières (UMH) comportent au minimum :

- la présence d'un médecin avec ECG ;
- un vecteur de transport avec au moins défibrillateur semi-automatique (DSA) et O2.

Dans certaines situations d'exception définies par un isolement ou un défaut d'accessibilité durable et prévisible aux secours médicalisés et aux moyens d'évacuation rapides, le jury recommande la rédaction préalable de protocoles décisionnels.

les contours du cadre de la pratique médicale sur le terrain. Cette étude de cas permet de réfléchir à l'articulation entre niveau national de recommandations et les pratiques sur le terrain.

De nouvelles régulations

Les formes de régulation du soin se sont aujourd'hui complexifiées, et l'impact des différents mouvements de réformes à l'œuvre ne semble pas toujours clairement appréhendé par les acteurs sur le terrain.

Différents registres très intriqués encadrent les pratiques de la médecine : registre qualité, professionnel, judiciaire, politique, économique, territorial… Chacun de ces registres se voit travaillé, réapproprié par les producteurs de soins, et transforme ainsi le paysage de la médecine en France. Plusieurs niveaux d'encadrement sont à prendre en compte.

Au niveau national, les textes juridiques posent certains enjeux du soin en urgence et reflètent aujourd'hui les difficultés d'organisation du travail de soin. Les institutions nationales comme la Haute Autorité de santé produisent des textes de recommandations professionnelles qui ont un caractère incitatif de standards de bonne pratique. Ils sont édictés en collaboration avec les représentants des disciplines médicales (collège de spécialités, sociétés savantes, associations professionnelles). Les cadres de régulation régionale et outils régionaux de mise en œuvre des réformes (agence régionale de l'hospitalisation - ARH -, et les outils de régulation que sont les schémas régionaux d'organisation sanitaires — Sros, le contrat d'objectifs et de moyens) fournissent des directives générales, globales de rationalisation économique du soin.

Ces différentes formes d'encadrement ne précisent pas les modalités de mise en œuvre de ces politiques : le « comment » reste à la charge des producteurs de soins sur le terrain, dans un contexte contraint politiquement et économiquement[3]. Dans l'exemple de l'infarctus du myocarde, la charge de la mise en œuvre repose sur un professionnel dont les contours du métier et les compétences sont insuffisamment définis. Par ailleurs, la question des délais à respecter n'est, en pratique, définie que par les professionnels de santé. Il faut rappeler qu'en France il n'existe pas de valeur réglementaire qui définit un délai de prise en charge « en urgence ». Les temps de l'urgence n'ont donc pas de norme : il est difficile d'entrevoir sans cette base, une homogénéisation des réponses en urgence à l'échelle d'un territoire.

Enfin, un effort de clarification des outils d'évaluation des différentes formes de régulation semble essentiel afin de rendre plus lisibles et visibles les enjeux des transformations des contextes du soin.

Les traductions locales de directives nationales : quels enjeux ?

Parmi les éléments de discussion qui découlent de l'exemple de la trajectoire de prise en charge de l'infarctus du myocarde, on retiendra l'importance des modalités de mise en œuvre des directives globales sur le terrain. Qu'il s'agisse de l'application locale des recommandations professionnelles nationales sous la forme de « protocole », ou des groupes de travail de type « projets médicaux territoriaux » mis en place pour transcrire les objectifs territoriaux des Sros, la traduction locale des politiques globales a encore des allures expérimentales. La création d'espaces de discussion entre décideurs et professionnels de terrain pourrait contribuer à clarifier les politiques, en favorisant lisibilité et réactivité des acteurs de terrain.

Par ailleurs, dans le contexte actuel d'évaluation médico-économique, on peut s'étonner de l'inexistence de procédures d'évaluation des trajectoires de patients cardiologiques dans un contexte urgent, quand on connaît leur poids en termes épidémiologique et économique. Les trajectoires de prise en charge sont mal connues et les règles de partenariat mériteraient d'être clarifiées.

Enfin, la désignation de coordinateurs de trajectoire, les Samu dans le contexte urgent, est en pratique essentielle. Le contenu de l'exercice de coordination mériterait cependant de gagner en visibilité, afin d'adapter de façon plus appropriée les moyens aux besoins, tant humains que matériels.

Conclusion

Le cas particulier de l'infarctus du myocarde montre que la mise en œuvre de recommandations professionnelles peut en pratique aboutir à une trajectoire de prise en charge coordonnée par un seul acteur clé, dont les compétences et le niveau d'expertise sont mal connus. Cette trajectoire progresse entre professionnels, au hasard des partenariats locaux, partenariats construits entre établissements, mais qui reposent parfois sur le réseau de l'acteur coordinateur.

Cette première analyse soulève la question des liens entre cadres, standards, normes encadrant les soins délivrés sur le terrain. Nous avons évoqué l'exemple des délais de prise en urgences — premier ressenti de la qualité des soins par la population — qui n'a toujours par de traduction réglementaire. Alors que les réseaux de soins bénéficient de recommandations d'évaluation depuis plusieurs années [67], on peut questionner l'invisibilité des trajectoires locales de patients. Évaluer la qualité, l'efficience et contribuer à rendre transparents les mécanismes actuels de coordination et de continuité de prise en charge pourraient participer à l'amélioration de la qualité des soins et à la maîtrise des dépenses de santé.

3. Pour un approfondissement de l'analyse de la liberté d'organisation du travail de soin, dans un contexte contraint économiquement et géographiquement nous renvoyons au travail de Lynda Syfer-Rivière qui développe une analyse des transformations de l'organisation du travail médical en cancérologie dans le cadre de la mise en place des réseaux de cancérologie (travail de thèse en cours d'achèvement).

Les nouveautés en chirurgie cardiaque

Mojgan Laali
Praticien hospitalier
Iradj Gandjbakhch
Professeur de chirurgie cardiaque, Service de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, université Pierre et Marie-Curie, Paris

Les réels progrès réalisés en chirurgie cardio-vasculaire au cours de ces dernières décennies permettent, aujourd'hui, de traiter la quasi-totalité des cardiopathies. Ils portent essentiellement sur la technique et la stratégie décisionnelle.

Comme dans de nombreuses spécialités, la chirurgie cardiaque a évolué progressivement vers des techniques moins invasives et de plus en plus précises afin de limiter le traumatisme pariétal, permettant ainsi d'améliorer la prise en charge des patients, et qui sont appliquées aux différentes pathologies cardio-vasculaires coronariennes, valvulaires, aortiques, congénitales, et à l'insuffisance cardiaque.

Chirurgie coronaire

La revascularisation chirurgicale reste le traitement de choix des lésions coronaires sévères. En effet, cette chirurgie augmente l'espérance de vie en cas de lésions du tronc commun de l'artère coronaire gauche, de lésions tritronculaires et de lésions coronaires associées à une altération de la fonction ventriculaire gauche. Par ailleurs, la chirurgie permet de faire disparaître ou tout au moins d'atténuer les crises d'angine de poitrine.

Les résultats obtenus dans la revascularisation chirurgicale des coronaropathies peuvent se détériorer au fil du temps, soit par la progression de la maladie athéromateuse elle-même, soit par l'altération des greffons, surtout veineux, pouvant aboutir à des sténoses, voire à des occlusions.

Pour pallier les altérations secondaires des greffons veineux saphènes les chirurgiens utilisent aujourd'hui les greffons artériels, qui ont un excellent taux de perméabilité à long terme. Depuis les grandes études (CASS, Européenne, Vétérans), le pontage de l'artère inter-ventriculaire antérieure (IVA) avec l'artère mammaire interne est devenu la technique de référence en chirurgie coronaire avec un taux de 95 % de perméabilité à dix ans.

Le pontage mammaire bilatéral a été très controversé, plus particulièrement chez les patients obèses et diabétiques. À l'heure actuelle, il est cependant admis qu'il a un effet additionnel sur le pronostic vital et fonctionnel des patients, sans pour autant augmenter d'une façon excessive le risque pariétal.

Par ailleurs, l'utilisation des greffons mammaires internes séquentiels a l'intérêt d'augmenter le nombre potentiel d'anastomoses artérielles par patient.

Cette stratégie de revascularisation par greffons artériels diminue le risque à long terme de décès, de réintervention et d'angioplastie coronaire [48].

Le diabète est un facteur de risque important de la maladie coronaire athéromateuse. Néanmoins, les progrès des pratiques médicales et des techniques chirurgicales permettent de réaliser actuellement la chirurgie coronaire chez les patients diabétiques avec des résultats proches de ceux obtenus chez les patients non diabétiques. De plus, il a été démontré que l'utilisation des greffons artériels améliorait également le pronostic à long terme de ces patients. La chirurgie de revascularisation coronaire conserve donc une place prédominante chez les patients diabétiques lorsque les lésions coronaires ne se prêtent pas bien aux techniques de revascularisation endovasculaire [42].

La technique classique de chirurgie de revascularisation coronarienne par sternotomie sous circulation extra-corporelle s'est enrichie par la chirurgie à cœur battant [103] et la chirurgie mini invasive [32, 90], vidéo assistée et/ou robotique [55].

Chirurgie valvulaire

Toutes les valvulopathies sévères peuvent être traitées par remplacement valvulaire ou par valvuloplastie.

L'évolution de l'étiopathologie, en particulier la quasi-disparition du rhumatisme articulaire aigu, fait de la valvulopathie dégénérative l'étiologie la plus fréquente, surtout chez les personnes âgées. Elle se présente essentiellement sous forme d'insuffisance mitrale ou de rétrécissement aortique calcifié.

Pour l'insuffisance mitrale (IM), la chirurgie conservatrice de la valve mitrale est bien codifiée et doit être envisagée de principe dans tous les cas. Ainsi, en fonction du type de lésions et de l'expérience des équipes, 50 à 90 % des IM dégénératives sont traitées par une intervention conservatrice dont le taux de mortalité est très faible, avec d'excellents résultats à distance [19].

Le traitement chirurgical de référence du rétrécissement aortique calcifié (RAC) est le remplacement valvulaire par prothèses mécaniques ou biologiques, après exérèse de la valve pathologique.

Néanmoins, chez les sujets très âgés, ou qui présentent des comorbidités associées importantes, laissant craindre un risque opératoire excessif, on propose la mise en place d'une valve biologique sur l'orifice aortique, introduite soit par voie fémorale, soit par voie apicale (figure 1). Ce procédé est actuellement au stade d'évaluation [23] et sa place réelle dans l'arsenal thérapeutique du RAC sera précisée dans quelques années, après des études comparatives.

Anévrysme aortique

Les indications de traitement des dilatations de l'aorte ascendante sont à l'heure actuelle mieux codifiées. La probabilité de rupture de l'aorte est de 5,4 % par an quand le diamètre de l'aorte atteint 50 mm, et de 17 % par an quand celui-ci dépasse 60 mm.

L'insuffisance aortique peut être la conséquence de l'anévrysme de l'aorte ascendante par modification

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

figure 1

Valve aortique percutanée

architecturale de la racine aortique ou par l'atteinte autonome de la valve.

Le traitement chirurgical de référence pour traiter les anévrysmes de l'aorte ascendante accompagnés d'une insuffisance aortique a été décrit par De Bono et Bentall, associant un remplacement de la racine et de la valve aortique par un tube valvulé avec réimplantation des coronaires [8]. Cette chirurgie donne d'excellents résultats à distance avec un taux de complications faible, mais impose un traitement anticoagulant à vie en cas de prothèse mécanique.

La chirurgie conservatrice de la valve aortique, qui pallie l'inconvénient du traitement anticoagulant, a été proposée par Yacoub [76] et David [28] dans les années quatre-vingt-dix. Ce procédé donne de très bons résultats à distance, avec un taux d'insuffisance aortique résiduelle ou récidivé faible. Il est surtout indiqué chez les jeunes femmes et les sportifs, à condition que les feuillets valvulaires soient normaux.

Pour l'anévrysme de l'aorte thoracique descendante et de l'aorte abdominale sous rénale, en dehors de la chirurgie classique basée sur la mise à plat de l'anévrysme suivie du rétablissement de la continuité par un tube en dacron, le développement de nouvelles techniques a conduit à proposer l'utilisation de prothèses endovasculaires. L'endoprothèse est constituée d'un ressort métallique, lui-même recouvert d'un tissu étanche. Il est introduit par voie artérielle fémorale et mis en place sous contrôle radiologique. Cette nouvelle méthode, bien que réalisée sous anesthésie générale, semble moins agressive que la technique chirurgicale classique [43]. Son application est de plus en plus fréquente, sous réserve cependant d'un certain nombre d'incertitudes concernant la sécurité et la durabilité de ces dispositifs médicaux.

Insuffisance cardiaque

La prévalence de l'insuffisance cardiaque est d'environ 12 pour 1 000 habitants.

Elle est responsable de 20 000 à 30 000 décès par an, malgré l'amélioration des traitements médicaux et le développement des techniques de resynchronisation et implantation des défibrillateurs.

Le traitement ultime que représente la transplantation cardiaque reste indispensable dans de nombreux cas d'insuffisance cardiaque terminale. Au fil des ans, l'amélioration des techniques de protection du greffon et la découverte de nouvelles molécules antirejet de plus en plus performantes ont permis d'améliorer la survie à court et à long terme des patients transplantés.

Dans l'éventualité d'une défaillance primaire ou secondaire du greffon, le recours à l'assistance circulatoire, type ECMO, peut permettre la récupération de la fonction myocardique.

Malheureusement, le nombre de patients en attente de transplantation ne cesse d'augmenter alors que le nombre de greffons disponibles reste largement insuffisant (environ 300 transplantations par an en France). Cela a pour conséquence l'augmentation de la mortalité sur la liste d'attente. Le recours à l'assistance circulatoire devient indispensable pour maintenir en vie certains patients en attente de transplantation.

Différents types d'assistance circulatoire sont disponibles permettant d'assister le cœur défaillant pendant une période allant de quelques jours à plusieurs mois.

Mise à part l'utilisation temporaire de l'assistance en attente de transplantation, et/ou de récupération chez quelques patients chez qui la transplantation est contre-indiquée, il est possible de proposer la mise en place d'une assistance prolongée à visée « définitive ».

L'étude Rematch (Rose EA. *N Engl J Med* 2001 ; 345 : 1435 – 43) a largement démontré le bénéfice sur la mortalité, dans un groupe de patients « non transplantables », de la mise en place d'une assistance ventriculaire gauche par rapport à un traitement médical optimal : 53,5 % *vs* 26,5 % de survie à un an et 32 % *vs* 8,2 % à deux ans [59].

Chirurgie pédiatrique

L'activité actuelle d'un service de chirurgie cardiaque pédiatrique est concentrée pour 70 % des cas sur les interventions des nouveaux nés et des nourrissons.

De nombreux progrès ont été réalisés concernant l'acte chirurgical : diagnostic cardiologique, cathétérisme interventionnel, circulation extracorporelle, réanimation post-opératoire.

Les résultats à long terme ont pu être améliorés grâce à la mise au point de techniques de réparations plus anatomiques et à la prise de conscience de l'importance d'une prise en charge périnatale multidisciplinaire.

Devenue une sous-spécialité à part entière, la chirurgie cardiaque pédiatrique doit s'intégrer à des centres de référence associant centre de diagnostic anténatal, maternité spécialisée et centre médicochirurgical de cardiologie pédiatrique [99].

Activité de chirurgie cardiaque en France en 2006

Il a été réalisé 18 000 revascularisations coronaires, 12 000 remplacements valvulaires, 3 000 réparations valvulaires, 3 000 interventions pour cardiopathies congénitales et 300 transplantations cardiaques.

Conclusion

La chirurgie s'adresse à des cardiopathies sévères dont le mécanisme physiopathologique est d'ordre mécanique.

Le risque opératoire n'a cessé de diminuer et les résultats à distance se sont améliorés.

À la notion de l'espérance de vie après la chirurgie cardiaque s'est ajoutée celle de la qualité de vie.

Dans les futures perspectives, on peut espérer une diminution du traumatisme chirurgical et une miniaturisation des dispositifs, permettant ainsi une implantation plus aisée et moins invasive.

L'anesthésie du patient cardiaque

Alexandre Ouattara
Praticien hospitalier, groupe Pitié-Salpêtrière, Paris

Conséquence directe d'un allongement de l'espérance de vie, l'âge moyen des patients devant bénéficier d'une prise en charge anesthésique est en nette augmentation. L'âge grandissant de nos patients, il est tout naturel d'observer une prévalence croissante des co-morbidités telles que les maladies cardio-vasculaires, première cause de morbi-mortalité dans les pays développés. Au cours d'un acte anesthésique, à l'origine d'une diminution de l'activité sympathique, ces patients risquent de décompenser leur cardiopathie sous-jacente sous l'impulsion de contraintes circulatoires et biologiques, ce d'autant que la pathologie cardiaque était préalablement instable. Les complications cardio-vasculaires périopératoires, en particulier les accidents ischémiques, sont la première cause de morbi-mortalité périopératoire. Leur survenue affecte l'espérance de vie de nos patients à court et long terme. La prise en charge anesthésique périopératoire doit comporter une stratégie d'évaluation préopératoire du risque de survenue de ces complications, un protocole anesthésique affectant peu l'hémodynamique du patient associé à un monitorage adéquat et des moyens de surveillance périopératoire permettant une détection rapide des complications cardio-vasculaires. Aucune étude, à ce jour, n'a pu démontrer la supériorité de l'anesthésie locorégionale médullaire sur l'anesthésie générale. Ce chapitre se propose de rappeler les principes de la prise en charge anesthésique du patient cardiaque en chirurgie non cardiaque en individualisant les pathologies les plus fréquentes : la maladie coronaire, les valvulopathies, l'hypertension artérielle et l'insuffisance cardiaque.

La maladie coronaire

Le risque majeur périopératoire du patient coronarien est la survenue d'accidents ischémiques dont la forme la plus grave est l'infarctus du myocarde. La survenue de tels événements, qui met en jeu le pronostic vital du patient, impose à l'anesthésiste en charge du patient d'appliquer une stratégie de prévention basée, en préopératoire, sur l'évaluation du risque de survenue des complications cardiaques (évaluation clinique avec une estimation de l'adaptation à l'effort et électrocardiographique) et l'évaluation de fonction coronaire afin de démasquer une coronaropathie latente chez des patients asymptomatiques porteurs de facteurs de risque. Ce « dépistage de la coronaropathie », selon les dernières recommandations des sociétés savantes, pourrait être basé sur des tests non invasifs tels que l'échocardiographie de stress dont les valeurs prédictives négatives sont excellentes. Chez le patient porteur d'une coronaropathie invalidante ou évolutive, une coronarographie sera envisagée d'emblée. Cette évaluation va conditionner une stratégie de réduction du risque qui comporte soit la revascularisation coronaire préalable (par angioplastie transluminale percutanée ou par pontage aorto-coronarien), soit la stabilisation « médicamenteuse » de la maladie athéromateuse basée sur une gestion optimale des médications cardio-vasculaires (les bêta-bloquants, les statines et les agents antiplaquettaires). À noter que la survenue d'un infarctus du myocarde dans les six mois qui précèdent l'intervention est à risque accru de mortalité périopératoire et constitue une contre-indication formelle à l'anesthésie. La réalisation d'une angioplastie transluminale percutanée impose de retarder l'acte chirurgical en vue d'une endothélialisation du stent (4 à 6 semaines minimum avec les stent nus). Dans ce contexte, on privilégiera les endoprothèses non actifs qui sont à moindre risque

de thrombose aiguë si l'arrêt temporaire des agents antiplaquettaires est envisagé pour lutter contre le risque hémorragique potentiel de la chirurgie (l'urologie et la neurochirurgie en particulier). Quelle que soit la stratégie de revascularisation, le geste anesthésique se fera également sous couverture d'une gestion optimale des médications cardio-vasculaires. Les inhibiteurs du système rénine angiotensine aldostérone seront volontiers stoppés 24 heures avant l'intervention du fait de l'instabilité hémodynamique que provoque leur maintien. En peropératoire, un protocole anesthésique affectant le moins possible l'hémodynamique du patient sera privilégié. On évitera les tachycardies et les valeurs extrêmes de pression artérielle à l'origine d'ischémies périopératoires. Pour ce faire, un monitorage continu et invasif de la pression artérielle est volontiers réalisé. Une détection des épisodes des ischémies périopératoires fera appel à un monitorage électrocardioscopique continu. Enfin, la mise en place d'un cathéter de Swan-Ganz et/ou d'une échocardiographie transoesophagienne pourra se justifier afin d'optimiser l'hémodynamique périopératoire. La phase postopératoire est une période à haut risque d'ischémies myocardiques. De ce fait, un contrôle des contraintes circulatoires (tachycardie, l'hyper ou l'hypotension artérielle) par une analgésie efficace, une lutte contre l'hypothermie et un maintien de la volémie est de rigueur. Les contraintes biologiques périopératoires (anémie, hypoxémie, hypercoagulabilité) seront également contrôlées. La mesure répétée de la troponine I cardiaque permet de dépister les infarctus du myocarde nouvellement définis comme toute élévation au-dessus du seuil de détection. Leur survenue impose une attitude thérapeutique agressive en prenant l'avis du cardiologue interventionnel.

Les valvulopathies

De façon analogue au patient coronarien, le patient porteur d'une valvulopathie devra bénéficier d'une évaluation préopératoire de l'adaptation à l'effort qui sera volontiers réalisée par la classification de la New York Heart Association. Elle sera complétée par une échocardiographie qui permettra de documenter la gravité de valvulopathie et d'évaluer son retentissement sur les cavités cardiaques et la circulation pulmonaire. À l'issue de cette évaluation, le patient pourra être adressé au cardiologue afin de compléter le bilan et de discuter d'une éventuelle correction chirurgicale avant l'intervention ou d'une simple optimisation de la thérapeutique médicamenteuse. Il est fondamental de dépister les valvulopathies au cours de la consultation pré-anesthésiques. À titre d'exemple, le rétrécissement aortique serré est un facteur de risque de complications cardio-vasculaires périopératoires quelle que soit l'expression clinique de la valvulopathie. Les patients porteurs d'une valvulopathie doivent bénéficier d'une antibioprophylaxie adéquate qui a fait récemment l'objet de recommandations des sociétés savantes. Enfin, tous les patients porteurs d'une prothèse valvulaire mécanique sont traités au long cours par des anticoagulants oraux. Durant la période périopératoire, ce traitement doit être relayé par un traitement anticoagulant parentéral permettant, durant une courte période, une « sous-anticoagulation » compatible avec le geste chirurgical mais suffisamment courte pour ne pas exposer le patient à un risque thrombotique. Chez les patients n'ayant pas bénéficié d'une cure chirurgicale de la valvulopathie, la prise en charge périopératoire sera basée sur la connaissance de la physiopathologie de l'anomalie valvulaire et de ses mécanismes adaptatifs permettant de prévenir les instabilités périopératoires. Le monitorage hémodynamique sera basé essentiellement sur l'échocardiographie transoesophagienne périopératoire. À noter que 10 % des patients valvulaires sont également porteurs de maladies coronaires.

L'hypertension artérielle

Il est recommandé d'équilibrer la maladie hypertensive avant tout acte chirurgical. En effet, ces patients sont particulièrement sujets à d'importants accès hypertensifs en rapport avec une hyper-réactivité artériolaire aux stimulations sympathiques (intubation trachéale, incision, douleur, algésie postopératoire…). À l'inverse, ces patients sont particulièrement sensibles aux diminutions du retour veineux au cœur du fait d'une hypovolémie relative, d'une altération de la fonction diastolique secondaire à l'hypertrophie ventriculaire gauche ou encore d'une interaction entre les agents anesthésiques et les médicaments antihypertenseurs comme les inhibiteurs du système rénine angiotensine-aldostérone. Ces derniers seront donc volontiers arrêtés 24 heures avant l'intervention. Ces variations de pression sont d'autant plus mal tolérées que l'autorégulation des circulations régionales (coronaire, cérébrale et rénale) est altérée. La prise en charge peropératoire est donc basée sur le maintien d'une stabilité hémodynamique. Le recours à la mesure continue et invasive de la pression artérielle peut s'avérer utile chez ces patients.

L'insuffisance cardiaque

Elle se définit par une incapacité du cœur à assurer un débit adéquat aux besoins de l'organisme. La principale étiologie d'insuffisance cardiaque est la cardiopathie ischémique. Si les antécédents d'insuffisance cardiaque multiplient par deux le risque de complications cardio-vasculaires graves périopératoires, l'existence d'une insuffisance cardiaque au moment de l'anesthésie, toute symptomatologie confondue, multiplie par trois le risque de complications cardio-vasculaires. Ces chiffres incitent donc à stabiliser l'état cardio-vasculaire de ces patients avant de décider de l'acte anesthésique. Dans tous les cas, celui-ci fera appel à des agents anesthésiques interférant peu avec la contractilité cardiaque. La diminution des conditions de charge secondaire à la sympatholyse induite par l'anesthésie a tendance à améliorer le débit cardiaque de ces patients. À l'inverse, les élévations des conditions de charge postopératoires

peuvent être à l'origine d'une insuffisance ventriculaire gauche congestive. Le monitorage échocardiographique peropératoire permet le plus souvent une optimisation de l'hémodynamique de ces patients. Le développement des stimulateurs cardiaques multisites dans le traitement de l'insuffisance cardiaque impose certaines précautions d'emploi communes à tous les dispositifs d'entraînement électrosystolique. Une évaluation préopératoire permettra de connaître la date d'implantation ou de renouvellement, le mode de fonctionnement et le dernier test du dispositif. Ainsi, une consultation cardiologique est volontiers réalisée afin de vérifier la programmation du dispositif. Le principal problème peropératoire est posé par les interférences avec le bistouri électrique, en particulier avec les modèles unipolaires. Il est donc recommandé d'utiliser un bistouri bipolaire en évitant de placer le dispositif entre le bistouri et la plaque électrique. Il faut privilégier les utilisations brèves de faible intensité. Dans tous les cas, une reprogrammation postopératoire du dispositif est vivement conseillée.

Conclusion

Les maladies cardio-vasculaires constituent une comorbidité de plus en plus fréquente chez les patients bénéficiant d'une prise en charge anesthésique. L'acte opératoire (chirurgical et anesthésique) impose des contraintes circulatoires (variabilité tensionelle, tachycardie…) et biologiques (anémie, hypoxémie, syndrome inflammatoire, hypercoagulabilité…) qui peuvent être à l'origine d'une décompensation de la cardiopathie sous-jacente et précipiter son histoire naturelle. La prise en charge anesthésique de ces patients impose d'évaluer la gravité de la cardiopathie et le risque de complications cardio-vasculaires. Cette évaluation permettra de définir la stratégie de réduction du risque périopératoire à adopter. Dans certains cas, une stabilisation préopératoire de la cardiopathie s'impose (revascularisation, optimisation du traitement médicamenteux) avant d'envisager l'acte opératoire, tandis que dans les formes plus légères la réalisation de l'acte chirurgical est parfaitement compatible avec la cardiopathie sous-jacente. Dans tous les cas, la prise en charge anesthésique comportera une gestion de la médication cardio-vasculaire avec l'arrêt, le maintien et la reprise dans des délais relativement courts. La période peropératoire comportera un monitorage adapté dans le but de maintenir une stabilité hémodynamique et de limiter les contraintes circulatoires. Les contraintes biologiques seront elles aussi limitées en maintenant une oxygénation tissulaire adéquate (oxygénation sanguine, hémoglobine minimale tolérée). Une surveillance clinique, hémodynamique (cathéter de Swan-Ganz, échocardiographie transoesophagienne) et biologique (troponine I cardiaque) permettra de diagnostiquer des complications cardio-vasculaires périopératoires qui imposeront une attitude thérapeutique agressive. L'objectif principal de cette prise en charge est que la période périopératoire n'endommage en aucun cas la viabilité myocardique et, de ce fait, n'interfère pas avec l'histoire naturelle de la maladie.

La réadaptation post-infarctus et l'éducation thérapeutique

À la suite d'une hospitalisation, une réadaptation cardio-vasculaire est nécessaire, d'abord dans le cadre hospitalier puis en ambulatoire. Par ailleurs, des programmes d'éducation thérapeutique ont été élaborés à destination des professionnels désireux d'optimiser la prise en charge des patients insuffisants cardiaques.

La réadaptation cardiaque du coronarien au sein d'un réseau cardiologique

Dr Thierry Denolle
Dr Majid Dib
Dr Florence Revault d'Allonnes
Centre de prévention et de réadaptation cardio-vasculaire, réseau RivaRance, Dinard-Saint-Malo

Les hospitalisations au décours des syndromes coronariens aigus deviennent de plus en plus courtes, le patient bénéficiant le plus souvent d'une revascularisation coronarienne par angioplastie et d'un retour à domicile quelques jours plus tard. Néanmoins, revasculariser un patient coronarien nécessite parfois encore au décours de cette courte hospitalisation un pontage aorto-coronarien et donc une deuxième hospitalisation plus prolongée. Un séjour en centre de réadaptation est-il encore nécessaire, l'alitement étant effectivement maintenant beaucoup plus réduit que par le passé, surtout si la revascularisation est effectuée seulement par angioplastie ? Quelles sont les indications d'une réadaptation pour le patient coronarien aujourd'hui ? Est-il encore justifié de maintenir ces patients en hospitalisation complète pour effectuer cette réadaptation ?

Les objectifs de la réadaptation sont précisés par l'OMS : « *La réadaptation cardio-vasculaire est l'ensemble des activités nécessaires pour influencer favorablement le processus évolutif de la maladie, ainsi que pour assurer aux patients la meilleure condition physique, mentale et sociale possible, afin qu'ils puissent, par leurs propres efforts, préserver ou reprendre une place aussi normale que possible dans la vie de la communauté.* »

À quel patient faut-il proposer une réadaptation ?

Après la phase aiguë de l'infarctus du myocarde, réadapter un patient constitue une indication de niveau A (recommandation reconnue par la Société française de cardiologie (SFC) [63] à la suite d'études randomisées multiples ou de méta-analyses). L'indication est de niveau B dans les suites de la chirurgie coronaire (recommandation acceptée à la suite d'une seule étude randomisée ou de plusieurs études non randomisées). Lorsque le patient présentait un angor stable ou que la revascularisation a été réalisée par angioplastie en l'absence d'infarctus du myocarde, surtout lorsque la revascularisation est complète, non compliquée, que la cinétique ventriculaire gauche n'est que peu ou pas altérée, une hospitalisation classique en structure de réadaptation cardiaque au décours immédiat de cette prise en charge paraît moins attractive (niveau C : recommandation possible à partir d'un consensus d'experts). Néanmoins, il est indispensable de proposer à ces patients un programme complet d'éducation et de prévention secondaire, surtout si ces programmes sont proposés sur le mode ambulatoire dans le cadre d'hôpital de jour ou d'un réseau comme nous venons de le créer sur le secteur sanitaire n° 6 en Bretagne.

La réadaptation cardio-vasculaire est classiquement divisée en trois phases :

- Phase 1, hospitalière, d'une durée de quelques jours, réalisée au décours immédiat de l'infarctus ou d'une revascularisation orientée vers la cicatrisation en postopératoire, la kinésithérapie respiratoire, l'adaptation thérapeutique…
- Phase 2 (dont nous parlerons plus particulièrement dans cet article) d'une durée de 3 à 6 semaines, réalisée au décours immédiat ou à quelques semaines de distance de l'hospitalisation. Cette phase peut être réalisée en hospitalisation complète ou de plus en plus souvent en ambulatoire.
- Phase 3, ou phase de maintenance, débutant avec la reprise d'une vie active du patient. Elle est réalisée en externe. Elle peut être favorisée par l'adhésion du patient à une association de patients, comme les clubs Cœur et santé affiliés à la Fédération française de cardiologie. Elle conditionne le maintien d'une bonne observance au long cours des conseils prodigués durant le stage de réadaptation (phase 2).

Que peut-on attendre d'une réadaptation chez le coronarien ?

Après un infarctus, la mortalité à trois ans des patients réadaptés est nettement diminuée (5 % vs 36 %) [102]. La survie des patients réadaptés est comparable à celle de la population générale. De même, après une revascularisation par angioplastie pour angor stable ou après infarctus, la réadaptation permet d'améliorer la survie sans événement cardio-vasculaire et cette amélioration se maintient au long cours [7]. Enfin, chez le coronarien stable, la réalisation fréquente d'exercices physiques d'intensité légère à modérée est significativement corrélée à une mortalité totale plus faible [101] et permet de reculer le seuil ischémique.

Les effets bénéfiques de l'activité physique concernent aussi les facteurs de risque. L'exercice physique au long cours s'accompagne effectivement d'une baisse de la pression artérielle comparable à celle d'une monothérapie chez l'hypertendu, ce qui lui confère d'ailleurs une indication de niveau B dans l'HTA. De même, la perte de poids, le meilleur équilibre du diabète et l'amélioration du bilan lipidique sont constamment observés chez les patients qui augmentent leur activité physique témoignant d'une diminution de l'insulinorésistance.

Enfin, la réadaptation entraîne une amélioration de la qualité de vie, une meilleure réinsertion socioprofessionnelle et une diminution des syndromes anxio-dépressifs particulièrement fréquents après un accident coronarien.

La réadaptation cardio-vasculaire dans le cadre d'un réseau

Compte tenu de la multiplicité des interventions effectuées au cours d'un stage en réadaptation cardio-vasculaire, il est difficile de départager les effets du réentraînement de ceux des autres mesures de prévention secondaire. En effet, une réadaptation ne doit pas se limiter à un stage de « vélothérapie », mais à une véritable rééducation physique, diététique et thérapeutique du patient coronarien. Si l'éducation diététique et thérapeutique dans le cadre d'une réadaptation cardio-vasculaire apparaît en effet de plus en plus fondamentale, il est certain qu'elle nécessite des moyens importants : diététicienne, infirmière, secrétaire, psychologue, tabacologue… Jusqu'à présent, seules des structures hospitalières pouvaient parfois, et souvent difficilement, fournir ce personnel paramédical, les actes d'éducation n'étant pas codifiés, ni valorisés. En ambulatoire, le paiement des actes effectués en externe par les cardiologues libéraux pour la réadaptation (28,80 euros par séance et par patient) ne permet pas de financer ce personnel. Il est donc rare que celle-ci soit réalisée en cardiologie libérale. La réadaptation s'inscrit donc administrativement dans la très grande majorité des cas dans le cadre des « services de soins de suite et de réadaptation » soit en hospitalisation complète ou ambulatoire.

Depuis la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades, les réseaux de santé commencent à voir le jour. Ils permettent de faire collaborer des professionnels libéraux, des établissements de santé, des représentants des usagers… afin de répondre à un besoin de santé ou médico-social insatisfait par les structures existantes pour une population donnée. Des financements spécifiques régionaux existent et permettent de répondre à ces besoins, mais un véritable parcours du combattant attend le coordinateur du projet avant de débloquer ces fonds ! Le SNSMCV (Syndicat national des cardiologues libéraux) a créé, pour venir en aide aux cardiologues désireux de se lancer dans une telle aventure, le Collège des réseaux de la cardiologie. D'autres structures régionales comme les unions régionales des médecins libéraux (URML) et les unions régionales des caisses d'assurance maladie (URCAM) en lien avec les agences régionales de l'hospitalisation (ARH) fournissent aussi leur aide ou au moins les renseignements nécessaires à la création de tels réseaux de santé. En cardiologie, moins d'une quinzaine de réseaux ont été créés essentiellement pour aider à la prise en charge des patients insuffisants cardiaques.

La réadaptation cardio-vasculaire peut-elle s'inscrire dans le cadre de tels réseaux et bénéficier de financements spécifiques pour sa réalisation ?

Dans le cadre du secteur sanitaire n° 6 de Bretagne, nous avons constitué un réseau de santé prenant en charge l'ensemble de la pathologie cardio-vasculaire : le réseau Rivarance. Il est constitué de trois services de cardiologie situés dans trois hôpitaux différents (deux publics et un PSPH), de la quasi-totalité des cardiologues libéraux du secteur, de médecins généralistes, spécialistes (néphrologues, endocrinologues, neurologues et angiologues), de pharmaciens, d'infirmiers libéraux ainsi que d'associations de patients. Actuellement, ce réseau compte près de 150 membres

Les références entre crochets renvoient à la bibliographie p. 92.

réunis au sein d'une association type 1901. Parmi les objectifs de ce réseau, nous avons souhaité répondre à un manque de prévention et surtout de réadaptation cardio-vasculaire dans le secteur. Un centre de prévention et de réadaptation cardio-vasculaire a donc été créé, constitué de deux cardiologues libéraux et d'un personnel recruté par le réseau : infirmières, diététicienne, secrétaire, psychologue, médecin tabacologue et professeur d'éducation physique APA. Ce centre se situe dans des locaux loués au réseau par un des trois établissements à proximité d'un des services de cardiologie. Tout le matériel et l'environnement pour la sécurité ont été validés par une commission indépendante des membres du centre. Les patients sont adressés directement par les cardiologues libéraux et hospitaliers du réseau, habituellement un à deux mois après leur hospitalisation, et sont repris en charge par leur cardiologue habituel dès la sortie du stage. En moins de trois mois, la structure tournait déjà au maximum de ses possibilités. L'évaluation exigée dans le cadre de tout réseau a été réalisée à trois ans et montre une grande satisfaction des patients, une amélioration de leurs facteurs de risque et de leur performance à l'effort. À l'inverse de la plupart des centres de réadaptation qui ne revoient pas les patients une fois leur stage terminé, le travail en réseau permet un meilleur suivi et une meilleure adhésion dans la durée des patients en les reprenant à distance du stage en consultation par la même équipe paramédicale. Ils reviennent ainsi à trois, six et douze mois pour une nouvelle séance de réentraînement à l'effort et le contrôle de l'observance des règles hygiéno-diététiques uniquement par l'équipe paramédicale, les médecins n'assurant que la sécurité de la séance d'éducation physique et vérifiant le suivi cardiologique effectué depuis leur stage. Cela nous permet de plus une évaluation à distance du bénéfice apporté aux patients par cette organisation.

L'éducation thérapeutique et diététique, réalisée par deux infirmières à mi-temps et une diététicicienne, comprend 18 demi-journées par stage. Il s'agit de cours et d'ateliers pratiques (cuisine, supermarché, self, apprentissage à l'automesure tensionnelle). Chaque cycle dure quatre semaines. Ainsi, l'éducation thérapeutique et diététique constitue la moitié du temps passé par le patient au cours de son stage, l'autre moitié étant réservée à la réadaptation physique réalisée par la professeur d'éducation physique sous la responsabilité des cardiologues libéraux.

Cette organisation ne peut pas, bien entendu, remplacer la réadaptation en hospitalisation classique car elle est strictement ambulatoire. Elle ne peut concerner que des patients bien stabilisés, ayant un domicile proche du centre. Néanmoins, l'expérience que nous avons acquise en quatre ans d'exercice nous montre que, dans le cadre de notre réseau, les patients justifiant d'une réadaptation de phase 2 nécessitent de manière exceptionnelle une hospitalisation complète pour un motif cardiologique.

L'apport favorisé par le réseau : l'éducation thérapeutique

Selon l'OMS, « *l'éducation thérapeutique du patient est un processus continu, intégré dans les soins et centré sur le patient. Il comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'accompagnement psycho-social concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, l'hospitalisation et les autres institutions de soins concernées, et les comportements de santé et de maladie du patient. Il vise à aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre le plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer optimalement sa vie avec la maladie* ».

Cette acquisition de compétences a pour objectif de favoriser un changement de comportement des patients. Elle est capitale pour l'observance thérapeutique et permet de diminuer l'incidence des complications à court, moyen et long termes.

L'éducation thérapeutique pour le patient coronarien devrait être assurée par une équipe pluridisciplinaire composée de différents professionnels, formés à l'éducation thérapeutique : cardiologue, infirmier, diététicien, psychologue, kinésithérapeute ou professeur d'édu-

tableau 1

Efficacité à un an du réseau

	J0	Fin de stage	1 an	EuroAspire 2
Pression artérielle ≤ 140/90 mmHg	71 %	80 %	66 %	45 %
Cholestérol total ≤ 5 mmol/l	47 %	88 %	80 %	40 %
Tabagisme	24 %	7 %	9 %	24 %
Diabète	10 %	10 %	10 %	27 %
Obésité	21 %	18 %	18 %	37 %
Activité insuffisante	39 %	5 % à 3 mois	10 %	Non précisé

cation physique, éventuellement en collaboration avec une assistante sociale et si possible un médecin du travail.

Le contenu de l'enseignement prend en compte les recommandations de la Haute Autorité de santé et des sociétés savantes (Société française de cardiologie et Société française d'hypertension artérielle plus particulièrement).

Les séances éducatives effectuées au cours du stage se déclinent dans le cadre de formations de groupe permettant de mieux connaître l'anatomie cardiaque et des vaisseaux, la maladie athéromateuse et plus particulièrement coronarienne, les signes prémonitoires d'une rechute, la conduite à tenir en cas de signes anormaux (dyspnée, douleur thoracique…), les intervenants de l'urgence cardiologique, les activités physiques, sexuelles et professionnelles possibles, les traitements et leurs effets secondaires et les risques en cas de mauvaise observance. Elles permettent d'expliquer les gestes d'angioplastie ou de chirurgie effectués, mais aussi d'envisager le suivi médical après cet accident.

L'éducation nutritionnelle constitue aussi une part importante de cet enseignement. L'implication de la diététicienne, mais aussi du personnel de restauration de l'hôpital, dans ce programme éducatif est fondamentale. L'éducation doit être pratique en invitant si possible aussi les conjoints à ces séances : cours, ateliers « cuisine », au self mais aussi, comme nous le proposons, en supermarché pour que le patient apprenne à lire les étiquettes et choisir les produits les plus adaptés à ses facteurs de risque.

Afin que ce programme de réadaptation ne soit pas « qu'un coup d'épée dans l'eau » vite oublié, il est souhaitable que les médecins habituels du patient puissent être informés du niveau de ses connaissances, des cours et ateliers suivis pendant le cycle, de ses questions, mais aussi des problèmes de suivi qui risquent de se poser. C'est pourquoi, dans le cadre du réseau, nous avons créé un dossier médical partagé entre tous les professionnels du réseau qui comprend plus de 12 000 patients après trois ans de fonctionnement. De plus, il est souhaitable de pouvoir proposer au patient dans l'année qui suit, des contacts réguliers avec l'équipe paramédicale qu'il aura rencontrée au cours de cet enseignement.

Conclusion

Après quatre ans d'ouverture du centre Educoeur et plus de 400 patients ayant participé à ce stage en ambulatoire et suivis à distance, l'évaluation effectuée [31] nous démontre que la sécurité des patients est bien assurée, que le bénéfice en termes d'atteinte des recommandations sur les facteurs de risque à un an est bien meilleur que celle retrouvée dans l'étude européenne EuroAspire 2 et 3 (tableau 1), ainsi qu'en termes de performance physique qui s'est améliorée de 22 % à un an pour les patients suivis. Enfin, nous avons noté une nette amélioration de leur anxiété et une satisfaction en fin de stage d'après les grilles d'évaluation.

Néanmoins, la pérennité d'une telle structure en pleine expansion nécessitera à court terme son transfert en hôpital de jour, structure administrative plus adaptée au moins pour la partie réentraînement physique à l'effort, l'éducation thérapeutique et diététique restant l'objet même du réseau de soins.

Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques : de la formation à l'action

Brigitte Sandrin-Berthon
Médecin de santé publique, directrice du Comité régional d'éducation pour la santé Languedoc-Roussillon
Pierre Sonnier
Pharmacien, chargé de projets au Comité régional d'éducation pour la santé Languedoc-Roussillon

Les auteurs remercient, pour les informations qu'ils leur ont transmises, tous les professionnels du réseau Epicard, en particulier le Dr Christian Terschiphorst, président, le Pr Jean-Marc Davy, le Dr Claude Tardy, Mme Maylis Mansiet diététicienne, Mme Anne Melki-Amado, infirmière, M. Frédéric Caulier, cadre de santé, et M. Jean-Marc Giovinazo, masseur-kinésithérapeute.

L'insuffisance cardiaque est une maladie chronique qui touche environ 500 000 personnes en France. Sa prévalence est évaluée à 12 % chez les personnes âgées de plus de 60 ans et elle représente la première cause d'hospitalisation. L'éducation thérapeutique est l'un des éléments essentiels de la prise en charge. Elle doit permettre au patient et à ses proches de vivre au mieux avec cette maladie, de la comprendre, de reconnaître les signes annonciateurs d'une décompensation et de gérer au mieux le traitement. « *La participation active du patient à la prise en charge de ses facteurs de risque est indispensable et celui-ci doit recevoir une éducation personnalisée au régime, à la suppression du tabac, à l'observance de son traitement, à la surveillance régulière de son poids et à la pratique régulière de l'entraînement à l'endurance.* »[1]

Or l'un des obstacles connus au développement de l'éducation thérapeutique est le manque de formation initiale des médecins et autres soignants dans ce domaine[2].

La Société française de cardiologie a donc pris l'initiative d'un programme intitulé Icare, qui vise à soutenir le développement de l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques, *via* la formation du personnel médical et paramédical et la mise à disposition d'outils pédagogiques standardisés[3]. Des supports à l'éducation ont ainsi été créés, en particulier un questionnaire pour réaliser un diagnostic éducatif, des fiches d'information destinées aux personnes malades, des affiches et des jeux de cartes sur les différents sujets à aborder avec les patients : connaissance de la maladie et des signes d'alerte, alimentation hyposodée, activité physique adaptée, traitements médicamenteux. Le comité régional d'éducation pour la santé du Languedoc-Roussillon (Cres LR) a ensuite été sollicité pour concevoir et mettre en œuvre, à l'échelle nationale, un programme de formation pour les équipes de cardiologie qui souhaiteraient développer l'éducation thérapeutique en utilisant les supports pédagogiques du programme Icare[4].

La formation comporte deux sessions de deux jours, à environ deux mois d'intervalle, ainsi qu'une journée d'observation dans un service qui pratique déjà l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques. De décembre 2004 à novembre 2007, le Cres LR a ainsi accompagné en formation 393 professionnels de santé, appartenant à 155 équipes de cardiologie réparties sur toute la France, en Belgique francophone et au Luxembourg. Chaque groupe en formation est composé de professionnels issus d'une dizaine d'équipes différentes. Bien que la formation soit relativement brève et bien qu'elle réunisse un nombre restreint de professionnels de chaque équipe, son but est non seulement d'initier les participants à la démarche d'éducation thérapeutique mais aussi de les aider à mettre en pratique ce qu'ils apprennent.

L'objectif de cet article est d'analyser les résultats de la formation à l'échelle d'une région – le Languedoc-Roussillon – en s'intéressant, d'une part, à l'appréciation que les professionnels portent sur le processus de formation qu'ils ont suivi et, d'autre part, aux activités d'éducation thérapeutique qu'ils ont mises en œuvre dans les suites de la formation. Il s'agit de vérifier, plusieurs mois après la fin de la formation, si le but a été atteint, autrement dit si les professionnels qui ont suivi la formation ont réussi à mettre en application ce qu'ils ont appris et à pratiquer, auprès des patients insuffisants cardiaques, une éducation thérapeutique répondant aux recommandations professionnelles.

Description du processus de formation

L'inscription à la formation se fait sur la base du volontariat. Chaque équipe qui suit la formation doit être composée au minimum d'un médecin et d'un autre soignant (infirmier, cadre de santé, diététicien, masseur kinésithérapeute…). Les formations se déroulent à l'extérieur du cadre de travail.

Les objectifs sont que, à l'issue de la formation, chaque équipe :

- ait acquis les connaissances de base nécessaires à la mise en place d'une démarche d'éducation thérapeutique,

1. Haute Autorité de santé. *Insuffisance cardiaque systolique symptomatique chronique, Guide affection de longue durée*, mars 2007, 22 p.
2. Haute Autorité de santé. *L'éducation thérapeutique dans la prise en charge des maladies chroniques. Analyse économique et organisationnelle*. Rapport d'orientation, 2007, 96 p.
3. Juillière Y, Jourdain P, Roncalli J et coll. « Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques : le programme I-care ». *Arch Mal Cœur* 2005, tome 98, pp. 300-7.

4. La fabrication des supports pédagogiques et la formation des équipes sont financées par le laboratoire Astrazeneca.

- se soit entraînée à utiliser les outils pédagogiques du programme Icare,
- ait amorcé ou affiné la construction d'un protocole d'éducation thérapeutique, adapté à son service hospitalier ou à son réseau.

Le premier jour, chaque équipe est invitée à décrire ce qu'elle fait déjà en matière d'éducation du patient insuffisant cardiaque et à identifier les points forts et les points faibles de sa pratique actuelle. À travers ces premiers échanges, le groupe met notamment en évidence les compétences requises pour développer l'éducation thérapeutique : compétences relationnelles, méthodologiques, organisationnelles et pédagogiques. La suite de la formation permet aux participants d'étoffer leurs compétences dans ces quatre domaines par des allers-retours entre des éléments théoriques apportés par les formateurs, des mises en situation pratiques (jeux de rôles, conception de séquences éducatives…) et la recherche collective de solutions aux difficultés rencontrées sur le terrain. Entre les deux sessions, il est proposé aux participants de commencer à étudier comment ils pourront mettre en application les acquis de la formation. À l'issue de la dernière journée, chaque équipe décrit ce qu'elle compte faire concrètement dans les six à neuf mois qui viennent pour développer l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques dans son cadre d'exercice. Puis chaque participant remplit une feuille individuelle d'évaluation de la formation (tableau 1).

La démarche et les techniques pédagogiques utilisées pendant la formation s'inspirent de celles préconisées pour mettre en œuvre l'éducation thérapeutique auprès des patients : approche centrée sur la personne en formation, sur ce qu'elle vit au quotidien et sur l'analyse qu'elle fait de sa situation, confrontation des savoirs scientifiques aux savoirs d'expérience, méthodologie de projet, techniques d'animation favorisant l'expression individuelle et les échanges… Une attention particulière est portée à la diversité et à la complémentarité des compétences au sein du groupe en formation (médecins, infirmières, diététiciennes, masseurs kinésithérapeutes). Des séances de travail en petits groupes facilitent notamment l'expression de chacun et la reconnaissance de son apport spécifique à une démarche d'éducation thérapeutique. Le programme respecte ainsi les « principes pédagogiques fondamentaux » d'une formation à l'éducation thérapeutique énoncés par le groupe de travail de l'Organisation mondiale de la santé[5] : « *programme mettant l'accent sur un apprentissage actif afin de résoudre le problème d'un patient chronique* », soignant qui « *se familiarise avec de nouveaux concepts et de nouvelles méthodes, identifie les nouvelles compétences* [nécessaires à la pratique de l'éducation thérapeutique], *planifie ses activités, ses tâches* [pour la mettre en œuvre] ».

Résultats : l'exemple du Languedoc-Roussillon

En Languedoc-Roussillon, le réseau Epicard rassemble, au début de l'année 2008, 267 professionnels (cardiologues, médecins généralistes, infirmiers, masseurs kinésithérapeutes, diététiciens) désireux d'optimiser la prise en charge des personnes insuffisantes cardiaques (812 patients ont été inclus dans le réseau à cette même date). En 2005-2006, le programme Icare a permis à 32

5. Organisation mondiale de la santé, Bureau régional pour l'Europe. *Éducation thérapeutique du patient. Programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques*. Copenhague, 1998, p. 27.

tableau 1

Fiche d'évaluation remplie par les participants à l'issue de la formation

À propos de la formation que je viens de suivre

	Pas du tout	Pas vraiment	Plutôt	Tout à fait
1. Elle a répondu à mes attentes	☐	☐	☐	☐
2. J'ai le sentiment d'avoir appris des choses	☐	☐	☐	☐
3. Les méthodes pédagogiques étaient bien adaptées	☐	☐	☐	☐
4. Elle a provoqué des changements dans ma pratique	☐	☐	☐	☐
5. Je la recommanderais à d'autres équipes	☐	☐	☐	☐

Ce que j'ai retenu d'important
– Points forts :
– Points faibles :

Si c'était à refaire ce que je proposerais
Sur la forme :
Sur le fond :

Un mot qui résume mon sentiment vis-à-vis de la formation :

d'entre eux de se former à l'éducation thérapeutique : 13 infirmiers ou cadres infirmiers, 8 médecins, 6 kinésithérapeutes et 5 diététiciennes. Bien qu'exerçant tous dans la même région et bien qu'appartenant à un même réseau, ils sont issus d'équipes différentes, chacune d'elles ayant travaillé sur un projet d'organisation de l'éducation thérapeutique adapté à son territoire.

Ce que les participants ont pensé de la formation

Les 32 participants sont globalement satisfaits de la formation (tableau 2.1). Tous ont le sentiment d'avoir appris des choses (27 *tout à fait*, 5 *plutôt*) et la recommanderaient à d'autres équipes (24 *tout à fait*, 7 *plutôt*). Elle a *plutôt* répondu à leurs attentes pour 72 % d'entre eux et *tout à fait* pour 28 %. Environ 60 % ont trouvé les méthodes pédagogiques *tout à fait* bien adaptées, un peu plus d'un tiers les a jugées *plutôt* bien adaptées et un participant les a qualifiées de *pas vraiment* adaptées. À l'issue du dernier jour de formation, tous les participants sauf un (*pas vraiment*) disent qu'elle a d'ores et déjà provoqué des changements dans leur pratique professionnelle : 17 *plutôt*, 8 *tout à fait*.

Le tableau 2.2 montre les résultats obtenus à ces mêmes questions pour l'ensemble des sessions de formation Icare réalisées de décembre 2004 à novembre 2007. On voit que les résultats du Languedoc-Roussillon sont très semblables aux résultats globaux pour ce qui concerne les méthodes pédagogiques et le fait de recommander cette formation à d'autres équipes.

Que ce soit en Languedoc-Roussillon ou ailleurs, les réponses à la première proposition (« *Cette formation a répondu à mes attentes* ») sont un peu difficiles à interpréter car de nombreux participants précisent qu'ils ont répondu « *plutôt* » car la formation ne correspond pas à ce qu'ils avaient imaginé (en particulier en matière de démarche pédagogique), mais qu'ils en sont finalement très contents. Pour ce qui concerne la quatrième proposition (« *Cette formation a provoqué des changements dans ma pratique* »), quand les participants répondent « *plutôt* » ou « *pas vraiment* », ils ajoutent souvent qu'ils ont des projets de changement mais que ceux-ci nécessitent le concours d'un plus grand nombre de personnes de leur équipe et/ou la résolution de problèmes administratifs. Ceux qui répondent « *tout à fait* » évoquent soit des changements d'organisation déjà amorcés entre les deux sessions, soit des changements dans leur façon d'aborder le patient en consultation et/ou dans la façon d'animer les séances collectives ou la mise en place de ces séances.

Les points forts le plus souvent mentionnés en Languedoc-Roussillon concernent :

- les techniques pédagogiques (en particulier les travaux en petits groupes, l'analyse des pratiques, les jeux de rôles, les mises en situation),
- la participation de différentes catégories de professionnels avec la représentation du secteur libéral et du secteur hospitalier.

Les points faibles et les suggestions de changement (« *Si c'était à refaire, ce que je proposerais* ») s'inscrivent principalement dans deux domaines :

- la durée de la formation, jugée trop courte par plusieurs participants,
- les jeux de rôles (certains en voudraient davantage, d'autres trouvent qu'il y en a trop).

Plus ponctuellement, deux ou trois participants regrettent des prises de parole inégalement réparties

tableau 2

Appréciations portées sur les fiches d'évaluation à l'issue du dernier jour de formation (en pourcentage)

À propos de la formation que je viens de suivre...	Pas du tout	Pas vraiment	Plutôt	Tout à fait	N
2.1 En Languedoc-Roussillon, session de 2005-2006					
Elle a répondu à mes attentes	0	0	71,9	28,1	32
J'ai le sentiment d'avoir appris des choses	0	0	15,6	84,4	32
Les méthodes pédagogiques étaient bien adaptées	0	3,1	37,5	59,4	32
Elle a provoqué des changements dans ma pratique	0	3,8	65,4	30,8	26
Je la recommanderais à d'autres équipes	0	0	22,6	77,4	31
2.2 Toutes les sessions de formation, de décembre 2004 à novembre 2007					
Elle a répondu à mes attentes	0	3,2	51,3	45,5	378
J'ai le sentiment d'avoir appris des choses	0	3,2	22,7	74,1	378
Les méthodes pédagogiques étaient bien adaptées	0	2,7	38,8	58,5	374
Elle a provoqué des changements dans ma pratique	0,6	8,3	51,8	39,3	361
Je la recommanderais à d'autres équipes	0	3,7	22,5	73,8	374

pendant les séances plénières. Deux ou trois auraient souhaité davantage d'apports sur les théories de la communication d'une part, sur les techniques d'évaluation d'autre part. Quelques personnes expriment leur inquiétude quant à la mise en pratique de l'éducation thérapeutique dans leur contexte d'exercice.

Ce que les participants ont retenu de la formation

Très majoritairement, les participants mentionnent l'importance de l'écoute et de la prise en compte du patient dans sa singularité : « *Laisser s'exprimer de manière plus importante les patients dans le dialogue singulier* », « *Mieux saisir ses désirs, ses angoisses* », « *L'éducation du patient est efficace si elle tient compte du patient* », « *Le patient est à l'origine de son éducation* »…

Ils retiennent aussi que l'éducation thérapeutique repose sur l'implication des différentes catégories de professionnels et la remise en question des pratiques : « *La pluridisciplinarité est essentielle pour une bonne formation des professionnels et pour que l'entreprise d'éducation soit bénéfique pour le patient pris dans sa globalité* », « *L'écoute des autres pratiques est le plus sûr moyen d'avancer et d'acquérir une plus grande ouverture d'esprit* »…

Enfin ils perçoivent la nécessité d'une démarche éducative rigoureuse : « *Une méthode de travail* », « *Savoir retenir des objectifs précis et adaptés aux demandes du patient* », « *Méthodologie de mise en place d'un projet éducatif* »…

Ce que les équipes ont réalisé dans les deux années qui ont suivi la formation

En libéral à Clermont-l'Hérault

À Clermont-l'Hérault, le dispositif repose entièrement sur des professionnels de santé installés en ville. Les patients concernés sont ceux qui consultent le seul cardiologue libéral de la commune. Celui-ci leur propose de participer, le samedi matin, à deux réunions fixées à environ un mois d'intervalle l'une de l'autre. Ces séances d'éducation rassemblent 6 à 7 personnes insuffisantes cardiaques. La veille, les professionnels de santé se réunissent : le cardiologue présente le dossier de chaque patient à l'infirmière et aux deux kinésithérapeutes libéraux. Les matinées d'éducation thérapeutique se déroulent dans les locaux d'une base nautique, au bord d'un lac.

La séance débute par un moment de convivialité, avec collation et présentation des participants. Par la technique du Métaplan® (qui favorise l'expression au sein d'un groupe), les patients sont ensuite invités à répondre à la question suivante : « *C'est quoi, pour vous, l'insuffisance cardiaque ?* ». La moitié des participants prolongent la discussion avec le cardiologue, qui aborde à cette occasion des notions relatives au fonctionnement du cœur, à l'insuffisance cardiaque et à son traitement. Pendant ce temps, chaque professionnel paramédical reçoit un patient dans le cadre d'un entretien approfondi pour établir avec lui un bilan éducatif. Ensuite les deux groupes de patients s'intervertissent. En fin de matinée, les professionnels font une réunion de synthèse entre eux pendant que les patients font davantage connaissance. À la deuxième séance collective, les patients sont à nouveau séparés en deux groupes, participant alternativement à un atelier sur l'alimentation et à un moment d'activité physique (gymnastique à l'intérieur, puis marche au bord du lac). Le contenu de ces ateliers est construit à partir des bilans éducatifs partagés établis à la première séance.

Le suivi est assuré par le cardiologue en libéral et, éventuellement, par les autres professionnels s'ils sont amenés à voir les patients. À terme, toutes les personnes insuffisantes cardiaques suivies par le cardiologue devraient être incluses, sauf les personnes très âgées, invalides ou souffrant de démence. Compte tenu de la satisfaction des patients et de leurs attentes, les professionnels envisagent de réunir chaque année les personnes des différents groupes, avec leurs conjoints, afin d'entretenir la motivation et la dynamique du groupe.

Au centre hospitalier de Sète

À Sète, les patients sont recrutés en ville par un cardiologue qui exerce à la fois en libéral et au centre hospitalier. Ils participent à trois séances collectives qui se déroulent dans les locaux de l'hôpital, à environ deux semaines d'intervalle. L'équipe qui les accueille est composée du cardiologue, d'une infirmière, d'un kinésithérapeute et d'une diététicienne. À la première rencontre, on leur présente le réseau et les séances d'éducation puis chaque patient remplit un questionnaire d'évaluation, de ses connaissances. Il est ensuite reçu individuellement par l'un ou l'autre des professionnels, qui conduit un entretien approfondi dans le but d'établir un bilan éducatif partagé. À la fin de la séance, les professionnels se concertent et préparent les ateliers des deuxième et troisième séances collectives.

La deuxième rencontre est animée par le médecin et l'infirmière ; elle porte sur la connaissance de la maladie et du traitement. La troisième aborde les questions relatives à l'alimentation et à l'activité physique ; elle est animée par la diététicienne et le kinésithérapeute. Un livret est remis à chaque patient, avec des conseils personnalisés pour son activité physique et son alimentation. Un questionnaire lui est ensuite envoyé à domicile pour évaluer sa satisfaction et l'évolution de ses connaissances.

L'équipe va prochainement s'agrandir avec l'arrivée d'une psychologue qui a suivi la formation Icare en 2007. Les professionnels voudraient réunir les patients une à deux fois par an afin de poursuivre l'éducation thérapeutique.

Dans les cliniques de Fontfroide et du Millénaire à Montpellier

Deux cliniques de Montpellier ont fait alliance pour organiser l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques qu'elles accueillent. Les cardiologues invitent les patients à participer à deux séances collectives qui réunissent 6 personnes et qui se déroulent dans les

locaux d'une clinique, à une semaine d'intervalle. À la première séance, trois patients sont reçus en entretien individuel par l'infirmière, le kinésithérapeute ou la diététicienne, pendant que les trois autres remplissent un questionnaire d'évaluation de leurs connaissances. Puis c'est l'inverse. Les patients participent ensuite à un atelier sur la maladie et son traitement et, pour finir, pratiquent une activité physique dans le parc.

La deuxième séance est consacrée à la diététique et les conjoints sont invités à y participer. Puis les patients remplissent à nouveau le questionnaire d'évaluation des connaissances. Ils débattent entre eux et avec les soignants des réponses qu'ils pensent justes. C'est un moment où les échanges sont très riches. Tous les patients participent ainsi à tous les ateliers, dont les contenus sont élaborés à partir des préoccupations évoquées pendant les entretiens individuels.

L'équipe aimerait proposer des séances de suivi une fois par an et associer un psychologue à son travail car les patients évoquent parfois de graves problèmes personnels ou familiaux, difficiles à prendre en compte.

En clinique à Lodève

Dans les suites de la formation, trois séances collectives d'éducation thérapeutique ont été mises en place réunissant, en soirée à la clinique, 6 ou 7 personnes insuffisantes cardiaques. L'expérience n'a pas été renouvelée faute de patients hospitalisés pour cette pathologie et faute de recrutement en libéral.

Au centre de rééducation cardiologique de Cabestany (à côté de Perpignan)

Les patients sont principalement recrutés en ville, par un cardiologue qui exerce à la fois en libéral et au centre de rééducation. Il leur est proposé de venir trois fois au centre, pour l'éducation thérapeutique. Le premier jour, ils sont reçus en entretien individuel, remplissent un questionnaire d'évaluation des connaissances, puis participent à une discussion de groupe sur leur maladie, avec le cardiologue. À la deuxième séance, une infirmière anime un atelier sur les conséquences de la maladie sur la vie quotidienne, puis la diététicienne aborde, en utilisant un jeu de cartes du programme Icare, les questions relatives à l'alimentation. Enfin, à la troisième rencontre, le kinésithérapeute fait pratiquer des exercices aux patients et s'entretient avec eux de l'intérêt et de la possibilité de réaliser ces exercices à domicile. Puis les patients sont reçus en entretien individuel pour faire un bilan éducatif et ils remplissent à nouveau le questionnaire d'évaluation des connaissances. Deux groupes ont ainsi été constitués en 2006, réunissant à chaque fois 6 patients. Contrairement aux autres sites, le programme a été interrompu en 2007, les professionnels le considérant davantage comme une expérience à petite échelle. Ils aimeraient pouvoir la reproduire et l'étendre à un plus grand nombre de patients, en associant d'autres professionnels et en disposant de moyens pérennes leur permettant notamment d'assurer un suivi et d'évaluer les résultats sur le long terme.

Discussion

Compte tenu de la durée relativement brève de la formation Icare et du petit nombre de personnes formées au sein de chaque équipe, on pouvait s'interroger sur la capacité qu'auraient ensuite les professionnels à développer l'éducation thérapeutique dans leur contexte de travail. Dans le cadre du réseau Epicard, les cinq équipes qui ont suivi la formation y sont parvenues même si celle de Lodève n'a pas prolongé l'expérience au-delà du premier groupe de patients accueillis. On observe toutefois que les activités mises en place reposent sur les seules personnes qui ont effectivement suivi la formation : il n'y a pas eu de transmission des compétences acquises à d'autres professionnels. En revanche, plusieurs équipes ont souhaité qu'une nouvelle session de formation soit organisée et permette d'augmenter le nombre de professionnels susceptibles de participer aux activités éducatives : c'est ce qui a été fait en 2007 (12 autres professionnels du réseau Epicard ont suivi la formation Icare). De Lodève, seuls un cardiologue libéral et un kinésithérapeute salarié de la clinique avaient suivi la formation en 2005-2006 : ils s'étaient donc fixé comme objectif, à l'issue de celle-ci, de constituer une équipe éducative plus étoffée en transmettant à leurs collègues ce qu'ils avaient appris. *A posteriori* on s'aperçoit que cela n'a pas vraiment fonctionné. Un cadre infirmier et deux enseignants en activité physique adaptée ont suivi la formation en 2007, ce qui devrait permettre à l'équipe de relancer l'activité éducative auprès des personnes insuffisantes cardiaques, d'autant plus qu'un cardiologue sera prochainement recruté au sein de l'établissement.

La même observation pourrait sans doute être faite dans d'autres régions. En effet quand, au sein d'une équipe, seuls un médecin et un autre soignant suivent la formation Icare, ils disent souvent ne pas être en mesure d'initier à eux seuls un programme éducatif et se donnent donc pour premier objectif d'associer des collègues à leur démarche. Or la brève formation suivie ne leur permet évidemment pas de devenir à leur tour de véritables formateurs. Plusieurs équipes ont ainsi demandé par la suite que d'autres personnes puissent bénéficier de la formation Icare. Il serait donc intéressant de vérifier, au plan national, si les équipes qui ont d'emblée envoyé en formation trois, quatre ou cinq personnes ont, plus que les autres, mis en place des activités d'éducation thérapeutique.

Plutôt qu'établir un protocole type d'éducation thérapeutique et de former les professionnels à son utilisation, le choix a été fait par les formateurs d'inviter chaque équipe à s'approprier la logique de la démarche éducative, à découvrir (en les expérimentant) des méthodes et des outils pédagogiques, puis à construire son propre protocole, adapté à sa situation particulière, prenant en compte ses ressources et ses contraintes spécifiques. Cette construction a bien sûr été amorcée pendant la formation, permettant à chaque équipe de bénéficier du regard critique et de l'appui des autres participants

et des formateurs. On pouvait craindre que cette façon de procéder crée, chez les professionnels, un sentiment d'insécurité et entrave la mise en pratique des acquis de la formation. Au contraire, les participants ont apprécié cette approche pragmatique et l'éducation thérapeutique se développe sur plusieurs sites du territoire régional, homogène dans sa démarche, hétérogène dans ses modalités d'application. Cela devrait se poursuivre puisque les équipes des hôpitaux de Béziers et de Narbonne ont suivi la formation Icare en 2007. Pour garantir une cohérence d'ensemble, outre la formation, il paraît utile de concevoir un dispositif commun d'évaluation.

Si les équipes pratiquent effectivement l'éducation du patient après avoir suivi la formation, il est intéressant d'observer si les modalités d'organisation et les méthodes de travail qu'elles adoptent correspondent aux recommandations professionnelles. Dans son rapport d'orientation[6], la Haute Autorité de santé identifie quatre principes d'organisation qui devraient structurer l'offre d'éducation thérapeutique :

- une globalité de la prise en charge ne dissociant pas l'éducation thérapeutique des soins délivrés aux patients,
- une approche multi-professionnelle,
- un principe de proximité,
- une transversalité ville-hôpital.

On constate que l'éducation thérapeutique proposée aux patients insuffisants cardiaques dans le cadre du réseau Epicard respecte ces principes. Il faut d'ailleurs noter que les modes d'organisation semblent adaptés aux besoins des patients, puisque ceux-ci participent avec grande assiduité à toutes les réunions qui leur sont proposées, sauf à Cabestany où l'éloignement et la non-prise en charge des frais de transport ont, semble-t-il, découragé certaines personnes de venir à la dernière séance. L'éducation thérapeutique mise en place répond aussi à plusieurs critères de qualité[7] : bilan éducatif personnalisé avec chaque patient, supports pédagogiques pour l'éducation en groupe, documents remis aux patients, évaluation des acquis des patients, formation des professionnels, réunions d'équipe, dispositif de coordination des activités. En revanche, le dossier d'éducation n'est qu'embryonnaire : il mériterait d'être étoffé et plus systématiquement utilisé. L'évaluation ne s'intéresse pour l'instant qu'aux connaissances et à la satisfaction des patients : elle devrait d'une part explorer davantage les comportements et la qualité de vie des patients, d'autre part s'intéresser aussi aux pratiques éducatives des professionnels. Enfin, toutes les équipes ressentent la nécessité d'un suivi mieux structuré : il permettrait une approche encore plus personnalisée et un lien plus formalisé avec les médecins traitants. Ces évolutions ne seront possibles que si les financements alloués à l'éducation thérapeutique sont renouvelés et pérennisés.

Conclusion

En Languedoc-Roussillon, la création d'un réseau et la formation commune des professionnels à l'éducation thérapeutique ont créé une dynamique qui a permis la mise en place de l'éducation des patients par la plupart des équipes. On peut donc penser que le processus de formation est adapté à l'objectif poursuivi, même si les critères de qualité de l'éducation thérapeutique ne sont pas encore tous atteints. Les éléments qui semblent avoir le plus favorisé la mise en pratique sont les suivantes :

– Le regroupement de différentes catégories de professionnels (médecins, infirmiers, diététiciens…), qui a facilité la remise en question des uns et des autres et donc l'évolution de leurs pratiques professionnelles.

– La formation conjointe de plusieurs membres d'une même équipe.

– L'utilisation d'une démarche très participative fondée sur l'analyse, par les participants, de leurs pratiques professionnelles et la recherche de solutions concrètes aux obstacles qu'ils rencontrent dans leur contexte d'exercice. On est à l'opposé d'un programme « clé en mains ».

La principale limite du travail présenté ici est que les résultats ne concernent pour l'instant qu'une région française. Il sera intéressant d'analyser, de la même façon, l'éducation thérapeutique mise en place par les 155 équipes qui ont suivi la formation Icare.

Par ailleurs, outre le manque de formation des professionnels, l'absence de prise en charge financière des activités d'éducation pose un problème majeur, en Languedoc-Roussillon comme ailleurs. À ce jour, le réseau Epicard n'a plus de financement, il n'est plus en mesure d'indemniser les professionnels pour le temps consacré aux bilans éducatifs et aux ateliers collectifs : ceux-ci ne sont donc pas programmés en 2008. Une demande de financement a été déposée auprès du tout nouveau Fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins. En milieu hospitalier, les nombreuses équipes qui, en France, avaient développé l'éducation thérapeutique en s'appuyant sur l'hospitalisation de jour n'ont plus l'autorisation de le faire, du fait de l'application de la circulaire frontière du 31 août 2006[8]. Alors que le Plan 2007/2011 pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques prévoit de « rémunérer l'activité d'éducation du patient à l'hôpital et en ville », il est paradoxal de constater que les quelques modalités de financement que les professionnels utilisaient jusqu'à présent pour cette activité ne sont plus accessibles.

6. Haute Autorité de santé. *L'éducation thérapeutique dans la prise en charge des maladies chroniques. Analyse économique et organisationnelle. Rapport d'orientation*, 2007, 96 p.

7. D'Ivernois JF, Gagnayre R. « Vers une démarche de qualité en éducation thérapeutique du patient ». ***adsp*** n° 39, juin 2002, pp. 14-16.

8. Circulaire DHOS-F1/M72A/2006 n° 376 du 31 août 2006 relative aux conditions de facturation d'un GHS pour les prises en charge hospitalières en zone de surveillance de très courte durée, ainsi que pour les prises en charge de moins d'une journée.

tribunes

La prise en charge des accidents cardiaques par les services d'urgence

Cet article présente, de façon tout à fait claire, comment l'accident cardiaque est pris en charge : par qui, dans quels délais et comment ? Il montre le rôle fondamental des services d'urgence.

Dr Patrick Ecollan
Directeur du Smur Pitié Salpêtrière, Samu de Paris

La prise en charge des accidents cardiaques en France est bien codifiée. Le Samu en est le chef d'orchestre. Cependant, deux écueils existent ; encore trop de malades appellent tardivement et certains n'empruntent pas la bonne filière de soins. Pour ces malades qui risquent la mort subite, le développement des défibrillateurs automatiques externes (DAE) est un formidable progrès.

Qui est le médecin de l'accident cardiaque ?

L'organisation des soins en France, notamment des soins d'urgence, a placé les urgentistes des Samu (service d'aide médicale d'urgence) en première ligne dans la prise en charge des premières heures de l'accident cardiaque qu'est le syndrome coronarien aigu (SCA : appelé aussi infarctus). La cardiologie représente près de 40 % de l'activité d'un Smur (structure mobile d'urgence-réanimation). Grâce à une étroite collaboration depuis plus d'une dizaine d'années avec les cardiologues, les urgentistes préhospitaliers peuvent maintenant plus facilement et plus rapidement établir un diagnostic d'accident cardiaque et commencer le traitement au domicile du patient. Plusieurs stratégies de traitement sont possibles. Dans certaines régions, l'entente médicale est telle que la décision du choix d'une stratégie de traitement à appliquer au malade par le cardiologue sera prise par le médecin du Smur. Dans ce cas, un prétraitement est initié au domicile du patient. Un consensus national, urgentistes/cardiologues, sur cette prise en charge s'est tenu en novembre 2006 (publication HAS février 2007).

> Le syndrome coronarien aigu « SCA » c'est :
> - Une incidence de 100 000 à 150 000 nouveaux cas par an en France
> - Une mortalité de 30 000 hommes et femmes par an.

Historique

De 1960 à 1980, la multiplication des unités de soins intensifs cardiologiques (Usic) et le développement des Samu ont réduit de 30 % à 15 % la mortalité dans l'infarctus du myocarde à la phase aiguë (stade le plus grave du SCA).

Depuis le début des années quatre-vingt, l'élément clef de la prise en charge des infarctus est devenu la réouverture précoce de l'artère coronaire responsable de l'infarctus quelles qu'en soient les modalités (*thrombolyse ou angioplastie*[1]) (mortalité de l'infarctus en 2000 environ 7 %).

À partir de 1985, les études montrent que la thrombolyse préhospitalière, c'est-à-dire effectuée par l'équipe du Smur dans l'ambulance (unité mobile hospitalière : UMH) ou même au domicile du patient, peut encore réduire de 17 % la mortalité des infarctus

1. La thrombolyse permet, par l'injection intraveineuse d'un médicament qui dissout le caillot, de reperméabiliser l'artère coronaire responsable de l'infarctus. L'angioplastie, faite dans un centre de cardiologie interventionnelle, consiste à écraser le caillot contre les parois de l'artère coronaire avec un ballonnet monté au bout d'une sonde et placé par le cardiologue dans la circulation artérielle jusqu'à la coronaire malade.

par rapport à une thrombolyse hospitalière (diminution du facteur temps). C'est au début des années quatre-vingt-dix que les premières angioplasties dans l'infarctus voient le jour. Une fois de plus, le rôle des urgentistes du Samu est primordial. Le diagnostic doit être rapide pour pouvoir décider de l'orientation directe en salle de cathétérisme. Pour ces patients, un traitement préparant à l'angioplastie est même initié par l'équipe du Smur.

Le meilleur moyen d'accès à l'unité de réanimation cardiologique pour le patient victime d'un infarctus passe sans aucun doute par l'ambulance du Samu. Malheureusement, cette voie n'est empruntée que par un patient sur deux !

Pour ces patients-là, depuis une dizaine d'années, deux stratégies de reperfusion sont possibles. Le choix dépend du lieu et du délai de prise en charge.

Quel est l'intérêt de cette prise en charge préhospitalière française ?

La prise en charge et l'orientation des accidents cardiaques par les Samu sont fondamentales. Elle permet une réelle économie, en vies humaines bien sûr, mais aussi financière. En effet, cette prise en charge préhospitalière fait gagner du temps (diagnostic plus rapide, surveillance et traitement de la mort subite par défibrillation plus précoces, début de traitement avant l'hôpital). Il faut savoir que la grande majorité des décès survienent dans les 12 premières heures, dont 60 % dans la première heure de l'infarctus. Mais temps gagné est aussi synonyme de muscle cardiaque sauvé, et donc d'incapacité réduite, avec un patient qui sort de l'hôpital plus tôt et en meilleure condition. Ce gain est une véritable économie en termes de santé publique, pourtant elle est rarement chiffrée.

La prise en charge de l'accident cardiaque fonctionne en réseau, avec une collaboration entre le médecin traitant ou le cardiologue et le médecin régulateur du Samu (appel au 15) aidé par le médecin de l'unité mobile hospitalière du Smur (UMH) qui est au domicile du patient.

Cette action commence dès la réception de l'appel par le Samu–Centre15, puis se poursuit par une surveillance et un traitement médical dispensés par l'équipe du Smur dépêchée sur les lieux. C'est la chaîne de secours française « Appel/Régulation Samu/Intervention Smur/Orientation adaptée »

Mise en condition d'un infarctus

- Pose d'une perfusion veineuse périphérique,
- Surveillance cardiaque continue (défibrillateur prêt à fonctionner en cas d'arrêt cardiaque),
- Oxygénothérapie si besoin,
- Traitement de la douleur et des complications de l'infarctus,
- Traitement par thrombolyse ou prétraitement pour l'angioplastie.

La régulation du Samu, véritable chef d'orchestre

Le motif le plus courant de recours au Samu–Centre 15 lors des infarctus est la douleur thoracique. Cette douleur est fortement suspecte si elle survient chez une personne à risques (hypertendu, diabétique, dyslipidémique, fumeur…). À partir de ce moment, la préoccupation majeure du médecin régulateur est d'assurer une prise en charge rapide et de décider d'une reperfusion précoce.

Tout appel pour douleur thoracique doit impérativement avoir une réponse médicale organisée par le Samu Centre 15 (médecin traitant, cardiologue, médecin d'urgence, Smur).

Rôle de l'équipe du Smur

C'est celui de la prise en charge du patient cardiaque.

Il faut reperfuser l'artère occluse au plus vite chez les patients présentant un infarctus, au mieux dès le diagnostic. Ce diagnostic repose, dans 90 % des cas, sur la clinique (douleur thoracique rétro-sternale à type d'étau) et sur l'électrocardiogramme (ECG) montrant des signes spécifiques. Le traitement peut être débuté au domicile du patient ou dans l'UMH.

Dans les autres cas (ECG ininterprétable) et si la douleur de l'infarctus a débuté depuis plus de trois heures, le diagnostic peut être porté par l'analyse des *enzymes cardiaques*[2] (troponine, CKmb, myoglobine) en moins de 15 minutes au domicile du patient (mini-laboratoire embarqué dans l'UMH).

Une nouvelle molécule, la h-FABP, marqueur très précoce (20 minutes) de la nécrose, est à l'étude. Elle a déjà montré, sur une étude monocentrique préhospitalière, une bonne sensibilité et spécificité [1]. Cette molécule et ce test (Cardiodetect®) pourraient, dans un avenir proche, rendre de grands services aux urgentistes.

2. Les enzymes cardiaques sont des protéines se trouvant dans la cellule cardiaque qui, lors de la mort de celle-ci (infarctus), se retrouvent dans la circulation sanguine à un taux détectable plusieurs heures après le début de l'infarctus.

En septembre 2003, en France, 96 % des Smur peuvent débuter un traitement de reperfusion, 46 % ne font que la thrombolyse, 9 % des équipes Smur proposent systématiquement une angioplastie, 54 % traitent par thrombolyse ou ACP en fonction du temps de début de douleur et du lieu (Étude Smur Pitié Abstract Urgences 2004).

Le traitement de l'infarctus : déboucher l'artère occluse !

Le traitement de reperfusion est, depuis plus de quinze ans en France, la thrombolyse préhospitalière. Il n'y a qu'en France que ce traitement peut être fait au domicile des malades. Ce traitement nécessite une surveillance cardiaque par un médecin spécialiste de l'urgence cardiaque. Il doit se faire pour tous les patients présentant un infarctus aigu (moins de 12 heures), en respectant les contre-indications (tous les états susceptibles de saigner). Même chez les patients âgés pour lesquels le risque d'accidents vasculaires est le plus élevé, ce traitement est utile. On sait, grâce à plusieurs études [2], que la mortalité chez les patients âgés est plus forte si on ne traite pas l'artère responsable de l'infarctus et que l'âge n'est pas une contre-indication à la thrombolyse [3].

Depuis dix ans, un second traitement de reperfusion est parfois possible. Il s'agit de l'angioplastie primaire. Depuis 1994, plusieurs études [4, 5] ont montré qu'il était possible, lors d'un infarctus, d'effectuer une coronarographie en urgence (dans l'heure qui suit la prise en charge préhospitalière) puis, si besoin, une dilatation de l'artère responsable de l'infarctus. Cette stratégie demande cependant un plateau technique disponible rapidement dès le diagnostic préhospitalier. Elle n'est donc pas disponible partout en France.

Pour ce qui est de l'efficacité, aucune des deux stratégies préhospitalières n'a pour l'instant prouvé une supériorité en termes de mortalité et de réinfarctus, sur la population générale des infarctus en France. Plusieurs

études existent, elles ont toutes un parti pris et surtout sont réalisées outre-Atlantique avec une population de patients ne représentant pas les infarctus en France (traitement hospitalier, problème de délais…). L'unique étude française ne montre pas de différence (Captim, *Lancet* 2002).

En pratique

La thrombolyse est proposée dans la plupart des départements de France, surtout si les sites de cardiologie interventionnelle sont situés à plus d'une heure de transport.

En cas de prise en charge préhospitalière, la thrombolyse doit être faite par l'équipe du Smur. Une thrombolyse intra-hospitalière doit être considérée comme une mauvaise politique de prise en charge préhospitalière (17 % de vies sauvées par les thrombolyses préhospitalières par rapport aux thrombolyses intra hospitalières).

Quand l'angioplastie coronaire primaire (ACP) est possible rapidement (moins d'une heure et demie), qu'une contre-indication à la thrombolyse existe ou qu'un doute sur le diagnostic persiste, tout doit être fait pour préparer ce geste interventionnel de cardiologie afin de le réaliser le plus rapidement possible (prétraitement, contact cardiologique, brancardage rapide, transport).

Un problème stratégique se pose quand les deux possibilités existent simultanément. Comme aucune étude sur la prise en charge préhospitalière n'a pu montrer une différence en terme de mortalité, certains avaient proposé de commencer par la thrombolyse au domicile du patient, puis de diriger le patient sur des centres de cardiologie pour effectuer une coronarographie suivie d'un geste d'angioplastie si besoin. Une étude présentée récemment (Assent 4, ESC 2005) a montré que cette méthode donnait de moins bons résultats.

Nouvelle stratégie de reperfusion, l'« angioplastie facilitée »

Pour les Smur proches géographiquement de centres de cardiologie interventionnelle (accès en moins de 90 minutes), une nouvelle stratégie est en train de voir le jour. À la suite d'une étude française faite en 1998 [6] il a été montré que l'administration d'un antiagrégant plaquettaire l'Abxicimab (Reopro), dans le cadre de l'angioplastie en urgence, réduisait de 50 % la mortalité et/ou la récidive d'infarctus à 6 mois. Dans cette étude, les patients qui étaient pris en charge en préhospitalier (administration de Reopro au domicile, puis angioplastie à l'hôpital) avaient encore de meilleurs résultats de survie que les patients pris en charge à l'hôpital (Reopro administré en même temps que l'angioplastie). D'autres études plus récentes montrent l'intérêt d'utiliser de la même façon d'autres antiagrégants plaquettaires dans l'infarctus [7]. Ainsi, le Clopidogrel (Plavix*) peut être administré au domicile du patient à la dose de 300 mg (4cp), voire plus. L'héparine et l'aspirine sont aussi à donner.

Pouvoir utiliser un défibrillateur automatique externe (DAE) en attendant le Smur !

L'infarctus du myocarde avant la prise en charge du Smur risque la mort subite. Sur les 50 000 morts subites en France, plus de la moitié sont dues à la complication dramatique de l'infarctus qu'est l'arrêt cardiaque par « *fibrillation ventriculaire*[3] ». La seule parade est la défibrillation dans les premières minutes. Depuis plus de dix ans un appareil simple, léger et utilisable facilement permet de traiter cette fibrillation ventriculaire. C'est le défibrillateur automatique externe. Très simple d'utilisation, il permet avec des gestes simples, accessibles à tous, de stopper une fibrillation ventriculaire débutante.

Depuis le décret du 4 mai 2007 (utilisation de DEA), il peut être mis entre toutes les mains avec peu de formation (quelques heures). Malheureusement, il faudrait des campagnes d'information plus larges et des prix plus abordables. Un défibrillateur dans tous les lieux où il y a risque de mort subite (gare, aéroport, poste, mairie, grand magasin, musée… et pourquoi pas en série dans tous les véhicules !) permettrait de « faire repartir le cœur » en attendant le Smur.

3. La fibrillation ventriculaire est une activité électrique anarchique et complètement désorganisée des ventricules. Ceux-ci ne peuvent plus se contracter et envoyer le sang dans l'organisme. C'est l'arrêt cardio-respiratoire.

Conclusion

Depuis plus de vingt ans, en France, les Samu ont joué un rôle fondamental dans la prise en charge des premières heures de l'infarctus. Les progrès dans le domaine du diagnostic et du traitement permettent aux urgentistes préhospitaliers, grâce à une collaboration parfaite avec les cardiologues, de débuter le plus rapidement possible le traitement adapté aux patients.

Malheureusement, le Samu ne peut jouer ce rôle que quand il a été contacté (65 % seulement des patients cardiaques « passent » par le Samu) ! Les campagnes d'information sur ce problème devraient être plus fréquentes. Beaucoup de patients victimes d'un accident cardiaque se rendent eux-mêmes à l'hôpital aux urgences. Les services d'urgence parfois surchargés, sont alors souvent obligés de faire appel au Samu (avec un temps de retard) pour transférer le patient dans un autre hôpital par manque de place ou de service de cardiologie adapté dans leur structure. Avant son arrivée aux urgences, il risquet une mort subite. C'est pour cette raison que le développement des DAE et leurs implantations dans tous les lieux publiques et privés à risque sont indispensables. C'est une bouée de sauvetage formidable pour ces morts subites, mais qui ne peut pas remplacer les Samu/Smur.

Références

1. Ecollan P. *et al*. « Pre-hospital detection of acute myocardial infarction with ultra-rapid human fatty acid-binding protein (H-FABP) immunoassay : Samu, Pitié-Salpêtrière University Hospital », Paris, France. in *Int J Cardiol*. 2007 Jul 31 ; 119 (3) : 349-54.
2. Berger A.K. *et al*. T« hrombolytic therapy in older patients » : *JACC* 2000.
3. Brass L.M. *et al*. « Intracranial hemmorrhage associated with thrombolytic therapy for elder patients with AMI » ; *Stroke* 2000.
4. « Primary Angioplastie Myocardial Infraction » *N engl J med* 1993.
5. Gusto I., b, *N engl J med* 1997 ; 336 : 1621-8.
6. Montalescot G. *et al*. « Admiral study » *N engl J med* 2001.
7. Clarity, ESC 2005.

tribunes

Nord – Pas-de-Calais : les campagnes de communication sur les urgences cardiologiques

Fin 1999, un constat alarmant était fait dans le Nord–Pas-de-Calais où 70 % des malades ne bénéficiaient pas d'un traitement de leur infarctus en raison d'un appel trop tardif au 15. Bilan des campagnes d'information largement positif.

Dr Nathalie Assez
Dr Patrick Goldstein
Pr Eric Wiel
Dr Vincent Chevalier
Pôle de l'urgence, Samu régional de Lille, centre hospitalier régional et universitaire de Lille

Véritable électrochoc de santé publique, l'étude Monica (1999) [1] montrait un délai moyen entre l'apparition des symptômes d'infarctus (infarctus du myocarde) et l'instauration du traitement de 3 h 30 dans le Nord contre 2 heures en moyenne en France. Une première campagne une meilleure prise en charge de l'urgence cardiaque fut initiée en 2000 [2]. Plusieurs facteurs interviennent dans les délais de prise en charge : méconnaissance des symptômes, ignorance de l'intérêt d'un appel précoce et du rôle du Samu-Centre 15, absence de réseau structuré de l'urgence coronaire [3]. Les patients et leur entourage font d'abord confiance à leur médecin traitant et n'utilisent pas correctement les numéros d'urgence [3]. Le « 15 » est un numéro gratuit à la disposition du grand public permettant une réponse adaptée pour chaque motif d'appel.

Le constat est alarmant : 70 % des malades échappent à toute reperfusion coronaire en raison d'appels trop tardifs au « 15 ». Un plan d'actions pour une meilleure prise en charge de l'urgence cardiaque est alors mis en place fin 1999, porté par l'union régionale des médecins libéraux (URML), l'union régionale des caisses d'assurance maladie (Urcam), les centres 15 et le conseil régional. Pour la première fois en France, une action commune et originale de communication dans le cadre du programme régional de santé (PRS) est engagée. Une vaste campagne d'information régionale débute en 2001, s'inscrivant dans la durée grâce à des « relances successives ». Les cibles sont multiples, visant le grand public, les patients à risques ou souffrant de pathologies cardiaques, mais aussi leurs familles et associant les médecins généralistes (MG), les cardiologues, les pharmaciens.

L'objectif principal est l'appel plus précoce pour une prise en charge rapide et médicalisée de l'urgence coronarienne.

Le thème de ces campagnes est double :

– inciter les patients (âgés de plus de 45 ans) à repérer les signes des accidents cardiaques et à appeler directement le numéro du Samu ;

– inciter les médecins de famille à « prescrire le 15 ».

En effet, quelle que soit la stratégie de reperfusion choisie en fonction des recommandations, l'efficacité des traitements actuels (thrombolyse et/ou angioplastie) dépend de la précocité avec laquelle ils sont institués [7-9]. Le bénéfice de ce type de traitement est maximal lorsque celui-ci est instauré dans les deux premières heures [4]. La principale composante de ce délai est le temps écoulé entre le début des symptômes et l'appel du patient. En 2005, les responsables du programme ont souhaité mesurer l'impact de ces campagnes, mieux connaître les comportements de la population vis-à-vis de l'urgence cardiaque, identifier leurs évolutions depuis la première campagne.

Le déroulement de la campagne et la mesure de leurs impacts

La région Nord – Pas-de-Calais (NPDC) compte 3,5 millions d'habitants. Les Samu (59 et 62) sont les centres de régulation des appels des deux départements qui composent cette région avec 4 bassins de vie : l'Artois, le Hainaut, le Littoral et la Métropole. On compte 92 800 syndromes coronariens aigus

(SCA) hospitalisés en 2001, soit 2 % de la population totale. Ces campagnes ont utilisé différents médias tels que presse et télévision régionales, site Internet, communications spécialisées [14]. Des prospectus ont été envoyés par la CPAM suivis d'affichage (figure 1). L'étude est menée auprès d'un échantillon de la population représentative du NPDC (25 % dans chaque bassin) en termes de sexe (50 % d'hommes/50 % femmes) et d'âge (> 45 ans). Son financement a été assuré par l'Urcam avec le partenariat de l'ARH, de la Drass, du CHRU de Lille. Les interviews ont été confiées à une société de marketing.

Bases de recueil de données

La 1re base de données composée de deux enquêtes qualitatives réalisées fin 2000 et début 2002 par l'Urcam a permis d'étudier l'efficacité de la communication. La 1re enquête est réalisée sous la forme d'entretiens semi-directifs de 30 minutes au domicile des personnes. La 2e, identique à la précédente, s'intéresse aux effets de la campagne télévisuelle (spot).

La 2e base est une enquête téléphonique réalisée par le Samu du Nord et menée en trois phases (novembre 2000, juin et décembre 2001). Elle a collecté au total 1 300 réponses. Elle porte sur le comportement de la population face aux symptômes évocateurs de SCA, et sur la connaissance du centre « 15 ».

La 3e base est issue des bilans d'activité des Samu 59/62. Elle regroupe tous les appels reçus en régulation primaire entre 1999 et 2003 pour douleur thoracique.

La 4e base est réalisée à partir des rapports d'intervention du Smur de Lille. Son analyse permet de détecter toute modification de l'activité d'octobre 2000 à décembre 2001 concernant les syndromes coronariens aigus confirmés par le médecin du Smur et de la corréler aux différents temps de la campagne.

La 5e base est le registre des thrombolyses préhospitalières (TPH) réalisées par le Smur de Lille. L'étude des variations mensuelles montre la pénétration de la campagne.

Parallèlement aux campagnes de communication, les Samu et Smur se sont dotés d'un outil de recueil et d'analyse de tous les infarctus du myocarde en phase aiguë, le registre ESTIM NPDC (soit 1 775 dossiers de 2001 à 2005).

L'efficacité de la communication

Impact et mémorisation

Décembre 2000 : seuls 17,2 % sur les 280 interviewés se souviennent avoir vu les éléments de la 1re phase de campagne (dépliants ou affiches).

Février 2002, l'utilisation du média audiovisuel a permis une meilleure diffusion de la campagne. Ainsi, 41,9 % des 320 personnes interrogées « *ont lu, vu ou entendu cette campagne sur le 15* ».

En 2003-2004 : 41,9 % des 320 sujets répondent positivement à la question : *« Avez-vous vu, lu ou entendu une campagne d'information à propos de problèmes cardiaques ou cardio-vasculaires ? »* et restituent spontanément les éléments de ces campagnes. Ce sont surtout les femmes (47,5 %), les plus de 65 ans (49,5 %), vivant en milieu rural. Le principal vecteur de la communication est le spot TV (77,6 %), loin devant la presse écrite et les brochures ou la visite du médecin généraliste. Ainsi 32,5 % déclarent spontanément avoir vu récemment à la TV une campagne d'information sur les urgences cardiaques, et 12,2 % après que la question leur a été posée. L'impact des dépliants ou articles de presse est plus modeste : 25,9 % des sujets ont été « informés » par ces supports. Mais seulement 30 % sont capables de restituer les éléments présents dans ces « publicités ». Globalement, les principaux éléments mémorisés concernent l'hygiène de vie (tabac, alcool), le suivi médical (65 citations sur 100) et l'appel aux services d'urgence (46 citations). Quel que soit le vecteur utilisé *« l'appel au Samu »* est l'élément le plus souvent cité. En dernière phase, 43,8 % se souviennent déjà « *avoir vu à la TV la campagne d'infos sur le 15* » ce qui souligne l'importance de l'impact du support télévisuel. Au total, 64,8 % évoquent quasi spontanément les éléments « *du spot* ». Notamment, parmi eux, 9,1 % se souviennent nettement de l'image. Le profil de ces sujets est le suivant : ce sont majoritairement des femmes (11,3 %) entre 45-54 ans (10,4 %).

Compréhension

Le message est passé, presque tous (98,6 %) ont compris la nécessité impérative d'une intervention rapide. Les sujets interrogés ont compris qu'il fallait « *agir vite* » (55 citations) et « *appeler rapidement les secours adaptés* » (20 citations). La notion de gain de temps en termes de vies sauvées est un message fort *« Appeler le 15 pour sauver la vie »* (11 citations). Les campagnes les ont informés des symptômes d'un malaise cardiaque (92,9 %) et sensibilisés aux problèmes cardiaques (95,4 %). Pour 94 % des sujets, cette campagne est claire, facile à comprendre par le grand public.

Perception et attractivité

La campagne est également jugée attractive par la majorité des personnes interrogées. Par ailleurs, 98,5 % des personnes se souvenant de la campagne sont favorables à la poursuite de l'action engagée. En 2004, les sujets interrogés la jugent favorablement : plutôt bien (54 %) ou tout à fait bien (44 %), sans différence significative d'âge ou de sexe. Certains parlent d'une véritable prise de conscience face au risque cardio-vasculaire (98,6 %). Elle est perçue comme plutôt rassurante (89,2 %). Néanmoins, certains la trouvent trop courte, peu approfondie, d'autres pensent que *« ça fait peur »*. Au total, 95,1 % déclarent que cette campagne *« incite les gens à utiliser le 15 en cas de problème »*. Les facteurs psychologiques et émotionnels influent tant sur la perception et la mémorisation des informations que sur la décision d'appeler le numéro d'urgence. En effet, les patients peuvent ressentir de la crainte ou des réticences à utiliser ce service [15,16].

Perspectives d'avenir

On observe, à l'issue des interviews, que 95,1 % des sujets sont favorables à d'autres campagnes.

Les modifications de la campagne sur les comportements

Les personnes ayant vu la campagne reconnaissent mieux un « malaise cardiaque » que les autres. En 2003-2004, près de 70,4 % des sujets se déclarent capables de reconnaître un SCA, les hommes plus que les femmes (75 % vs 65 %), et plus spécialement les plus de 65 ans (76,9 %) comparés aux 45-54 ans (63 %). Les explications fournies par les médecins généralistes et les supports écrits permettent un meilleur repérage des signes. Certains patients minimisent les symptômes, de peur de se voir annoncer le diagnostic d'infarctus [15,16]. L'aspect rassurant de la campagne du NPDC contrebalance ce comportement de déni. Un court spot télévisuel insistant plus sur l'appel au « 15 » favorise la mémorisation du numéro d'appel d'urgence, avec une restitution de l'information à 100 %. Dès février 2001, pour l'ensemble de la population sondée, la progression des intentions d'appel au Samu passe de 24 % à 41,6 %. En 2004, 71,1 % des interviewés « *ayant vu, lu ou entendu la campagne* » pensent « *appeler le 15* » en 1re intention, 15,8 % *« font le 18 »* et 5,3 % contactent leur médecin.

figure 1

Affiche de la campagne d'information éditée par l'assurance maladie du Nord – Pas-de-Calais sous l'égide de l'Urcam

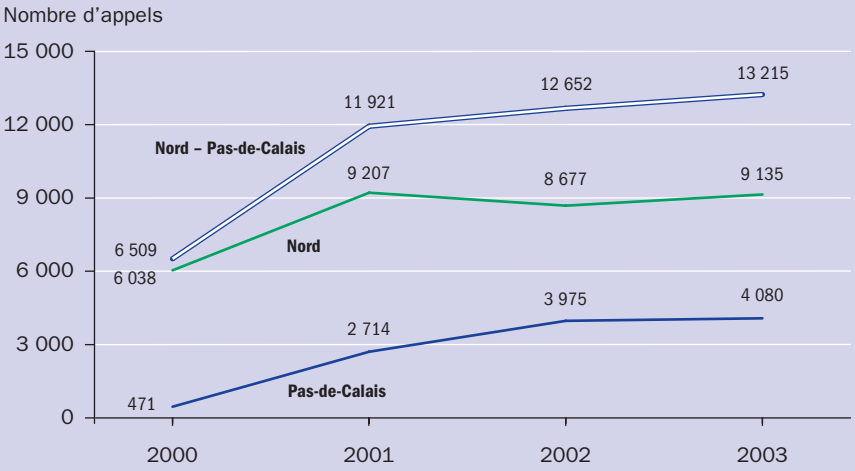
Évolution de la connaissance du numéro d'appel au centre 15

Avant la campagne, la majorité des personnes interrogées ne connaissent pas le numéro du Samu (53,2 %). Le nombre de réponses correctes n'est que de 34,8 %. Après la 1re phase de la campagne, la tendance s'inverse avec 45 % de bonnes réponses *vs* 40,5 % ignorant le numéro du Samu ; puis, fin 2001, 59 % de réponses exactes *vs* 30,4 % qui ignorent le « 15 ». On observe durant cette période une nette diminution des appels en 1re intention au médecin de famille, ainsi que la réduction des appels aux pompiers.

Les spots télévisés évoquant l'intervention d'une équipe Smur ont permis de montrer la rapidité et la spécificité de celle-ci dans la gestion des syndromes coronariens aigus. Pour les patients coronariens connus, l'intention d'appel au Samu est plus élevée que dans la population générale, avant même le début de la campagne. Davantage sensibilisés à l'urgence cardio-vasculaire, leur suivi médical plus fréquent leur fait acquérir des comportements adaptés. Cette population « ciblée » est plus sensible au spot TV (61,94 % contre 52,71 % dans la population générale). Ils se sont identifiés au scénario des spots et approprié la conduite à tenir face à ces symptômes. On observe ce même effet chez les plus de 60 ans plus exposés, et donc plus sensibilisés aux problèmes de santé. Burnett a montré que certaines populations sont peu réceptives au contenu strictement informatif, mais que l'utilisation d'éléments émotionnels permettait de les atteindre [5].

figure 2

Évolution du nombre d'appels pour douleur thoracique dans les deux départements (59/62) de 2000 à 2003



Evolution des appels au Samu-Centre 15

Ces changements importants et constants mettent en évidence une nette progression des stratégies de prise en charge de l'infarctus du myocarde dans notre région.

Lors du lancement de la campagne d'octobre 2000, on note une augmentation de 42,57 % du nombre d'appels pour douleur thoracique et une forte hausse de 142,6 % en mars 2001. On recense une « explosion » d'appels motivés (infarctus du myocarde) après la relance par mailing auprès des médecins généralistes en mars 2002, justifiant l'envoi de Smur. Les effets de la campagne persistent au-delà de l'effet d'annonce puisque, en l'absence de nouvelles actions d'information le taux des appels se maintient avec une progression linéaire et constante (figure 2). Si le nombre d'appels régresse à l'issue des campagnes, il se stabilise à un niveau toujours supérieur à la période précédente. Ces résultats signifient que l'effet « campagne » ne s'essouffle pas et qu'il est cumulatif. Cette augmentation forte d'« appels utiles » est maintenue sur quatre ans : + 70 % d'appels mensuels. Toutefois l'absence de campagne en 2002 a conditionné la baisse du nombre d'appels pour infarctus du myocarde, en particulier dans le Nord. Selon l'incidence par classe d'âge, le nombre d'appels augmente de manière constante à partir de 40 ans, la progression devenant plus forte au-delà de 65 ans. On retrouve ce sentiment d'identification soit par rapport à un proche soit pour soi-même. En 2003, la même progression est observée en fonction de l'âge, quel que soit le sexe de l'appelant, les femmes étant très légèrement en retrait (0,4 % de moins par classe d'âge). Estim NPDC (2001-2005) nous indique que les plus jeunes appellent eux-mêmes (65 % des moins de 40 ans), tandis que les plus de 75 ans (n = 473) passent par leur médecin (n = 177) ($p<0,001$).

Évolution du nombre d'interventions des équipes Smur

La courbe suit une évolution marquée par des pics, rythmée par les relances régulières comme

le montre Luepker [18] : 2000 (+ 67,9 %), 2001 (+78,4 %), 2003 (+77 %).

L'évolution du nombre de thrombolyses préhospitalières réalisées par le Smur de Lille

Les thrombolyses préhospitalières (TPH) reflètent le nombre d'infarctus du myocarde traités. Le nombre de TPH a été multiplié par 2 (62,2 % en 2002), les meilleurs résultats nationaux! Le taux mensuel de TPH progresse de 81,8 % durant la période d'étude, et 46,9 % des patients sont thrombolysés avant la 3e heure (Estim).

Gagner du temps : un pari gagné

En quatre ans, nous avons gagné 2 heures à l'appel au « 15 ». On observe une franche réduction des délais douleur/premiers soins, permettant l'inclusion de nombreux patients au sein des stratégies thérapeutiques recommandées [4], en particulier le temps douleur/TPH ramené à 2 heures en 2002, puis 1 h 35 (2003) et 1 h 20 (2004). La mortalité n'est pas influencée par le délai de prise en charge (< 3 heures ou > 3 heures), par contre elle l'est par la technique de reperfusion choisie (p<0,002). Dans 62,1 % des cas, c'est le patient — ou les proches — qui alerte le Samu et est pris en charge dans un délai de moins de 3 heures (*vs* 39 % au-delà de 3 heures) (p<0,001). On constate que 61 % des patients pris en charge après 3 heures sont passés par un intermédiaire (généraliste, cardiologue) [19]. Les délais d'admission restent stables [20]. Globalement, les campagnes d'information répétées [21] ont porté leurs fruits et le délai médian d'appel au Samu s'est considérablement raccourci [6] : 61 minutes en 2005, avec toutefois une inégalité entre les sexes, en défaveur des femmes (90 minutes *vs* 58 minutes pour les hommes) [5] et les âges. En effet, les patients âgés continuent de nous appeler plus tardivement (93 minutes au-delà de 75 ans). C'est là le paradoxe régional : bien qu'informées, les femmes âgées de plus de 75 ans appellent plus tard le Samu (111 min) !

L'impact sur les médecins généralistes

Les médecins généralistes ont souvent recours à leurs confrères cardiologues libéraux, plutôt que d'appeler le Samu. Le but a donc été d'évaluer l'impact et leur perception de ces campagnes. Leur adhésion à l'action menée est primordiale. Ils deviennent une cible de la campagne et leur participation devient une clef de la réussite. En mai 2003, un mailing a été envoyé à 308 médecins généralistes répartis sur la région. La majorité des interviewés sont des hommes (85,5 %), de 45 ans en moyenne, exerçant en milieu urbain (52 %).

Ainsi, 71,1 % des médecins généralistes interrogés se souviennent avoir reçu le support de campagne et 59,7 % (n = 184) l'ont lu. Ils l'ont jugé intéressant dans 88,6 % et utile dans 85,8 % des cas. Les thèmes abordés sont les mêmes : mémorisation, évocation, adhésion et attractivité. Ils l'ont apprécié selon une échelle de valeurs à cinq critères : *« Pas du tout », « plutôt pas », « plutôt » « tout à fait » ou « ne sait pas »*. Ceux-ci préconisent à leurs patients coronariens de *« faire le 15 »* en cas d'urgence dans 77,9 % des cas et aucune autre préconisation n'est formulée (51 %) sinon d'appeler son médecin (22,7 %). Le recours au « 15 » est plus fréquent en milieu urbain (83,1 % *vs* 72,3 %). À la question *« Vous-même, que faites-vous lorsqu'un patient ou son entourage vous appellent dans ce cadre ? »* 51,3 % appellent le « 15 » et se rendent sur place, mais 27,9 % s'y rendent avant de faire le « 15 », en particulier en milieu rural (31,1 % vs 25), ce qui souligne une sensibilisation différente selon le mode d'exercice. Les outils d'information sont jugés pertinents (86,4 %), 81,3 % déclarent les utiliser. Des réactions négatives sont formulées par 40 d'entre eux et 14 médecins généralistes considèrent ces campagnes inutiles. L'adhésion est unanime, 91,2 % y sont favorables. Les deux principales raisons invoquées sont :

1. la justification de l'appel au « 15 » (60 %),
2. la sensibilisation des patients à l'urgence coronaire (78,3 %). Les réponses des médecins généralistes sont des indicateurs directs de l'efficacité de ces campagnes. Leur adhésion est indispensable et leur rôle primordial au sein des réseaux de l'urgence coronaire. Si l'impact est positif, ces campagnes sont encore perfectibles pour obtenir l'effet escompté.

Conclusion

Les recommandations insistent sur la nécessité d'améliorer l'éducation des patients et d'optimiser l'ensemble des secours par un appel plus précoce au « 15 » [7]. L'inscription dans la durée et la réalisation par tous les professionnels de santé impliqués dans la campagne d'information du NPDC constituent son originalité et sont les facteurs de son efficacité. Leurs résultats sont incontestables. Néanmoins, il faut rester vigilant et constant pour entretenir la dynamique d'ensemble.

Références

1. Unité Inserm 258 – Épidémiologie cardiovasculaire. « Les registres français des cardiopathies ischémiques : facteurs de risque et comportements de prévention dans la population des trois registres Monica-France », Enquête de population 1994-1997. Paris : Fédération française de cardiologie, 1998.
2. Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm). Registres des causes de décès en France de 1990 à 1999.
3. Leslie W, Urie A, Hooper J, Morrisson CE. « Delay in calling for help during myocardial infarction : reasons for the delay and subsequent pattern of accessing care ». *Heart* 2000 ; 84 : 137-141.
4. Chareonthaitawee P, Gibbons RJ, Roberts RS, Christian TF, Burns R, Yusuf S, for the CORE investigators. « The Impact of time to thrombolytic treatment on outcome in patients with acute myocardial infarction ». *Heart* 2000 ; 84 : 142-148.
5. Burnett RE, Blumenthal JA, Mark DB, Leimberger JD, Califf RM. « Distinguishing between early and late reponders to symptoms of AMI ». *Am J Cardiol* 1995 ; 75 : 1019-1022.
6. Chevalier V, alauze C, Soland V, Cuny J, Goldstein P. « Intérêt d'une campagne d'information régionale sur les urgences cardiaques et l'appel au 15 ». *Ann card angio* ; 2003 ; 52 : 150-8.
7. Van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, *et al*. « Management of acute myocardial infarction with ST segment elevation. The TASK force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology ». *Eur Heart J* 2003 ; 24 : 28-66.

tribunes

Activité physique et fonction cardio-vasculaire

La pratique d'une activité physique régulière et modérée est bénéfique aussi bien en prévention primaire que secondaire du risque cardio-vasculaire.

Yves Lecarpentier
Professeur des universités – Praticien hospitalier
Jean-Louis Hébert
Maître de conférences des universités – Praticien hospitalier
Service d'explorations fonctionnelles cardio-vasculaires et respiratoires, hôpital de Bicêtre (AP-HP), université Paris XI, Paris

Activité physique et prévention primaire du risque cardio-vasculaire

Une notion semble actuellement définitivement acquise : la pratique d'une activité physique régulière, modérée et durable a prouvé ses effets bénéfiques sur le plan cardio-vasculaire, tant à titre préventif que curatif.

L'inactivité physique augmente avec l'âge. Selon l'OMS, l'inactivité physique représente la dixième cause de mortalité. Chez les patients alités de façon prolongée, un déséquilibre cardio-vasculaire apparaît avec hypertonie sympathique (tachycardie et vasoconstriction périphérique). Il s'y associe une fonte musculaire au dépens des fibres musculaires de type I (lentes, oxydatives et résistantes à la fatigue) et au profit des fibres de type IIa (rapides, glycolytiques et oxydatives, moyennement résistantes à la fatigue). Cela tend à favoriser l'insulino-résistance et l'augmentation du tissu adipeux. Cela favorise aussi la fatigabilité et l'apparition d'une dyspnée, pour un exercice de plus en plus modeste. Ces signes en retour majorent la tendance à l'inactivité, d'où l'installation d'un cercle vicieux.

Le risque relatif propre à l'inactivité physique vis-à-vis des maladies coronariennes varie de 1,5 à 2,4 selon les études. Ces chiffres ne sont pas fondamentalement différents de ceux observés au cours de l'hypertension artérielle, de l'hypercholestérolémie et/ou du tabagisme. Mais l'inactivité physique favorise l'hypertension artérielle, l'obésité androïde, un déséquilibre lipidique et glycémique, et des troubles de la coagulation avec risque de thrombose. La mauvaise alimentation ne fait qu'aggraver la situation.

Au contraire, la pratique régulière d'une activité physique entraîne des effets bénéfiques en termes de prévention primaire, et cela quels que soient l'âge et le sexe. Manifestement, la pratique régulière d'une activité physique associée à un régime alimentaire équilibré exerce un effet protecteur démontré sur la prévention du syndrome métabolique, mais aussi sur la survenue d'une insuffisance coronaire ou d'un infarctus du myocarde. La mesure de la consommation maximale d'oxygène à l'exercice (VO2max) permet de bien apprécier le niveau d'aptitude physique. Une VO2max basse, d'autant qu'elle s'associe à une récupération lente de la fréquence cardiaque de base au cours de la période de récupération suivant l'exercice, représente un facteur prédictif majeur et indépendant de morbi-mortalité cardio-vasculaire. Le chiffre de 5 METs représente la valeur seuil (17,5 ml/min/kg — MET signifie : metabolic equivalent task et 1 MET = 3,5 ml d'O2/min/kg de tissu).

Chez l'obèse, la consommation des graisses est altérée du fait de l'effet anti-lipolytique de l'hyperinsulinémie et de l'efficacité diminuée des catécholamines. Pour être efficace, l'activité physique en termes de surpoids doit être associée à un régime hypocalorique. Les lipides sont préférentiellement utilisés lors d'exercices d'intensité moyenne et prolongés (soit un exercice mené à 30 à 50 % de la VO2max durant 30 à 40 minutes).

Au cours de l'exercice musculaire, le captage du glucose par les muscles est insulino-indépendant et dépend plutôt de l'intensité de l'exercice. L'insuline après l'exercice musculaire facilite la reconstitution des stocks de

glycogène et cela pendant environ 48 heures, d'où l'intérêt de réaliser au moins trois séances d'activité physique par semaine. Ainsi, une activité physique régulière et suffisamment intense induit plusieurs effets bénéfiques : diminution de l'insulino-résistance ; diminution de la réponse sympathique à l'effort ; diminution de l'hyperglycémie post-prandiale.

Paradoxalement, l'exercice physique aigu et intense majore davantage la lipolyse qu'un jeûne de 3 jours. Plus l'entraînement musculaire est important, plus la lipolyse adipocytaire augmente et plus l'utilisation des acides gras libres par les muscles augmente. L'exercice musculaire sur le plan des lipides entraîne une baisse des triglycérides, une augmentation du HDL cholestérol, et une modification de la composition du LDL cholestérol avec diminution relative des LDL petites et denses, qui sont athérogènes.

L'activité physique exerce aussi des effets bénéfiques sur les chiffres tensionnels. L'activité physique régulière et d'intensité modérée diminue les chiffres tensionnels d'environ 7 mmHg pour la systolique et 6 mmHg pour la diastolique. Cet effet bénéfique serait dû à une baisse des résistances périphériques.

L'inactivité physique stimule le système sympathique. À l'inverse, l'activité physique diminue l'influence du sympathique et majore l'influence du parasympathique. L'analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque permet d'étudier ces phénomènes.

L'activité physique modifie la structure vasculaire avec réversion du remodelage vasculaire et augmentation du diamètre des vaisseaux. La réserve coronaire est augmentée. La réactivité vasculaire est modifiée avec amélioration de la relaxation endothélium-dépendante. Les forces de cisaillement favorisent la synthèse de facteur de la croissance (VEGF) en augmentant l'angiogénèse. L'augmentation de la production de NO, de prostaglandines vasodilatatrices et de superoxide dismutase favorise aussi la vasodilatation. Dans l'ensemble, ces modifications vont entraîner une meilleure perfusion musculaire, une diminution des résistances artérielles musculaires, et par conséquent une diminution de la postcharge cardiaque. Enfin, le risque de thrombose artérielle est minimisé chez les sujets entraînés. L'exercice musculaire entraîne une baisse de l'hématocrite, du fibrinogène et de la viscosité sanguine.

Le médecin doit aider son patient à se convaincre des méfaits majeurs de la sédentarité, qui est toujours largement sous-estimée. Le risque cardio-vasculaire est d'autant plus élevé que l'inactivité physique est importante. Le choix de l'activité physique doit être discuté avec le médecin et sera fonction des capacités et goûts individuels des patients. Le but final est d'arriver à un changement durable de mode de vie. La reprise d'une activité physique chez un sédentaire à risque doit être progressive et surveillée médicalement. Une éducation des patients s'impose d'ailleurs et il est important de prévenir ceux-ci de symptômes anormaux qui pourraient apparaître à l'effort (palpitations, douleurs thoraciques, fatigue ou essoufflement exagérés compte tenu de l'effort, et malaises).

En conclusion, la sédentarité représente un risque majeur sur le plan cardio-vasculaire en termes de santé publique. La mise en place d'une reprise correcte de l'activité physique paraît nécessaire, et il semble important que le malade en soit bien convaincu. Le coût financier modeste d'une reprise de l'activité physique est sans commune mesure avec les conséquences cardio-vasculaires néfastes apparaissant du fait de l'inactivité physique. L'activité physique représente manifestement un avantage majeur par rapport aux thérapeutiques pharmacologiques qui, de plus, ont généralement des actions ciblées alors que l'activité physique bien menée améliore, comme nous l'avons vu, l'ensemble des processus métaboliques et énergétiques de l'organisme.

Activité physique et prévention secondaire du risque cardio-vasculaire

Activité physique et maladies coronariennes

Il est actuellement bien établi que les bénéfices liés à l'activité physique en prévention primaire peuvent être largement transposés en prévention secondaire. Ainsi, de grands essais cliniques ont montré une réduction importante (environ 25 %) de décès d'origine cardio-vasculaire chez des patients réadaptés après infarctus du myocarde. Il n'y a cependant pas de baisse du risque de récidive d'infarctus du myocarde chez les patients réadaptés. La baisse de la mortalité cardio-vasculaire après infarctus du myocarde chez les patients ré-entraînés est essentiellement liée à la diminution de la fréquence des infarctus mortels et à celle des morts subites dans la première année suivant l'infarctus. Les effets bénéfiques semblent d'autant meilleurs que la réadaptation cardio-vasculaire est initiée précocement et prolongée. Ces résultats doivent être nuancés dans la mesure où on ne sait pas exactement s'ils s'appliquent à toutes les populations, en particulier aux sujets âgés et aux femmes. Ils doivent être discutés en fonction des progrès thérapeutiques actuels, en particulier thérapeutiques médicamenteuses, cardiologie interventionnelle, thrombolyse, etc. Enfin, les effets bénéfiques liés à l'exercice doivent aussi être interprétés en tenant compte de ceux liés à une modification de la nutrition, au sevrage tabagique et au soutien psychologique.

L'un des effets les plus spectaculaires de la réadaptation des coronariens est l'augmentation des capacités maximales d'effort. L'amélioration du pic de VO2 après entraînement chez le coronarien peut augmenter de 50 % et l'amélioration d'ailleurs est souvent inversement corrélée au degré de sédentarité du patient antérieurement à l'accident coronarien. L'amélioration du pic de VO2 chez le coronarien ré-entraîné est plutôt périphérique que centrale. Chez l'homme, la fraction d'éjection du ventricule gauche n'est pas sensiblement améliorée au repos, mais elle semble l'être à l'effort. L'augmentation de la différence artério-veineuse est due à un meilleur apport et à une utilisation optimisée de l'O2 par les muscles entraînés, bénéficiant d'une amélioration de la perfusion tissulaire avec réduction des résistances vasculaires musculaires. L'augmentation de la densité capillaire et la modification du métabolisme musculaire au profit des fibres lentes de type I, de métabolisme aérobie, participent aussi à cette amélioration.

Il en résulte une amélioration du niveau des efforts sous-maximaux, comme en témoigne l'augmentation de la durée des exercices lors des épreuves à charge constante, le recul du seuil ventilatoire anaérobie et de la lactacidémie pour les paliers sous-maximaux, la baisse au repos et aux paliers sous-maximaux de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle.

La réadaptation chez le coronarien s'accompagne d'une amélioration considérable de la perfusion myocardique à l'effort pouvant apparaître aussi spectaculaire que celle obtenue après angioplastie percutanée. Les effets de l'entraînement physique chez le coronarien ne s'accompagnent pas d'effets spectaculaires sur la régression de la plaque d'athérome. Cependant, la réduction significative des récidives d'accidents coronariens aigus suggère une stabilisation de la plaque d'athérome et une amélioration de la vasodilatation coronaire.

Après reconditionnement à l'effort du coro-

narien, il y a un rééquilibrage de l'activité du système nerveux autonome, avec majoration du tonus parasympathique, et baisse de la composante sympathique. La fréquence cardiaque et la pression artérielle diminuent non seulement au repos, mais aussi lors des efforts sous-maximaux. Un meilleur équilibre sympatho-vagal participe à la diminution des troubles du rythme ventriculaire et donc à la diminution du risque de mort subite. Les effets métaboliques globaux chez le patient coronarien ré-entraîné sont en large partie similaires à ceux obtenus chez le sujet non coronarien sédentaire. Au niveau lipidique, le ré-entraînement physique entraîne une baisse des triglycérides, une augmentation du HDL cholestérol et une baisse modeste du cholestérol total et du LDL cholestérol. L'activité physique améliore le métabolisme glucidique et augmente la sensibilité à l'insuline. Elle diminue l'hyperréactivité plaquettaire, elle-même potentiellement génératrice d'accidents coronariens aigus. Le shear-stress (ou force de cisaillement) induit l'activation de la vasodilatation endothélium-dépendante médiée par le monoxyde d'azote (NO). La sécrétion de NO stimulerait la production de facteurs de croissance (VEGF).

Effets comparés des résultats après angioplastie coronaire percutanée et après entraînement musculaire chez des patients porteurs d'une insuffisance coronaire stable

Une étude suscitant la réflexion a été réalisée en 2004 par Rainer Hambrecht et collaborateurs (publiée dans *Circulation*. 2004 ; 109 : 1371-1378) comparant les avantages et inconvénients de l'exercice musculaire et de l'angioplasie coronaire percutanée. Cette étude randomisée a été réalisée sur 101 patients de sexe masculin. Ces patients ont été recrutés après angiographie coronaire de routine. Les patients choisis pour la réadaptation à l'exercice ont effectué 20 minutes d'exercice sur bicyclette ergométrique tous les jours pendant un an. Les autres patients ont été traités par angioplastie coronaire percutanée. Les résultats ont montré que, après douze mois de ce programme de réadaptation, on observait une amélioration de la capacité à l'exercice musculaire et une meilleure survie globale des patients après réadaptation par rapport aux patients traités par angioplastie coronaire percutanée ; de plus, le coût global de la thérapeutique était inférieur chez eux à celui des patients traités par angioplastie coronaire percutanée. Les coûts financiers incluaient essentiellement les coûts des ré-hospitalisations et des revascularisations répétées chez les patients traités par angioplastie coronaire percutanée. Ce résultat mériterait d'être confirmé sur une étude randomisée à très large échelle. Cependant, elle montre l'intérêt majeur de l'exercice musculaire régulier et prolongé chez les insuffisants coronariens, du moins chez les patients porteurs d'une insuffisance coronaire stable.

La réadaptation cardiaque chez le sujet en insuffisance cardiaque

Chez le sujet en insuffisance cardiaque gauche, il n'y a aucun parallélisme entre l'état de la pompe cardiaque au repos et la tolérance à l'exercice. Les effets du ré-entraînement musculaire sur la fonction cardio-vasculaire sont les suivants : amélioration de l'énergétique des fibres musculaires avec augmentation des fibres de type I à haute capacité oxydative et haute activité mitochondriale, baisse de l'activité sympathique, baisse de l'activité du système rénine-angiotensine-aldostérone, amélioration de la perfusion myocardique, réversion du remodelage ventriculaire gauche. Au niveau périphérique et en particulier musculaire, on observe une augmentation de la capacité vasodilatatrice à l'effort ; une amélioration de la fonction endothéliale, une baisse des résistances vasculaires, une amélioration de la fonction diaphragmatique, et une diminution de l'hyperventilation. Les effets de la réadaptation cardiaque se manifestent aussi sur l'augmentation de la consommation maximale d'oxygène, avec amélioration des performances sous-maximales et amélioration de la qualité de vie, se manifestant par une diminution de la dyspnée et de la fatigabilité. Les effets de la réadaptation du sujet en insuffisance cardiaque sont manifestes avec une diminution de la mortalité globale chez les sujets réadaptés et une diminution de la morbi-mortalité.

En conclusion, tant en prévention primaire que secondaire du risque cardio-vasculaire, la pratique d'une activité physique régulière, modérée et durable s'avère largement bénéfique.

tribunes

Suivi clinique à domicile et éducation thérapeutique : l'expérience de Basse-Normandie

Une collaboration entre la Basse-Normandie et le Québec, pour le suivi de patients atteints d'insuffisance cardiaque, a été mise en œuvre.

Thierry Préaux
Conseiller médical,
ARH Basse-Normandie
Alain Larouche
Expert conseil en organisation des services de santé au Québec
Rémi Sabatier
Cardiologue, CHU de Caen
Annette Belin
Cardiologue, centre de réadaptation cardiaque Trouville-sur-Mer
Marie-Claude Lagarrigue-Courval
Sous-directrice de l'Urcam Basse-Normandie
Gilles Grollier
Chef du service de cardiologie, CHU de Caen

Le Québec et la France ont tissé des liens historiques depuis plusieurs siècles. En Basse-Normandie, plus récemment avec les grandes batailles du débarquement, les troupes du Canada furent héroïques. Confrontés à un nouvel enjeu commun, les maladies chroniques (MC), c'est désormais sur le plan de l'organisation des soins qu'une coopération s'est établie durablement.

Des enjeux communs entre la France et le Québec

La France et le Québec sont confrontés à des enjeux de santé publique similaires :

- fort vieillissement de la population ;
- augmentation galopante du nombre de maladies chroniques ;
- système de soins mal adapté à cette réalité ;
- questionnement sur le partage des rôles entre les soignants ;
- questionnement sur le rôle du patient dans la prise en charge de ses problèmes de santé.

Pour la France

Les maladies chroniques sont insuffisamment prises en compte, notamment par défaut d'une véritable mise en œuvre structurée de l'éducation thérapeutique du patient (ETP).

Or ces pathologies constituent un enjeu majeur médico-économique pour les années futures par leur nombre — 15 millions de Français sont porteurs d'une maladie chronique (plus 7 millions d'hypertendus) — et leurs coûts en médicaments, en hospitalisations itératives, en handicaps, en retentissement socioprofessionnel, etc.

Pour la Basse-Normandie

Trois autres contraintes s'ajoutent au constat national :

- un vieillissement de la population plus important que la moyenne nationale (8,4 % de personnes âgées de plus de 75 ans contre 8 % en France métropolitaine) ;
- une population dispersée (82,4 h/km² contre 112,5 h/km² en France) surtout rurale et des pôles urbains peu nombreux (16 % de la population vit dans des villes de plus de 17 500 habitants contre 40,7 % en France) ;
- une démographie médicale fragile, tant en médecine libérale que dans les établissements de santé (décroissance prévue de l'effectif de 6 % d'ici 2025).

Pour le Québec

Les maladies chroniques sont une préoccupation majeure ; plus de 75 % des dépenses de santé leur sont consacrés et les résultats de santé ne sont pas au rendez-vous. La pression grandissante de ce problème de santé publique

Cette coopération est possible grâce au partenariat de l'ARH et de l'Urcam de Basse-Normandie, à la participation du conseil régional de Basse-Normandie ;

Le projet a été initié sous l'égide d'une coopération France-Québec.

Il vise à développer et structurer, à l'échelle de la région, une organisation de suivi clinique et d'éducation thérapeutique du patient atteint d'une insuffisance cardiaque.

met en lumière différentes difficultés systémiques :

- un système de santé à caractère réactif plutôt que proactif;
- un manque de continuité, de coordination et d'intégration des soins et des services;
- des modes de financement des établissements sur une base historique;
- des médecins encore majoritairement rémunérés à l'acte et à effectifs réduits.

La moitié des Canadiens déclarent souffrir d'au moins une maladie chronique; les données nord-américaines disent qu'environ 15 % des personnes souffrent de trois MC ou plus et que 3 % souffrent de 5 MC ou plus. Au Québec, sur les quatre dernières années, moins de 3 % et de 1 % de la population expliquent respectivement 50 % et de 20 % à 25 % de toutes les journées d'hospitalisation. Une revue rapide des diagnostics nous révèle une constante : les maladies pulmonaires (BPCO), les maladies cardio-vasculaires et la névrose dépressive occupent le haut du « palmarès ».

Une réforme du système de soins s'est traduite par la création de 95 réseaux locaux de services de santé et de services locaux (RLSSSS), coordonnés, chacun, par un centre de santé et de services sociaux (CSSS) mandaté de la responsabilité de la santé de la population[1].

L'adaptation de l'offre de services pour les malades chroniques passe par une meilleure organisation des services dits ambulatoires où les médecins généralistes sont soutenus par des équipes interdisciplinaires, dont des médecins spécialistes. Le patient et son entourage auront à jouer un rôle nouveau : grâce à une meilleure information, ils seront plus compétents et participeront à la prise de décision sur les objectifs thérapeutiques, devenant ainsi acteurs du plan de soins.

Le suivi clinique intelligent à domicile (Sciad), une expérience québécoise avancée

C'est dans cet esprit que le suivi clinique à domicile (Scad) en Basse-Normandie a vu le jour. Il s'agit d'assurer le suivi d'un patient à domicile avec des protocoles de soins, de suivi et d'enseignement conçus entièrement par les cliniciens. Ces protocoles de suivi sont formalisés pour être utilisés par une application informatique (mise au point par la société québécoise New IT Santé), qui permet aux patients et aux soignants d'interagir en fonction des informations saisies par le patient et des paramètres fixés par l'équipe de soins. Les interactions peuvent être automatisées (conseil thérapeutique si une valeur saisie déborde les paramètres fixés) ou manuelle, si l'infirmière chargée de la surveillance veut consulter le patient ou le médecin traitant pour toute question pertinente. Il ne s'agit toutefois pas d'un système d'urgence. Le Sciad permet aussi de renforcer des connaissances et des habilités acquises par le patient, voire d'instituer ou de compléter un programme d'enseignement. Il permet de répartir des tâches entre les membres d'une équipe de soins interdisciplinaire, chargée de suivre un groupe de patients, comme, par exemple, des diabétiques.

Le Sciad est implanté sur plusieurs sites au Québec, dont la région de la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine. Cette région a comme caractéristiques d'être très vaste et très peu peuplée. Dotée de 5 CSSS, la région utilise le dispositif depuis cinq ans et elle a intégré dans l'offre de services ses CSSS. L'évaluation qui en a été faite démontre le potentiel à mettre en réseau les professionnels de la santé et leurs patients, à favoriser l'accès et le partage d'information, à assurer une meilleure coordination des services et une continuité des soins. Ce dispositif permet aussi de décloisonner les lieux de prestation de services; il permet aux gens de demeurer dans leur milieu de vie. Les pathologies prises en charge sont : les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO), l'insuffisance cardiaque, le diabète, l'hypertension artérielle et la grossesse à risque.

L'utilisation de ce dispositif pour le suivi de patients souffrant de BPCO sévères au centre hospitalier Maisonneuve-Rosemont a illustré les impacts significatifs de cette prise en charge pour un groupe témoin comparativement à un groupe suivi aussi de façon intensive mais sans le Sciad.

Expérience du centre hospitalier Maisonneuve-Rosemont

Une clientèle atteinte de maladies pulmonaires obstructives chroniques modérées ou sévères (groupe témoin sous télé-soins) :

- diminution du taux d'hospitalisations de 88,3 %;
- diminution des journées totales d'hospitalisation de 80,3 % sur une période de 6 mois;
- diminution du nombre de visites à domicile de 58,8 %;
- augmentation de la durée moyenne des visites de 18,2 %;
- diminution du temps total consacré à la visite à domicile de 46,9 %;
- augmentation du taux de satisfaction de la clientèle à 90 %;
- augmentation de la satisfaction des professionnels.

Pourquoi une expérimentation bas-normande sur l'insuffisance cardiaque ?

La première raison est épidémiologique. L'insuffisance cardiaque, en France, est une préoccupation de santé publique. Elle est fréquente (prévalence estimée à 500 000), en augmentation (incidence 120 000/an), grave (responsable de 32 000 décès/an). Deux tiers des patients ont plus de 70 ans et la survie à cinq ans est inférieure à 50 %.

La deuxième est économique. L'*insuffisance cardiaque* représente en France 2 % des dépenses totales de santé et 1,4 million de journées d'hospitalisation[2]. Les hospitalisations représentent près de 80 % des dépenses pour cette pathologie et la plupart d'entre elles sont évitables.

La troisième est liée aux spécificités régionales : la population bas-normande présente une surmortalité cardio-vasculaire de + 7,1 % chez l'homme et de + 2,2 % chez la femme.

Le schéma régional d'organisation sanitaire (Sros) a pris en compte ces constats et préconise :

- pour les maladies chroniques : une mise en œuvre de l'éducation thérapeutique du patient; des unités transversales de prévention et d'ETP dans les établissements de santé; la création de « maisons de santé » à l'extérieur des établissements, chargées de la prévention universelle et le travail en réseau ville/hôpital.
- pour l'insuffisance cardiaque : la mise en place d'un réseau régional ville/hôpital et d'un suivi spécifique des jeunes insuffisants cardiaques (souvent perdus de vue).

1. Pour plus de détails : http://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/rls/index.php

2. Rapport de l'Académie de médecine 2004.

Le Scad, dès sa présentation par l'équipe québécoise, a suscité l'intérêt des professionnels, et des tutelles régionales. C'est donc sur un mode multipartenarial que l'expérimentation a débuté et qu'elle se poursuit.

Modalités de l'expérimentation et du déploiement bas-normands

Phase 1

Cette phase était un test de faisabilité et s'est déroulée en 2006 et 2007. Quarante et un jeunes patients insuffisants cardiaques, hospitalisés au CHU puis admis en centres de réadaptation cardio-vasculaire, ont été inclus par le centre hospitalier de Trouville-sur-Mer (Calvados) et le centre de réadaptation William-Harvey (Manche).

Chaque patient, à la sortie du centre, a été équipé à son domicile d'un terminal–patient (figure 1), d'un vélo d'entraînement et d'un tensiomètre. Chacun a bénéficié d'un contrôle médical à 3 mois puis à 6 mois après sa sortie.

Le protocole clinique de suivi a été élaboré spécifiquement par une équipe pluridisciplinaire bas-normande. Ce protocole est assorti de conseils et d'informations interactives qui renforcent les compétences du patient pour gérer sa maladie (hygiène de vie, diététique, conseils thérapeutiques, etc.)

Chaque jour, sur rendez-vous programmé, le patient entre des informations par le biais de l'écran tactile :

- données cliniques : poids, pression artérielle, pouls, œdème, dyspnée, toux, palpitation, asthénie, traitement médicamenteux ;
- en renseignant le dispositif, le patient accède à des rubriques informatives thématiques, qui peuvent être renforcées, annulées, complétées, selon ses besoins.

Dans les centres de réadaptation, les infirmières prennent connaissance des données. Des codes couleur indiquent la normalité, l'anormalité ou l'absence des données.

L'infirmière peut ainsi agir de manière adaptée en contactant le malade par messagerie, par téléphone ou en prévenant le cardiologue ou le médecin traitant. Le rôle de celui-ci étant primordial, lors de cette première phase un médecin généraliste a été équipé pour avoir accès aux données de ses patients et a pu tester le procédé.

Cette phase de faisabilité a été très concluante et les résultats très favorables (satisfaction des soignants, des patients, sentiment de sécurité ressenti, etc.).

Phase 2

Cette phase évaluative débute en avril 2008. Elle a pour but de mettre en évidence une plus-value médico-économique du dispositif Scad. Cette phase se décompose en deux protocoles de recherche clinique élaborés par l'équipe du Pr Grollier, le Dr Sabatier et le Dr Belin.

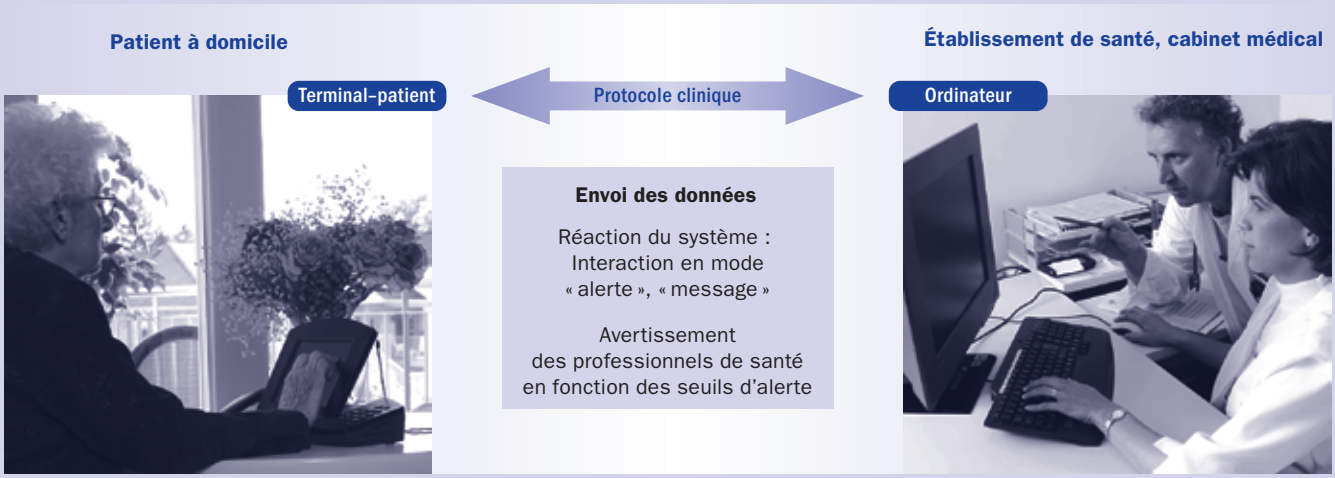
Le protocole de recherche SEDinsuffisance cardiaque (suivi éducatif à domicile dans l'insuffisance cardiaque) concerne une population de 300 patients de plus de 65 ans hospitalisés pour une insuffisance cardiaque aiguë, compliquant une insuffisance cardiaque chronique par dysfonction ventriculaire gauche (fraction d'éjection : FE < 45 %) et présentant un risque élevé de réhospitalisation. En fin d'hospitalisation, tous les patients recevront une éducation thérapeutique (selon les modalités du programme d'éducation I-CARE) avant une randomisation en deux groupes : l'un bénéficiant d'un suivi clinique habituel, l'autre du suivi Scad pendant trois mois. Tous les patients bénéficieront d'un bilan clinique et paraclinique à l'inclusion, à trois mois (fin du suivi Scad), à 6 mois et à 12 mois. Le critère de jugement principal sera le délai avant réhospitalisation ou décès.

Trois centres hospitaliers sont dans un premier temps impliqués (CHU de Caen, centre hospitalier de Cherbourg, centre hospitalier de Flers). Il est prévu l'inclusion d'autres établissements.

L'autre protocole de recherche Read (réadapatation à domicile) concerne une population de 110 malades atteints d'insuffisance cardiaque ayant une FE < 40 %. Tous les patients auront reçu une éducation thérapeutique (I-CARE) à la sortie du centre de réadaptation et seront randomisés en deux groupes ; l'un bénéficiera d'une réadaptation à domicile avec bicyclette ergométrique et dispositif Scad, l'autre bénéficiera d'une réadaptation

figure 1

Suivi clinique à domicile en Basse-Normandie



Un terminal est installé au domicile du patient dédié à la réception de son plan de soins personnalisé et lui permet d'interagir de façon très conviviale et sécurisée (ergonomie de l'interface utilisateur, écran tactile...) avec l'équipe de professionnels de santé responsables de son suivi.

en hôpital de jour et d'une ETP en ateliers. Il s'agit d'une étude de non-infériorité[3].

Résultats et perspectives

Les résultats des deux protocoles de recherche seront essentiels ; les travaux menés au Québec depuis plusieurs années sur la prise en charge de diverses maladies chroniques laissent augurer des résultats positifs. C'est pourquoi l'union régionale des caisses d'assurance maladie et le conseil régional ont financé l'acquisition de 200 terminaux-patient et licences d'exploitation pour les cinq prochaines années, ce qui permettra, outre le déroulement de la phase 2, la prise en charge d'une file active croissante de patients (600 à 800 par an). L'agence régionale de l'hospitalisation accompagne financièrement les établissements. Le déploiement est initié avec la phase 2.

Le dispositif a apporté des éléments structurants importants. Les résultats de la phase 1 sont très satisfaisants. Le Scad possède deux propriétés qui peuvent répondre aux enjeux de notre région.

- Il permet un suivi clinique du patient, véritable monitoring, avec un suivi par l'intermédiaire d'une plate-forme de surveillance infirmière (non continue). Cela permet de suivre à domicile des patients âgés, isolés, dans des bassins à faible densité de médecins généralistes. Le Scad fait appel à un suivi infirmier, le médecin n'intervenant qu'en second lieu, ce qui permet de valoriser le travail infirmier (dans le cadre d'une délégation des tâches). Le médecin traitant reste au cœur du dispositif. Il a accès aux données de ses patients et constitue le premier recours médical en cas de déstabilisation du patient. Il peut intervenir dans le suivi clinique ou éducatif selon sa volonté et le besoin du malade.

Le Scad assure des liens d'information sécurisés entre les professionnels de santé et le malade, la mise en réseau des acteurs des champs ambulatoire et hospitalier ; depuis le début du Scad, un réseau régional de l'insuffisance cardiaque s'est mis en place en Basse-Normandie sous l'égide de l'association Apric (Amélioration de la prise en charge de l'insuffisance cardiaque). Elle regroupe la majorité des cardiologues de la région.

- Le Scad a un rôle prépondérant dans la mise en œuvre d'une éducation thérapeutique protocolisée, adaptée au patient, personnalisée et évolutive, avec une coordination pluridisciplinaire de tous les acteurs ; le dispositif répond parfaitement aux préconisations du Plan national « qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques » et aussi à celles, très détaillées, de la Haute Autorité de santé.

Les perspectives

L'agence régionale de l'hospitalisation s'est engagée à inscrire cette démarche dans le Sros, dans un volet spécifique consacré à l'éducation thérapeutique des personnes atteintes de maladies chroniques.

Le Scad peut jouer un rôle structurant dans cette démarche en permettant :

– Une modélisation de la prise en charge globale du patient. D'autres pathologies sont envisagées en fonction de la personne porteuse de plusieurs pathologies, en particulier le sujet âgé. Il faut également faire évoluer le processus au regard des recommandations de la HAS. Par exemple, la saisie des données par le patient peut être considérée comme une séance individuelle. On peut imaginer, par la suite, que l'infirmière ou tout autre acteur, constatant chez certains patient, l'absence d'acquisition d'un item, puisse, par téléphone, réaliser une séance collective avec 3 ou 4 patients.

– Une organisation territoriale de l'éducation thérapeutique harmonisée avec les autres volets de soins. Il est permis d'envisager au moins une plate-forme de surveillance par territoire de santé, pouvant être localisée dans un établissement ou dans un cabinet libéral, médical, infirmier ou pluridisciplinaire.

Ce dispositif s'intègre dans une approche plus globale de la prise en charge des maladies chroniques et doit être synergique avec les initiatives en cours dans la région bas-normande :

- éducation thérapeutique développée par les réseaux de santé ;
- offre d'éducation thérapeutique à l'échelle de la région pour les patients présentant des risques cardio-vasculaires (exonérés du ticket modérateur ou non pour ce motif), par l'association Couleur santé, avec l'appui de l'Institut de perfectionnement en communication et éducation médicales (Ipcem).

La démarche d'élaboration du volet du Sros consacrée à l'éducation thérapeutique a débuté avec l'expertise de l'Ipcem. Le Scad y tiendra une position essentielle par la structuration et la modélisation qu'il permet dans la prise en charge d'un patient et l'organisation territoriale ville/hôpital et ce, dans la perspective des futures agences régionales de santé.

3. Modèle statistique visant à affirmer que l'hypothèse testée ne diffère pas de la méthode de référence.

bibliographie

1. Altemose G.T., Buxton A.E. « Idiopathic Ventricular Tachycardia ». *Annual Review of Medicine* 1999, 50 : 159-177.
2. American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. « ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death ». *Circulation* 2006 114 : 385-484.
3. Aouba A., Péquignot F., Le Toullec A., Jougla E. Les causes médicales de décès en France en 2004 et leurs évolutions 1980-2004. *Bul Epidémiol Hebd* 2007 ; 35-36 : 308-314.
4. Baigent. C., Keech A., Kearney P.M., Blackwell L., Buck G *et al*. « Cholesterol Treatment Trialists'(CTT) Collaborators. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment : prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins ». *Lancet* 2005 ; 366 : 1267-78.
5. Bartnik M., Rydén L., Ferrari R., Malmberg K., Pyörälä K., Simoons M., Standl E., Soler-Soler J., Ohrvik J ; Euro Heart Survey Investigators. « The prevalence of abnormal glucose regulation in patients with coronary artery disease across Europe. The Euro Heart Survey on diabetes and the heart ». *Eur Heart J*. 2004 ; 25 : 1880-1890.
6. Base nationale des causes médicales de décès : site Internet du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr/.
7. Belardinelli R. « Exercice training intervention after coronary angioplasty : the ETICA trial ». *J Am Coll Cardiol* 2001 ; 37 (7) : p 891-900.
8. Bental H.H., De Bono A. « A technique for complete replacement of the ascending aorta ». *Thorax* 1968 ; 23 : 338-339.
9. Berg J., Lindgren P., Spiesser J., Parry D., Jönsson B. « Cost-effectiveness of clopidogrel in myocardial infarction with ST-segment elevation : a European model based on the Clarity and Commit trials ». *Clin Ther*. 2007 Jun ; 29 (6) : 1184-202.
10. Berkman L.F., Glass T. (2000), « Social Integration, Social Networks, Social Support, and Health », in *Social Epidemiology*, ed Berkman L., Kawachi I., Oxford University Press.
11. Bertrand M.E., Simoons M.L., Fox K., *et al*. « Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST segment elevation. The Task Force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology ». *Eur Heart J* 2002 ; 23 : 1809-40.
12. Blasco M. « Les télomères : la clé de la longévité des femmes ? » *BE Espagne* n° 62 (26/04/2207). Ambassade de France en Espagne/ADIT. http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/42440.htm.
13. Boisguérin B., Raynaud D., « Les trajectoires de soins en 2003 », Drees, *Études et Résultats*, n° 463, février 2006.
14. Bonnefoy E., Lapostolle F., Leizorovicz A., *et al*. « Primary angioplasty versus prehospital fibrinolysis in acute myocardial infarction : a randomised study ». *Lancet* 2002 ; 360 : 825-9.
15. Boriani G., Biffi M., Russo M., Lunati M., Botto G., Proclemer A., Vergara G., Rahue W., Martignani C., Ricci R., Santini M ; SEARCH MI Registry Italian Investigators. « Primary prevention of sudden cardiac death : can we afford the cost of cardioverter-defibrillators ? Data from the Search-MI Registry-Italian sub-study ». *Pacing Clin Electrophysiol*. 2006 Dec ; 29 Suppl 2 : S29-34.
16. Boriani G., Larsen G : « Cost-effectiveness of implantable cardioveter-defibrillators ». *In* Priori S., Zipes DP (eds.). *Sudden cardiac death*. ESC education series. Blackwell publishing 2006: 263-279.
17. Brunner-La Rocca H.P., Kaiser C., Bernheim A., Zellweger M.J., Jeger R J., Buser P.T., Osswald S., Pfisterer M., or the BASKET investigators. « Cost effectiveness of drug eluting stents in patients at high or low risk of major cardiac events in the Basel Stent KostenEffectivitäts Trial (BASKET). A 18 months analysis ». *Lancet* 2007 ; 370 : 1552-59.
18. Bryant J., Brodin H., Loveman E., Clegg A. « Clinical effectiveness and cost-effectiveness of implantable cardioverter defibrillators for arrhythmias : a systematic review and economic evaluation ». *Int J Technol Assess Health Care*. 2007 Winter ; 23 (1) : 63-70. Review.
19. Carpentier A.F., Chauvaud S., Fabiani J.N. « Reconstruction surgery of mitral valve incompetence ». *Thorac Cardiovasc Surg*. 1980 ; 79 : 338-343.
20. Conférence de consensus, « Prise en charge de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë en dehors des services de cardiologie », 23 novembre 2006, HAS, Paris.
21. Corrado D., Basso C., Nava A., Thiene G. « Brugada syndrome : relationship to other arrhythmogenic syndromes ». *The Brugada Syndrome*, Chapter 8, 111-118, 2004.
22. Cosson E., Attali J.R., Valensi P. « Markers for silent myocardial ischemia in diabetes. Are they helpful ? » *Diabetes Metab*. 2005 ; 31 : 205-213.
23. Cribier A., Eltchaninoff H., Tron C., *et al*. « Treatment of calcific aortic stenosis with the percutaneous heart valve : mid-term follow-up from the initial feasibility studies : The French experience ». *J Am Coll Cardiol* 2006 ; 47 : 1214-23.
24. DREES. *État de santé de la population en France, Rapport 2007, Indicateurs associés à la loi relative à la politique de santé publique*. À paraître, La Documentation française.
25. Dalby M., Bouzamondo A., Lechat P., Montalescot G. « Transfer for primary angioplasty versus immediate thrombolysis in acute myocardial infarction. A meta-analysis ». *Circulation* 2003 ; 108 : 1809-14.
26. Danchin N., Blanchard D., Steg G., *et al*. « Impact of prehospital thrombolysis for acute myocardial infarction on 1-year outcome. Results from the French nationwide USIC 2000 registry ». *Circulation* 2004 ; 110 : 1909-15.
27. Danchin N., Demicheli T., Cambon J.P. « Les registres, pour quoi faire ? L'exemple des syndromes coronariens aigus ». *Ann Cardiol Angeiol* 2002 ; 51 : 251-60.
28. David T.E., Armstrong S., Ivanov J. « Results of aortic valve sparing operation ». *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2001 ; 122 : 39-46.
29. De Backer G., Ambrosioni R., Borch-Johnsen K., Brotons C., Cifkova R., Dallongeville J. *et al*. « Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice ». *Eur Heart J* 2003 ; 24 : 1601-1610.
30. De Luca G., Suryapranata H., Ottervanger J.P., Antman E.M. « Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction. Every minute of delay counts ». *Circulation* 2004 ; 109 : 1223-5.
31. Denolle T., Sharareh A.,. Dib M., Agaesse M.F., Auguste V., Boutier H., Bouvet C., Maillard J., Richard A., Revault d'Allonnes F. « Efficacité d'un réseau pour la prévention secondaire chez les patients coronariens ». *Arch Mal Cœur Vaiss* 2007 ; 100 : p. 625-30.
32. Diegeler A., Walther T., Metz S., Falk V., Krakor R., Autschbach R. « Comparison of MIDCAP *versus* conventional CABG surgery regarding pain and quality of life ». *Heart Surg Forum*. 1999 ; 2 (4) : 290-5 ; discussion 295-6.
33. Ducimetière P., Jougla E., Haas B., Montaye M., Ruidavets J.B., Amouyel P., Arveiler D., Ferrieres J., Bingham A. « Mortalité coronaire en France selon les sources d'information ». *Rev Epidémiol Santé Publique* 2006 ; 54 : 453-461.
34. *Délégation, transferts, nouveaux métiers... Conditions des nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé*

Projet de recommandation HAS en collaboration avec l'ONDPS soumis à consultation publique, HAS, Décembre 2007.
35. Ezekowitz J.A., Armstrong P.W., McAlister F.A. « Implantable cardioverter defibrillators in primary and secondary prevention : a systematic review of randomized, controlled trials ». *Ann Intern Med*. 2003 Mar 18 ; 138 (6) : 445-52.
36. Ferrières J. « Le "paradoxe français" existe-t-il ? » *Cholédoc* 84 - 2004.
37. Fontaine G., Fontaliran F., Hébert J-L., Chemla D., Zenati O., Lecarpentier Y., Frank R. « Arrhythmogenic Right Ventricular Dysplasia ». *Annual Review of Medicine* 1999, 50 : 17-35.
38. Fontaine G., Fornès P., Hébert J-L., Prost-Squarcioni C., Jouven X., Hulot J-S., Frank R., Thomas D. « Ventricular tachycardia in arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathies ». *Cardiac Electrophysiology, from Cell to Bedside*, Chapter 72, 588-607, 2004.
39. Fox C.S., Coady S., Sorlie P.D., Levy D., Meigs J.B., D'Agostino R.B., Wilson P.W., Savage P.J. « Trends in cardiovascular complications of diabetes ». *JAMA* 2004 ; 24 : 2495-2499.
40. Fox K.A.A., Cokkinos D.V., Deckers J., *et al*. « On the behalf of the ENAC (European Network for Acute Coronary Treatment) Investigators. The ENACT study : a pan-european survey of acute coronary syndromes ». *Eur Heart J* 2000 ; 21 : 1440-49.
41. Gaede P., Vedel P., Parving H.H., Pedersen O. « Intensified multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria : the Steno type 2 randomised study ». *Lancet* 1999 ; 353 : 617-22.
42. Gandjbakhch I., Leprince P., Pavie A., Jaffiol M. « Revascularisation chirurgicale des patients coronariens diabétiques ». *Bulletin de l'académie national de médecine* 2005 ; 189 : 257-267.
43. Go M.R., Cho J.S., Makaroun M.S. « Mid-term results of a multicenter study of thoracic endovascular aneurysm repair versus open repair ». *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther*. 2007 Jun ; 19 (2) : 124-30.
44. HAS. *Recommandation HAS 2006 : Traitement médicamenteux du diabète de type 2*.
45. Haffner S.M., Lehto S., Ronnemaa T., Pyorala K., Laakso M. « Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction ». *N Engl J Med* 1998 ; 339 : 229-234.
46. Hunt S. « Cardiac transplantation, past, present and future ». *New Eng J Med* 2006 ; 355 : 231-235.
47. Hébert J-L., ChemlaD. , Gérard O., Zamani K., Quillard J., Azarine A., Frank R., Lecarpentier Y., Fontaine G. « Angiographic right and left ventricular function in arrhythmogenic right ventricular dysplasia ». *American Journal of Cardiology* 2004, 93 : 728-733.
48. Jegaden O., Farhat F., Mikealoff P.H. « Revascularisation myocardique par pontages artériels ». *Sang Thrombose Vaisseaux* 2000 ; 9 : 569-73.
49. Keeley E.C., Boma J.A., Grines C.L. « Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction : a quantitative review of 23 randomised trials ». *Lancet* 2003 ; 361 : 13-20.
50. Kuulasmaa K., Tunstall-Pedoe H., Dobson A., Fortmann S., Sans S., Tolonen H., Evans A., Ferrario M., Tuomilehto J. « Estimation of contribution of change in classic risk factors to trends in coronary-events rates across the WHO MONICA project populations ». *The lancet* 2000, 355 (9205) : 675-687.
51. Larsen G., Hallstrom A., McAnulty J., Pinski S., Olarte A., Sullivan S., Brodsky M., Powell J., Marchant C., Jennings C., Akiyama T ; AVID Investigators. Cost-effectiveness of the implantable cardioverter-defibrillator versus antiarrhythmic drugs in survivors of serious ventricular tachyarrhythmias : results of the Antiarrhythmics Versus Implantable Defibrillators (AVID) economic analysis substudy. *Circulation*. 2002 Apr 30 ; 105 (17) : 2049-57.
52. Leclerc A. *et al*. (2000), *Les Inégalités Sociales de Santé*, Inserm, La Découverte.
53. Lerman B.B., Stein K.M., Markowitz S.M., Mittal S., Iwai S. « Ventricular tachycardia in patients with structurally normal hearts ». *Cardiac Electrophysiology, from Cell to Bedside*, chapter 72, 668-682, 2004.
54. « Les registres français des cardiopathies ischémiques 1997-1998 – L'infarctus du myocarde en France – Données des trois registres des cardiopathies ischémiques de Lille, Strasbourg et Toulouse », Fédération française de cardiologie, 2000, Paris.
55. Loisance D.Y., Nakashima K., Kirsch M. « Computer-assisted coronary surgery ». *Interact cardiovasc Thorac Surg*.2005 ; oct4 (5) : 398-401.
56. Malmberg K., Ryden L., Wedel H., Birkeland K., Bootsma A., Dickstein K., Efendic S *et al*. « Intense metabolic control by means of insulin in patients with diabetes mellitus and acute myocardial infarction (DIGAMI 2) : effects on mortality and morbidity ». *Eur Heart J* 2005 ; 26 : 650-661.
57. Mark D.B., Cowper P.A., Berkowitz S.D., *et al*. « Economic assessment of low-molecular-weight heparin (enoxoparin) versus unfractionated heparin in acute coronary syndrome patients : results from the Essence randomized trial ». *Circulation* 1998 ; 97 : 1702-7.
58. Maser R.E., Mitchell B.D., Vinik A.I., Freeman R. « The association between cardiovascular autonomic neuropathy and mortality in individuals with diabetes : a meta-analysis ». *Diabetes Care*. 2003 ; 26 : 1895-901.
59. McCarthy P.M., James K.B., Savage R.M., Vargo R., Kendall k., Harasaki H., Hobbs R. E., Pashkow F. J. « Implantable ventricular assist device : approaching an alternative for end-stage heart failure ». *Circulation* 1994 ; vol. 90 (2) : I.I.83-I.I.86.
60. Messite J., Penttilä A. « Cause of death query in validation of death certification by expert panel ». *Forensic Sci Int 2003 ; 131 : 113-24*.
61. Messite J., Stellman S.D. « Accuracy of death certification completion. The need for formalized physician training ». *JAMA* 1996 ; 275 : 794-6.
62. Miettinen H., Haffner S.M., Lehto S., Ronnemaa T., Pyorala K., Laakso M. « Proteinuria predicts stroke and other atherosclerotic vascular disease events in nondiabetic and non-insulin-dependent diabetic subjects ». *Stroke* 1996 ; 27 : 2033-2039.
63. Monpère C., Sellier P., Meurin P et coll. « Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardio-vasculaire chez l'adulte ». *Arch Mal Cœur* 2002 ; N° 10, p. 962-997.
64. Morrisson L.J., Verbeek P.R., Mc Donald A.C., *et al*. « Mortality and pre hospital thrombolysis for acute myocardial infarction. A Meta-analysis ». *JAMA* 2000 ; 283 : 2686-92.
65. Moss A.J. « Should everyone with an ejection fraction less than or equal to 30 % receive an implantable cardioverter-defibrillator ? Everyone with an ejection fraction < or = 30 % should receive an implantable cardioverter-defibrillator ». *Circulation*. 2005 May 17 ; 111 (19) : 2537-49.
66. Oberlin P., Mouquet M.-C., Folliguet T. « Le traitement invasif des maladies coronariennes », *Études et Résultats* n° 289, février 2004, DREES.
67. Ouvrage Collectif, Bourgueil Y., Bremond *et al*. *L'Évaluation des réseaux de soins. Enjeux et recommandations,* Credes, Groupe Image, ENSP., Mai 2001.
68. Pavillon G., Boileau J., Renaud G., Lefèvre H., Jougla E. « Conséquences des changements de codage des causes médicales de décès sur les données nationales de

bibliographie (suite)

mortalité en France à partir de l'année 2000 ». *BEH* 2005 ; 4 : 13-16.

69. Peters R.S.G., Mehta S.R., Fox K., *et al*. « Effects of aspirin dose when used alone or in combination with clopidogrel in patients with acute coronary syndrome. Observations from the CURE study ». *Circulation* 2003 ; 108 : 1682-7.
70. Prosser L.A., Stinnett A.A., Goldman P.A., Williams L.W., Hunink M.G., Goldman L., Weinstein M.C. « Cost-effectiveness of cholesterol-lowering therapies according to selected patient characteristics ». *Ann Intern Med*. 2000 May 16 ; 132 (10) : 769-79.
71. Puel J., Valensi P., Vanzetto G., Lassmann-Vague V., Monin J.L., Moulin P., Ziccarelli Ch, Mayaudon H., Ovize M., Bernard S., Van Belle E., Halimi S ; Alfediam ; SFC. « Identification of myocardial ischemia in the diabetic patient. Joint Alfediam and SFC recommendations ». *Diabetes Metab* 2004 ; 30 : 3S3-18.
72. Rampazzo A., Danieli G.A. « Advances in Genetics ». *Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy/Dysplasia : Recent Advances*, Chapter 1, 8-16, 2007.
73. Romon I., Fosse S., Weill A., Varroud-Vial M., Fagot-Campagna A. « Prévalence des complications macrovasculaires et niveaux de risque vasculaire des diabétiques en France, Etude Entred 2001 ». *BEH* 2005 ; 12-13 : 46-48.
74. Salonen T., Reina T., Oksa H., Rissanen P., Pasternack A. « Alternative strategies to evaluate the cost-effectiveness of peritoneal dialysis and hemodialysis ». *Int Urol Nephrol*. 2007 ; 39 (1) : 289-98.
75. Sanders G.D., Hlatky M.A., Owens D.K. « Cost-effectiveness of implantable cardioverter-defibrillators ». *N Engl J Med*. 2005 Oct 6 ; 353 (14) : 1471-80.
76. Sarsam M., Yacoub M. « Remodelling of the aortic valve annulus ». J *Thorac Cardiovasc Surg*. 1993 ; 105 : 435-438.
77. Simon A., Chironi G., Levenson J. « Comparative performance of subclinical atherosclerosis tests in predicting coronary heart disease in asymptomatic individuals ». *Eur Heart J* 2007 ; 28 (24) : 2967-2971.
78. Simon A., Chironi G., Levenson J. « Performance of subclinical arterial disease detection as a screening test for coronary heart disease ». *Hypertension* 2006 ; 48 : 392-396.
79. Site Internet de Eurostat : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=0,1136184,0_45572595&_dad=portal&_schema=PORTAL.
80. Site Internet de l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (Atih) http://www.atih.sante.fr.
81. Site Internet de l'Insee : http://www.insee.fr/fr/recensement/page_accueil_rp.htm.
82. Site Internet de l'organisation mondiale de la santé (OMS) Bureau régional de l'Europe http://www.euro.who.int/hfadb?language=French.
83. Site du ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative. http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/morbid/sommaire.htm.
84. Smith Jr S.C., Greenland P., Grundy S.M. « AHA Conference Proceedings. Prevention conference V : Beyond secondary prevention : Identifying the high-risk patient for primary prevention : executive summary ». *Circulation* 2000 ; 101 : 111-116.
85. Steg P.G., Bonnefoy E., Chahaud S., *et al*. for the CAPTIM investigators. « Impact of time to treatment on mortality after prehospital fibrinolysis or primary angioplasty. Data from the CAPTIM randomized clinical trial ». *Circulation* 2003 ; 108 : 2851-6.
86. Stephenson E.A., Berul C.I. « Electrophysiological interventions for inherited arrhythmia syndromes ». *Circulation* 2007, 116 (6) : 1062-1080.
87. Stratton I.M., Adler A.I., Neil H.A., Matthews D.R., Manley S.E., Cull C.A., Hadden D., Turner R.C., Holman R.R. « Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35) : prospective observational study ». *BMJ*. 2000 ; 321 (7258) : 405-12.
88. « Surveillance de la pathologie coronaire en France : l'après Monica », *BEH* numéro thématique, n° 8-9, 28 février 2006, InV.S.
89. Taher T., Fu Y., Wagner G., *et al*. « Aborted myocardial infarction in patients with ST-segment elevation ». *J Am Coll Cardiol* 2004 ; 44 : 38-43.
90. Tevaeari H., Mueller X., Stump F. « Monopontage coronarien minimal invasive ». *Schweiz Med Wochenschr* 1999 ; 129 : 1884-8.
91. The European Myocardial Infarction Project Group. « Prehospital thrombolytic therapy in patients with suspected acute myocardial infarction ». *N Engl J Med* 1993 ; 329 : 383-9.
92. « Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes : UKPDS 38 ». *BMJ* 1998 ; 317 : 703-713.
93. Tunstall-Pedoe H., Kuuslasmaa K., Amouyel P. « Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization-Monica project ». *Circulation* 1994 ; 90 : 583-612.
94. Tunstall-Pedoe H., Kuulasmaa K., Mähönen M., Tolonen H., Ruokokoski E., Amouyel P. for the WHO Monica (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease) Project. « Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality : 10 year results from 37 WHO MONICA Projects populations ». *Lancet* 1999 ; 353 : 1547-57.
95. Tunstall-Pedoe H., Vanuzzo D., Hobbs M., Mahonen M., Cepaitis Z., Kuulasmaa K., Keil U. « Estimation of contribution of coronary care to improving survival, event rates and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA project populations ». *The lancet* 2000, 355 (9205) : 688-700.
96. Turner R.C., Millns H., Neil H.A., Stratton I.M., Manley S.E., Matthews D.R., Holman R.R. « Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus : United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS : 23) ». *Br Med J* 1998 ; 316 : 823-828.
97. Valensi P., Pariès J., Brulport-Cerisier V., Torremocha F., Sachs RN *et al*. « Predictive value of silent myocardial ischemia for cardiac events in diabetic patients : influence of age in a French multicenter study ». *Diabetes Care* 2005 ; 28 : 2722-2727.
98. Van de Werf F., Ardissino D., Betriu A., *et al*. « Management of acute myocardial infarction with ST segment elevation. The TASK force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology ». *Eur Heart J* 2003 ; 24 : 28-66.
99. Vouhe P. « Nouveautés en chirurgie cardiaque pédiatrique ». *Académie Nationale de chirurgie, 2005, 4 (3) : 5-8*.
100. Wallentin L., Goldstein P., Amstrong P.W., *et al*. « Efficacy and safety of tenecteplase in combination with the low-molecular weight heparin enoxaparin and the unfractioned heparin in the prehospital setting. The ASSENT-3 PLUS randomized trial ». *Circulation* 2003 ; 108 : 135-42.
101. Wannamethee S.G. « Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease ». *Circulation* 2000 ; 102 : p. 1358-63.
102. Witt B.J. « Cardiac rehabilitation after myocardial infarction in the community ». *J Am Coll Cardiol* 2004 ; 44 (5) : p 988-96.
103. Wos S., Bachowski R., Ceglarek W., Domaradzki W., Matuszewski M. « Coronary artery bypass grafting without cardiopulmonary bypass ». *Eur J Cardiothorac Surg*. 1998 Oct ; 14 Suppl 1 : S38-4.
104. You J.J., Woo A., Ko D.T., Cameron D.A., Mihailovic A., Krahn M. « Life expectancy gains and cost-effectiveness of implantablecardioverter/defibrillators for the primary prevention of sudden cardiac death in patients with hypertrophic cardiomyopathy ». *Am Heart J*. 2007 Nov ; 154 (5) : 899-907.

Master 2 Management stratégique de l'information médicale

Montpellier 1

Description

Le master « Management stratégique de l'information médicale » est une spécialité du master mention « Droit et gestion de la santé » de l'université Montpellier 1. Cette mention regroupe différents masters pour différents métiers et différentes connaissances, tous relatifs à la gestion et au management des établissements de santé et du système de santé. La mention propose ainsi un corpus d'UE partagées, choisies par les étudiants en fonction de leur cursus antérieur, de façon à compléter leur formation et acquérir un savoir commun. L'ensemble des spécialités de la mention se divise alors en deux blocs : droit et économie/management.

Au sein du bloc management, une UE est commune aux trois spécialités constitutives :

- Management stratégique des établissements privés, sanitaires et médico-sociaux ;
- Management stratégique de l'information médicale ;
- Gérontologie-encadrement et gestion des services et structures.

Elle vise à former aux concepts essentiels de la gestion médicalisée des établissements et à son contrôle, les UE propres à la spécialité « Management stratégique de l'information médicale » mettent l'accent sur :

- Les données médicales en santé : sources, structures,
- Les concepts de leur obtention et de leur validité,
- Leur analyse et leur utilisation dans une perspective stratégique de gestion des établissements et de leurs structures constituantes, et dans une perspective de planification.

L'originalité du master provient ainsi de la réunion autour de la problématique des établissements de santé, des spécialités variées offertes par les universités et UFR de Montpellier : médecine, pharmacie, droit, économie & gestion, sciences politiques, géographie & aménagement.

Responsables

Pierre Dujols, PU-PH, UM1, médecine
Emmanuel Vigneron, PR, UM3

Type de formation

Formation initiale et formation continue

Admission et recrutement

Connaissance des bases de la statistique en santé. Compétences en informatique appliquée à la santé

- En formation initiale : titulaires d'un M1 (santé, droit, économie & gestion, géographie, science politique)
- En formation continue : médecins de département d'information médicale, médecins, pharmaciens ou cadres dirigeants de pôle d'activité, cadres de contrôle de gestion ou d'organisation, techniciens d'information médicale

Effectif retenu

Maximum annuel de 25 étudiants

Renseignements

UFR Droit
À l'attention des Prs Pierre Dujols
et Emmanuel Vigneron
39 rue de l'Université
34060 Montpellier cedex 1
Téléphone : 04 67 61 54 00
Télécopie : 04 67 60 42 31
Site : http://www.droit.univ-montp1.fr

Objectifs et débouchés

Objectifs (pédagogiques scientifiques, professionnels)

- Maîtriser par l'analyse les questions d'optimisation du système de santé
- Recrutement par concours/contact dans les établissements de santé et leurs tutelles
- Compréhension des systèmes de santé en France et en Europe

Compétences acquises

- Maîtrise des outils informatiques de l'information hospitalière
- Maîtrise des méthodes statistiques d'analyse du PMSI
- Maîtrise de l'approche territoriale des questions de santé
- Maîtrise de la complexité des mécanismes de l'organisation du système de santé
- Connaissance des sources d'information en santé et de leur analyse

Débouchés

- Emplois hospitaliers (départements d'information médicale)
- Chargés de mission des tutelles sanitaires (ARH, Urcam)
- Chargés de mission des collectivités territoriales (régions, agglomérations)
- Bureaux d'études en rapport avec la santé
- Emploi dans le secteur de l'évaluation des systèmes de santé

Programme

UE de tronc commun

3 UE à choisir parmi les 4 :

UE 1	Concepts et méthodes fondamentaux en économie et gestion sanitaire
UE 2	Concepts et méthodes fondamentaux en droit médical et hospitalier
UE 3	Concepts et méthodes fondamentaux en droit et réglementation du médicament et des produits de santé
UE 4	Santé : langage, structures, problèmes et approches

UE de spécialité

UE 5	Fondements conceptuels et techniques de gestion des organisations sanitaires
UE 6	Production de l'information médicale : principes, contrôle et suivi
UE 7	Représentation de l'information médicale : principes, pertinence
UE 8	Analyse stratégique de l'information médicale
UE 9	Communication de l'information médicale : aspects légaux et organisationnels
UE 10	Stage ou apprentissage ou activité professionnelle
UE 11	Mémoire
UE 12	Langue anglaise

Épidémiologie et biostatistique

Centre de recherche Inserm 897

Objectifs et orientations

Le centre de recherche Inserm U897 vise à réaliser une approche interdisciplinaire des problèmes de santé publique pour améliorer la connaissance, permettre le développement d'une prévention adaptée et évaluer l'efficacité des actions proposées. Le centre est très impliqué dans des activités de formation à et par la recherche, et il est intégré au sein de l'Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement (ISPED) de l'université Victor Segalen Bordeaux 2.

Structures

Équipe 1. Biostatistique (Daniel Commenges)

Elle développe des modèles statistiques dynamiques pour l'épidémiologie. Elle est organisée en quatre axes.

1 : Modèles pour l'analyse d'histoires d'événements (généralisation des données de survie).

2 : Modèles conjoints (événements et marqueurs quantitatifs).

3 : Modélisation de l'interaction hôte-pathogène (modèles explicatifs fondés sur des équations différentielles).

4 : Aspects théoriques de la modélisation, causalité. Les principales applications concernent l'épidémiologie de la maladie d'Alzheimer, du sida et du cancer.

Équipe 2. Épidémiologie et neuropsychologie du vieillissement cérébral (Jean-François Dartigues)

Cette équipe travaille de manière multidisciplinaire sur la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentés. Trois thèmes de recherche sont développés grâce au suivi de cohortes de sujets âgés (Paquid, Étude des 3 Cités – 3C) : l'épidémiologie de la maladie d'Alzheimer et ses applications en santé publique, la neuropsychologie du vieillissement cérébral normal et pathologique, les études en population générale et en clinique des thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses.

Équipe 3. Infection par les virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et maladies associées (Geneviève Chêne)

Cette équipe développe sa recherche selon trois axes.

1 : Morbi-mortalité et déterminants de la réponse au traitement antirétroviral.

2 : Évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques et préventives.

3 : Interactions entre infection par le VIH et hépatites virales.

Ces travaux s'appuient sur des cohortes ANRS de patients infectés par le VIH avec un recul de dix à vingt ans (Cohortes Aquitaine, Copilote, VIH2), ou de patients co-infectés VIH-hépatite C (HEPAVIH) ainsi que de grandes bases de données internationales (Cascade, DAD, ART-CC, COHERE).

Équipe 4. Épidémiologie du VIH en Afrique : recherche clinique et de santé publique (François Dabis)

Cette équipe développe trois axes de recherche.

1 : La prise en charge des adultes (quand commencer le traitement antirétroviral et/ou une chimio prophylaxie antituberculeuse ?).

2 : La réduction de la transmission du VIH de la mère à l'enfant, et la prise en charge du nourrisson infecté (régimes médicamenteux, alternatives à l'allaitement maternel prolongé, dépistage précoce du nourrisson).

3 : L'efficience des stratégies d'utilisation des antirétroviraux et l'évaluation des effets du dépistage VIH prénatal dans les pays à prévalence modérée.

Équipe 5. Épidémiologie de la nutrition et des comportements alimentaires (Pascale Barberger-Gateau)

Cette équipe analyse les relations entre nutrition et état de santé chez les personnes âgées et les enfants. Elle étudie le rôle du stress oxydant et des acides gras dans le vieillissement cérébral et oculaire dans les cohortes Paquid, Pola, Coginut-3C et Alienor-3C. Chez les enfants, les travaux portent sur l'épidémiologie du surpoids et de l'obésité avec l'étude de l'impact des comportements (alimentaire et activité physique) sur le risque de développer un surpoids et l'évaluation du programme régional de prévention. Cette équipe fait partie de l'Institut Carnot LISA créé par l'ANR en 2007.

Équipe 6. Prévention et prise en charge des traumatismes (Emmanuel Lagarde)

Ses recherches s'inscrivent à l'interface entre les domaines de la santé et de la sécurité : accidents de la circulation, du travail, domestiques, mais aussi violences et suicides. Les activités sont organisées autour de projets conduits au niveau local, national (en partenariat avec l'Afssaps, la CnamTS, l'INPES, Siemens), mais aussi dans des pays en développement en collaboration avec le Fonds européen de développement (Cameroun, Pakistan).

Équipe 7. Épidémiologie pour la prévention du cancer (Annie Sasco)

Cette équipe, créée en 2007, oriente ses travaux particulièrement, mais non exclusivement, vers les pays du Sud, avec une optique de prévention et un intérêt pour la problématique cancer-environnement. Pluridisciplinaire (post-doctorant SHS, mathématicien de Bordeaux 1, biostatisticienne, épidémiologiste), elle collabora actuellement avec l'équipe du Centre régional de lutte contre le cancer (CRLCC), l'Institut Bergonié (cancer du sein, lymphomes, oncogériatrie).

Les plates-formes

Le CREDIM (Centre de recherche et développement en informatique médicale) est un service commun informatique de l'université, centre de ressources informatiques pour les aspects scientifiques de traitement des données médicales et en santé dont la vocation est tournée vers les équipes de recherche. Il constitue le plateau technique pour le centre de recherche, comme pour l'IFR 99 et l'Isped.

Le CDD (Centre de documentation) dispose d'un fonds qui s'adresse à un public de chercheurs, d'enseignants et d'étudiants de troisième cycle. L'équipe partage ses activités entre l'accueil des lecteurs, la fourniture de documents, les recherches et la veille bibliographiques, et la maintenance des bases de publications scientifiques des équipes (HAL-Inserm). Des bulletins bibliographiques critiques spécifiques (Alzheimer, VIH) sont réalisés tous les mois et des formations à la recherche documentaire sont dispensées régulièrement (accueil biblio, EAD).

géographie de la santé

Les villes moyennes et la santé
Sandrine Haas et Emmanuel Vigneron
La Documentation française, janvier 2008, 125 pages, 18 euros.

Les villes moyennes tiennent une place particulière dans les transformations en cours des systèmes de soins où l'offre sanitaire est marquée par une démographie médicale inégalement répartie. Cette étude repose sur un travail statistique approfondi, synthétisant toutes les données disponibles sur l'offre sociale, médico-sociale et sanitaire des villes moyennes, et sur un travail d'analyse plus prospectif sur les grandes tendances de l'évolution de cette offre. Les auteurs de cette étude proposent de dégager, pour chaque type de ville moyenne, des priorités qui lui sont propres et qui répondent à ses spécificités. Ainsi, dans le cadre des programmes régionaux de santé publique, ils préconisent que ces villes adoptent une stratégie territoriale de l'offre adaptée à leur position géographique, y compris dans les agglomérations favorisées, qui attirent de nouveaux médecins. Dans les villes moyennes isolées, caractérisées par un nombre important de salariés ouvriers, il y aurait nécessité de renforcer des dispositifs de prévention en direction des maladies professionnelles. Dans la majorité des villes moyennes, on constate, face au vieillissement général de la population, une sous-médicalisation des institutions d'hébergement, en particulier dans les villes du littoral. Dans les villes-refuges d'une grande agglomération, les auteurs recommandent que les équipements sanitaires et médico-sociaux soient plus orientés sur les publics jeunes et plus particulièrement sur les personnes vulnérables à la fois économiquement, professionnellement et socialement. Dans les villes moyennes d'outre-mer et de Corse, où l'offre de soins à domicile est plus favorable que celui de l'offre d'hébergement, les priorités en matière de santé doivent être ciblées sur les publics des mères et des jeunes enfants, avec une spécialisation renforcée de l'offre en gynécologie-obstétrique et en pédiatrie. De même, des réorganisations devraient intervenir dans le domaine de la prise en charge des adultes handicapés.

Cet ouvrage est par ailleurs illustré de nombreuses cartes et de tableaux permettant de suivre les variations et l'évolution de l'offre de santé dans les nombreuses villes moyennes, qui composent l'ensemble du territoire français.

environnement

Notre santé à l'épreuve du changement climatique
Jean-Pierre Besancenot
Éditions Delachaux et Niestlé, septembre 2007, 222 pages, 19 euros.

Bien que les déterminants de l'état de santé de l'humanité d'ici cinquante à cent ans seront d'ordre démographique et socio-économique, la santé humaine est à de multiples égards tributaire de l'environnement en général, du climat et des conditions météorologiques… L'auteur de cet ouvrage étudie dans une première partie les changements climatiques (réchauffement, effet de serre, dérèglement climatique), avant d'aborder les maladies infectieuses et parasitaires dont l'incidence, liée aux changements climatiques, s'est accentuée ces dernières années. Une troisième partie consacrée aux maladies non infectieuses (maladies cardio-vasculaires et respiratoires, allergies et autres maladies) reflète l'action de l'environnement et du climat sur la santé. L'auteur, dans la dernière partie, s'attache plus particulièrement à démontrer les effets indirects des changements climatiques sur la santé : risques liés à la montée du niveau des eaux, risques liés à une moindre disponibilité de la nourriture et de l'eau, risques liés aux déplacements de populations… En conclusion, il recommande d'apprendre à s'adapter aux changements climatiques pour vivre avec eux…

Directeur
Roger Salamon

Secrétaire
Marie-Pierre Martin

La valorisation
Le CIC-EC (Centre d'investigation clinique – épidémiologie clinique), créé en décembre 2004, contribue à la structuration de l'épidémiologie clinique à Bordeaux et en Aquitaine. Il s'adresse essentiellement à des études de cohortes et à de grandes enquêtes en population générale associant l'Inserm et le CHU. En 2007, le CRLCC Bergonié s'est associé à ce CIC-EC, lui permettant ainsi de renforcer ses activités dans le domaine de la cancérologie. Un projet nouveau porté par des médecins généralistes (avec une labellisation Inserm) a aussi rejoint le CIC-EC en 2007.

Coordonnées
ISPED
Case 11
Université Victor Segalen Bordeaux 2
146 rue Léon-Saignat
33076 BORDEAUX Cédex
Téléphone : 05 57 57 13 93
Télécopie : 05 56 24 00 81
Courrier : accueil.isped@isped.u-bordeaux2.fr
Site : www.isped.u-bordeaux2.fr

VIH

La consultation d'aide à l'observance des traitements de l'infection à VIH. L'approche MOTHIV : accompagnement et éducation thérapeutique
Catherine Tourette-Turgis
Éditions Comment dire, 2007, 141 pages, 19 euros.

L'auteur de cet ouvrage, après avoir montré les évolutions dans la prise en charge des patients dans les services de soin VIH, explique les facteurs de la non-observance thérapeutique avant d'aborder l'éducation thérapeutique et l'importance de la qualité et du suivi médicaux pour les patients dans l'observance du traitement (approche MOTHIV). En replaçant cette qualité de la relation de soins et d'écoute au cœur de la consultation d'aide à l'observance, l'auteur observe que les bienfaits de l'éducation thérapeutique (qui bénéficient aussi bien aux patients qu'aux soignants) se répercutent non seulement sur la qualité de vie des personnes séropositives mais améliorent également sensiblement la vie des personnes atteintes de maladies chroniques.

organisation sanitaire

Ma santé demain : 11 décideurs répondent
Hélène Cardin et Hervé Réquillart
Éditions Jacob-Duvernet, collection Débat avenir de la santé, avril 2008, 192 pages, 17 euros.

Cet ouvrage vise à prolonger la démarche des « conférences de citoyens » qui, depuis 2005, ont réuni chaque année un panel de citoyens restreint (environ vingt personnes) afin de refléter la diversité de la société française. Attentifs aux critiques, attentes et recommandations exprimées ces trois dernières années par le panel de citoyens, onze décideurs dans le domaine de la santé ont réagi sur certaines de leurs propositions et leur ont répondu. Ainsi, les analyses des décideurs ont porté aussi bien sur la rénovation du financement du système de santé, sur l'élaboration d'une vraie stratégie politique pour la santé, sur le juste coût du médicament, sur la pénurie de médecins dans certaines régions, sur l'automédication responsable, sur la modernisation du pilotage de l'hôpital, sur les associations de patients en quête de reconnaissance, sur la qualité des soins et l'information des patients que sur le développement de la prévention…

systèmes d'information

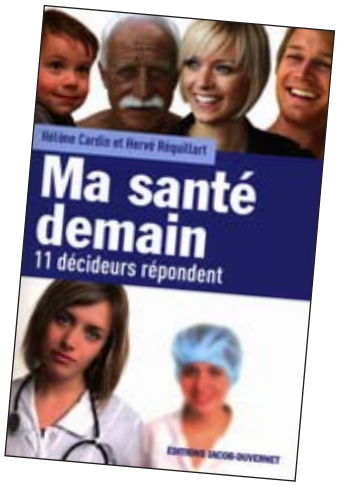
Systèmes d'information de santé : le diagnostic est posé, le traitement s'impose
Jean-Jacques Jégou
Les rapports du Sénat, Commission des finances, rapport d'information n° 35, 2007-2008, 327 pages, 5 euros.

Le sénateur Jean-Jacques Jégou avait mené en 2005 une mission de contrôle budgétaire sur l'informatisation du système de santé, qui avait donné lieu à un rapport d'information. En comparant avec les pays voisins, il avait constaté que si la France se situait globalement dans la moyenne des pays européens, les systèmes d'information présentaient plusieurs faiblesses auxquelles il fallait remédier. Il avait également relevé les difficultés de la mise en place du DMP… Les travaux de la Cour des comptes, sur lesquels s'appuie le présent rapport, confirment les convergences des analyses de la Commission des finances et de la Cour : les faiblesses du pilotage central de la politique d'informatisation, l'insuffisance de la fiabilité de l'identification des professionnels de santé (si la carte professionnelle de santé, CPS, est bien diffusée parmi les professionnels de santé libéraux, elle l'est faiblement dans le secteur hospitalier) et le trop grand nombre de structures concernées (qui nuit à l'efficacité du système)… Aussi une réorientation profonde s'avère plus que jamais nécessaire pour mener à bien les chantiers essentiels pour l'avenir du système de santé en France et pour clarifier les rôles respectifs de l'État et de l'assurance maladie. Dans ce but, la Commission des finances organisera d'ici quelques mois une nouvelle audition publique pour mesurer l'état d'avancement des travaux et en apprécier la qualité.

environnement

Risques chimiques au quotidien : éthers de glycol et polluants de l'air intérieur. Quelle expertise pour la santé ?
Marie-Christine Blandin
Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, rapport n° 629 Assemblée nationale et n° 176 Sénat, 23 janvier 2008, 8 euros.

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques du Parlement a

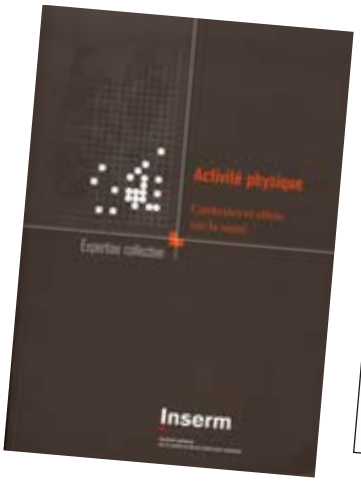


été saisi de deux études : l'une relative à l'évaluation scientifique des émissions de polluants des produits de grande consommation et l'autre sur les apports des sciences et des technologies au développement durable. Cette double saisine porte sur l'identification de substances chimiques ou de produits dangereux et sur la nature de leurs effets sur l'homme au quotidien. Le rapport resitue ainsi en première partie l'intérêt du thème santé-environnement (questions et notions sur des polluants d'usage courant, la mesure de leur impact), puis traite en deuxième partie les éthers de glycol et les polluants d'usage courant dans l'air intérieur (état de la recherche, réglementation, politiques menées), avant d'aborder en troisième partie la présence des polluants au quotidien, dans l'air intérieur, milieu d'élection de polluants dangereux pour la santé humaine : émissions des matériaux de construction et de décoration, émissions du mobilier, émissions dues aux comportements (désodorisants d'intérieur, fumée de tabac), émissions liées aux activités (produits ménagers…), sans oublier les polluants liés aux voyages (transports en commun, automobile) ou aux loisirs… La quatrième partie porte sur la recherche, la veille, l'alerte et l'expertise face à ces substances chimiques. En relevant de nombreux troubles sur la santé et en anticipant des risques sanitaires liés à l'état de l'environnement, l'Office propose une vingtaine de recommandations.

activité physique

Activité physique : contextes et effets sur la santé
Inserm, Expertise collective, Synthèse et recommandations, mars 2008, 812 pages, 60 euros.

En 2007, l'Inserm a été saisi par le ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative d'une expertise collective concernant les effets sur la santé de l'activité physique et sportive en termes de bénéfices et de risques. Le groupe d'experts s'est intéressé à la réalité de la pratique de l'activité physique en France, en s'interrogeant sur les facteurs qui incitaient les personnes à la pratiquer et aux bénéfices qu'elles pouvaient en tirer. À partir des connaissances scientifiques et médicales recueillies, le groupe observe que l'activité physique (à distinguer de l'activité sportive en tant que telle) est un atout incontestable dans le bénéfice santé. En effet, en exerçant un rôle non négligeable, et à tout âge, dans la prévention de nombreuses pathologies (maladies cardio-vasculaires, maladies ostéoarticulaires et dégénératives, maladies mentales, obésité…), elle contribue au bien-être et à la qualité de vie des personnes qui la pratiquent régulièrement. En revanche, l'activité physique pratiquée de façon excessive peut s'avérer dangereuse : elle peut augmenter les risques de traumatismes, devenir une addiction, voire engendrer une certaine violence et des comportements à risque. À l'issue de l'analyse et de la synthèse, le groupe d'experts propose des recommandations pour des actions futures à mettre en œuvre (sensibilisation aussi bien des acteurs de santé publique que des populations au niveau individuel ou collectif), ainsi que des axes de recherche pour combler les lacunes des connaissances scientifiques et développer de nouveaux outils de mesure d'activité physique et d'environnement.



radiothérapie

Radiothérapie : efficacité des traitements et maîtrise des risques
Claude Birraux
Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, rapport n° 576 Assemblée nationale et n° 159 Sénat, janvier 2008, 72 pages, 3,50 euros.

Plus de 200 000 personnes sont concernées chaque année en France par la radiothérapie, traitement incontournable du cancer. Ce traitement consiste à utiliser des radiations ionisantes pour détruire les cellules cancéreuses en bloquant leur capacité à se multiplier, tout en épargnant les tissus sains périphériques. L'audition publique du Sénat du 15 novembre 2007 fait un état des lieux de la radiothérapie et des technologies innovantes (radiochirurgie, tomothérapie et CyberKnife, projet Étoile…). Une deuxième partie est consacrée à la radiovigilance et à la radioprotection (sécurité des patients), ainsi qu'aux suites de la radiothérapie (données épidémiologiques). L'audition publique a constaté que, si le Plan cancer, lancé en 2003, a permis de rénover le parc des équipements de radiothérapie avec la généralisation des accélérateurs linéaires et d'implanter des technologies innovantes, des efforts restent à faire dans les domaines des effectifs (insuffisants), du dispositif de veille et de sécurité.

organisation sanitaire

Les acteurs du système de soins : les institutions et organismes français et européens responsables de la politique de santé
Catherine le Borgne, Pamela Messi, avec la participation de Bruno Keller
Éditions Huveaux France, 2008, 232 pages.

Face à la complexité du système de soins en France et à un monde de la santé en perpétuelle évolution, les auteurs proposent un ouvrage pédagogique pour permettre aux acteurs du système de soins de mieux en cerner le fonctionnement. Ainsi sont présentés tour à tour les pouvoirs publics, les instances et organismes nationaux, puis les organismes d'assurance maladie, les instances professionnelles nationales, les instances régionales et locales. Dans cette troisième édition, un chapitre est consacré à l'Europe de la santé : instances européennes et droit communautaire, programme santé de l'Union européenne (programme de santé publique, grippe aviaire, maladies rares, drogues, santé mentale…).

Paris
Les 10 et 12 septembre 2008

Congrès international d'épidémiologie
Organisé par le Pôle de santé publique Ile-de-France.
Renseignement
Adélie événements
Congrès international d'épidémiologie Adelf/Epiter
3 rue Fernand-Pelloutier
92100 Boulogne-Billancourt
Téléphone : 01 55 60 11 50
Télécopie : 01 55 60 06 21
Site : www.adelf-epiter-paris.org
Courriel : johanna@adelie-evenements.com

Nancy
Les 14 et 15 octobre 2008

4e colloque santé publique CNFPT Collectivités territoriales et santé publique
Renseignements
Viviane Bayad
CNFPT/Pôle santé
Téléphone : 03 83 95 51 61
Courriel : viviane.bayad@cnfpt.fr

Strasbourg
Les 15 et 17 octobre 2008

38es journées nationales de la Société française de médecine périnatale
Renseignements
CERC
7 rue du Capitaine Dreyfus
95130 Franconville
Téléphone : 01 34 15 56 75
Télécopie : 01 34 13 59 76
Site : www.cerc-congres.com
Courriel : a.deshons@wanadoo.fr

Marseille
Les 16 et 17 octobre 2008

11e congrès national des observatoires régionaux de la santé. « Les inégalités de santé, nouveaux savoirs, nouveaux enjeux politiques »
Organisé par la Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé
Renseignements
Hôtel de région
Marseille
Site : www.congresors-inegalitesdesante.fr/inscription.php

Mérignac
Les 20 et 21 octobre 2008

Pour un accompagnement éthique de la personne en grande vulnérabilité
Organisé par Alliance
Renseignements
Fédération Alliance
Bordeaux-Mérignac
196 rue Achard
33300 Bordeaux
Téléphone : 05 56 69 85 52
Télécopie : 05 56 69 80 93
Courriel : federation@alliance.asso.fr

Thionville
Le 25 octobre 2008

6e journée lorraine de soins palliatifs : les soins palliatifs en mouvement
Organisé par l'Association Pierre Clément Lorraine
Renseignements
Docteur Bernard Wary
Service régional de soins palliatifs
CHR Metz-Thionville
Hôpital Beauregard – BP 60327
57126 Thionville Cédex
Téléphone : 03 82 55 88 26

Créteil
Le 6 novembre 2008

8e journée de santé publique dentaire. Quelles actions publiques de prévention : méthodes, évaluations, résultats
Organisé par la Société française des acteurs de la santé publique bucco-dentaire, conseil général du Val-de-Marne
Renseignements
Philippe Hugues
ASPBD
33 rue du Retrait
75020 Paris
Téléphone : 06 18 04 37 90
Site : www.aspbd.org
Courriel : aspbd2003@yahoo.fr

Paris
Le 25 novembre 2008

16e journée de l'Ipcem, « Innovations et créativité en éducation thérapeutique du patient »
Organisé par Ipcem pour le développement de l'éducation thérapeutique
Renseignements
Ipcem
8-14 passage Sainte-Anne-Popincourt
75011 Paris
Téléphone : 01 43 14 74 60
Télécopie : 01 43 14 74 69
Site : www.ipcem.org
Courriel : info@ipcem.org

Paris
Les 28 et 29 novembre 2008

Les journées de veille sanitaire 2008
Organisé par Institut de veille sanitaire
Renseignements
Institut de veille sanitaire
12 rue du Val-d'Osne
94415 Saint-Maurice Cédex
Téléphone : 01 41 79 68 66
Télécopie : 01 41 79 68 40
Site : www.invs.sante.fr
Courriel : spuiseux@invs.sante.fr

Plan Alzheimer et maladies apparentées 2008-2012

Le plan quinquennal présenté par le président de la République, le 1er février 2008 reprend l'essentiel du rapport Ménard et les quatre grandes orientations qui avaient été annoncées et présentées lors de la journée Alzheimer du 21 septembre dernier. Ce plan se compose de 44 mesures, dont 10 mesures phares pour améliorer le diagnostic, mieux soigner et mieux accompagner, aider plus et mieux, chercher plus vite (création d'une fondation de coopération scientifique). Les objectifs marquants de ce plan sont ainsi d'améliorer la qualité de vie des malades, mais aussi d'apporter un soutien accru aux aidants, de renforcer la coordination entre tous les intervenants et de permettre aux personnes atteintes et à leurs proches de choisir le soutien à domicile. Valoriser les compétences et développer les formations des professionnels est également l'un des principaux objectifs ainsi qu'accroître la place de la recherche. Enfin, un effort vers l'information et la sensibilisation du grand public, non seulement en France mais aussi au plan européen, semble indispensable pour mieux connaître et comprendre cette maladie.

Rapport au président de la République remis le 8 novembre 2007 : www.premier-ministre.gouv.fr/IMG/pdf/plan_2008_2012.pdf

Plan Alzheimer : http://www.premier-ministre.gouv.fr/information/les_dossiers_actualites_19/plan_presidentiel_alzheimer_2008_943/plan_alzheimer_944/plan_alzheimer_2008_2012_945/

Alimentation, activité physique et cancer : bilan des études existantes

Ce rapport a été rédigé par le World Cancer Research Fund (Fonds mondial de recherche contre le cancer). Il est destiné à servir de guide à la recherche scientifique, aux programmes de prévention du cancer et aux politiques de santé du monde entier pour les années à venir… Il existe un synopsis du rapport complet qui reprend de nombreux éléments du deuxième rapport (le premier date de dix ans) d'experts scientifiques et intègre des informations spécifiques à la France : situation du cancer (incidence, mortalité et prévention nutritionnelle). En conclusion du panel d'experts, huit recommandations sont proposées concernant la population en général et deux à l'attention de populations particulières.

http://www.fmrc.fr/recherche/le_resume_scientifique.lasso

Les infections nosocomiales : nouvelles mesures et classement des établissements de santé

La ministre en charge de la Santé a présenté à la presse, le 30 janvier 2008, le classement des centres hospitaliers les plus rigoureux dans la lutte contre les infections nosocomiales. L'enquête menée par la DHOS montre que 80 % des établissements ont un engagement satisfaisant dans la lutte contre ces infections. Les nouvelles mesures annoncées concernent : *une journée « hygiène des mains »*, *la signature de la déclaration promue par l'OMS* (programme clé de l'Alliance mondiale pour la sécurité des patients), *la création de 10 structures de prise en charge des infections ostéo-articulaires*, dont la mission sera d'assurer une expertise et une prise en charge de qualité de ces infections en réunissant autour du patient l'ensemble des compétences nécessaires, *la pénalisation de l'absence de surveillance des infections nosocomiales du site opératoire*. Ce dossier présente par ailleurs le contexte des infections nosocomiales (définition, place de la France par rapport à ses voisins européens, réglementation et législation), la politique menée par le ministère de la Santé sur ces infections, les résultats nationaux de la nouvelle enquête sur les établissements de santé confrontés aux maladies nosocomiales, enfin un chapitre questions-réponses pour les usagers.

http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiques/infections-nosocomiales-nouvelles-mesures-lutte-classement-etablissements-sante.html

Santé des jeunes

Le 27 février 2008, la ministre en charge de la Santé a présenté le Plan « santé des jeunes », principalement de 16 à 25 ans. De nombreuses mesures sont entreprises pour répondre aux comportements à risque constatés chez les jeunes avec la consommation croissante de cannabis et d'alcool (mise en place de consultations « jeunes consommateurs » dans le cadre des centres de soins d'accompagnement et de prévention en addictologie) et pour répondre aux déséquilibres alimentaires (actions de concertation avec les publicitaires pour lutter contre l'obésité ou l'anorexie des jeunes, et avec les cantines scolaires et universitaires pour améliorer l'équilibre des repas). Des mesures sont également prises pour répondre aux besoins des jeunes les plus vulnérables et en souffrance psychique (développement des maisons des adolescents, numéro vert accessible 7 jours sur 7, organisation des formations pour le repérage de la crise suicidaire…). Les mesures du plan visent à développer des activités physiques et sportives chez les enfants scolarisés et les étudiants. Enfin, des mesures pour inciter les jeunes à devenir acteurs de leur santé sont proposées pour les aider à mieux connaître leurs droits et à bénéficier d'une consultation de prévention sans avoir à faire l'avance des frais. L'INPES assurera la diffusion d'un « passeport pour la santé » auprès des caisses d'assurance maladie, qui sera remis aux assurés au moment de la réception de leur première carte vitale (l'année de leur 16e anniversaire).

http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/dossiers-presse/presentation-du-plan-sante-jeunes.html

Nutrition et obésité : nouvelles mesures pour 2008 et évaluation des mesures accompagnant les publicités de l'industrie agro-alimentaire

Le 4 février 2008, après avoir dressé le bilan du PNNS 2001-2005 et dans le cadre du 2e Programme national nutrition santé (2006-2010), la ministre en charge de la Santé a présenté quatre nouvelles mesures pour 2008 afin de renforcer l'information et l'éducation en matière nutritionnelle et prévenir l'obésité, notamment infantile. En effet, une offre alimentaire satisfaisante sur le plan nutritionnel doit être un choix accessible à tous, y compris pour ceux qui ont des contraintes financières. Ces mesures, qui doivent entrer en vigueur dans les prochains mois, concernent la suppression des publicités alimentaires pour les produits sucrés à la télévision pendant les programmes destinés aux enfants, un retrait des sucreries aux caisses de grande distribution, l'amélioration de la qualité nutritionnelle des repas scolaires pour la prochaine rentrée, la création d'un Observatoire de la qualité alimentaire (Oqali), sous la responsabilité conjointe de l'Inra et de l'Afssa. Cet observatoire doit suivre l'évolution de la qualité de l'offre alimentaire, sur le plan nutritionnel et sur le plan socio-économique.

http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiques/nutrition-obesite-nouvelles-mesures-pour-2008-evaluation-messages-accompagnant-publicites-industrie-agro-alimentaire.html

médicaments

Quatre décrets concernant les médicaments sont parus au *JO* en février 2008
Décret n° 2008-108 du 5 février 2008 pris pour l'application de l'article L. 5125-23-1 du Code de la santé publique, JO *du 7 février 2008.*
Décret n° 2008-109 du 5 février 2008 relatif aux insecticides et acaricides, aux aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales et aux matières premières à usage pharmaceutique, modifiant le Code de la santé publique (dispositions règlementaires), JO *du 7 février 2008.*
Décret n° 2008-117 du 7 février 2008, JO *du 9 février 2008.*
Décret n° 2008-118 du 7 février 2008, JO *du 9 février 2008.*

Le premier décret concerne les conditions de la délivrance « en prolongation » d'un médicament dans le cadre d'un traitement chronique, lorsque la durée de validité d'une ordonnance renouvelable est expirée.

Le deuxième décret porte sur les matières premières à usage pharmaceutique, qui peuvent être sous-traitées sous certaines conditions par des fabricants de médicaments (déclaration des activités de fabrication, d'importation et de distribution, certificat de conformité aux bonnes pratiques et banque de données communautaire…).

Le troisième est relatif à la procédure de reconnaissance mutuelle et à la procédure décentralisée d'autorisation de mise sur le marché de médicaments vétérinaires. Il modifie le Code de la santé publique (dispositions réglementaires).

Le quatrième décret, relatif à la pharmacovigilance vétérinaire, modifie le Code de la santé publique (dispositions réglementaires) notamment dans le cadre du Code communautaire : règlement (CE) n° 726/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 établissant des procédures communautaires pour l'autorisation et la surveillance en ce qui concerne les médicaments à usage humain et à usage vétérinaire et instituant une Agence européenne des médicaments, et directive 2004/28/CE instituant un Code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires.

Prise en charge à titre dérogatoire de spécialités pharmaceutiques
Décret n° 2008-210 du 3 mars 2008 pris pour l'application de l'article L. 162-17-2-1 du Code de la sécurité sociale, JO *du 5 mars 2008*

Un décret en date du 3 mars 2008 permet une prise en charge de spécialités pharmaceutiques, en principe non remboursées, à titre dérogatoire et sous certaines conditions : avis ou recommandation de la Haute Autorité de santé après consultation de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé dans le délai de trois mois suivant la saisine. Cet avis porte sur les effets indésirables des médicaments prescrits pour les patients et l'utilisation d'alternatives thérapeutiques appropriées pour des malades souffrant de maladies rares ou graves, dès lors qu'ils sont indispensables à leur survie. Cette prise en charge à titre dérogatoire est prononcée pour une période maximale de trois ans et peut être renouvelée pour la même durée.

Lutte contre le mésusage et le détournement de certains médicaments
Arrêté du 1er avril 2008, JO *du 8 avril 2008.*

Un arrêté en date du 1er avril 2008 pris en application de l'article 162-4-2 du Code de la sécurité sociale est relatif à la liste de soins ou traitements susceptibles de faire l'objet de mésusage. Cet arrêté fixe, après avis du directeur de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, l'Afssaps, la liste des médicaments dont la prise en charge sera subordonnée à deux conditions : d'une part, l'inscription du nom du pharmacien désigné par le patient sur l'ordonnance ; d'autre part, en cas d'usage abusif ou de mésusage, l'établissement d'un protocole de soins entre le médecin traitant, le médecin-conseil de la caisse d'assurance maladie et le patient. Cette disposition répond à un double objectif : améliorer le bon usage du médicament, la qualité des soins ; réduire les coûts et renforcer le lien entre le médecin et le pharmacien.

environnement

Groupe national « amiante et fibres »
Décret n° 2008-101 du 31 janvier 2008, JO *du 2 février 2008.*

Un groupe de travail national intitulé « Amiante et fibres », placé auprès des ministres chargés de la Construction, de l'Environnement, du Travail et de la Santé, est créé pour quatre ans. Son champ de réflexion porte sur l'amiante présent dans les bâtiments, les produits et déchets, l'environnement extérieur, ainsi que sur les autres fibres. Il a pour mission de proposer des mesures de gestion des risques, notamment d'éventuelles évolutions législatives et réglementaires. Le décret créant ce groupe de travail en donne la composition.

cancer

Dépistage organisé du cancer du sein
Arrêté du 24 janvier 2008, JO *du 5 février 2008.*

Dans le programme de dépistage organisé du cancer du sein, un arrêté en date du 24 janvier 2008 porte l'introduction de la mammographie numérique et en indique l'utilisation, avec, au préalable, la formation des radiologues à cette technique.

médecins relais

Suivi des mesures d'injonction thérapeutique et médecins relais
Décret n° 2008-364 du 16 avril 2008, JO *du 18 avril 2008.*

Un décret en date du 16 avril indique les procédures que doivent suivre les médecins qui désirent être habilités à devenir médecins relais. Il indique également les conditions dans lesquelles les médecin relais contrôlent le déroulement des modalités de la mesure d'injonction thérapeutique et informent l'autorité judiciaire de l'évolution de la situation médicale du patient.

réadaptation

Conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de soins de suite et de réadaptation et conditions d'implantation applicables à ces deux activités
Décrets n° 2008-376 et n° 2008-377 du 17 avril 2008, JO *du 20 avril 2008.*

Deux décrets en date du 17 avril 2008 informent des conditions de la prise en charge, par des équipes pluridisciplinaires, des patients ayant besoin pour leurs soins d'un projet thérapeutique suivi.

Europe

maladies transmissibles

Prévention et contrôle des maladies transmissibles
Décision de la Commission du 28 avril 2008 modifiant la décision 2000/57/CE en ce qui concerne les évènements qui doivent être notifiés dans le cadre du système d'alerte précoce et de réaction pour la prévention et le contrôle des maladies transmissibles, JOUE *du 1er mai 2008.*

Les autorités compétentes des États membres doivent notifier à l'OMS certains évènements de santé publique, ou consulter l'Organisation à ce propos, particulièrement lorsqu'il s'agit d'évènements susceptibles de constituer une urgence de santé publique de portée internationale. Les notifications et les consultations relatives aux maladies transmissibles doivent être transmises simultanément par l'intermédiaire du système d'alerte précoce et de réaction (SAPR) pour que la Commission et les autres États membres en soient informés sans délai.

nanotechnologies

Nanosciences et nanotechnologies
Recommandation de la Commission du 7 février 2008 concernant un code de bonne conduite pour une recherche responsable en nanosciences et nanotechnologies, JOUE *du 30 avril 2008.*

À la suite du plan d'action en faveur des nanosciences et des nanotechnologies, le Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies a présenté, en janvier 2007, un avis sur les questions éthiques en nanomédecine. La présente recommandation a pour but d'adopter entre les États membres un code volontaire de bonne conduite pour une recherche responsable dans ces matières. Elle sert également d'instrument de dialogue en vue d'améliorer la compréhension des nouvelles technologies par le grand public et d'accroître la participation de ce dernier à leur développement. Les États membres informent la Commission de toutes les mesures prises sur la base de la présente recommandation ; ils communiquent les premiers résultats de son application et proposent de bonnes pratiques, d'ici au 30 juin 2008, et ensuite annuellement.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:116:0046:0052:FR:PDF

sécurité

Sécurité des travailleurs face aux risques dus aux agents physiques
Directive 2008/40/CE concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs magnétiques), JOUE *du 26 avril 2008.*

Les résultats de nouvelles études scientifiques sont examinés par la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements ionisants (CIPRNI) dans le cadre de la révision actuellement en cours de ses recommandations et par l'OMS dans le cadre de la révision de ses « critères d'hygiène de l'environnement ». Ces nouvelles recommandations, dont la publication est envisagée d'ici à la fin de l'année 2008, sont susceptibles de contenir des éléments pouvant entraîner des modifications substantielles des valeurs déclenchant l'action et des valeurs limites.

Sécurité des enfants face aux risques des jouets magnétiques
Décision de la Commission du 21 avril 2008 demandant aux États membres de veiller à ce que les jouets magnétiques mis sur le marché ou mis à disposition sur le marché portent un avertissement sur les risques qu'ils présentent pour la santé et la sécurité, JOUE *du 26 avril 2008.*

L'existence d'un risque grave lié aux aimants contenus dans les jouets est apparue récemment. En effet, les aimants sont devenus de plus en plus puissants et se détachent facilement. Ce risque grave a été établi par plusieurs accidents d'ingestion ayant entraîné une intervention chirurgicale. En attendant d'introduire des exigences de sécurité de construction et pour éviter de nouveaux accidents, il est décidé, pour une courte période transitoire, que soit apposé un avertissement sur les jouets magnétiques mis sur le marché.

Matière plastique recyclée en contact avec des denrées alimentaires
Règlement (CE) n° 282/2008 de la Commission du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et aux objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et modifiant le règlement (CE) n° 2023/2006, JOUE *du 28 mars 2008.*

Les déchets d'emballages en plastique peuvent contenir des résidus provenant d'utilisations précédentes, des contaminants dus à un usage impropre et des contaminants provenant de substances non autorisées. Le présent règlement indique toutes les mesures spécifiques et nécessaires pour garantir les denrées alimentaires (substances autorisées à être recyclées, traitement de recyclage des déchets, évaluation de la sécurité du procédé de recyclage, inspection et contrôle de l'usine de recyclage et de l'usine de transformation, procédures d'autorisation…).

Groupes scientifiques de l'Autorité européenne de sécurité des aliments
Règlement (CE) n° 202/2008 de la Commission du 4 mars 2008 modifiant le règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne le nombre et la dénomination des groupes scientifiques de l'Autorité européenne de sécurité des aliments, JOUE *du 5 mars 2008.*

Le nombre de missions attribuées au groupe chargé de la sécurité de la chaîne alimentaire et de la protection des consommateurs devrait encore s'accroître à l'avenir… Pour faire front à l'augmentation de ses missions, il est remplacé par deux nouveaux groupes dénommés respectivement « Groupe sur les additifs alimentaires et les sources d'éléments nutritifs ajoutées aux aliments » et « Groupe sur les enzymes, les arômes, les auxiliaires technologiques et les matériaux en contact avec les aliments ».

Les rubriques *Brèves*, *Lectures*, *Lois et réglementation* et *En ligne* ont été rédigées, sauf mention spéciale, par Antoinette Desportes-Davonneau, .

adsp abonnement

actualité et dossier en santé publique

À photocopier ou à découper et à envoyer à
La Documentation française
124, rue Henri-Barbusse
93308 Aubervilliers CEDEX
Téléphone 01 40 15 70 00
Télécopie 01 40 15 68 00

Nom _____

Prénom _____

Profession _____

Adresse _____

_____

Code postal _____

Localité _____

_____

Oui, je m'abonne à **adsp** actualité et dossier en santé publique
(4 numéros par an)

- ☐ France 43,50 euros TTC
- ☐ Europe 46,80 euros TTC
- ☐ DOM-TOM et RP 47,20 euros HT avion éco.
- ☐ Autres pays 48,80 euros HT avion éco.
- ☐ Supplément avion 5,30 euros

☐ Le numéro 14,10 euros (à partir du numéro 24)
Participation aux frais de facturation et
de port (sauf pour les abonnements) + 4,95 euros

Ci-joint mon règlement :

☐ Par chèque bancaire ou postal à l'ordre de
M. l'agent comptable de La Documentation française.

☐ Par carte bancaire

date d'expiration ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

numéro ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ ⌊_⌊_⌊_⌋ ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

Date Signature

adsp

actualité et dossier en santé publique

La revue adsp

Actualité et dossier en santé publique (adsp) est la revue trimestrielle du Haut Conseil de la santé publique. Elle apporte des repères à tous ceux qui, dans le cadre de leur activité ou de leur formation, doivent connaître l'actualité en santé publique dans toutes ses dimensions : épidémiologique, juridique, économique, sociologique, institutionnelle.

Chaque numéro comporte des rubriques régulières (HCSP direct, Actualité, International, Repères...) et un dossier thématique pédagogique coordonné et rédigé par des spécialistes du domaine. Ce dossier a pour ambition de donner un panorama complet de la problématique abordée : avec des données épidémiologiques, des informations juridiques et économiques, une description du dispositif dans lequel elle s'inscrit, l'état de la recherche, les problèmes particuliers, les perspectives ainsi que des informations sur les expériences étrangères.

Les articles sont, pour la majorité, des articles de commande sur des thèmes décidés par le comité de rédaction qui sollicite, pour les rédiger, des auteurs dont la compétence est reconnue. Les articles spontanément proposés à la rédaction sont d'abord vus par le rédacteur en chef ; ceux qui semblent les plus intéressants sont ensuite envoyés à plusieurs relecteurs, pour avis, avant d'être proposés au comité de rédaction. Les auteurs ne sont pas rémunérés.

Conflits d'intérêts

La revue devant répondre aux critères de qualité fixés par les conseils nationaux de la formation médicale continue, la rédaction s'assure que les conflits d'intérêts éventuels sont clairement identifiés comme tels dans l'article.

Tous les articles sont signés et accompagnés des coordonnées complètes des auteurs. Ces derniers sont systématiquement invités, par la rédaction, à signaler toute relation contractuelle avec une entreprise du médicament ou spécialisée dans les dispositifs médicaux, susceptible de créer un conflit d'intérêts compte tenu du thème traité dans l'article. S'il existe un conflit, la déclaration d'intérêt figure obligatoirement en fin d'article.

Indexation de la revue dans les bases de données

La revue **adsp** est référencée dans

- la Banque de données santé publique (BDSP), interrogation libre mais consultation des notices bibliographiques et du texte intégral sur abonnement.
- la base Pascal gérée et produite par l'Inist (Institut de l'information scientifique et technique) du CNRS. Cette base est pluridisciplinaire et multilingue, analysant la littérature internationale dans le domaine de la médecine. Elle comprend environ 17 millions de notices.

La revue sur le site Internet du Haut Conseil de la santé publique

Sur le site du HCSP www.hcsp.fr, vous pouvez retrouver :

- Les sommaires et des extraits de tous les numéros parus depuis 1992. Les numéros anciens et ceux dont le tirage est épuisé sont consultables et téléchargeables intégralement. Une recherche par mot clé est possible.
- Les instructions aux auteurs.
- Les conditions d'abonnement avec un lien direct sur le site de La Documentation française.

4 crédits formation médicale continue par an

L'abonnement à **adsp**, répondant aux critères de qualité définis par les CNFMC, donne droit à 4 crédits par an dans la limite de 40 crédits sur cinq ans pour les abonnements. Ces 4 crédits s'inscrivent dans le barème FMC (250 crédits au total sur cinq ans).

adsp sommaire
actualité et dossier en santé publique
juin 2008 numéro 63

éditorial

1 **Prise en charge des maladies cardiaques**
Jean-François Toussaint

HCSP DIRECT

4 **Poursuite des travaux d'évaluation : les 100 objectifs de la loi et les plans stratégiques de santé publique**

actualité

7 **Entre continuité et rupture : la création des agences régionales de santé**
Laurent Chambaud

11 **Pour un pôle de santé publique et de prévention fort et structurant au sein des ARS**
Jean-François Collin, François Alla, François Baudier, Catherine Bernard, François Bourdillon, Dominique Deugnier, Claude Michaud, Emmanuel Ricard

17 **Place de la vaccination contre les papillomavirus humains dans la prévention du cancer du col de l'utérus**
Isabelle Heard

Prise en charge des maladies cardiaques

dossier coordonné par **Yves Lecarpentier** p. 21

22 Les maladies cardiaques : état des lieux

22 **Classifications des maladies cardiaques**
Yves Lecarpentier, Jean-Louis Hébert

25 **Mortalité par maladies de l'appareil circulatoire en 2005 et évolution depuis 1980**
Albertine Aouba, Françoise Péquignot, Françoise Laurent, Martine Bouvet, Alain Le Toullec, Eric Jougla

35 **Hospitalisation pour cardiopathies ischémiques**
Marie-Claude Mouquet

42 Les différentes pathologies cardiaques

42 **Cœur et diabète**
Paul Valensi

44 **Nouvelle stratégie de prévention primaire du haut risque cardio-vasculaire**
Alain Simon, Gilles Chironi

47 **Maladies arythmogènes du ventricule droit**
Jean-Louis Hébert, Yves Lecarpentier

50 La prise en charge et les thérapeutiques

50 **Prise en charge préhospitalière du syndrome coronarien aigu**
Eric Wiel, Nathalie Assez, Patrick Goldstein

54 Utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non médecins
Dominique de Penanster

55 **Les défibrillateurs cardiaques implantables**
Robert Frank

59 **Les recommandations de la HAS sur la prise en charge de l'infarctus en pratique**
Valérie Thomas, Laurent Goix, Karim Tazarourte

63 **Les nouveautés en chirurgie cardiaque**
Mojgan Laali, Iradj Gandjbakhch

65 **L'anesthésie du patient cardiaque**
Alexandre Ouattara

68 La réadaptation post-infarctus et l'éducation thérapeutique

68 **La réadaptation cardiaque du coronarien au sein d'un réseau cardiologique**
Thierry Denolle, Majid Dib, Florence Revault d'Allonnes

72 **Éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques : de la formation à l'action**
Brigitte Sandrin Berthon, Pierre Sonnier

78 Tribunes

78 **La prise en charge des accidents cardiaques par les services d'urgence**
Patrick Ecollan

81 **Nord–Pas-de-Calais : les campagnes de communication sur les urgences cardiologiques**
Nathalie Assez, Patrick Goldstein, Eric Wiel, Vincent Chevalier

85 **Activité physique et fonction cardio-vasculaire**
Yves Lecarpentier, Jean-Louis Hébert

88 **Suivi clinique à domicile et éducation thérapeutique : l'expérience de Basse-Normandie**
Thierry Préaux, Alain Larouche, Rémi Sabatier, Annette Belin, Marie-Claude Lagarrigue-Courval, Gilles Grollier

92 Bibliographie

repères

16 **brèves**

95 **formation**
Master 2 Management stratégique de l'information médicale

96 **recherche**
Centre de recherche Inserm 897 Épidémiologie et biostatistique

97 **lectures**

100 **calendrier**

101 **en ligne**

102 **lois & réglementation**

Haut Conseil de la Santé Publique
www.hcsp.fr

3 303335 300638

Prix 14,10 euros

ISSN 1771-7450.

La **documentation** Française
29-31, quai Voltaire
75344 Paris CEDEX 07

Téléphone : 01 40 15 70 00
Télécopie : 01 40 15 68 00
www.ladocumentationfrancaise.fr