

# Evolution du contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients coronariens de plus de 65 ans

Rev Med Suisse 2006 ; 2 : 658-63

A. Hobi  
S. Roy  
C. Vuille  
J. Perdrix  
R. Darioli

## Evolution of cardiac risk factors management among patients aged 65 years and more with coronary artery disease

The aim of this retrospective study was to compare the appropriateness of cardiac risk factors (CV-RF) management in a Swiss cardiac rehabilitation center. The comparison of the control of CV-RF among 342 patients with coronary artery disease (CHD) aged  $\geq 65$  years was improved. The CV-RF management has globally improved during the two periods of observation (1994-95 and 1999-2000). Nevertheless, according to the recommendations published between 1994 and 1999, an underuse of the cardioprotective agents was still observed. Using a standardized protocol for the management of CHD which allows the benchmarking among the network of cardiac rehabilitation centers network could increase the quality of care for such high risk patients.

Cette étude rétrospective a eu pour but de comparer la prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaires (FR-CV) des patients coronariens de 65 ans et plus, dans un centre de réadaptation cardiaque conformément aux recommandations des sociétés cardiologiques (1994-1995 et 1999-2000).

La comparaison entre deux périodes d'observation (1994-1995 et 1999-2000) chez les 342 patients âgés de plus de 65 ans a montré une amélioration du contrôle des FR-CV. Cependant, les données recueillies indiquent qu'il existe une sous-utilisation des médicaments cardioprotecteurs chez ces patients à haut risque. L'élaboration d'un protocole commun de prise en charge de la maladie coronarienne à disposition du réseau des centres spécialisés devrait permettre d'améliorer la qualité des soins par une comparaison de leur pratique respective.

## INTRODUCTION

Vu la forte prévalence des facteurs de risque cardiovasculaires (FR-CV) liée à l'âge, ce sont avant tout les personnes âgées qui paient le plus lourd tribut aux maladies cardiovasculaires (MCV). Malgré l'efficacité démontrée des mesures de prévention, les données de la littérature indiquent que le contrôle des FR-CV laisse encore à désirer, en particulier chez les patients à haut risque. En effet, de nombreux patients atteints de maladie coronarienne (MC) ne bénéficient pas des interventions thérapeutiques recommandées dans les guidelines pour atteindre les objectifs de prévention secondaire.<sup>1-3</sup> Les programmes de réadaptation cardiovasculaire (RCV) proposés au décours d'un infarctus du myocarde et/ou d'une revascularisation de type pontage aorto-coronarien (PAOC) ou d'angioplastie percutanée (APC) ont pour but de renforcer les mesures pharmacologiques de prévention secondaire, ainsi que d'amener le patient à adopter de saines habitudes de vie. De tels programmes ont été reconnus comme étant appropriés, efficaces et économiques pour améliorer le pronostic de la MC, qu'il s'agisse de la qualité de vie ou de l'espérance de vie sans handicap.<sup>4,5</sup> Cependant, les publications se rapportant à la prise en charge de la maladie coronarienne chez les personnes âgées sont rares et une publication récente fait état d'un rationnement tacite des soins cardiologiques observés dans un centre universitaire suisse chez de tels patients.<sup>6</sup>

Le but de ce travail a été d'analyser l'évolution des mesures de prévention prescrites en 1994-1995 et 1999-2000 chez les personnes âgées de 65 ans et plus, au sortir d'un séjour de réadaptation cardiovasculaire en regard des recommandations des sociétés européenne et américaine de cardiologie publiées successivement entre 1994 et 1999.<sup>7-10</sup> Cette étude a également eu pour but d'évaluer l'influence du contexte socio-professionnel et des comorbidités sur la probabilité d'octroi du traitement médicamenteux cardioprophylactique essentiel (MCPE).

## PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude d'observation comprenant deux groupes de patients coronariens âgés de 65 ans et plus, ayant séjourné au Centre de réadaptation cardio-



vasculaire de Genolier (canton de Vaud, Suisse) durant deux périodes distinctes (1994-95 et 1999-2000). Réparti sur une durée de quatre semaines, le programme de réadaptation cardiovasculaire s'adressait à tout patient au décours d'un événement coronarien aigu. Les données ont été récoltées à partir des dossiers médicaux d'archives (lettres de sortie) pris un à un dans les deux périodes considérées. Ont été exclus les patients coronariens de moins de 65 ans, et/ou dont les données étaient lacunaires (du fait par exemple d'un séjour de moins de deux semaines en clinique de réhabilitation, d'un transfert ou d'un décès).

Les éléments suivants ont été collectés pour analyse :

- les caractéristiques des patients : âge, sexe, état civil, classe socio-professionnelle ;
- le diagnostic principal : IMA, APC, PAOC, chirurgie de remplacement valvulaire ;
- les diagnostics secondaires (comorbidités) : insuffisance cardiaque, arythmie cardiaque, accident vasculaire cérébral, artériopathie périphérique, bronchopneumopathie chronique obstructive, insuffisance rénale chronique (créatinine > 150 µmol/l) ;
- les FR-CV traditionnels, selon les recommandations européennes et américaines de cardiologie ;<sup>7-10</sup>
- le traitement MCPE : antithrombotiques (antiagrégants plaquettaires et/ou anticoagulants), inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, bêta-bloquants, hypolipémiants (statines et/ou fibrates) ;
- les autres traitements médicamenteux : antidiabétiques oraux, insuline, anticalciques, diurétiques, dérivés nitrés et autres traitements médicamenteux.

Ont également été définis :

- deux catégories d'âge : 1) 65-74 ans ; 2) 75 ans et plus.
- Cinq classes socio-professionnelles : 1) universitaire ; 2) libéral ; 3) employés avec certificat de capacité professionnelle ; 4) employés sans certificat de capacité professionnelle ; 5) divers.
- l'état civil : 1) marié ; 2) célibataire ; 3) veuf ; 4) divorcé.

Le récapitulatif des recommandations de référence pour la prévention secondaire de la maladie coronarienne est résumé dans le **tableau 1**.

### Analyse statistique

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel STATA 8.0 (Stata Corp., College Station, Texas, Etats-Unis). Les résultats ont été considérés comme statistiquement significatifs en cas de valeur de  $p < 0,05$ .

### RÉSULTATS

Le collectif étudié porte sur un total de 342 patients, dont les caractéristiques démographiques et cliniques récoltées à leur entrée sont décrites dans le **tableau 2**. La majorité du collectif est constituée de patients ayant subi un PAOC (77% pour la période I vs 75% pour la période II), suivis des patients au décours d'un IMA (41% vs 36%) ou d'une APC (10% vs 18%). La prévalence des FR-CV est comparable dans les deux groupes, à l'exception de l'hypertension artérielle et de l'élévation du LDL-cholestérol plus forte en 1994-95 (53%, respectivement 67%) qu'en 1999-2000 (34%, respectivement. 49%).

**Tableau 1. Récapitulatif des recommandations pour la prévention secondaire de la maladie coronarienne**

Nd = non défini ; DVG = dysfonction ventriculaire gauche ; IMA = infarctus aigu du myocarde.

Déterminants	Recommandations			
	ESC 1994 <sup>7</sup>	ESC 1997 <sup>8</sup>	AHA 1995 <sup>9</sup>	AHA 1999 <sup>10</sup>
Tabagisme	Cessation complète	Cessation complète	Cessation complète	Cessation complète
Activité physique régulière	+	+	+	+
Poids corporel	↓ si excès pondéral	↓ si excès pondéral	↓ si excès pondéral	↓ si excès pondéral
<b>Tension artérielle</b> – chez tout patient – chez diabétique	< 140/90 mmHg nd		< 140/90 mmHg nd	< 140/90 mmHg < 130/85 mmHg
<b>Lipides</b> – Cholestérol total – LDL-cholestérol – HDL-cholestérol – Hommes – Femmes – Triglycérides	< 5,0 mmol/l nd  > 1,0 mmol/l > 1,1 mmol/l < 2,3 mmol/l	< 5,0 mmol/l < 2,6 mmol/l  nd nd nd	nd < 2,6 mmol/l  > 0,9 mmol/l > 0,9 mmol/l < 2,3 mmol/l	nd < 2,6 mmol/l  > 0,9 mmol/l > 0,9 mmol/l < 2,3 mmol/l
<b>Diabète</b> – Glycémie – HbA1c	aussi «bonne» que possible nd	nd nd	nd nd	nd nd
<b>Médicaments cardioprophylactiques</b> – Inhibiteurs de l'EC – β-bloquants – Antithrombotiques – Hypolipémiants	si DVG si status post IMA à tout patient si cholestérol > 5,0 mmol/l	nd si status post IMA à tout patient si cholestérol > 5,0 mmol/l et/ou si LDL-chole. > 2,6 mmol/l	si status post IMA et/ou DVG si status post IMA à tout patient si LDL-chole. > 3,4 mmol/l si LDL-chole. > 2,6 mmol/l et triglycérides > 2,3 mmol/l	si status post IMA et/ou DVG si status post IMA à tout patient si LDL-chole. > 3,4 mmol/l si LDL-chole. > 2,6 mmol/l et triglycérides > 2,3 mmol/l



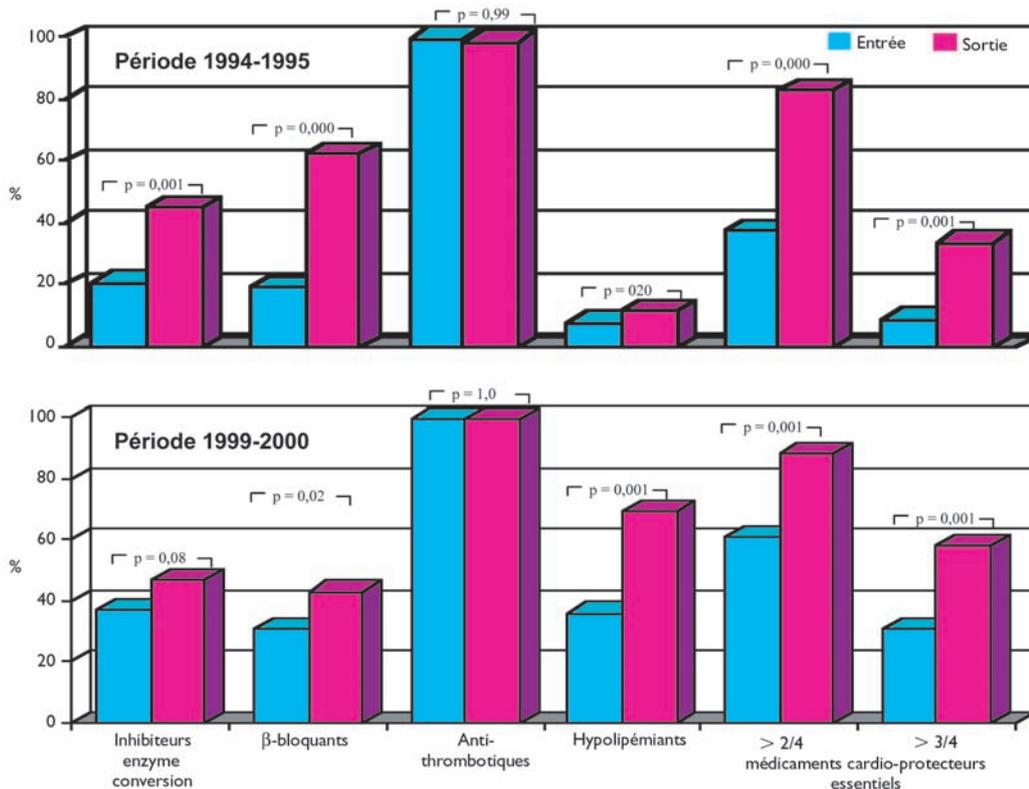
**Tableau 2. Caractéristiques des patients inclus dans les deux périodes, à leur entrée au Centre de réadaptation cardiovasculaire**

Caractéristiques	Période 1994-1995 (n = 172)	Période 1999-2000 (n = 170)	P
<b>Démographiques</b>			
- Age moyen en années (±SD)	73 (± 5,1)	73,0 (± 4,9)	0,46
- Femmes (%)	46 (27)	40 (24)	0,53
<b>Diagnostiques primaires</b>			
- Infarctus (%)	71 (41)	61 (36)	0,32
- PAOC (%)	133 (77)	127 (75)	0,61
- Angioplastie coronaire (%)	17 (10)	30 (18)	0,04
- Prothèse valvulaire (%)	13 (8)	23 (14)	0,08
<b>Diagnostiques secondaires</b>			
- Insuffisance cardiaque (%)	19 (11)	21 (12)	0,74
- Arythmie cardiaque (%)	13 (8)	17 (10)	0,45
- Accident vasculaire cérébral (%)	20 (11)	22 (13)	0,74
- Artériopathie des membres inf. (%)	35 (20)	36 (21)	0,90
- Bronchopneumopathie chronique traitée (%)	11 (6)	17 (10)	0,21
- Insuffisance rénale (%)	12 (7)	12 (7)	0,98
<b>Facteurs de risque cardiovasculaire</b>			
- Anamnèse familiale positive (%)	54 (31)	58 (34)	0,65
- Tabagisme actif (%)	27 (16)	19 (11)	0,27
- Hypertension artérielle (%)	91 (53)	58 (34)	0,000
- Excès pondéral IMC > 25 kg/m <sup>2</sup> (%)	104 (60)	105 (62)	0,82
- Diabète (%)	31 (18)	30 (18)	0,97
- Hypercholestérolémie (%)	96 (56)	107 (63)	0,19
- LDL cholestérol ≥ 3 mmol/l (%)	115 (67)	83 (49)	0,001
- Triglycérides ≥ 2 mmol/l (%)	33 (19)	24 (15)	0,25

La figure 1 qui compare la proportion de patients au bénéfice des MCPE à leur entrée et au sortir du Centre, décrit le renforcement des mesures thérapeutiques entreprises durant le séjour de RCV durant les périodes successives d'observation. En 1994-1995, le taux de prescription des antithrombotiques s'élevait à 100% lors de l'entrée en clinique et il est resté inchangé à la sortie. La prescription des IEC et des  $\beta$ -bloquants a augmenté de façon significative ( $p < 0,001$ ). Par contre, la proportion de patients au bénéfice d'un médicament hypolipémiant était faible (8%) et sans amélioration significative au sortir de la clinique (12%,  $p = 0,2$ ). De plus, si le pourcentage de patients cumulant  $\geq 2/4$  ou  $\geq 3/4$  MCPE s'est amélioré significativement en cours de séjour, ce taux n'atteignait toutefois que 83%, respectivement 34% au sortir de la clinique ( $p < 0,001$ ).

Durant la période 1999-2000, les pourcentages observés furent plus favorables, avec en particulier une forte amélioration de prescription de statines (36% vs 69%), ainsi qu'une plus forte progression de patients au bénéfice de  $> 3/4$  MCPE (31% vs 58,  $p < 0,001$ ). Quant à la prescription des  $\beta$ -bloquants, bien qu'elle s'améliora au cours de cette deuxième période, elle a néanmoins été plus basse (43%) que lors de la première période (63%,  $p < 0,001$ ). Parmi les patients n'ayant pas reçu ce type de MCPE après infarctus, les contre-indications usuelles n'expliquent que la moitié des abstentions durant la période 1994-1995, cette proportion étant de deux tiers en 1999-2000.

L'analyse plus détaillée n'a pas démontré de différence significative entre les sous-groupes des hommes et



**Figure 1. Comparaison de la proportion des patients traités entre l'admission et la sortie du centre de réadaptation cardiovasculaire, en 1994-1995 et 1999-2000**



des femmes, ni entre les patients âgés moins et plus de 75 ans.

La **figure 2** compare la proportion des patients atteignant les objectifs thérapeutiques cibles recommandés en cas de prévention secondaire en 1994-1995 et en 1999-2000. Le contrôle de la pression artérielle a progressé de façon significative d'une période à l'autre, de 52% à 77% ( $p < 0,001$ ). Le nombre de patients atteignant les valeurs cibles lipidiques a également fortement augmenté lors de la deuxième période en raison d'un plus large recours aux médicaments hypolipémiants. De plus, si on constate un succès quasi complet sur le taux des non-fumeurs, l'excès de poids est demeuré présent chez plus de la moitié des patients dans les deux périodes considérées.

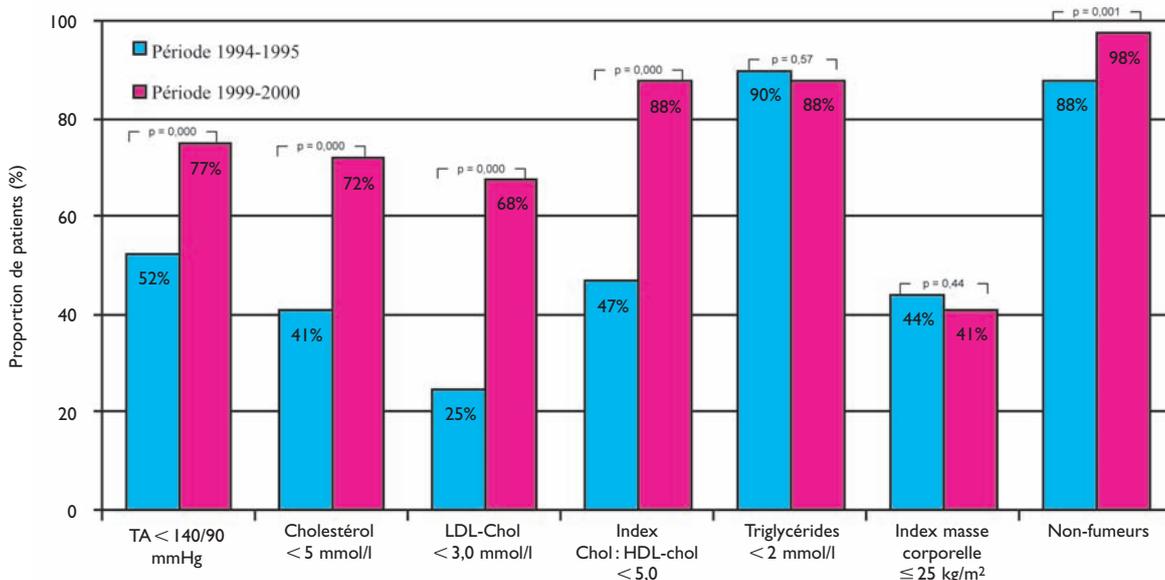
Enfin, la **figure 3** compare les facteurs susceptibles d'avoir influencé la prescription de  $\geq 3$  des 4 MCPE au sortir du centre de RCV dans les deux périodes d'observation. L'analyse logistique multivariée incluant treize déterminants différents révèle que parmi ceux-ci, aucun d'entre eux n'a influencé significativement l'octroi ou le sous-octroi de ces médicaments cardio-prophylactiques reconnus, à l'exception d'un status post-PAOC dans la période II. A noter cependant que le sexe masculin, l'âge de plus de 75 ans, le status post-PAOC et la bronchopneumopathie obstructive sont associés, de manière constante au cours des deux périodes examinées, à une tendance de moindre prescription de MCPE.

## DISCUSSION

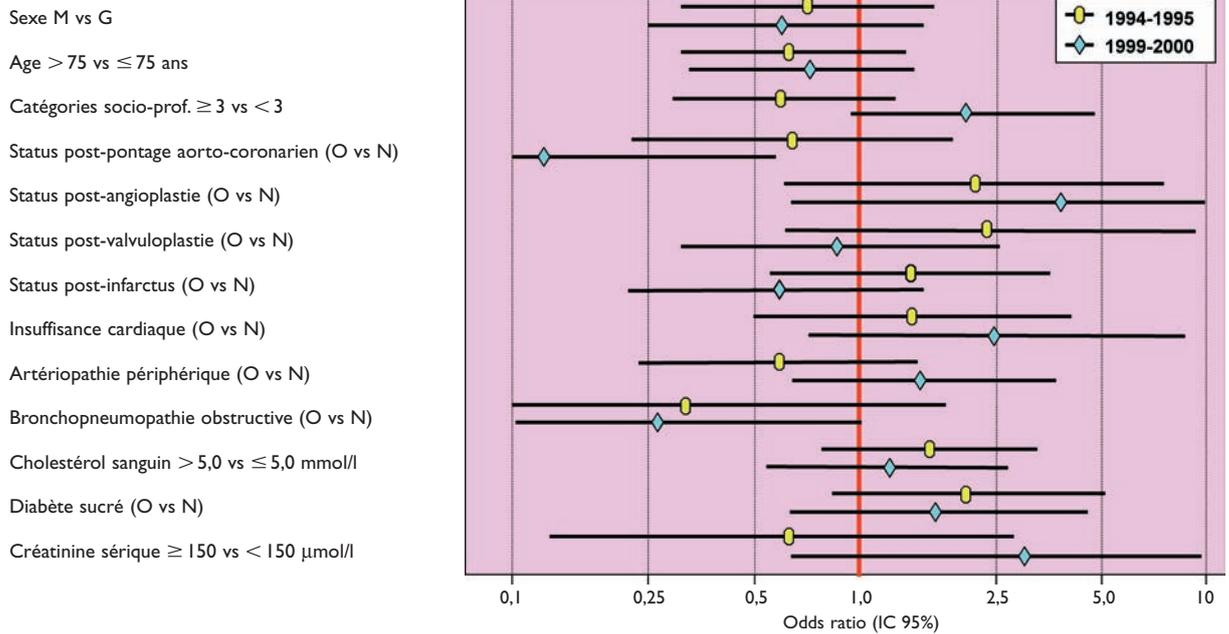
Les résultats de cette étude mettent en évidence un renforcement du contrôle de l'ensemble des FR-CV, hormis l'excès de poids, qui a été obtenu au terme d'un séjour dans un centre spécialisé de RCV chez les patients porteurs de MC âgés de 65 ans et plus. De surcroît, l'amé-

lioration du profil des FR-CV constatée au cours des deux périodes d'observation témoigne d'une mise en adéquation progressive avec les recommandations publiées successivement par les sociétés européennes et américaines de cardiologie entre 1994 et 1999. Cependant, les données recueillies indiquent qu'il persiste tout de même un déficit d'utilisation du potentiel préventif chez ces patients à haut risque de complications cardiovasculaires. Du point de vue thérapeutique, notre analyse démontre qu'il n'y a pas de déterminant significatif de sous-utilisation médicamenteuse. Par contre, l'âge avancé, le sexe masculin, le status post-PAOC et la bronchopneumopathie obstructive montrent une tendance constante à un sous-emploi de MCPE durant les deux périodes d'observation. Quant aux contre-indications usuelles, elles n'expliquent dans notre étude au mieux que deux tiers des abstentions du traitement  $\beta$ -bloquant, respectivement 4/5 des abstentions de celui d'IEC. Finalement, pour les hypolipémiants de choix que sont les statines introduites sur le marché suisse en 1989, les taux de non-prescription chez les patients éligibles atteignaient respectivement plus de 75% lors de la période I et plus que 30% dans la période II.

Les obstacles à l'application des recommandations en pratique médicale ne correspondent pas un phénomène nouveau. En effet, si l'on se réfère par exemple à l'utilisation des fruits frais dans l'alimentation des marins pour la prévention du scorbut, celle-ci fut adoptée formellement en 1795 par la «British Navy», puis en 1865 seulement par la marine marchande britannique, alors que James Lancaster avait démontré en 1601 déjà que le jus de citron permettait d'éviter le scorbut!<sup>11</sup> Pour tenter de mieux cerner ce phénomène d'inertie médicale, l'étude qui suit nous a paru pertinente. Conduite au plan européen, l'enquête REACT<sup>12</sup> a eu pour but d'évaluer l'acceptation des guidelines pour la prévention de la MC, chez les médecins de



**Figure 2.** Comparaison de la proportion de patients atteignant les valeurs thérapeutiques cibles au sortir du centre de réadaptation cardiovasculaire en 1994-1995 et 1999-2000



**Figure 3. Déterminants de la prescription d'au moins trois des quatre médicaments cardioprotecteurs essentiels en 1994-1995 et 1999-2000**

premier recours. Si 89% des médecins interrogés étaient en accord avec leur contenu et 81% les utilisaient, seuls 18% admettaient les implémenter dans leur majeure partie. Le manque de temps (9-65%, moy. = 38%), le coût des prescriptions (9-57%, moy. = 30%), le manque d'observance thérapeutique des patients (3-34%, moy. = 17%) et le sur-nombre de guidelines (3-20%, moy. = 10%) furent les principales barrières freinant leur utilisation. D'autres facteurs, tels notamment la méconnaissance partielle et/ou l'incompréhension partielle du contenu des guidelines, leur complexité, les divergences entre elles, le poids des opinions personnelles étaient également à l'origine des discordances entre les déclarations d'intention et les constatations objectives quant à la mise en application effective des recommandations.<sup>13</sup> Dans le cas de notre étude rétrospective, nous ne sommes pas en mesure de pouvoir déterminer la part respective de ces différents facteurs du sous-emploi thérapeutique. L'application optimale des recommandations se base bien évidemment sur de multiples déterminants liés de manière globale au système de soins. In fine, la qualité de tout le processus va toutefois reposer sur la qualité relationnelle que le médecin aura été en mesure d'établir avec le patient. Ce n'est en effet que l'adhésion du patient, sur un mode partenarial, qui assurera la pérennité des différentes mesures implémentées au cours de la prise en charge aiguë. Dans ce contexte, il est vraisemblable que la perception par le médecin d'une résistance active du patient à l'une ou l'autre des mesures proposées, avec l'anticipation d'un échec programmé, soit à l'origine d'une partie du recours insuffisant à l'usage des MCPE, comme d'ailleurs à celui des autres mesures préventives non pharmacologiques. Cette composante relationnelle reste d'appréciation difficile.

Parmi les incitatifs proposés pour améliorer l'utilisation des guidelines figure l'élaboration d'un protocole standardisé de prise en charge des patients qui serait mis à disposition d'un réseau de centres de soins. Ce procédé permet d'abord d'harmoniser les pratiques entre centres, de comparer les résultats obtenus, et finalement d'y apporter les correctifs nécessaires.<sup>14-15</sup> En l'absence de publications émanant de centres suisses de RCV identifiées par une recherche Medline, notre comparaison se rapporte à d'autres collectifs de patients ambulatoires et hospitaliers, suisses et étrangers. Selon Jenni et coll.,<sup>6</sup> parmi les 303 patients âgés de 65 ans et plus, admis en 1998 à l'hôpital universitaire de Bâle pour un syndrome coronarien aigu, la prescription de  $\beta$ -bloquants s'élevait à 57% dans le groupe d'âge 75 ans et plus et à 65% ( $p < 0,2$ ) dans le groupe des 65-74 ans, cette proportion étant de 51%, respectivement 85% ( $p < 0,058$ ) pour le traitement de statines. De plus, outre un recours moins fréquent aux investigations complémentaires, la mention des FR-CV dans la lettre de sortie n'apparaissait que dans 73% vs 89% ( $p < 0,001$ ), alors qu'une comorbidité majeure assombrissant le pronostic vital n'était présente que dans 12%, respectivement 7% des cas. Les auteurs mentionnèrent leur difficulté à pouvoir identifier dans les dossiers les raisons ayant conduit à la non-utilisation d'outils diagnostiques et thérapeutiques validés. De plus, ils n'ont guère pu trouver dans les dossiers les informations qui avaient été délivrées aux patients dans ces situations de sous-utilisation thérapeutique, ce qui les a conduit à évoquer la notion de « rationnement masqué » des soins.

Dans une enquête nationale suisse portant sur un échantillon aléatoire de cabinets médicaux, Muntwyler et coll.<sup>16</sup> ont analysé en 2000-2001 le type de prise en charge médi-



camenteuse chez 565 patients coronariens âgés de  $68 \pm 11$  ans. Parmi ceux-ci, les taux de traitements suivants ont été observés: antithrombotiques (91%),  $\beta$ -bloquants (58%), IEC (50%) et hypolipémiants (63%). Le taux plus faible de prescriptions constaté chez les personnes de plus de 70 ans a été attribué plutôt à un ensemble de facteurs médicaux qu'à un réel rationnement des soins effectué à l'insu des patients.

Quant à l'enquête EUROASPIRE II<sup>2</sup> conduite dans quinze pays européens en 1999-2000, les taux de prescription de MCPE recensés au sortir de centres cardiologiques chez 5556 patients avec MC, âgés de moins de 70 ans, étaient les suivants: antiplaquettaires (77-95%, moy. = 90%),  $\beta$ -bloquants (48-94%, moy. = 66%), IEC (15-61%, moy. = 38%) et hypolipémiants (15-65%, moy. = 43%). Ces données indiquent qu'il existe de grandes variations dans la prescription des MCPE malgré les publications répétées de recommandations internationales pourtant bien acceptées pour la prévention secondaire des MCV, y compris chez les patients de moins de 70 ans.

Enfin, Willich et coll.,<sup>17</sup> rapportent des résultats similaires dans leur étude prospective de cohorte menée en 1997 dans 18 centres de RCV en Allemagne. Chez ces 1904 hommes âgés de  $60 \pm 10$  ans et 537 femmes âgées de  $65 \pm 10$  ans, les taux de prescription cités à la sortie furent respectivement de 86% pour les antithrombotiques, de 77% pour les  $\beta$ -bloquants, de 57% pour les IEC, et de 69% pour les hypolipémiants. A cette insuffisance de prescription s'est ajoutée une réduction progressive du contrôle des FR-CV durant les douze mois qui suivirent la sortie, avec pour conséquence la survenue d'un nouvel événement cardiovasculaire chez un tiers des patients. L'ensemble de ces données permet de conclure que les lacunes dans la mise en application des mesures de prévention secondaire peuvent être assimilées à une qualité des soins déficiente.

Les limitations de cette étude d'observation sont d'ordre méthodologique. La principale limitation réside dans le fait qu'il s'agit d'une étude rétrospective. D'autre part, il existe un biais de sélection favorisant les patients les plus motivés, ce qui ne permet pas d'extrapoler les résultats à l'ensemble des patients coronariens de plus de 65 ans.

Enfin, nous sommes conscients que les données recueillies sur les lettres de sortie et dans les dossiers n'ont pas l'homogénéité de celles que l'on peut recueillir à l'aide d'un protocole élaboré dans le cadre d'une étude prospective de cohorte.

## CONCLUSION

Cette étude d'observation met en évidence une amélioration de la prise en charge des FR-CV chez les patients coronariens de 65 ans et plus entre 1994-1995 et 1999-2000. L'augmentation prépondérante de la prescription de statines en est l'exemple le plus démonstratif. Cependant, cette augmentation reste insuffisante au regard des recommandations européenne et américaine dans une population où la prévalence de la MC est la plus forte, et qui bénéficierait par conséquent le plus d'une prise en charge optimale des FR-CV. Afin d'améliorer l'application de ces recommandations, il serait souhaitable de pouvoir à l'avenir comparer davantage non seulement les centres de réadaptation quant à leur efficacité dans la prise en charge de la MC, mais également les centres hospitaliers à l'instar des initiatives réalisées ailleurs. <sup>14,15</sup> ■

## Adresses

**Dr A. Hobi**  
Hôpital cantonal, 1700 Fribourg

**Dr S. Roy**  
Laboratoire d'hémodynamique et technologie  
cardiovasculaire  
EPFL, 1007 Lausanne

**Dr Cédric Vuille**  
Centre de réadaptation cardiovasculaire  
Clinique de Genolier, 1272 Genolier

**Pr Roger Darioli**  
Consultation Lipides-Athérosclérose  
**Dr Jean Perdrix**  
Policlinique médicale universitaire  
1011 Lausanne  
Roger.Darioli@hospvd.ch

## Bibliographie

**1** \* EUROASPIRE Study Group. A European Society of Cardiology Survey of secondary prevention of coronary heart disease: Principal results. *Eur Heart J* 1997; 18:1569-82.  
**2** \* EUROASPIRE II Study Group. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries. *Eur Heart J* 2001;22: 554-72.  
**3** Irving J, Oram H, Boyd J, et al. Ten year audit of secondary prevention in coronary bypass patients. *BMJ* 2000;321:22-3.  
**4** Pasquali SK, Alexander KP, Peterson ED. Cardiac rehabilitation in the elderly. *Am Heart J* 2001;142:748-55.  
**5** \*\* Lavie CJ, Milani R. Benefits of cardiac rehabilitation in the elderly. *Chest* 2004;126:1010-2.  
**6** Jenni D, Osterwalder R, Osswald S, Buser P, Pfisterer M. Evidence for age-based rationing in a Swiss University Hospital. *Swiss Med Wkly* 2001;131:630-4.  
**7** Pyörälä K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the

European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 1994;15:1300-31.  
**8** Smith SC, Blair SN, Criqui MH, Fletcher GF, Fuster V, et al. Preventing heart attack and death in patients with coronary disease. *Circulation* 1995;92:2-4  
**9** Task Force. Management of stable angina pectoris. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 1997;18:394-413.  
**10** Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, et al. ACC/AHA/ACP-ASIM Chronic Stable Angina Guidelines. *J Am Coll Card* 1999;33:2092-197.  
**11** \* Erhardt LR. Barriers to effective implementation of guideline recommendations. *Am J Med* 2005;118 (Suppl. 12A):36-41.  
**12** Hobbs FDR, Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: The reassessing european attitudes about cardiovascular treatment (REACT) survey. *Fam Pract* 2002;19:596-604.

**13** Canbana MD, Rand CS, Power NR, Wu AW, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999;282:1458-65.  
**14** \*\* LaBresh KA, Ellrodt AG, Gliklich R, Liljestrand J, Peto R. Get with the guidelines for cardiovascular secondary prevention: Pilot results. *Arch Intern Med* 2004; 164:203-9.  
**15** Smaha LA. The American Heart Association get with the guidelines program. *Am Heart J* 2004;148(Suppl. 5): S46-S48.  
**16** \* Muntwyler J, Nosedà G, Darioli R, et al. National survey on prescription of cardiovascular drugs among outpatients with coronary artery disease in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2003;133:88-92.  
**17** \*\* Willich SN, Müller-Nordhorn J, Kulig M, et al, for the PIN Study Group. Cardiac risk factors, medication, and recurrent clinical events after acute coronary disease. A prospective cohort study. *Eur Heart J* 2001;22:307-13.

\* à lire  
\*\* à lire absolument