

Cours n°4 : LES GRANDS PROBLEMES DE SANTE PUBLIQUE : LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET L'OBESITE

I Définition des maladies cardiovasculaires

Elles sont de 2 types suivant leur localisation :

- les maladies coronaires où une artère du cœur est bouchée
- les accidents vasculaires cérébraux (AVC) dont on distingue :
 - les AVC ischémiques où une artère cérébrale est bouchée
 - les AVC hémorragiques où une artère cérébrale est rompue

Il y a une cause commune à toutes les maladies cardiovasculaires : l'**athérombose**. Il s'agit d'une accumulation de graisses associées à un thrombus (ou caillot) qui peut se produire dans les artères de 3 régions :

- le cœur, causant un infarctus du myocarde
- le cerveau, causant un AVC
- le membre inférieur, causant une artérite des membres inférieurs

Les graisses forment une plaque dans l'artère qui ralentit le débit artériel: c'est l'**athérosclérose**.

Les besoins en oxygène des membres inférieurs, du cœur et/ou du cerveau peuvent alors toujours être assurés au repos mais peuvent ne pas l'être pendant un effort, l'oxygène ne pouvant pas circuler assez vite dans l'artère rétrécie.

Il y a une évolution lente et progressive entre l'apparition de l'athérosclérose et celle de l'athérombose.

Les différentes étapes de la maladie sont :

- la formation d'une strie lipidique
- la formation d'une plaque fibreuse
- la formation d'athérosclérose
- la rupture ou fissure et la thrombose de la plaque

La période de latence entre l'apparition de la strie lipidique et les manifestations mortelles (obstruction totale de l'artère par les graisses) est très longue (jusqu'à plusieurs dizaines d'années).

Ce qui aggrave et accélère la maladie est l'addition d'un caillot au dépôt de graisse, ce qui va boucher l'artère et causer :

- un infarctus du myocarde pour une artère coronaire
- un AVC pour une artère cérébrale
- une ischémie des membres inférieurs pour une artère d'un membre inférieur

Ces 3 maladies sont très souvent mortelles.

Précision : une ischémie est la diminution de l'apport sanguin artériel à un organe. Plus haut le professeur parle d'artérite au lieu d'ischémie, en fait l'ischémie est la conséquence de l'artérite. Donc si vous avez une question là-dessus au concours vous pouvez mettre les deux ça revient au même.

II Les facteurs de risque de l'athérosclérose

Définition : un facteur de risque peut se définir comme un état physiologique, pathologique ou encore une habitude de vie associés à une incidence accrue de la maladie.

On distingue 2 types de facteurs de risque de l'athérosclérose :

- les facteurs immodifiables :
 - l'âge
 - le sexe
 - l'hérédité

- les facteurs modifiables :
 - le tabac
 - le diabète
 - l'hypertension artérielle
 - les dyslipidémies

Il y a également des facteurs plus discutés :

- la sédentarité
- l'obésité
- le stress
- la nutrition
- les facteurs socioéconomiques

On ne sait pas si ces facteurs peuvent être directement associés à la maladie, s'ils sont indépendants des facteurs de risque principaux (c'est-à-dire s'il n'existe pas un facteur confondant).

Association ne veut pas dire causalité. On peut savoir qu'un facteur de risque est causal à une maladie avec :

- la force de l'association
- l'existence d'une association graduelle
- l'existence d'une association cohérente dans le temps
- une cohérence entre différentes études (c'est-à-dire une cohérence dans l'espace)
- l'indépendance de ce facteur
- le caractère plausible de l'association
- la possibilité de réversibilité (ex : arrêter de fumer)

1) L'âge et le sexe

Il y a une relation directe entre l'âge et la prévalence de la maladie coronaire chez l'homme comme chez la femme, qui est d'autant plus importante que l'âge est grand.

L'incidence des événements coronaires est beaucoup plus élevée chez les hommes que chez les femmes.

Il y a une variation très importante des incidences en fonction du lieu géographique.

2) Le tabac

Il n'y a pas de seuil de consommation en dessous duquel il n'y ait aucun risque. Même la consommation de quelques cigarettes par jour seulement augmente significativement le risque d'infarctus du myocarde.

Il y a une relation linéaire entre la consommation de tabac et le risque d'infarctus du myocarde.

D'une manière générale le tabagisme augmente le risque de décès prématuré et d'autant plus par maladie cardiaque (le risque est jusqu'à 13 fois plus important que pour un non fumeur) et ce quelle que soit la forme du tabagisme.

Plus on est jeune plus l'impact du tabagisme est fort.

Le tabagisme passif est également un facteur de risque important. Le risque d'infarctus est proche de celui causé par un tabagisme actif pour les expositions les plus importantes.

NB : Ce risque de l'exposition à la fumée du tabac environnemental concerne non seulement les sujets n'ayant jamais fumé mais également les fumeurs actifs, occasionnant chez eux un sur-risque par rapport à celui de leur tabagisme actif.

Au bout de 20 ans de sevrage de tabagisme, les risques de décès par cancer, maladie respiratoire ou cardiovasculaire sont presque réduits de 100%.

3) Le diabète

C'est l'augmentation chronique du sucre dans le sang.

Le principal indice de diabète est le taux d'hémoglobine glycosylée, ou HbA1c, qui est le reflet de la glycémie dans les 90 jours qui précèdent.

Le taux d'HbA1c est directement relié au risque d'infarctus.

4) L'hypertension artérielle

Les niveaux de pression diastolique et systolique sont corrélés de manière continue au risque individuel d'avoir un infarctus du myocarde ou un accident vasculaire cérébral hémorragique ou ischémique. Ces données montrent que la définition actuelle des personnes hypertendues (systole et/ou diastole supérieures à 140 et 90 mm de mercure) est purement arbitraire et ne repose sur aucun argument biologique ou de santé publique.

5) Les dyslipidémies

Il y a une relation entre le taux de cholestérol plasmatique et le risque de mortalité cardiovasculaire.

Il n'y a pas de seuil en dessous duquel le risque est nul.

Le HDL-cholestérol est « protecteur » contre le risque de maladie coronaire. Au contraire, le LDL-cholestérol est associé au risque de maladie coronaire.

III Les maladies cardiovasculaires : un enjeu mondial

Les 2 principales causes de mortalité en 1990 étaient la maladie coronaire et les AVC, qui le seront encore probablement en 2020.

Les maladies cardiovasculaires représentent 30% des décès dans les pays riches, et un pourcentage encore plus important dans les pays en voie de développement.

C'est le premier facteur de décès dans le monde entier, ce qui en fait un enjeu mondial de la santé publique.

IV Les grandes tendances épidémiologiques en termes de maladies cardiovasculaires

1) La prévention et le traitement des maladies cardiovasculaires : une « success story »

La prévention des maladies cardiovasculaires dans les pays occidentaux a été efficace, par exemple entre 1970 et 2000 l'espérance de vie a été grandement augmentée aux Etats-Unis (d'environ 3 ans pour la maladie coronaire et d'un an pour les AVC).

2) La décroissance de la mortalité et ses explications

Entre 1980 et 2004 en France la mortalité cardiovasculaire a été diminuée de moitié, la 1^{ère} cause de mortalité en France est aujourd'hui le cancer et plus les maladies cardiovasculaires (en moyenne, car elles constituent toujours la 1^{ère} cause chez les femmes).

Le nombre de morts évitées chez les personnes âgées est plus important que chez les jeunes.

La mortalité cardiovasculaire a diminué grâce à :

- la prévention (pour 50 à 55%)
- l'amélioration des traitements (pour 30 à 40%)
- divers facteurs que l'on n'a pas réussi à identifier

3) Les différences intra européennes

Il existe un gradient de mortalité coronaire en Europe : elle est plus élevée dans les pays de l'Est et du Nord que dans les pays du Sud-Ouest.

On parle souvent de paradoxe français: la mortalité cardiovasculaire française est plus basse qu'attendue compte tenu du niveau moyen d'apports en graisse animale et de la cholestérolémie moyenne.

Ce paradoxe n'est en fait qu'apparent car les résultats sont seulement visibles au bout de plusieurs décennies, et l'étude d'estimations plus anciennes permet de retrouver une mortalité proche de celle attendue.

4) Les tendances chronologiques en Europe

Définition : la **léthalité** est la mortalité pendant un temps donné pour des individus présentant une infection donnée.

L'Europe ne se comporte pas de façon homogène.

En Europe de l'Ouest il y a une réduction de l'incidence (moins de personnes sont touchées par les maladies cardiovasculaires, ce qui est lié à la prévention) et de la létalité (moins de gens touchés meurent, ce qui est lié à l'efficacité des traitements).

Ce n'est pas le cas dans les ex-pays de l'URSS où les systèmes de santé se sont effondrés après la dissolution du bloc soviétique : l'incidence et la létalité augmentent.

V L'obésité

1) Définitions

L'obésité est une épidémie qui explique en partie la forte prévalence des maladies cardiovasculaires.

On la détermine grâce à l'indice de masse corporelle, qui est le rapport du poids sur le carré de la taille (IMC = poids / taille²).

- Si l'IMC est supérieur ou égal à **25 kg/m²**, on parle de **surpoids**
- Si l'IMC est supérieur ou égal à **30 kg/m²**, on parle d'**obésité**
- Si l'IMC est supérieur ou égal à **40 kg/m²**, on parle d'**obésité extrême**

Il y a une augmentation de la mortalité toutes causes et encore plus de la mortalité cardiovasculaire quand l'IMC augmente.

L'obésité abdominale en particulier semble être celle qui augmente le risque cardiovasculaire. On la mesure par le périmètre abdominal (ou tour de taille), ou par le rapport taille/hanches (qui est plus délicat à mesurer).

On mesure le tour de taille en position debout et à respiration douce, à mi-hauteur entre le rebord costal inférieur et la crête iliaque.

On considère qu'il y a un risque élevé si le tour de taille est supérieur à :

- **102 cm** pour l'homme
- **88 cm** pour la femme

2) Les conséquences de l'obésité

Il existe diverses complications de l'obésité :

- des complications **cardiovasculaires** :
 - l'hypertension artérielle
 - la maladie coronaire
 - les AVC

- des complications **métaboliques** :
 - le diabète
 - les dyslipidémies

- des complications **ostéoarticulaires**, notamment une arthrose accélérée

- des complications **respiratoires** :
 - le syndrome d'apnées du sommeil
 - l'insuffisance respiratoire chronique

- des complications **endocrines**, comme l'excès de polykystose ovarienne chez la femme

3) L'épidémie d'obésité

L'obésité est associée à une aggravation des facteurs de risque.

Plus l'IMC est grand, plus l'incidence du diabète est élevée (il y a une relation linéaire entre ces deux paramètres).

Plus l'IMC est grand, plus la pression artérielle (systolique et diastolique) est élevée. La pression artérielle a tendance à augmenter avec l'âge mais elle peut être modulée par l'activité physique : plus la dépense énergétique journalière est élevée plus la pression artérielle est basse.

L'augmentation de la prévalence de l'obésité ces dernières décennies est un phénomène mondial.

En 2005 aux Etats-Unis la prévalence de l'obésité chez les adultes pouvait aller jusqu'à 30% dans certains états, alors qu'en 1985 elle ne dépassait pas 14%.

Dans certains pays des Balkans la prévalence de l'obésité est encore plus grande qu'aux Etats-Unis.

En 1981 l'Ile-de-France comptait moins de 5% d'obèses. Elle en compte aujourd'hui entre 10 et 15%.

Toujours en 1981 l'IMC moyen de l'ensemble des hommes en France était de 24,3 kg/m², il était de presque 25 kg/m² en 2003.

Il y a des inégalités en matière d'obésité selon la catégorie socio-professionnelle, le niveau

d'études et le niveau de vie (elle est inversement corrélée à ces 3 facteurs). Elle est cependant en augmentation même dans les catégories socio-professionnelles les plus élevées et avec un niveau de vie et d'études importants.

Lorsqu'on est obèse et sédentaire (la majorité des obèses l'étant), le risque de maladies cardiovasculaires est doublé.

VI Les solutions

Les changements de mode de vie sont associés à une réduction substantielle des risques de mortalité cardiovasculaire.

Il existe 5 caractéristiques de mode de vie protectrices :

- ne pas fumer
- maintenir un IMC en dessous de 25 kg/m²
- faire au moins 30 minutes d'exercice par jour
- avoir une alimentation saine
- avoir une faible consommation quotidienne d'alcool