

## Cardiopathies sous les tropiques

Actualités 2015

Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard-Alex Gaüzère. Mise à jour le 02/01/2016

### 1. Généralités

Les maladies cardio-vasculaires (MCV) sont la première cause de mortalité dans le monde. Sur 55 millions de morts dans le monde en 2011, 17 millions sont morts de MCV, dont plus de 6 millions d'accident vasculaire cérébral.

Dans les pays en développement (PED) d'Afrique subsaharienne, d'Asie du sud-est et d'Amérique latine, la mortalité par MCV représentent actuellement plus de 20% de la mortalité générale et le taux de prévalence de la maladie coronaire et des accidents vasculaires cérébraux rejoint celui des maladies infectieuses et nutritionnelles.

Il y a une modification de la répartition nosologique des MCV. Si les cardiopathies rhumatismales restent importantes, l'hypertension artérielle représente 20 à 30% des admissions hospitalières, la maladie coronaire, longtemps considérée comme rare chez les populations noires d'Afrique, connaît une progression régulière et les cardiomyopathies primitives occupent une place importante avec une responsabilité croissante de l'infection à VIH et une stabilité de la prévalence des cardiomyopathies nutritionnelles et du post partum.

Ce nouveau profil épidémiologique a de nombreuses explications : l'urbanisation rapide et mal contrôlée, le triptyque « obésité, syndrome métabolique, diabète », le tabagisme qui a augmenté de 40% en 20 ans.

L'accès aux structures de soins est toujours difficile, la prévention est insuffisante comme en témoigne la persistance des cardiopathies rhumatismales.

### 2. Les cardiopathies rhumatismales

Dans les PED, le Rhumatisme Articulaire Aigu (RAA) est endémique et reste une des grandes causes de MCV (22%) et de mortalité. C'est un problème majeur de santé publique. Il y a dans le monde 470 000 nouveaux cas de RAA par an, 15,6 millions de personnes porteuses de cardiopathies rhumatismales [CR] (Afrique, Asie du sud-est, zone Asie-Pacifique), 230 000 décès par an. Les facteurs socio-économiques classiques (pauvreté, mauvaise hygiène, habitat surpeuplé), avec la difficulté d'accès aux soins et la malnutrition, restent des facteurs importants intervenant dans l'incidence de RAA dans les PED. Dans les pays industrialisés, l'incidence du RAA est actuellement inférieure à celle du syndrome de Kawasaki, l'autre pourvoyeuse de cardiopathies de l'enfant de 6 mois à 4 ans (dans 80% des cas), sauf chez les enfants immigrés, en particulier d'origine asiatique (Asie du nord-est). On a noté à New-York un doublement de l'incidence des CR depuis les années 1980, du à l'immigration provenant de Russie, d'Inde, du Pakistan, du Bangladesh, de Chine.

Les deux principaux signes cliniques du RAA sont la polyarthrite et la cardite. Schématiquement, l'atteinte cardiaque fait suite à la polyarthrite qui succède à l'angine. En Afrique noire, le RAA se révèle habituellement par un tableau de cardite et les critères de Jones remaniés (1982) sont difficilement utilisables. La cardite a vu sa place de critère majeur renforcée grâce à l'échocardiographie. La prévalence des CR est classiquement basée sur la détection des souffles cardiaques à l'auscultation. Le dépistage par échographie a permis d'identifier 10 fois plus de sujets porteurs de CR (études au Mozambique : taux de prévalence clinique : 2,3 cas/1 000 ; taux de prévalence échocardiographique : 30,4/ 1 000).

La maladie ne guérit le plus souvent qu'au prix de séquelles valvulaires dont l'importance fixe le pronostic à long terme.

### 3. L'hypertension artérielle

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème de santé publique à l'échelle mondiale en raison de sa fréquence et des risques de maladies cardiovasculaires et rénales qui lui sont attachées. Les PED sont particulièrement concernés : en 2025, trois-quarts de la population mondiale hypertendue vivra dans les PED.

Définie par une tension artérielle (TA) supérieure ou égale à 140/90 mm Hg, l'HTA touche actuellement environ 28% de la population adulte âgée de 20 ans et plus en Afrique subsaharienne.

L'HTA est un facteur de risque cardio-vasculaire majeur en Afrique. Sa prévalence est croissante et parallèle à l'urbanisation, aux changements de mode de vie et à ses conséquences (surpoids / obésité, hyperlipidémie, diabète de type 2, tabagisme). Le rôle du khat est connu dans les pays de la Corne de l'Afrique.

En dehors de la crise aiguë hypertensive, les modes d'expression clinique de l'HTA sont dominés par les accidents vasculaires cérébraux (AVC), l'insuffisance cardiaque (IC) par cardiomyopathie hypertensive et l'insuffisance rénale (IR) terminale.

Il faut insister sur la fréquence actuelle des AVC ischémiques ou hémorragiques dans le monde. En 2010, 11,5 millions d'AVC ischémiques sont survenus tuant 2,8 millions de personnes (taux de mortalité : 24%); 63% ont été enregistrés dans les pays émergents, comme 57% des décès. La même année, 5,3 millions d'AVC hémorragiques furent enregistrés, tuant 3,04 millions de personnes (taux de mortalité proche de 60%), dont respectivement 80% et 84% ont touchés des habitants des pays émergents. Aux Etats-Unis, le risque d'AVC hémorragique est 2 fois plus élevé chez les patients Noirs : ils représentent chez eux 20 à 30% des AVC versus 10 à 15% chez les Blancs.

Les mesures hygiéno-diététiques (régime hyposodé avec moins de 6 g de sel par jour, lutte contre l'obésité, suppression de l'alcool, du tabac, du khat) sont des objectifs prioritaires. Le traitement repose sur les dérivés thiazidiques, les plus accessibles, disponibles sous forme de médicaments génériques.

### 4. Les cardiopathies rencontrées en zones tropicales

Le tableau I résume les principales cardiopathies rencontrées en zone tropicale. Seules les atteintes plus spécifiques aux zones tropicales seront étudiées.

<b>Atteintes cosmopolites</b>	Cardiopathie ischémique Cardiopathies dilatées Cardiopathie hypertrophique Cardiopathie hypertensive Cardiopathies congénitales Cardiopathies valvulaires Myocardites Endocardites Tamponnade Embolie pulmonaire
<b>Atteintes plus spécifiques</b>	Cardiopathie du VIH Cardiopathies parasitaires : THA, maladie de Chagas, bilharzioses, Cardiopathies carentielles : béribéri, anémie, éthylisme... Cardiopathie du post-partum Fibrose endomyocardique, Péricardite chronique constrictive Cardiothyroïse (Basedow évolué)

**4.1. Une attention particulière doit être apportée aux cardiopathies carentielles curables :** anémie (taux d'hémoglobine < 5 g/dl), béribéri cardiaque (forme humide de la carence alimentaire en vitamine B1 secondaire à une alimentation exclusive de riz blanc, parfois aggravée par un éthylisme chronique).

**4.2. On retient l'importance actuelle en zones tropicales des cardiopathies au cours du syndrome d'immunodéficience acquise (Sida).** La fréquence des cardiopathies est de 30 à 40% dans les séries autopsiques. Elles concernent les trois tuniques. L'atteinte du myocarde est la plus fréquente. Elle entraîne une cardiomyopathie dilatée et des troubles du rythme. Elle est d'origine infectieuse en rapport soit avec le virus lui-même, soit avec des germes opportunistes (CMV, toxoplasme, cryptocoque) ou sans cause démontrée. L'atteinte péricardique est surtout de cause infectieuse (tuberculose, cryptococcose, CMV, toxoplasmose). Les endocardites sont plus rares.

Il y a une prévalence élevée d'anomalies myocardiques infra-cliniques, tant fonctionnelles que biochimiques, chez les patients atteints d'une infection par le VIH bénéficiant d'une trithérapie jugée efficace.

**4.3.** Au cours de la phase chronique de la **Maladie de Chagas**, 25 à 30% des malades présentent une cardiomyopathie. La place de la **Trypanosomiase Humaine Africaine** (THA) dans l'étiologie des cardiomyopathies en Afrique Noire est encore mal précisée.

**4.4. La cardiomyopathie dilatée (CMD) primitive** est fréquente, responsable du classique « gros cœur primitif de l'Africain ». Elle compte pour 17 à 48 % des causes d'hospitalisations pour Insuffisance Cardiaque (IC) en Afrique selon les séries. L'affirmation formelle du caractère primitif est parfois difficile, en l'absence d'une coronarographie. Il faut éliminer les principales étiologies de dilatation du VG sur des arguments anamnestiques, cliniques et paracliniques simples.

Des facteurs extrinsèques doivent être recherchés : phénomènes inflammatoires, auto-immunité, surcharge en fer, éthyliste, malnutrition, déficit en sélénium (maladie de Keshan en Chine par insuffisance en sélénium). Trente pour cent sont des formes familiales de déterminisme génétique variable (autosomique dominant, récessif ou lié à l'X), antigène HLA DR1 et Drw10 en Afrique du sud, défaut de complexion congénital du VG durant la vie embryonnaire.

La CMD est souvent découverte chez un sujet en IC grave évoluant vers l'apparition d'une fuite mitrale fonctionnelle, de troubles du rythme ventriculaire et d'un tableau de bas débit cardiaque. La mort survient en général dans les 5 ans qui suivent le diagnostic.

Le traitement est symptomatique, compte tenu des difficultés à réaliser une greffe cardiaque dans les PED.

**4.5. La cardiomyopathie du péri-partum (CMPP) ou syndrome de Meadows** est rencontrée avec une plus grande incidence en Afrique sub-saharienne chez la femme noire de niveau social modeste. Elle survient durant le dernier mois de la grossesse ou les cinq mois suivant l'accouchement chez des jeunes femmes sans antécédent cardiovasculaire sous la forme d'une cardiomyopathie dilatée hypokinétique.

Elle entraîne des poussées aiguës d'IC compliquant n'importe quelle CMD. La mort subite peut constituer le mode d'entrée dans la maladie. L'évolution est marquée par la guérison dans 30 à 50% des cas, la persistance d'une CMD avec des signes d'IC chronique ou le décès dans 10 à 30% à la phase aiguë, le risque de récurrence. L'étiopathogénie est inconnue.

La prise en charge doit associer un repos strict et un régime désodé, le traitement médicamenteux habituel de l'IC pendant au moins un an.

#### **4.6. La Fibrose Endomyocardique de Davies.**

La Fibrose Endomyocardique (FEM) de Davies est une cardiopathie restrictive des régions tropicales anatomiquement proche de l'endocardite fibroblastique (EF) de Loeffler des régions tempérées. La physiopathologie fait appel à la toxicité des protéines basiques et cationiques libérées par la dégradation des polynucléaires éosinophiles. Elle serait dirigée contre l'endocarde et le myocarde favorisant la fibrose et la formation de thrombus muraux.

Cette affection est l'apanage des régions tropicales où sévissent des helminthiases à cycle tissulaire contractées dans l'enfance. Il existerait une relation inverse entre le taux sanguin des éosinophiles qui peut être normal et l'ancienneté des symptômes, à l'inverse de l'EF qui est constamment concomitante de l'hyperéosinophilie.

La FEM touche en particulier les adolescents de 11 à 15 ans, dans des populations défavorisées dont l'alimentation est pauvre en protéines et basée essentiellement sur la consommation de tubercules, en particulier de manioc.

La symptomatologie cardiaque est précédée dans 30 à 50% des cas par un épisode fébrile avec sueurs, frissons, œdème de la face, urticaire. Cet épisode peut être résolutif ou évoluer vers une IC gauche et/ou droite. Le diagnostic est affirmé par l'aspect échocardiographique de comblement fibreux qui peut intéresser le VD ou les 2 ventricules, plus rarement le VG. Il s'y associe une forte propension à la formation de thrombus intra ventriculaires. Le phénomène de restriction au remplissage ventriculaire compliqué d'adiastolie est presque toujours associé à des fuites valvulaires sévères et à une dilatation des oreillettes.

Le pronostic est sombre : 75% de décès dans les 2 ans qui suivent le diagnostic. L'endocardectomie chirurgicale peut infléchir son évolution associée à la réalisation d'une plastie ou d'un remplacement valvulaire.

## 5. Le cœur pulmonaire chronique bilharzien

Rarement observé au point de vue clinique chez les malades atteints de schistosomoses, les études hémodynamiques systématiques montrent une hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) dans 20 à 30% des cas. L'HTAP est due à la migration d'œufs au niveau des vaisseaux pulmonaires, soit directement par la veine cave inférieure dans la bilharziose à *Schistosoma haematobium* et très rarement à *S. intercalatum*, soit par les shunts porto-systémiques dans les bilharzioses à *S. mansoni*. Il y a création de granulomes bilharziens péri-artériels avec multiples thromboses artériolaires et installation de shunts artério-veineux pulmonaires entraînant une HTAP, qui peut évoluer vers un cœur pulmonaire chronique (CPC). Il y a un risque de cœur pulmonaire aigu en cas d'embolisation massive d'œufs. Le traitement antiparasitaire est décevant au stade d'HTAP.

## 6. Le syndrome de Tako-tsubo ou cardiopathies du stress

Le syndrome de Tako-tsubo est évoqué car il semble être de plus en plus fréquent dans les PED. C'est une cardiomyopathie aiguë de survenue brutale, souvent conséquence d'une situation de stress intense, touchant surtout les femmes âgées et pouvant simuler un syndrome coronaire aigu. Il est caractérisé par une hypokinésie transitoire des segments apicaux ou de la partie moyenne du ventricule gauche dont la forme évoque alors un vase bilobé utilisé par les pêcheurs japonais (Tako-tsubo signifie piège à poulpes en japonais), en l'absence de sténoses significatives des artères coronaires.

L'affection est souvent déclenchée par des facteurs émotionnels et l'élévation du taux des catécholamines qui l'accompagnent suggère une dysrégulation du système de réponse au stress. Ce syndrome d'insuffisance cardiaque aiguë est grevé d'une substantielle morbi-mortalité. Les patients qui ont une cardiomyopathie Tako-tsubo sont davantage exposés à la survenue de troubles neurologiques ou psychiatriques que ceux qui ont un syndrome coronaire aigu.

## 7. Traitement de l'insuffisance cardiaque dans les PED

Le traitement étiologique des cardiopathies sous les tropiques est rarement réalisable. Le malade est vu au stade d'insuffisance cardiaque et sa prise en charge symptomatique est bien codifiée.

Ce traitement dépend de la classe de la NYHA :

- classe 1 : régime hyposodé (3 g de sel/j, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC)
- classe 2 : bêtabloquant à posologie progressive + IEC,
- classe 3 : idem + anti aldostérone.

La digoxine est prescrite chez les malades en fibrillation auriculaire, les diurétiques de l'anse (furosémide) sont utiles en classe 2 en cas de rétention hydrosodée. Ces médicaments sont accessibles dans les PED sous forme générique.

## 8. L'électrocardiogramme du sujet noir

L'électrocardiogramme du sujet noir est caractérisé par des anomalies des ondes T à type d'inversion. Il faut éliminer une cardiopathie hypertrophique (CMH) qui est une des causes les plus fréquentes de mort subite chez les athlètes et qui représente une contre-indication à la pratique sportive professionnelle ou de compétition. Pour aider au diagnostic différentiel, la taille du ventricule gauche apparaît être le critère déterminant, une valeur de 54 mm plaidant fortement en faveur d'une CMH.

## 9. Conclusion

Avec l'épidémie de l'infection à VIH/Sida, l'hypothèse d'une transition épidémiologique caractérisée par une diminution de la mortalité globale et un croisement des courbes de mortalité liées aux maladies transmissibles et nutritionnelles et de celle due aux maladies cardio-vasculaires et à l'HTA a été remise en cause. Les pays en développement doivent faire face, en effet, à la fois aux MCV liées au sous-développement (cardiopathies rhumatismales et nutritionnelles) et à celles du monde industrialisé (HTA, coronaropathies, AVC), ce qui nécessite une prévention active des facteurs de risque.

## Références

- Ensemble d'auteurs. Actualités cardio-vasculaires tropicales. *Med. Trop.*, 1996, 56, n° spécial, 6S,-49S.
- Olivier C. Le rhumatisme articulaire aigu chez l'enfant aujourd'hui. *Presse Med.*, 1998, 27, 1159-1167.
- Touze J.E., Fourcade L., Heno P., Mafart B., Mourot S. Le cœur et l'éosinophile. *Med. Trop.*, 1998, 58, 459-464.
- Touze J.E. Les maladies cardiovasculaires et la transition épidémiologique du monde tropical. *Med.Trop.*, 2007,; 67, 541-542.
- Verdier F., Fourcade L. Evolution des facteurs de risque cardio-vasculaire dans les pays en développement. *Méd. Trop.*, 2007, 67, 552-558.
- Fourcade L., Paule P., Mafart B. Hypertension artérielle en Afrique subsaharienne. Actualité et perspectives. *Méd. Trop.*, 2007, 67, 559-567.
- Paule P., Braem L., Mioulet D., Gil J-M., Theron A., Héno P., Fourcade L. Insuffisance cardiaque d'origine non infectieuse en zone tropicale : approche étiologique et principes thérapeutiques. *Med. Trop.*, 2007,67, 579-586.
- Fourcade L. Cardiopathies rhumatismales dans les pays en développement : où en sommes-nous? *Méd. Trop.*, 2008, 68, 660.
- Ferrari E. Maladie de Tako-Tsubo ce que le praticien peut en savoir. *JIM*, 20/04/2013.
- OMS. Maladies cardio-vasculaires. Aide-mémoire. Mars 2013.
- Caselli S. et coll. Differentiating left ventricular hypertrophy in athletes from that in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Am. J. Cardiol.*, 2014, 114, 1383-1389.
- Seck SM, Diop-Dia A, Gueye Dia D, Gueye L. Prévalence de l'hypertension artérielle et perception de son impact sur la santé par les populations rurales : étude transversale dans la région nord du Sénégal. *Méd Santé Trop* ; 2015, 25, 160-164.
- Templin C, Ghadri JR, Johanna et al. Clinical features and outcomes of Takotsubo (Stress) cardiomyopathy. *N Engl J Med*, 2015, 373, 929-938.