

Stimulation cardiaque en Afrique : la nécessité doit balayer les doutes

Cardiac stimulation in Africa: necessity must overcome doubt

Les maladies cardiovasculaires représentent la première cause de mortalité dans le monde et sont responsables de 30% de la mortalité globale, soit deux fois la mortalité de l'infection à VIH/SIDA, de la tuberculose et du paludisme cumulées (1). C'est aussi un immense défi pour le corps médical. Par exemple, moins de 10% des patients reçoivent un traitement optimal après un infarctus du myocarde dans les pays à faible revenu (2). Dans les pays Africains, les pathologies infectieuses restent un problème de santé publique majeur mais la prise en charge des maladies cardiovasculaires longtemps considérées comme émergentes, devient un enjeu décisif.

La stimulation cardiaque est un traitement éprouvé et radical des troubles de la conduction cardiaque. Le premier stimulateur cardiaque a été posé en Suède et 50 ans plus tard, plus de 400 000 pacemakers sont implantés tous les ans dans le monde. Dans de nombreux pays en voie de développement, en Afrique intertropicale en particulier, ce traitement n'est pas encore disponible ou bien de façon très confidentielle. Les raisons en sont multiples. La disponibilité et le coût du matériel restent un frein important. Les centres spécialisés sont rares, voire inexistant dans certains pays et peu de médecins ont reçu une formation spécifique. Enfin, les moyens diagnostiques manquent souvent, et la prévalence des troubles conductifs cardiaques est certainement très sous estimée.

Comme en témoigne dans ce numéro de Médecine Tropicale l'article de Yayehd *et al* (3) concernant la prise en charge des blocs auriculo-ventriculaires (BAV) de haut degré à Lomé, le problème est bien réel. Et le pire est certainement à venir. En effet, l'allongement de l'espérance de vie dans la plupart des pays d'Afrique, la prévalence de plus en plus importante des facteurs de risque cardiovasculaire, et l'accès facilité aux structures sanitaires (routes, réseaux de télécommunication) font que les urgences cardio-vasculaires sont de plus en plus fréquentes aujourd'hui. Les auteurs rapportent une série de patients admis à Lomé au cours des 5 dernières années avec un BAV de haut degré, dont 90% correspondaient à une indication de stimulation cardiaque indiscutable. Moins d'un patient sur deux ont pu bénéficier de l'implantation d'un stimulateur, et les autres sont décédés dans des tableaux de mal syncopal ou d'insuffisance cardiaque liés à la bradycardie. Ces décès sembleraient pour beaucoup illégitimes lorsque l'on sait que l'implantation d'un stimulateur cardiaque est une procédure simple, réalisable en ambulatoire avec peu de moyens (un bloc opératoire avec un appareil de radioscopie). Par contre le coût du matériel implanté est encore élevé, mais le traitement est radical et bien moins onéreux qu'une évacuation sanitaire vers un autre pays d'Afrique ou vers l'Europe. L'absence de système performant de protection sociale constitue un obstacle au développement de ce type de traitement coûteux, faisant principalement reposer le financement sur les patients et leur famille. A titre d'exemple, le prix d'un stimulateur simple chambre avec une sonde de stimulation est en France d'environ 2000 à 2500 €, et d'environ 3500 € pour un stimulateur double chambre avec 2 sondes.

Quelles sont les solutions disponibles aujourd'hui ? Une partie des patients, vivant dans les pays africains les mieux dotés

et à condition de disposer de moyens financiers suffisants, peuvent avoir accès à ce traitement sans obstacle majeur comme en témoigne l'expérience sénégalaise depuis plusieurs années (4). La part de l'aide humanitaire dans ce domaine peut être importante. Heartbeat International, une association humanitaire dédiée à la stimulation cardiaque, a pu procéder à l'implantation de 9000 stimulateurs sur 4 continents (surtout en Amérique du Sud) au cours des 25 dernières années (5). L'initiative française STIMdéveloppement coordonne des actions en faveur de plusieurs pays d'Afrique. L'aide directe des fabricants de stimulateurs est parfois possible, même dans les pays les plus pauvres. Dans notre expérience récente, grâce au soutien de deux fabricants, 7 patients avec un BAV complet symptomatique, dont 2 adolescents, ont pu bénéficier à Djibouti, pays particulièrement démuné sur le plan sanitaire, de l'implantation d'un stimulateur cardiaque (5 appareils double chambre et 2 simple chambre) au cours des deux dernières années. Enfin, de larges séries ont validé la possibilité de réutiliser des stimulateurs cardiaques explantés et restérilisés, sans risque pour les patients. Cette stratégie est réaliste même si certains soulèvent des problèmes plus éthiques que pratiques (1).

Dans les pays en développement, les séries faisant état d'un démarrage de l'activité de stimulation cardiaque rapportent surtout l'implantation de systèmes mono chambre. Cela correspond à la mise en place d'une seule sonde au niveau du ventricule droit, raccordée au boîtier du stimulateur implanté en position sous-cutanée et pré pectorale. Ce dispositif permet une stimulation exclusive à l'étage ventriculaire (mode VVI), indépendamment de l'activité électrique auriculaire. Le succès des pacemakers mono chambre tient bien sûr d'une part à leur moindre coût, d'autre part à la plus grande simplicité de la technique d'implantation et aux facilités de paramétrage et de surveillance ultérieure. Chez les patients en BAV complet ou porteurs d'une dysfonction sinusale, l'écueil de ce mode de stimulation est représenté par un plus grand risque de voir apparaître un syndrome du pacemaker lié à l'asynchronisme auriculo-ventriculaire : la systole atriale peut alors être simultanée avec la systole ventriculaire et se produit sur des valves atrio-ventriculaires fermées. Cela peut se traduire par une dyspnée et des douleurs thoraciques avec une mauvaise tolérance à l'effort. Néanmoins les patients sont protégés du risque syncopal, et le risque de mortalité ou d'insuffisance cardiaque n'est pas significativement augmenté par rapport aux patients appareillés en mode double chambre (DDD) et bénéficiant d'une stimulation cardiaque plus physiologique (6).

Par ailleurs, les stimulateurs cardiaques ont une durée de vie limitée. Pour les patients âgés et les patients les plus pauvres qui ne pourront certainement pas assumer le coût d'un changement de boîtier, il est possible de n'implanter qu'un stimulateur simple chambre avec des réglages minimaux permettant d'assurer une fréquence cardiaque viable ; la durée de vie du boîtier peut ainsi être prolongée jusqu'à 15 à 20 ans.

Les complications liées à l'implantation du matériel de stimulation sont rares. Elles sont dominées par les infections, le pneumothorax et la thrombose veineuse du membre supérieur. Les infections compliquent environ 1 % des actes mais nécessitent le retrait de l'intégralité du matériel. C'est la seule complication qui peut s'avérer difficile à gérer en situation d'isolement.

Comme le soulignent K. Yayehd *et al*, la formation des cardiologues et du personnel paramédical reste finalement le principal point à développer dès lors que les contingences matérielles peuvent être résolues. Dans un premier temps, il faut probable-

ment privilégié le développement de centres régionaux de référence, concentrant les moyens et l'expertise disponibles. L'implantation de pacemakers, le paramétrage et la surveillance des appareils ne sont pas des techniques particulièrement complexes mais elles nécessitent une expérience minimale des opérateurs, assortie d'une courbe d'apprentissage durant laquelle la coopération Nord-Sud et le transfert des compétences doivent jouer un rôle majeur.

Massoure P.-L., Roche N., Fourcade L.

Service de cardiologie de l'HIA Laveran, Marseille.

- Correspondance : plmassoure@aol.com
- Article arrivé le 12/12/2011, accepté le 15/12/2011

1. Baman TS, Kirkpatrick JN, Romero J, Gakenheimer L, Romero A, Lange DC *et al.* Pacemaker reuse: an initiative to alleviate the burden of symptomatic bradyarrhythmia in impoverished nations around the world. *Circulation* 2010 ; 122 : 1649-56.
2. Yusuf S, Islam S, Chow CK, Rangarajan S, Dagenais G, Diaz R *et al.* Use of secondary prevention drugs for cardiovascular disease in the community in high-income, middle-income, and low-income countries (the PURE Study): a prospective epidemiological survey. *Lancet* 2011 ; 378 : 1231-43.
3. Yayehd K, Ganou K, Tchamdja T, Tété Y, N'cho Mottoh M, Pessinaba S *et al.* Prise en charge des blocs auriculo-ventriculaires de haut degré à Lomé. *Med Trop* 2011 ; 71 : 637-638.
4. Thiam M, Fall PD, Gning SB, Ott D, Gueye PM, Wade B *et al.* La stimulation cardiaque définitive en Afrique de l'ouest : faisabilité et perspectives. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 2003 ; 52 : 212-4.
5. Mond HG, Mick W, Maniscalco BS. Heartbeat International: making "poor" hearts beat better. *Heart Rhythm* 2009 ; 6 : 1538-40.
6. Healey JS, Toff WD, Lamas GA, Andersen HR, Thorpe KE, Ellenbogen KA *et al.* Cardiovascular outcomes with atrial-based pacing compared with ventricular pacing: meta-analysis of randomized trials, using individual patient data. *Circulation* 2006 ; 114 : 11-7.



Dromadaire, Djibouti (coll Simon F)