

Cardiopathie congénitale avec shunt droit-gauche

Des abcès cérébraux particuliers

Dr Chiara Della Badia^a, Dr méd. Andrea Bartoli^b, Dr Ilona Kronig^c, PD Dr méd. Benedikt Huttner^{c,d}^a Service de Médecine Interne Générale, Hôpitaux Universitaires de Genève; ^b Service de Neurochirurgie, Hôpitaux Universitaires de Genève;^c Service de Maladies Infectieuses, Hôpitaux Universitaires de Genève; ^d Service de Prévention et Contrôle de l'Infection, Hôpitaux Universitaires de Genève**Contexte**

Le nombre d'adultes souffrant de cardiopathie congénitale est en augmentation. Selon un registre canadien, la prévalence de cette maladie a augmenté de 54% entre 2000 et 2010, et s'élevait à 6,2 cas sur 1000 habitants en 2010 [1]. Grâce au progrès médical et chirurgical la survie de ces patients a drastiquement augmenté et 85% d'entre eux atteignent maintenant l'âge adulte [2]. L'incidence des endocardites infectieuses dans cette population est 15 à 140 fois plus élevée que dans la population générale [3]. Les cas d'endocardites chez des patients porteurs de caractéristiques anatomiques atypiques se rencontrent ainsi plus fréquemment dans notre pratique clinique. Nous décrivons ici un cas d'endocardite et d'abcès cérébraux associé à une cardiopathie congénitale cyanogène.

Description du cas**Anamnèse**

Un patient d'une quarantaine d'années, consulte aux urgences en raison de céphalées fronto-temporales gauches en augmentation progressive depuis environ trois semaines, associées à l'apparition brutale de troubles du langage à type de manque du mot. Il ne décrit pas d'état fébrile. Un détartrage dentaire avait été réalisé 48 heures auparavant sous prophylaxie d'amoxicilline, indiquée par la présence d'une cardiopathie congénitale cyanogène complexe. Cette cardiopathie est caractérisée par un ventricule droit à double issue et une dextro-position des gros vaisseaux, et le patient a bénéficié de la création d'une communication interatriale selon Hanlon-Blalock à l'âge de un an. Une reprise chirurgicale à l'âge de sept ans pour ouverture de la communication interventriculaire basse s'était compliquée d'un anévrisme apical du ventricule gauche. Le patient est depuis l'âge de 36 ans anticoagulé au long cours dans les suites d'un AVC cardio-embolique secondaire à un thrombus apical, de résolution complète, n'ayant pas laissé de séquelle neurologique.

Status

A son arrivée, le patient est tachypnéique (fréquence respiratoire à 28/min), désaturé à 84% à l'air ambiant,

mais reste hémodynamiquement stable. Il est apyrétique, avec une température auriculaire mesurée à 37,3 °C. L'examen clinique cardio-vasculaire met en évidence un souffle holo-systolique à 5/6 maximal au foyer mitral, irradiant en écharpe, associé à une cyanose périphérique. L'examen neurologique retrouve un GCS à 15 et une aphasie de production avec troubles de la dénomination, manque du mot et paraphasies, sans déficit des nerfs crâniens ni des voies longues.

Diagnostic

Le bilan biologique retrouve une CRP à 38 mg/l et une leucocytose à 11,5 G/l, sans déviation gauche. Il n'y a pas de trouble électrolytique. Un CT cérébral met en évidence trois lésions cérébrales intra-parenchymateuses temporales gauches; l'une du gyrus temporal moyen de 27×24 mm, les deux autres du gyrus temporal supérieur de 18×15 et de 15×16 mm, compatibles avec des abcès. L'IRM cérébrale confirme les trois lésions et retrouve une infiltration interlésionnelle et un important œdème perilésionnel à l'origine d'un effet de masse entraînant une déviation de la ligne médiane vers la droite de 7 mm, associé à une compression du mésencéphale gauche et à une herniation uncale gauche (fig. 1 et 2). L'échocardiographie transthoracique identifie des végétations sur la valve tricuspide et sur le septum interventriculaire. On retient le diagnostic d'endocardite droite de la valve tricuspide et du septum interventriculaire, compliquée de trois abcès cérébraux du gyrus temporal moyen et supérieur, chez un patient connu pour une cardiopathie complexe avec shunt droit-gauche.

Traitement

Une antibiothérapie empirique de ceftriaxone et de métronidazole, ciblant les germes habituellement retrouvés dans les abcès cérébraux est rapidement instaurée. La vancomycine est ajoutée afin de traiter les *Enterococcus* spp. et le *Staphylococcus aureus* dans le contexte d'une endocardite. Le patient bénéficie par ailleurs d'une craniotomie ptérionale étendue avec résection du plus grand abcès du pôle temporal (entraînant le plus d'effet de masse sur le tronc cérébral) et évacuation sans résection de la capsule des deux autres abcès plus profonds (au vu de leur proximité avec la vallée sylvienne et à l'insula de l'hémisphère dominant).



Chiara Della Badia

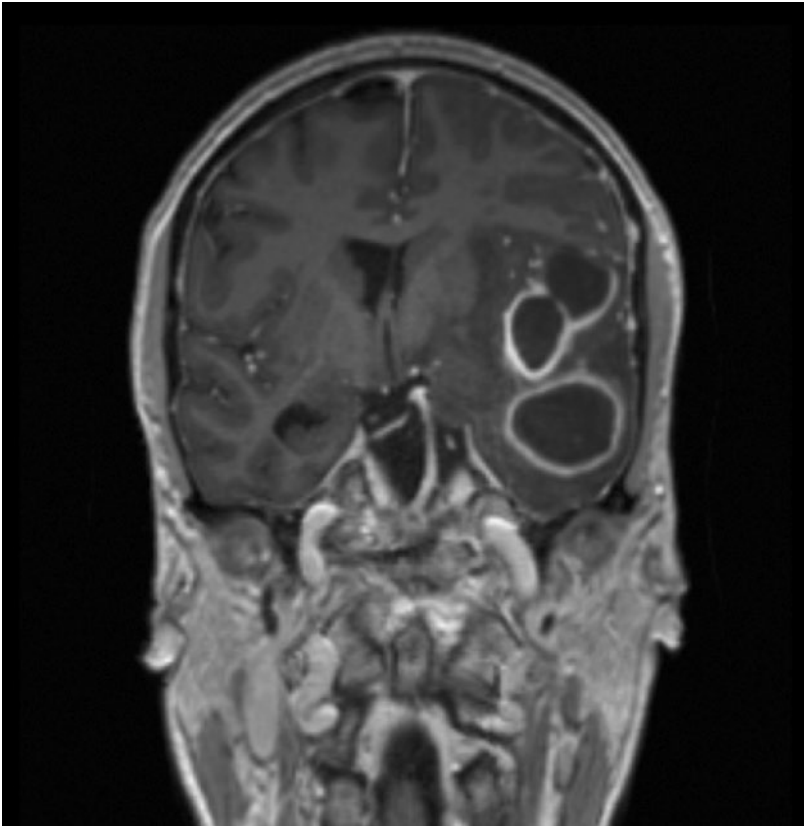


Figure 1: IRM cérébrale, coupe coronale montrant les trois abcès cérébraux.

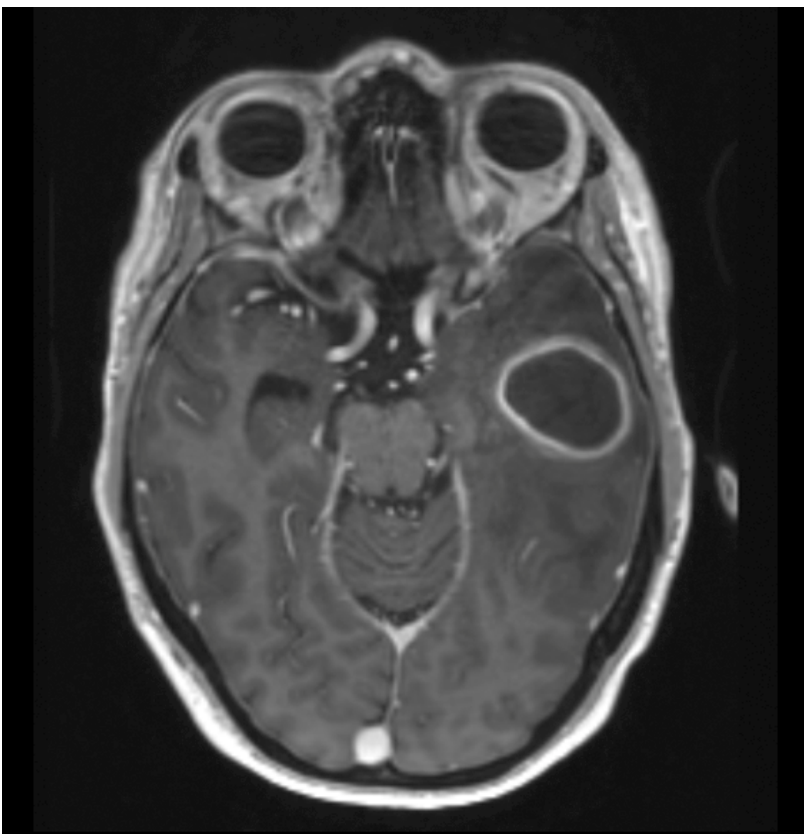


Figure 2: IRM cérébrale, coupe axiale passant par le plus grand abcès du gyrus temporal moyen.

Résultats

Les résultats microbiologiques des prélèvements opératoires retrouvent un *Parvimonas micra* (ancien *Peptostreptococcus micros*) et un *Propionibacterium acnes*. Les hémocultures, prélevées 48 heures après la prise d'amoxicilline prophylactique, restent négatives (y inclus une PCR broad-range dans le sang). Une endocardite d'origine dentaire générant secondairement des abcès cérébraux est évoquée au vu des germes retrouvés.

Evolution

Après réception des résultats bactériologiques, l'antibiothérapie est restreinte à un traitement de ceftriaxone et de métronidazole, puis à de la pénicilline G seule par voie intraveineuse en raison de l'apparition d'une hépatite médicamenteuse, pour une durée totale de 6 semaines. L'évolution clinique est rapidement favorable avec nette amélioration des symptômes neurologiques. Une nouvelle IRM réalisée à la fin du traitement confirme la régression complète des lésions, sans collection résiduelle. Le patient rentre à domicile après une période de réhabilitation. Lors d'un contrôle deux semaines après la fin du traitement la CRP est à 1 mg/l et cliniquement il n'y a pas de signes d'infection active.

Une semaine après ce contrôle, le patient est à nouveau hospitalisé en raison d'un état fébrile avec bactériémie à *Streptococcus sanguinis* (8/8 bouteilles positives prélevées le même jour mais à distance de plusieurs heures). Une échographie trans-œsophagienne (ETO), retrouve alors une nouvelle végétation tricuspide. Une antibiothérapie de pénicilline G et de gentamicine est instaurée pour une durée de deux semaines, suivie de deux semaines de traitement par pénicilline G seule, permettant une bonne évolution. Aucune nouvelle lésion intracrânienne n'est alors retrouvée à l'imagerie cérébrale. Un bilan étendu à la recherche d'un foyer primaire (CT thoraco-abdominal, colonoscopie, PET-CT, orthopantomogramme) reste négatif. Au vu de cette récurrence, il est décidé d'instaurer une antibio-prophylaxie à vie par amoxicilline 500 mg p-o en une prise par jour.

Discussion

Les abcès cérébraux représentent une des plus sérieuses pathologies du système nerveux central et sont associés à une haute mortalité et à une grande morbidité [4]. Ils se caractérisent par une inflammation cérébrale initialement localisée (cérébrité), qui évolue en collection purulente englobée d'une capsule. La genèse des abcès cérébraux repose sur trois mécanismes principaux: la continuité d'un foyer péricrânien (p.ex. in-

Correspondance:
Dr Chiara Della Badia
Hôpitaux Universitaires de
Genève
Service de Médecine Interne
Générale
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1205 Genève
chiara.dellabadia[at]gmail.
com

fection dentaire), la dissémination hémotogène et l'inoculation directe par un traumatisme ou une procédure chirurgicale. L'origine hémotogène est retrouvée dans 15 à 30% des cas, et sa principale cause est l'endocardite bactérienne [4]. Les patients présentant une cardiopathie congénitale avec un shunt droit-gauche sont plus à risque de développer des abcès cérébraux, même en l'absence d'endocardite, la tétralogie de Fallot et la transposition des gros vaisseaux étant les malformations les plus fréquemment associées à cette pathologie [5]. Les micro-organismes les plus souvent rencontrés chez ces patients sont les *Streptococcus* spp. et *Haemophilus* spp. [4]. L'antibiothérapie empirique initiale repose sur un traitement à large spectre qui traite les principaux germes responsables d'abcès cérébraux (*Streptococcus* spp. et anaérobies) et qui traverse la barrière hémato-encéphalique: les céphalosporines de 3^e génération et le métronidazole, associé à la vancomycine en cas de traumatisme ou de procédure chirurgicale récente. La durée recommandée est de 6 à 8 semaines d'antibiothérapie intraveineuse [4]. Une revue Cochrane n'a pas retrouvé d'étude randomisée permettant de déterminer le meilleur choix antibiotique chez les patients porteurs d'une cardiopathie congénitale présentant un abcès cérébral [6]. Actuellement, le choix du traitement antibiotique est basé uniquement sur des études rétrospectives et sur l'expérience clinique.

Selon les recommandations de la société européenne de cardiologie de 2015, il faut considérer le diagnostic d'endocardite chez tout patient aux antécédents de cardiopathie congénitale cyanogène présentant un état fébrile ou un autre signe d'infection [3]. La prise en charge optimale est assurée dans des centres spécialisés, et consiste en une approche multidisciplinaire.

Le pronostic est par ailleurs meilleur que dans les formes habituelles d'endocardite, avec une mortalité de moins de 10%. La prophylaxie primaire est d'une importance capitale chez ces patients connus pour une cardiopathie congénitale cyanogène, et repose sur une bonne hygiène orale et dentaire, associée à une prophylaxie antibiotique lors des interventions bucco-dentaires [3]. Dans le cas clinique décrit ci-dessus, les mesures adéquates de prévention avaient été correctement suivies, et la temporalité des événements suggère l'absence de lien entre l'endocardite infectieuse et le détartrage.

Plusieurs éléments rendent le cas ci-dessus particulier: la présence d'abcès cérébraux associés à une endocardite droite, complication typiquement liée aux cardiopathies congénitales du fait de leur modifications anatomiques; finalement la bactériémie à *Streptococcus sanguinis* attribuée à une nouvelle endocardite tricuspide quelque semaines après la fin de l'antibiothérapie. Ce phénomène reste difficile à expliquer. Il nous semble peu probable que le *Streptococcus sanguinis* ait été initialement impliqué dans la genèse des abcès cérébraux car ce germe n'avait jamais été isolé (sous réserve du prétraitement d'amoxicilline); de plus, il aurait été suffisamment traité par l'antibiothérapie initialement administrée pour l'abcès cérébral (CMI ceftriaxone: 0,094 mg/l).

Remerciements

A Dre Pauline Vetter pour la relecture du papier. A Dre Maria Isabel Vargas Gomez et à Dr Corrado Santarosa du service de Radiologie pour la description des images.

Disclosure statement

Les auteurs n'ont déclaré aucun lien financier ou personnel en rapport avec cet article.

Références

- Marelli AJ, Ionescu-Ittu R, Mackie AS, Guo L, Dendukuri N, Kaouache M. Lifetime prevalence of congenital heart disease in the general population from 2000 to 2010. *Circulation*. 2014;130:749–56.
- Ntiloudi D, Giannakoulas G, Parcharidou D, Panagiotidis T, Gatzoulis MA, Karvounis H. Adult congenital heart disease: a paradigm of epidemiological change. *Int J Cardiol*. 2016;218:269–74.
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *Eu Heart J*. 2015;36:3075–123.
- Brouwer MC, Tunkel AR, McKhann GM, van de Beek D. Brain abscess. *N Engl J Med*. 2014;371:447–56.
- Fischbein CA, Rosenthal A, Fischer EG, Nadas AS, Welch K. Risk factors of brain abscess in patients with congenital heart disease. *Am J Cardiol*. 1974;34(1):97–102.
- Lumbiganon P, Chaikitpinyo A. Antibiotics for brain abscesses in people with cyanotic congenital heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013; Issue 3.

L'essentiel pour la pratique

- L'incidence de l'endocardite infectieuse est plus élevée chez les patients porteurs d'une cardiopathie cyanogène que dans la population générale. Ce diagnostic doit être évoqué chez tout patient aux antécédents de cardiopathie congénitale cyanogène présentant un état fébrile ou un autre signe d'infection.
- La présence d'abcès cérébraux doit par ailleurs toujours être recherchée en cas d'endocardite droite associée à des symptômes neurologiques.
- La prophylaxie antibiotique primaire chez les patients avec cardiopathie cyanogène reste d'une importance capitale.