

Lire le «Sans détour» de façon encore plus actuelle: «online first» sur www.medicalforum.ch

Sans détour

Prof. Dr méd. Reto Krapf

Pertinent pour la pratique

«Autodiagnostic» de la fibrillation auriculaire

Des études avaient déjà montré que plus on cherche longtemps (par ex. monitoring à long terme), plus on trouve fréquemment une fibrillation auriculaire (par ex. en tant qu'explication potentielle d'un accident vasculaire cérébral cryptogénique). Toutefois, des équipements externes quelque peu inconfortables ou un moniteur ECG implantable étaient jusqu'alors nécessaires pour le monitoring à long terme. A l'aide d'un patch adhésif ECG appliqué par les patients eux-mêmes (fig. 1), il a été possible de détecter une fibrillation auriculaire dans 3,9% des cas (groupe contrôle 0,9%) en l'espace de 4 mois, ce qui a abouti à une initiation significativement plus précoce de l'anticoagulation orale. Les autres conséquences cliniques, l'effet à long terme et l'aspect financier restent encore à déterminer.

JAMA 2018, doi: 10.1001/jama.2018.8102.
Rédigé le 13/07/2018.

Nouveautés dans le domaine de la biologie

Régime cétogène et épilepsie réfractaire

Le régime cétogène (riche en lipides, faible en glucides) a un effet positif démontré en cas d'épilepsies réfractaires. On ignorait jusqu'à présent si les corps cétoniques agissent directement ou via des produits métaboliques intermédiaires. Moyennant une série d'analyses génétiques (microbiome intestinal) et métabolomiques impressionnantes, il a pu être montré chez des souris que le régime cétogène, via des modifications du microbiome intestinal (preuve: transplantations croisées) et des modifications métaboliques systémiques correspondantes, entraînait finalement une augmentation des concentrations hippocampiques de l'inhibiteur d'acide γ -aminobutyrique (GABA) et donc une suppression directe de l'activité épileptique. La recherche sur le microbiome sort clairement de la phase de l'adolescence, avec un passage bienfaisant de la description d'associations à la description de liens de causalité! A ceux qui souhaitent connaître le nom des petits prodiges bactériens (d'après la perspective humaine) du microbiome intestinal

qui ont été décrits dans de nombreuses études, y compris celle-ci, les voici: *Ackermansia* et *Parabacteroides*.

Cell 2018, doi.org/10.1016/j.cell.2018.04.027.
Rédigé le 13/07/2018.

Toujours digne d'être lu

Ventricule droit et morts subites

A la fin de l'année 1985, environ 4,4 millions de personnes vivaient dans la province italienne de Vénétie. Entre 1979 et 1986, 60 cas de mort subite ont été signalés chez des personnes de moins de 35 ans, et 56 de ces cas ont fait l'objet d'investigations. Avec 12 cas de cardiomyopathie ventriculaire droite (autrefois appelée «dysplasie»), cette étude a révélé que cette

Zoom sur... La cardiomyopathie ventriculaire droite arythmogène

- **Symptômes principaux:** dyspnée ou syncope liée à l'effort.
- Transmission autosomique dominante (dépiage familial!).
- Sur le plan histologique, remplacement progressif du myocarde par du tissu conjonctif/adipeux (mécanisme indéterminé).
- Age de manifestation le plus souvent à l'adolescence.
- **ECG:** souvent, inversions de l'onde T dans les dérivations placées au niveau de la paroi thoracique (V_1 - V_3), entre autres.
- **Diagnostic:** échocardiogramme et IRM cardiaque (avec possibilité de mise en évidence de tissu conjonctif et de l'augmentation du tissu adipeux, fig. 2), test génétique.
- **Traitement:** en premier lieu, défibrillateur automatique implantable (le cas échéant, ablation par cathéter); à l'avenir, peut-être «gene editing» («chirurgie du gène»).

Harrison's Principles of Internal Medicine, 19^e édition, 2015.
Rédigé le 13/07/2018.

forme d'anomalie (remplacement de la paroi libre du ventricule droit par du tissu fibroloplomatique) était une cause majeure mais jusqu'alors très peu reconnue de syncopes et morts subites. Voir également «Zoom sur...».

N Engl J Med 1988, DOI: 10.1056/NEJM198801213180301.
Rédigé le 13/07/2018.

Pour les médecins hospitaliers

Acidose métabolique sévère aux soins intensifs: que faire?

En cas d'acidose métabolique, faut-il «uniquement» rechercher et traiter la cause ou est-il bénéfique pour les patients de corriger l'acidose

en soi en procédant à un apport de bases (par ex. NaHCO_3)? Un avantage potentiel en serait notamment une hémodynamique améliorée (en particulier correction de la résistance aux catécholamines induite par l'acidose). Des désavantages pourraient résulter de la production accrue de CO_2 (détérioration de l'acidose intracellulaire), de l'hypocalcémie (arythmies cardiaques et inotropisme négatif), ainsi que d'un décalage de la courbe de dissociation de l'oxygène, avec en conséquence un plus mauvais approvisionnement en oxygène des tissus.

Une étude a randomisé 389 patients avec acidémie/acidose sévère ($\text{pH} < 7,20$), qui ont été aléatoirement affectés à un groupe de traitement (4,2% NaHCO_3 pour maintenir le $\text{pH} > 7,20$) ou à un groupe contrôle. Il n'y avait pas de dif-

férence au niveau de la mortalité à 28 jours (critère d'évaluation primaire). Toutefois, la mortalité à 28 jours était significativement plus faible chez les patients avec insuffisance rénale aiguë concomitante (stades «Acute Kidney Injury Network» [AKIN] 2 et 3), et la nécessité de dialyse était significativement réduite chez les patients insuffisants rénaux et chez ceux avec des paramètres de filtration rénale initialement normaux. Même si diverses questions théoriques (par ex. prévention/limitation de l'élévation du CO_2 par surveillance de la gazométrie veineuse centrale?) restent encore en suspens, cette étude plaide en faveur d'une administration de bicarbonate dans le but de maintenir un $\text{pH} > 7,20$.

Lancet 2018,
doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31080-8.
Rédigé le 13/07/2018.

Cela nous a également interpellés

Gastroentérologie innovante ou bactéries en tant que biocapteurs

En raison des douces soirées d'été quelque peu moins propices à la lecture, nous avons failli manquer la découverte suivante: dans le prolongement de l'endoscopie par capsule, des bactéries *Escherichia (E.) coli* ont été emballées dans une membrane capsulaire perméable. Les bactéries *E. coli* ont fait l'objet de manipulations biotechnologiques en vue d'une détection sanguine (hémérique): insertion génétique d'un transporteur de l'hème, qui (en cas d'hème extracellulaire capté par *E. coli*) est utilisé pour l'interaction avec le gène de la lu-



Figure 1: Représentation du patch adhésif ECG utilisé dans l'étude évoquée (iRhythm™ Zio Patch). (iRhythm Technologies, Inc., San Francisco, USA. Reproduction avec l'aimable autorisation.)

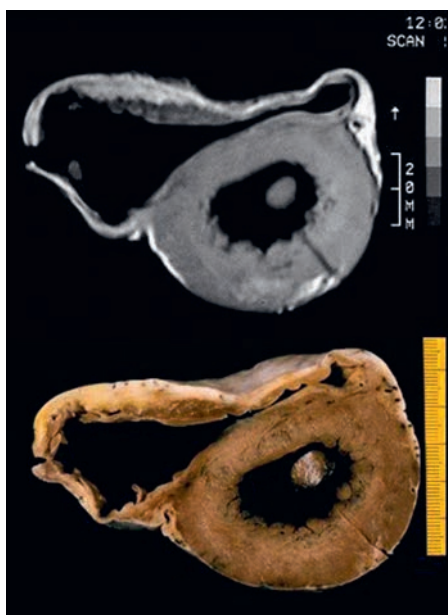


Figure 2: Imagerie par résonance magnétique et anatomie pathologique d'une cardiomyopathie ventriculaire droite (by Thiene G, Corrado D, Basso C. [CC BY 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>)], via Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arrhythmogenic_right_ventricular_cardiomyopathy.jpg).

ciférase bactérienne, ce qui se traduit par un signal lumineux (luminescence). L'énergie photonique qui en résulte est convertie en signal électrique, qui est envoyé avec une énergie minimale via un signal radio (micro-antenne dans la capsule) à la surface du corps où il peut être enregistré avec par ex. un smartphone! Et cela fonctionne: détection rapide de pertes sanguines gastriques chez le porc. L'étude est une démonstration fascinante de la méthode, qui présente un grand potentiel pour le diagnostic d'autres molécules et pour d'autres applications dans des localisations extra-intestinales.

Science 2018, doi: 10.1126/science.aas9315.
Rédigé le 13/07/2018.

Insuffisance rénale: prudence avec les anticoagulants oraux d'action directe!

Sans détour, nous avons déjà invité à la prudence quant à l'utilisation des nouveaux anticoagulants oraux chez les patients insuffisants rénaux (FMS 2018, numéro 26/27 [1]). Chez des patients atteints de fibrillation auriculaire âgés d'en moyenne 72 ans (n=6412, période 2010–2017), l'antagoniste de la vitamine K warfarine, qui est couramment utilisé aux États-Unis, a conféré une protection contre l'accident vasculaire cérébral ischémique similaire à celle obtenue avec les anticoagulants oraux d'action directe [2]. En revanche, une augmentation hautement significative de l'incidence des hémorragies, de l'ordre de 23%, a été constatée avec les anticoagulants oraux d'action directe en cas de débit de filtration glomérulaire estimé inférieur à 60 ml/min lors de l'entrée dans l'étude!

1 *Forum Méd Suisse* 2018;18(2627):549–50.

2 *CJASN* 2018, doi: 10.2215/CJN.13811217.

Rédigé le 25/07/2018.

Cela nous a moins réjouis

Mauvaises nouvelles en provenance des «Big Data»

«Big Data» est devenu un mot-clé prometteur. Les études de «Big Data» réalisent notamment des analyses mathématiques et statistiques complexes de données généralement librement accessibles d'ordre administratif concernant la santé, la maladie et le comportement des individus ou des populations, de données climatologiques, ainsi que de données relatives aux types d'interventions de santé publique et à leurs effets, elles mettent ces données en relation et les interprètent. Là également, les bonnes études se distinguent des mauvaises par la créativité de la problématique posée, par la prudence dans l'interprétation des données et par la réalisation d'analyses de contrôle pertinentes. La recherche «Big Data» joue par ex. un rôle central dans le projet «Global burden of Disease Study». En voici un exemple: au moyen de mesures par satellites de la pollution atmosphérique combinées à des données de 65 études de santé différentes conduites entre 2001 et 2015, il a pu être montré que la pollution atmosphérique en Afrique subsaharienne (par rapport aux valeurs les plus faibles de pollution atmosphérique dans une région «développée») était à elle-seule responsable de 22% (chiffre absolu: 450 000!) des décès d'enfants en bas âge.

Toutes les données de cette étude ont été publiées et il est donc possible d'en prendre connaissance pour les comprendre (ce qui est bien entendu réjouissant): <https://github.com/burke-lab/HBBB2018>

Nature 2018, doi.org/10.1038/s41586-018-0263-3.

Rédigé le 25/07/2018.