

A côté de l'enregistrement électrocardiographique (ECG) classique dit « de surface », examen de base de tout bilan cardiologique (K.59), d'autres méthodes d'enregistrement sont disponibles. Elles permettent d'affiner certains diagnostics ou de rattacher certains symptômes à des troubles cardiaques non mis en évidence lors de la consultation, l'ECG « simple » n'étant pas suffisamment probant.

Ainsi en est-il de l'ECG « trans-œsophagien », de l'ECG « endocavitare » ou de

l'enregistrement ECG continu par la méthode de Holter.

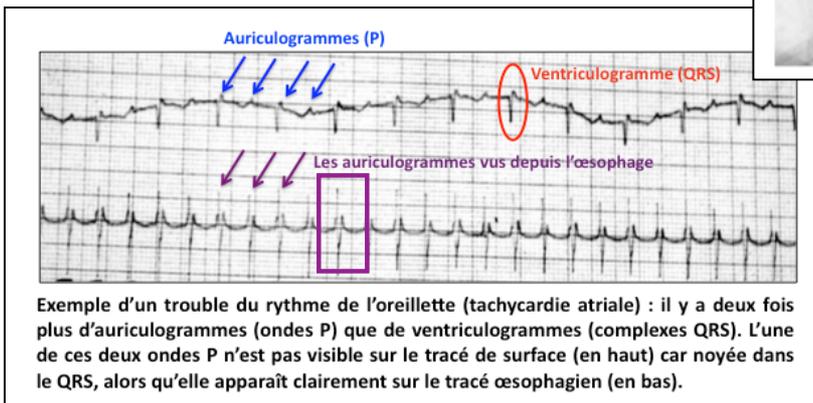
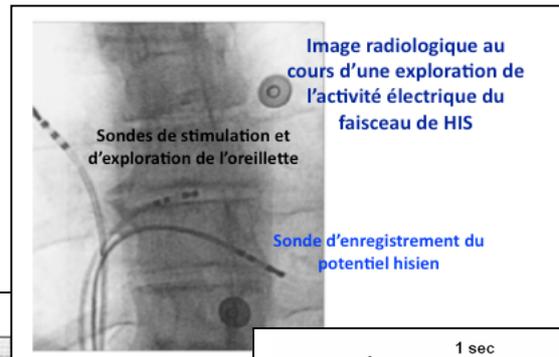
ECG œsophagien :

L'activité électrique des oreillettes se traduit sur l'ECG de surface par l'onde « P » qui est de faible amplitude. Certains troubles rythmiques rapides peuvent masquer cette onde P et rendre, de ce fait, le diagnostic difficile. L'oreillette gauche refou-

vient facilement dans l'oreillette droite puis dans le ventricule droit. Les cavités gauches peuvent aussi être explorées en poussant la sonde dans l'oreillette gauche depuis l'oreillette droite à travers la cloison (septum) inter-auriculaire. Outre l'activité électrique de l'OD et du VD, et éventuellement de l'OG et du VG, cette technique permet, en positionnant la sonde au niveau de l'orifice

tricuspide, d'enregistrer le potentiel électrique du faisceau de HIS (voir K. 57). Ce potentiel est invisible sur le tracé de

L'électrocardiogramme Les autres techniques d'enregistrement



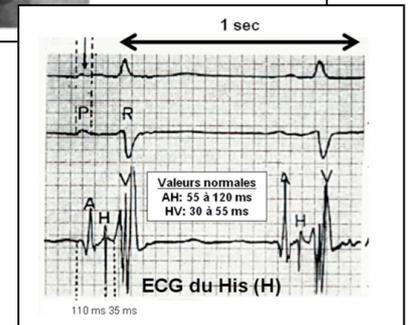
lant l'œsophage en arrière, une électrode glissée dans ce dernier et poussée jusqu'au niveau de cette oreillette permet d'enregistrer un potentiel électrique auriculaire de grande amplitude, bien plus facile à repérer et à analyser que sur le tracé de surface.

ECG endocavitare :

L'enregistrement est réalisé à l'intérieur même des cavités cardiaques. Une sonde-électrode est introduite par la veine fémorale et montée jusqu'au cœur via la veine cave inférieure. Elle pro-

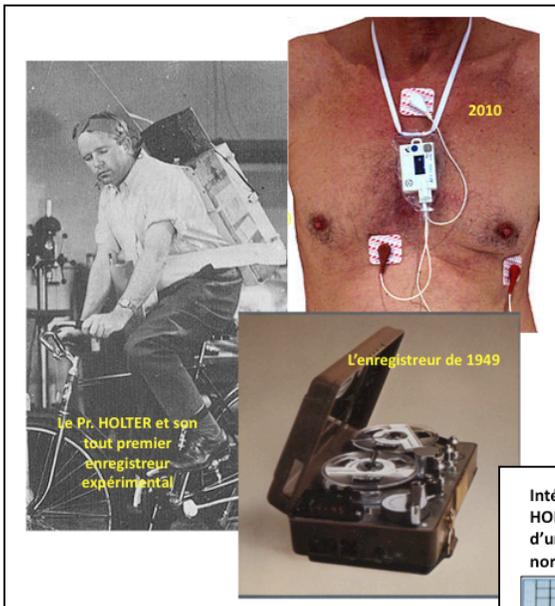
surface car de trop faible amplitude. Un tel enregistrement est d'une grande

utilité, en particulier dans certains cas de syncopes, car il permet de différencier les patients pour qui la solution thérapeutique est l'implantation d'un stimulateur cardiaque (« pace maker »). Le tracé met en évidence l'activité électrique de l'oreillette (appelée ici « A »), celle du ventricule (appelée « V ») et, entre les deux, le potentiel hisien (« H »). Une mesure précise des temps de conduction A-H et H-V est effectuée à l'état basal puis après accélération progressive de la fréquence cardiaque grâce à une stimulation électrique de l'oreillette.



L'enregistrement ECG continu :

Certains symptômes décrits par le patient ne trouvent pas d'explication lors de l'examen pratiqué par le cardiologue car ils sont paroxystiques, parfois peu fréquents, et absents quand le patient consulte. C'est le cas, par exemple, de certains troubles rythmiques, ressentis comme des « palpitations » épisodiques ou de certains troubles conductifs, potentiellement graves, décrits comme des malaises voire des syncopes. Enregistrer un ECG précisément à l'occasion d'un de ces épisodes symptomatiques est absolument indispensable pour poser le diagnostic et mettre en œuvre un traitement adapté. Cela est possible grâce à une technique d'enregistrement continu mise au point à la fin des années 40 par un biophysicien américain, le Pr. Norman HOLTER (1914-1983). Le tout premier



aturisé : de la taille d'un magnétophone à bande lors de sa première utilisation clinique en 1949 aux quelques centimètres et quelques dizaines de gramme d'aujourd'hui grâce aux techniques numériques.

L'enregistrement dure 24 à 48 heures ce qui est la plupart du temps suffisant, mais pas toujours ! notamment si le trouble est peu fréquent. Dans ce cas, on peut avoir recours à une autre technique :

Le « Holter » implantable :

Plus contraignant car il nécessite un mini-geste chirurgical, il est très utile en particulier si les symptômes décrits font hésiter entre une cause neurologique et une cause cardiaque (pouvant nécessiter un stimulateur). Le dispositif est implanté sous la peau,

en regard du cœur. Il est désormais si petit qu'il peut être « injecté » via une mini-incision. Il peut fonctionner pendant 2 à 3 ans, transmettre les informations qu'il recueille par télémetrie et mettre en mémoire certains événements à la demande du patient par application d'un petit boîtier de commande.



L'enregistrement « discontinu », « à la demande » :

Il existe plusieurs types d'appareils enregistreurs externes (reliés à 1 ou 2 électrodes thoraciques) qui s'apparentent au holter mais qui n'enregistrent pas le tracé en continu. Ils l'analysent en permanence sans le garder en mémoire. Certains d'entre eux sont capables de détecter certaines anomalies rythmiques comme la fibrillation auriculaire, d'en conserver un échantillon et de comptabiliser le nombre d'événements survenus durant le temps de l'examen, mais surtout le patient peut déclencher un enregistrement d'une durée programmable (15 à 60

s) lors de l'apparition d'un symptôme. Cet enregistrement inclus les secondes qui précèdent le déclenchement.

Le « R-Test* » peut être porté pendant 7 jours, le « spider-flash* » pendant 30 jours...

La montre connectée :

C'est la grande nouveauté de ces derniers mois : Apple* a

développé un algorithme permettant à son « Apple watch* » de détecter une anomalie du rythme cardiaque à type de fibrillation auriculaire et d'en avertir immédiatement le patient. On n'arrête pas le progrès...

Intérêt de l'enregistrement ECG continu par la méthode de HOLTER : découverte d'un accès de tachycardie de l'oreillette suivi d'une pause de près de 4 secondes précédant le retour au rythme normal (sinusal)



Docteur J-F. HOUËL (cardiologue)