

Par **Jean-Yves Borgne**, ECA chargé d'enseignement, faculté de médecine d'Amiens, 80800 Ribemont-sur-Ancre.  
 borgne.jean-yves@wanadoo.fr  
**Adeline Naveteur**, MG remplaçant, 80000 Amiens.

# L'ECG en médecine générale

L'ECG est un acte de médecine générale avant tout, qu'il faut se réapproprier.

L'électrocardiogramme (ECG) est un des rares examens complémentaires que les généralistes peuvent faire au cabinet ou en visite. En pratique, et bien qu'il ait de multiples indications, il est rarement fait. Pour comprendre cela, nous avons étudié la possession d'appareil à ECG, la fréquence d'utilisation et les facteurs limitant son emploi chez 300 généralistes picards, et envisagé quelques pistes d'amélioration.<sup>1</sup> Sur les 127 médecins ayant retourné un questionnaire analysable (soit 42 % de réponses), 39 % déclarent être équipés d'un électrocardiographe, transportable en visite (94 %) avec interprétation informatisée (40 %). De plus, deux médecins sont abonnés à un système de télédiagnostic.

**L'utilisateur est préférentiellement** un homme de plus de 45 ans, travaillant en groupe, réalisant plus de 20 actes par jour, exerçant une activité médicale adjacente et éloigné des services d'urgence. Cependant, aucun de ces facteurs n'est statistiquement

déterminant, aussi est-il difficile de parler de profil type... Parmi ces médecins, seuls 54 % font un ECG plus d'une fois par mois.

## Circonstances d'utilisation

Les possesseurs d'appareil justifient son utilisation essentiellement dans les situations aiguës : bilan de douleur thoracique, découverte d'un trouble du rythme cardiaque, palpitations, syncope, malaise. Cette prédominance des pathologies aiguës est corroborée par le taux d'équipement plus important chez les médecins faisant beaucoup de gardes et ceux ayant une activité annexe en service d'urgence. Le suivi de pathologies chroniques ne semble donc pas une priorité et ne concerne qu'un tiers des médecins équipés, de même que la réalisation de certificats de sport ou d'assurance. On peut regretter cette situation qui fait que les diabétiques par exemple ne sont que 39 % à bénéficier d'un ECG annuel.<sup>2</sup>

## Facteurs limitants

Le coût de réalisation d'un ECG n'est pas mis en avant. Certes, un appareil est assez onéreux (500 à 4 000 € selon le nombre de pistes et la possibilité d'interprétation automatisée). En outre, la cotation de l'acte lui-même, pas très attractive, est complexe (6,76 à 13,52 € selon le degré d'urgence), mais ce n'est pas cet argument qui limite l'achat et l'utilisation.

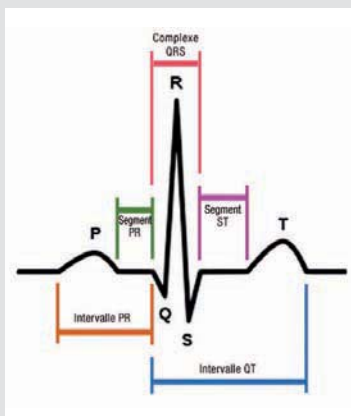
**Le premier frein argué par les participants** est le manque de fiabilité et/ou de compétence dans l'interprétation d'un tracé : cet item est mis en avant par 67,5 % des médecins ne possédant pas d'appareil et par 32 % des possesseurs. Il apparaît en effet que la pratique régulière est nécessaire au maintien d'un bon niveau d'interprétation : le médecin qui n'a plus confiance en son jugement ne fera pas d'ECG et enverra le patient vers un cardiologue ou une structure d'urgence, ce qui contribue à réduire sa capacité d'interprétation..., soit un cercle vicieux aux conséquences délétères.

**L'autre argument avancé** (par 50 %) est le caractère chronophage de l'examen. Sa réalisation augmente notablement la durée de consultation (qui passe de 15 à 21 minutes en moyenne). Dans le contexte actuel de pénurie de généralistes – un tiers des praticiens de notre enquête réalise plus de 30 actes par jour –, il est difficile de consacrer du temps à des actes complémentaires.

Les généralistes picards considèrent aussi qu'un ECG n'a pas d'incidence sur la prise en charge du patient, que ce soit dans le cadre de l'urgence – pour 32 % cela représenterait une perte de temps et donc une perte de chance pour le patient – ou qu'il s'agisse de pathologie chronique : 28 % préfèrent confier le suivi de ces patients à leur confrère cardiologue.

## Caractéristiques d'un ECG dit normal

- **Rythme** : sinusal.
- **Onde P** : durée < 0,12 s ; amplitude < 0,25 mV ; positive et monophasique dans toutes les dérivations sauf aVR (où elle est négative) et V1 (où elle est biphasique) ; axe entre 0 et 90°.
- **Intervalle PR** : isoélectrique ; entre 0,12 et 0,20 s.
- **Complexes QRS** : durée < 0,08 s ; délai d'apparition de la déflexion intrinsèque < 0,04 s en V1 et 0,06 s en V6 ; axe entre 0 et 90° ; zone de transition en V3 ou V4.
- **Repolarisation** : point J et segment ST isoélectriques ; ondes T positives, asymétriques, d'axe proche de celui des QRS.



## L'ESSENTIEL

- **Les généralistes pratiquent peu d'ECG** car ils ne se sentent pas assez compétents pour bien les interpréter.
- **La formation médicale continue** a là un rôle important à jouer.
- **L'ECG permet de proposer des soins de proximité** et entraîne une réduction des coûts pour la collectivité (moins de transports pour les patients).

**Autres facteurs limitants** : les difficultés techniques de réalisation, la proximité et la disponibilité du cardiologue, le risque médico-légal en cas de mauvaise interprétation, la proximité d'un service d'urgence.

### Pistes d'amélioration

La formation théorique initiale à la lecture et à l'interprétation de l'ECG se fait essentiellement dans les services hospitaliers, et apparaît succincte, sans rappels ni contrôles. L'apprentissage a lieu essentiellement au contact des aînés dans les services. Il faudrait sans aucun doute renforcer cette formation dans le cursus des futurs généralistes. De même, l'entretien des connaissances est indispensable pour

favoriser l'usage régulier de l'ECG : c'est dire l'importance de la FMC, qu'elle soit présentielle ou par Internet.

Le caractère chronophage est un frein peu modifiable. Pour diminuer la durée de l'acte, il faut préférer les appareils simples, fonctionnant sur batteries facilement rechargeables, dotés d'une interface avec les outils informatiques du médecin. L'interprétation peut être confiée à un confrère à distance (télé-ECG), ce qui est rendu possible et légal par le cadre juridique de la télé-médecine. Cette distinction entre réalisation et interprétation serait grandement favorisée par des cotations distinctes des 2 phases, cotations revalorisées et simplifiées. Le médecin généraliste, libéré de la contrainte de

l'interprétation, serait ainsi plus enclin à réaliser cet examen dans sa pratique quotidienne. ●

### RÉFÉRENCES

1. Naveteur A. L'utilisation de l'électrocardiogramme en médecine générale et ses facteurs limitants. Enquête de pratique réalisée auprès de médecins généralistes de Picardie. Thèse pour le doctorat en médecine soutenue le 23 novembre 2010 à Amiens, université de Picardie Jules-Verne.
2. InVS. Étude ENTRED. Le diabète en France : qualité du suivi médical des personnes diabétiques 2007-2010. <http://www.invs.sante.fr/diabete>

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant cet article.

**LE MONDE.** 13 janvier 2011. *La maladie d'Alzheimer coûte 1 000 euros par mois aux malades et à leurs familles.*

## L'Alzheimer coûte cher...

Une étude de la fondation France-Alzheimer conclut qu'une famille comportant un patient atteint de la maladie d'Alzheimer dépense en moyenne mille euros par mois pour lui, qu'il soit à domicile ou en établissement, et ce indépendamment des aides perçues (par exemple, l'allocation personnalisée d'autonomie) et de la prise en charge par la Sécurité sociale. De plus, l'un des membres de la famille consacre six heures et demie par jour au malade. L'étude a été conduite pendant un an auprès d'un panel de 500 familles.

**L'EXPRESS.** 14 janvier 2011. Richard de Vendeuil. *Comprendre le scandale de la dioxine.*

## Dioxine : un contrôle sanitaire défaillant ?

Plus de 4 000 exploitations agricoles ont été fermées en Allemagne à titre préventif : 150 000 tonnes d'aliments pour animaux seraient contaminés par de la dioxine, un terme générique qui recouvre plus de 200 molécules. Il s'agit d'un

polluant qui ne se dégrade pas et qui est retrouvé dans les graisses des animaux qui les consomment d'une manière ou d'une autre. Donc aussi dans celles de ceux qui mangent viande, œufs ou lait issus de ces animaux ! Les dioxines sont cancérigènes (côlon, pancréas, sang), neuro- et reprotoxiques, susceptibles de détraquer le système reproductif – et perturbatrices du système immunitaire. D'après l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), il faut cependant une ingestion au long cours pour que le risque soit avéré. C'est la seconde fois que l'Allemagne est touchée par un scandale lié à sur cette substance (2003). L'origine de la contamination n'est pas encore certaine, mais il semble qu'il faille incriminer des contrôles défaillants et peu rigoureux des autorités sanitaires. La firme en cause, aujourd'hui en dépôt de bilan, aurait fait passer pour des graisses animales (plus lucratives) des huiles industrielles de médiocre qualité. Elle produisait celles-ci au mépris de la réglementation qui interdit la fabrication des deux types d'huile dans des lieux identiques, précisément pour éviter le risque de mélange des unes avec les autres. Avec des factures falsifiées pour masquer la fraude...

**Serge Cannasse**

[http://www.lexpress.fr/actualite/sciences/sante/comprendre-le-scandale-de-la-dioxine\\_952456.html](http://www.lexpress.fr/actualite/sciences/sante/comprendre-le-scandale-de-la-dioxine_952456.html)

