

L'électrocardiogramme de repos normal (Evaluations)

Date de création du document : 2008-2009

QCM

QUESTION 1/4 :

L'intervalle PR ou PQ :

- A - Est théoriquement isoélectrique
- B - Correspond à la dépolarisation septale
- C - Débute à la fin de l'onde P
- D - Se termine à la fin de l'onde R
- E - Est pathologique si de durée supérieure à 0,12 s

(Réponse : AC)

QUESTION 2/4 :

Le complexe QRS :

- A - Correspond à la dépolarisation ventriculaire
- B - Est d'une durée inférieure à 0,12 s
- C - Est toujours à prédominance positive
- D - Son axe frontal moyen est théoriquement entre 0 et 90°
- E - Est dit microvolté si d'amplitude inférieur à 5 mm dans les dérivations frontales

(Réponse : ABDE)

QUESTION 3/4 :

L'onde T :

- A - Traduit la repolarisation auriculaire
- B - Est précédé du segment ST
- C - Est de morphologie asymétrique
- D - Est négative en aVR
- E - Est toujours suivie d'une onde U

(Réponse : BCD)

QUESTION 4/4 :

L'intervalle QT :

- A - Se mesure du début du QRS à la fin de l'onde T
- B - Est indépendant de la fréquence cardiaque
- C - Peut se mesurer à l'aide d'une règle ECG graduée
- D - Doit être reporté dans sa forme corrigée
- E - QT_m / QT_c ne doit pas excéder 150%

(Réponse : ACD)

QROC

QUESTION 1/13 :

Lorsqu'une électrode exploratrice voit fuir une dépolarisation, qu'enregistre-t-elle ?

Réponse attendue : Elle enregistre une déflexion négative.

QUESTION 2/13 :

Quels sont les critères à vérifier avant d'interpréter un ECG ?

Réponse attendue : Il faut vérifier : son étalonnage (10mm pour 1 mV), sa vitesse de déroulement (25 mm /s), la stabilité de la ligne isoélectrique et l'absence d'interférence ou d'erreur d'emplacement des électrodes.

QUESTION 3/13 :

A quoi correspond l'onde P ?

Réponse attendue : L'onde P correspond à la dépolarisation auriculaire.

QUESTION 4/13 :

A quoi faut-il penser en cas d'onde P positive en aVR ?

Réponse attendue : Il faut penser à une inversion d'électrodes.

QUESTION 5/13 :

Quelles sont les dérivations frontales ?

Réponse attendue : Ce sont les dérivations unipolaires aVR, aVF et aVL et les dérivations bipolaires DI, DII etDIII.

QUESTION 6/13 :

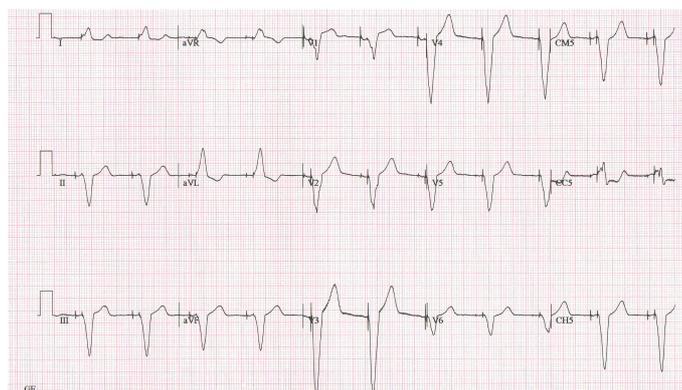
Qu'appelle t'on les dérivations précordiales ?

Réponse attendue : Il s'agit de dérivations unipolaires placées sur un plan quasi horizontal autour du cœur : V1, V2, V3, V4, V5 et V6.

QUESTION 7/13 :

Qu'est ce qui vous interpelle dans cet ECG ? A quoi est due cette anomalie ?

ECG 1

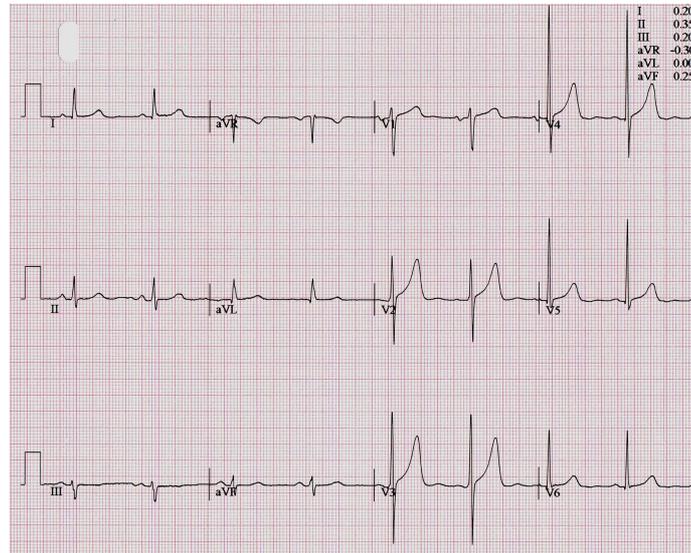


Réponse attendue : Les QRS sont larges et il existe deux traits précédant chaque QRS élargi. Il s'agit de spikes correspondant à l'influx électrique provenant d'un stimulateur cardiaque. Ce patient est donc porteur d'un stimulateur cardiaque avec électro-entraînement auriculaire et ventriculaire (électro-entraînement signifie stimulation, celle-ci peut être soit auriculaire seule, soit ventriculaire seule, soit auriculo-ventriculaire).

QUESTION 8/13 :

Que pensez-vous de cet ECG ?

ECG 2

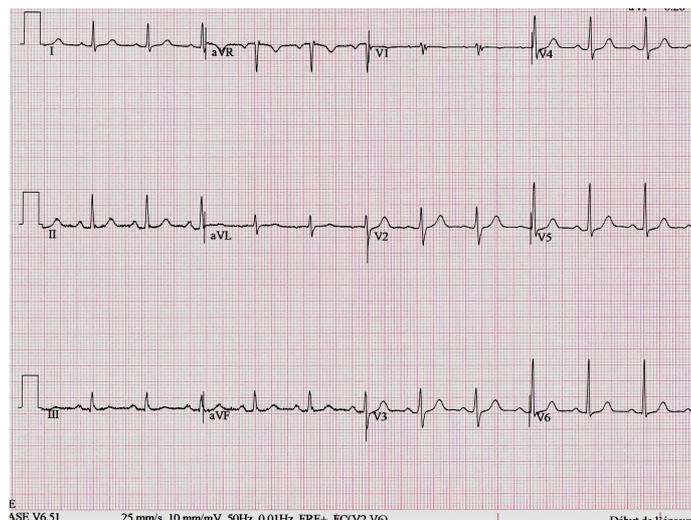


Réponse attendue : Il est normal.

QUESTION 9/13 :

Que pensez-vous de cet ECG ?

ECG 3

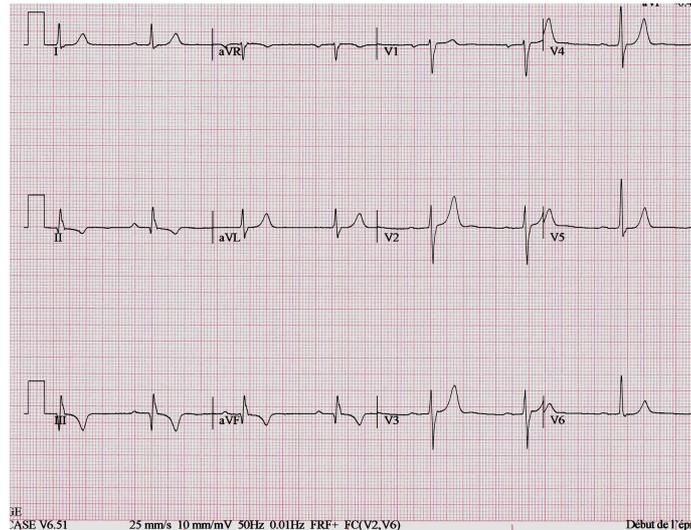


Réponse attendue : Il est normal.

QUESTION 10/13 :

Que pensez-vous de cet ECG ?

ECG 4



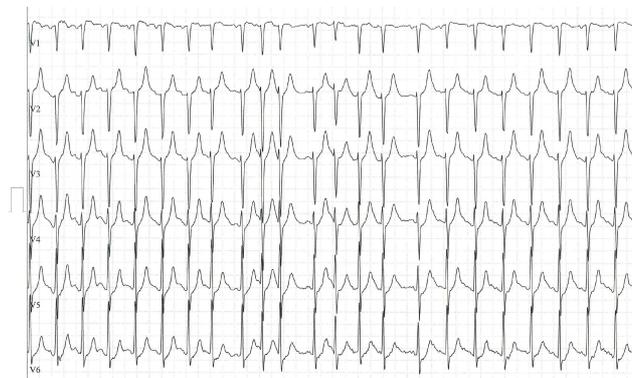
Réponse attendue : Il est anormal. En effet, en DII, DIII et aVF il existe des ondes Q pathologiques avec une onde T négative. Il s'agit d'une séquelle d'infarctus inférieur.

QUESTION 11/13 :

Il s'agit d'une partie d'enregistrement ECG eu cours d'un effort (épreuve d'effort). Le tracé semble t-il sinusal ?

Pourquoi dans ce cas le rythme est-il irrégulier ?

ECG 5



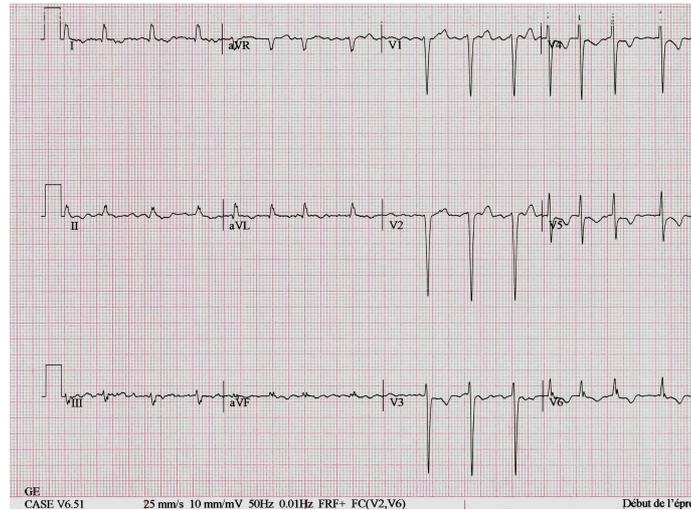
Réponse attendue : Oui il semble sinusal car malgré la tachycardie liée à l'effort, il existe des ondes P précédant quasiment chaque QRS. Pour être sûr du caractère sinusal du rythme il faudrait vérifier la morphologie de l'onde P dans les dérivations des membres.

Le rythme est irrégulier du fait de la présence de battements cardiaques prématurés gardant quasiment la même morphologie que les QRS standards mais survenant prématurément : ce sont des extrasystoles auriculaires (ESA). Les complexes QRS des ESA sont fins généralement et les ondes P qui les précèdent sont de morphologie différente de celles du nœud sinusal et peuvent ne pas être visualisées (comme ici) car elles tombent dans l'onde T les précédant.

QUESTION 12/13 :

Que pensez-vous du rythme de cet ECG ?

ECG 6

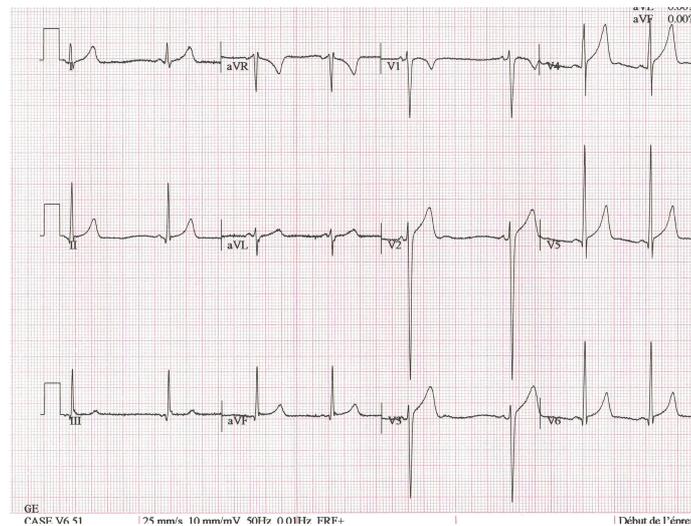


Réponse attendue : Le rythme est rapide et irrégulier avec une trémulation de la ligne isoélectrique sans ondes P visualisées. Il s'agit de fibrillation auriculaire (foyers auriculaires ectopiques induisant souvent une tachycardie irrégulière).

QUESTION 13/13 :

Que pensez-vous des QRS de cet ECG ?

ECG 7



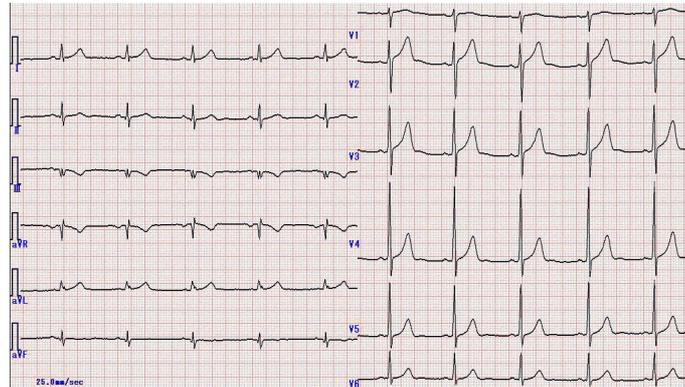
Réponse attendue : Ils sont de grande amplitude : l'indice de Sokolov-Lyon ($SV1 + RV5$ normale < 35 mm sauf chez le sujet jeune) est pathologique car supérieur à 35 mm. Il peut traduire une hypertrophie ventriculaire gauche.

CAS CLINIQUE

Scénario :

A votre tour interprétez de manière minutieuse cet électrocardiogramme et tirez en une conclusion. Sujet jeune de 28 ans, sans antécédent, vagotonique.

Figure Cas clinique : Electrocardiogramme



QUESTION 1/8 :

Que faut-il vérifier avant l'interprétation de tout ECG ?

Réponse attendue : Vérification des critères de qualité : Bonne vitesse de déroulement, bon étalonnage, papier millimétré, ligne de base isoélectrique et absence d'interférence.

QUESTION 2/8 :

Etudiez le rythme et la fréquence cardiaque à 60 bpm :

Réponse attendue :

Rythme : Régulier, présence d'une onde P devant chaque QRS : rythme sinusal.
Fréquence cardiaque : Rythme sinusal régulier à 60 bpm.

QUESTION 3/8 :

Etudiez l'onde P :

Réponse attendue : Positive en DI et DII et négative en aVR, durée de 0,08 s. et amplitude de 1,5mm : onde P normale.

QUESTION 4/8 :

Etudiez l'intervalle PR :

Réponse attendue : Isoélectrique, durée de 0,12s.

QUESTION 5/8 :

Etudiez le complexe QRS (morphologie, zone de transition, axe, amplitude, durée) :

Réponse attendue : Négatif en V1, zone de transition en V3 puis positif avec une progression normale jusqu'en V6. Axe à 0° (positif en D1 et aVF, isoélectrique en aVF) soit dans la zone normale. Durée 0,08 s. Indice de Sokolov à 26mm, rapport R/S en V1 et V2 inférieur à 1. Amplitude > 5mm dans les dérivations frontales (pas de microvoltage).

QUESTION 6/8 :

Que pensez-vous du segment ST :

Réponse attendue : Discret sus-décalage concave vers le haut de 1 à 2 mm dans les précordiales.

QUESTION 7/8 :

Etudiez l'onde T :

Réponse attendue : Négative en aVR, positive dans les autres dérivations, asymétrique.

QUESTION 8/8 :

Quelle est votre conclusion dans ce contexte de patient jeune asymptomatique et vagotonique ?

Réponse attendue : Au total cet ECG semble normal avec un aspect du segment ST discrètement sus-décalé comme on en voit chez les sujets jeunes vagotoniques.