

# ECG en Médecine du Travail

- Introduction
- Indications urgentes
- Indications systématiques
- Conclusion

# Introduction

- ECG : *appendice de l'examen clinique*
- Intérêt diagnostique immédiat et rétrospectif
- Peu d'intérêt prospectif (sauf cas particulier)
- Utilité d'un tracé de référence
- Aptitude

# Situations d'urgence

## Intérêt diagnostique

- *50% des situations d'urgence en milieu professionnel sont des urgences cardiologiques*
- ECG « per-critique » à visée diagnostique
- En cas d'oppression thoracique à la recherche d'une cause : syndrome de menace, IDM, syndrome du Tako Tsubo, embolie pulmonaire, dissection aortique..  
autres causes : spasme oesophagien, anxiété...
- En cas de choc, collapsus, malaise avec ou sans perte de connaissance.

# Situations d'urgence

## Intérêt diagnostique

- En cas de dyspnée aiguë : Embolie pulmonaire, OAP, autres causes broncho pulmonaires
- En cas de troubles du rythme : extra systoles, AC/FA, tachycardie, bradycardie
- En cas de syndrome digestif : nausées, vomissements (IDM à masque digestif)
- En cas d'intoxication aiguë : CO, CO<sub>2</sub>, toxiques industriels (solvants chlorés) ou agricoles

# Indications systématiques

- L'âge > 40 ans
- Le risque cardiovasculaire global
- Les antécédents cardiovasculaires
- Les données de l'examen clinique
- L'exposition à un risque professionnel connu
- Les problématiques inhérentes à l'aptitude

# Age > 40 ans

- L'incidence des IDM ↗ avec l'âge
- Les IDM asymptomatiques : 30 % des cas  
Les symptômes peuvent être négligés ou trompeurs :  
(localisations inférieure ou basale; signes digestifs)  
le pronostic péjoratif : risque de décès > aux formes  
symptomatiques diagnostiquées précocement.
- Intérêt de disposer d'un tracé ECG systématique de référence
- Reprise d'une activité physique ou affectation professionnelle nouvelle sur un poste à pénibilité physique accrue.

# Risque cardiovasculaire

- Tabac >20 PA ou un hypertabagisme (spasme)
- LDL cholestérol > 1.5g/l en prévention primaire
- PAS >140mmHg    PAD > 90mmHg
- Diabète : glycémie à jeun >1.26g/l (1g15)
- Age > 40 ans
- Antécédents familiaux cardio ou neurovasculaires
- Syndrome métabolique
- Sédentarité, Obésité, SAS, BPCO
- Facteurs psychologiques : stress, type A

# Syndrome métabolique

- Obésité abdominale : périmètre abdominal  $> 102$  cm (Homme),  $> 88$  cm (Femme)
- Triglycérides  $> 1.5$  g/l
- HDL cholestérol  $< 0.4$  g/l (H),  $< 0.5$  g/l(F)
- P.A  $> 130/85$  mm Hg
- Glycémie à jeun  $> 1.10$  g/l
- ***Syndrome métabolique : 3 critères sur 5***



# Antécédents cardiovasculaires

- Mise à disposition des comptes rendus d'hospitalisation (*service de réadaptation*) et des lettres du cardiologue.
- La notion d'une insuffisance coronaire
- La notion d'une artériopathie périphérique
- La notion d'un trouble du rythme cardiaque

# Antécédents cardiovasculaires

- Les traitements cardiologiques suivis
- Médicaments : bêtabloquants, statines, IEC, anti aggrégants, antiarythmiques ...
- Dispositifs implantés: PM, DAI, stents, valves
- Pontages chirurgicaux

# PM et DAI

- 10000 DAI sont implantés annuellement en France chez des patients encore jeunes, en activité. (âge moyen : 54 ans)
- 20000 personnes environ, en activité professionnelle, sont porteuses d'un PM.
- Ces chiffres sont en augmentation permanente et rapide.
- Le risque **d'interférences électromagnétiques** dans l'environnement professionnel doit être évalué. (*cf dossier INRS*).

# Examen clinique

- Signes fonctionnels de la série cardiologique : angor, dyspnée, syncope, blockpnée d'effort, fatigue générale, difficulté récente d'accomplissement d'une tâche pourtant habituelle.

*Attention à la minimisation des symptômes par le salarié!*

- Anomalie auscultatoire (souffle, galop, frottement...)
- Trouble du rythme (ES, AC/FA)
- Grosse thyroïde
- Souffle vasculaire
- Abolition d'un pouls distal

# Examen clinique

- Ectasie aortique : palpation et auscultation abdominale
- HTA ; asymétrie tensionnelle
- Signes cliniques de dyslipidémie (xanthomes, xanthélasma, arc cornéen)
- Syndrome d'apnée du sommeil
- BPCO clinique ou confirmée par les EFR
- Insuffisance veineuse, varices, troubles trophiques
- Surdité (QT court ou long congénitaux)

# Le Diabétique

## « un monde à part »

- Prévalence du diabète : 6 % dans les pays développés
- **L' atteinte coronaire : cause n°1 de décès chez le diabétique**
- *Un diabétique non coronarien connu a le même risque de mortalité coronaire qu'un coronarien connu non diabétique.*

# Le Diabétique

- ECG systématique 1 FOIS par AN
- Bilan cardio périodique avec selon : épreuve d'effort, scintigraphie myocardique, écho de stress ou scanner coronaire.
- L' atteinte rénale : protéinurie  $> 30\text{mg}/24\text{H}$  → accroissement du risque coronaire
- Objectifs : dépister tôt une ischémie myocardique silencieuse; ne pas méconnaître un IDM.

# Diabète et Ischémie Myocardique Silencieuse (IMS)

- **Définition IMS** : altération transitoire de la perfusion , de la fonction et de l'activité électrique du myocarde en l'absence d'angor clinique.
- **IMS : *Pronostic défavorable***
- **IMS : intéresse** 15 à 30% des diabétiques et multiplie par 3 le risque d'évènements cardiovasculaires graves dans les 3 ans.



# Diabète et Infarctus

- IDM : silencieux > 30% des cas
- Difficultés diagnostiques liée aux formes atypiques
- Une hypo ou hyperglycémie, des manifestations digestives, l'apparition d'une dyspnée, d'un AIT ou d'un syndrome confusionnel peuvent être liées à la survenue d' un IDM (en l'absence de notion d'angor).

# Diabète et Infarctus

- Le pronostic de l'IDM est médiocre :
  - . décès à 1 an : 16% (versus 10% non D )
  - . décès à 10 ans : 60% du fait de séquelles myocardiques étendues, de récurrences d'IDM, d'OAP, de diffusion des lésions artérielles coronaires et de difficultés de revascularisation.

# Indications liées à un risque professionnel

- Postes de sécurité : contrôleurs, chauffeurs PL, aptitude à la conduite.
- Travail de nuit, posté ou isolé
- Postes à contrainte physique et pénibilité cardiaque lourde : BTP, manutention , ambiances chaude ou froide, environnement appauvri en O<sub>2</sub>, riveurs
- Agriculture
- Postes à forte responsabilité (charge mentale)
- Postes à risque de violences externes

# Indications liées à un risque professionnel

- Métiers « aidants » : représentants du personnel, personnels sociaux, de santé, associatifs
- Métiers de précision (y compris tertiaire)
- Situations temporairement stressantes : restructuration , difficultés relationnelles...
- Positionnement hiérarchique délicat avec insuffisance d'autonomie, frustration ressentie (cadre intermédiaire...)
- Exposition au risque chimique

# Risque chimique et Myocardiopathies

- Milieu professionnel concerné : les ouvriers du secteur industriel et agricole
- Traçabilité des expositions
- Curriculum laboris
- Fiche de poste
- Fiche d'exposition
- Attestation d'exposition

# Risque chimique et Myocardiopathies

- **Définition** : maladie primitive du muscle cardiaque (hors atteinte coronarienne, valvulaire, hypertensive)  
*Pic de fréquence : 20 – 45 ans. homme (75%)*
- **Diagnostic** : tableau clinique d' IVG non spécifique avec cardiomégalie
- **ECG** : anormal dans tous les cas mais non spécifique  
HVG, HAG, BBG, ondes Q de pseudo-nécrose, troubles de repolarisation
- **Echocardiographie** : dilatation VG et hypokinésie globale

# Risque chimique et Myocardiopathies

- Métaux lourds : Arsenic, cobalt, sélénium
- Dérivés organo-mercuriels : fongicides
- Dérivés chlorés des hydrocarbures : solvants décapants (trichloréthylène, dioxine) colles vernis, peintures, encres
- Organo-phosphorés( parathion ) et autres insecticides de synthèse
- Herbicides et protecteurs du bois (paraquat)
- ***ECG : troubles de repolarisation , QT long, troubles du rythme , aspect d'IDM***

# Evaluation de l'aptitude

- Evaluation médico-professionnelle en cardiologie :
  - .examen clinique et ECG
  - .éléments principaux du dossier cardiologique :  
bilan récent datant de moins de trois mois :
    - *échocardiographie*
    - *épreuve d'effort*
- *L'idéal est de coordonner le suivi santé au travail  
au suivi cardiologique*



# Conclusion 1

- L'ECG est utile en complément de l'examen clinique pour déclencher la prise en charge cardiologique diagnostique et thérapeutique en situation d'urgence ou de façon systématique.
- Il constitue parmi d'autres un élément de la démarche d'évaluation de l'aptitude à certains postes ou métiers.
- Il participe à une démarche de prévention ciblée et de réduction des risques médicaux et professionnels.

# Conclusion 2

- L'ECG trouve parfaitement place dans le cadre du 2<sup>o</sup>axe du plan santé au travail pour une politique active de prévention des risques :
  - . risques prioritaires: chimie, psychosociaux, TMS, nano
  - . secteurs prioritaires: BTP, agriculture, secteurs accidentogènes
  - . publics particuliers: séniors, saisonniers, ouvriers agricoles, nouveaux embauchés.