

COMPLICATIONS CHRONIQUES DU DIABÈTE FACULTÉ DE MÉDECINE – SÉTIF1

Module
d'Endocrinologie

Pr S khettabi
Le14 avril 2020



introduction

- ▣ Surviennent après plusieurs années d'évolution(10ans d'évolution du diabète sucré)
- ▣ Plus fréquemment chez les patients déséquilibrés
- ▣ Mais avec une susceptibilité individuelle

COMPLICATIONS CHRONIQUES

MICROANGIOPATHIE

Atteinte des artérioles:

REINS

RETINE

NEUROPATHIE

MACROANGIOPATHIE

Atteinte des grosses artères:

CORONAIRES

CEREBRALES

MEMBRES INFÉRIEURS

HTA

MICROANGIOPATHIE

RETINOPATHIE DIABETIQUE (RD)

- ▣ première cause de cécité avant 50 ans.
- ▣ Elle apparaît moyennement après une **dizaine d'années d'évolution du diabète.**
- ▣ Comme le diagnostic du type 2 est fait tardivement il existe dans 10 à 20 % des cas une RD au moment du diagnostic

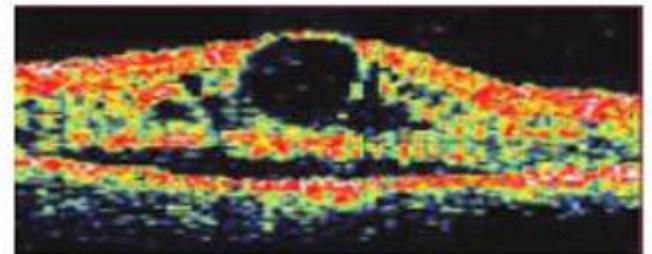
PHYSIOPATHOLOGIE RD

- ▣ L'atteinte microvasculaire s'exprime par une fragilité des parois:
 - =>microanévrismes
 - =>extravasation du contenu vasculaire:
hémorragies et exsudats

CLINIQUE RD

- ▣ On peut avoir une RD asymptomatique D'où **Fond d'œil systématique**
- ▣ +/- **Angiographie** rétinienne ou OCT(opticalcohérence tomography):diagnostic des œdèmes maculaires) et réduction du nombre d'angiographie
- ▣ **Rechercher toujours RD devant un déséquilibre sur le mode chronique ou lors d'une découverte de type 2.**

Photo 40C



CLASSIFICATION SIMPLIFIEE DE LA RD

- Pas de rétinopathie

- Rétinopathie diabétique non proliférante

 - minime

 - modérée

 - sévère

- Rétinopathie diabétique pré proliférante

 - Rétinopathie proliférante

 - débutante

 - modérée

 - sévère

 - Maculopathie

Rétinographe

- ▣ *nouvelles caméras*
- ▣ *numériques*
- ▣ • *sans dilatation de la pupille*
- ▣ • *manipulables :*
- ▣ *professionnels de santé non*
- ▣ *ophtalmologistes*
- ▣ • *intérêt : Dépistage*
- ▣ **+++ de la RD**



Traitement de la rétinopathie

- ▣ 1-Non proliférante:
 - ▣ Equilibre glycémique et tensionnel
- ▣ 2-Proliférante
 - ▣ PHOTOCOAGULATION au laser
 - ▣ **Injections intravitréennes antiVEGF**
 - ▣ Intérêt de faire un fond d'œil chaque année

Autres atteintes oculaires du diabète

-Kératites

-Cataracte

-Glaucome chronique

NEPHROPATHIE DIABETIQUE

- ▣ Atteinte par microangiopathie.
- ▣ La principale manifestation de la glomérulopathie diabétique est **l'albuminurie**.
- ▣ Elle survient généralement **dans le temps après la RD**. L'absence de RD doit faire envisager la possibilité d'une néphropathie d'autre origine .

CLINIQUE

- ▣ **Phase de début:** seule existe une augmentation de la filtration glomérulaire (FG) liée à l'augmentation de taille des reins
- ▣ **Phase d'état:** albuminurie est permanente et la FG reste élevée. On parle de néphropathie incipiens.
- ▣ **Phase tardive:** protéinurie permanente et altération des fonctions rénales (↗créatinine et ↘clairance de la créatinine).

Recherche de l'atteinte rénale

- ▣ La recherche d'une protéinurie à la bandelette standard
- ▣ – Le dosage de l'albuminurie
 - ▣ • Échantillon urinaire au hasard : RPC
 - ▣ • Urines des 24 heures.
 - ▣ • Résultat confirmé à deux reprises (un dépistage, deux confirmations).
 - ▣ • Prédit la survenue d'évènements cardiovasculaires
- ▣ particulièrement dans le type 2
- ▣ – L'évaluation de la fonction rénale : Calcul de la clairance
 - ▣ glomérulaire par la formule MDRD ou CKD-EPI

A Quel moment doit -on rechercher la maladie rénale diabétique?

- ▣ Les diabétiques doivent être évalués chaque année pour:
 - ▣ la recherche d'une ND.
 - ▣ • **5 ans après le début du diabète de type 1.**
 - ▣ • **D'emblée pour le DT2**
 - ▣ • **Mesure RPC sur échantillon**
 - ▣ • **Mesure créatininémie et clairance calculée.**

NEUROPATHIE DIABETIQUE

- ▣ On estime sa prévalence à 50% des diabétiques dont la maladie évolue de puis plus de 20 ans .
- ▣ La forme clinique la plus fréquente est la **polyneuropathie « en chaussette »** avec perte de sensibilité des pieds à la douleur.

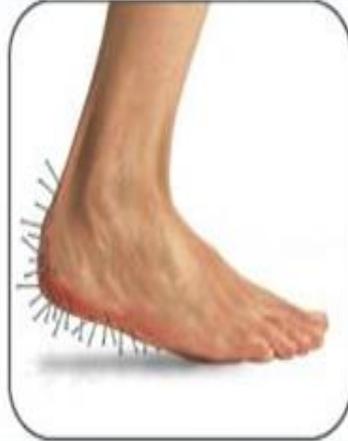
Neuropathie diabétique



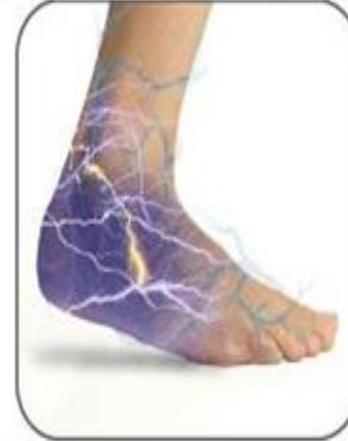
***Sensation
de brûlure***



Fourmillements



Picotements



***Sensation
de choc
électrique***



Engourdissement

PHYSIOPATHOLOGIE

▣ 2 mécanismes:

- troubles métaboliques avec accumulation axonale de produits issus de la déviation du catabolisme du glucose.
- ischémie nerveuse par microangiopathie

▣ Conséquences:

- grosses fibres nerveuses: (examen au diapason)
- petites fibres:
 - ↳ perception thermique
 - ↳ perception du monofilament



FORMES CLINIQUES

- ▣ Mononeuropathies
- ▣ Polyneuropathies
- ▣ Neuropathie végétative

Mononeuropathies

- Membre inf: exemple: **cruralgie**
- Membre sup /rarement
- Atteinte fréquente des nerfs oculomoteurs:
souvent le **III** et le nerf facial

Polyneuropathies

- ▣ 80 à 85 % des neuropathies diabétiques ++
- ▣ Symptomes: Douleurs, paresthésies

- ▣ A l'examen:
 - ↳ ROT, ↳ sensibilité vibratoire au diapason
 - ↳ sensibilité superficielle tactile, thermique et douloureuse
- ⇒ en «chaussette »

- ▣ **La perte de la sensibilité à la douleur, entraîne un risque accru de troubles trophiques au niveau des pieds**

Neuropathie végétative

- ▣ Cardiovasculaire:

Hypotension orthostatique et tachycardie

- ▣ Uro-génitales:

(dysfonction érectile)

infections urinaires à répétition

- ▣ Digestives:

Gastroparésie = troubles de la vidange gastrique

=> pesanteur, nausées, éructations postprandiaux immédiats

Diarrhées motrices

- ▣ Autres: Atteinte du système sudorale

Nouvelles technologies

- ▣ Sudoscan:
- ▣ Rapide et non invasif
- ▣ Évaluation de la
- ▣ fonction sudorale : des mains
- ▣ et pieds
- ▣ Reflète le degré de
- ▣ neuropathie autonome

MACROANGIOPATHIE

1^o Cause de morbi-
mortalité dans le DT2

Atteinte coronarienne



Atteinte coronarienne

Elle revêt divers aspects cliniques:

- **angor d'effort classique**
 - mais svt **l'ischémie myocardique est SILENCIEUSE:**
 - découverte lors d'un examen de **dépistage**: épreuve d'effort, scintigraphie myocardique, échographie de stress)
 - découverte à l'occasion d'un **infarctus du myocarde inaugural**: parfois bruyant ou ,là encore, silencieux et révélé par exemple par un déséquilibre du diabète(acidocétose diabétique)
- => DEVANT TOUT DIABETE DESEQUILIBRE SANS CAUSE EVIDENTE, IL FAUT PENSER A L'ISCHEMIE SILENCIEUSE!!!!!!**

ARTERITE DE MEMBRES INFERIEURS(AOMI)

- ▣ **CLAUDICATION INTERMITTENTE**: périmètre de marche à définir
- ▣ **DOULEURS NOCTURNES de DECUBITUS**

Examen clinique:

- ▣ ↘ pouls distaux, recherche de souffle vasculaire et d'altération des phanères

IPS

Tableau. Classification hémodynamique tenant compte de la mesure de l'IPS.

IPS	Interprétation clinique
> 1,3	Médiacalcose
0,9-1,3	État normal sur le plan hémodynamique
0,75-0,9	AOMI compensée
0,4-0,75	AOMI décompensée
< 0,4	Ischémie chronique critique

IPS : index de pression systolique.

AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

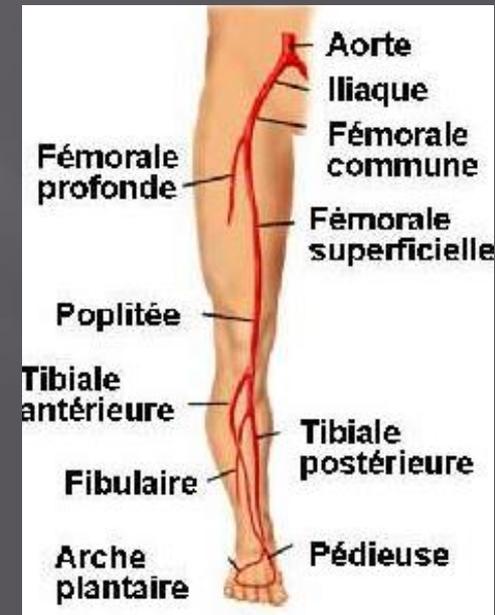
IPS

- ▣ La mise en évidence d'une AOMI indique une morbidité cardiovasculaire accrue

- ▣ Parmi les caractéristiques de AOMI chez le diabétique; elle est:
 - ▣ 1. FREQUENTE
 - ▣ 2. DISTALE ET
 - ▣ DIFFUSE
 - ▣ 3. INDOLORE
 - ▣ 4. MEDIACALCOSE

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

- ▣ LOCALISATIONS ANATOMIQUES
- ▣ PREFERENTIELLES
- ▣ - Fémorales superficielles distales
- ▣ - Poplitées
- ▣ - Tibiales postérieures et antérieures



ATTEINTE POLYVASCULAIRE

- ▣ ARTERIOPATHIE MULTIFOCALE
 - ▣ □ AOMI + Coronaropathie = 50 %
 - ▣ □ AOMI + Lésions carotidiennes = 20 %
 - ▣ □ Triple association = 10 %
- ▣ DEVANT TOUTE AOMI, LA RECHERCHE D'UNE ATTEINTE
- ▣ DES AUTRES TERRITOIRES DOIT ETRE SYSTEMATIQUE

AUTRES ATTEINTES ARTERIELLES

- ▣ **Atteintes cervicales et cérébrales:** fréquentes. Intérêt du bon contrôle aussi de la **pression artérielle** pour éviter les accidents vasculaires cérébraux++
- ▣ Souffle auscultatoire complété par Echodoppler des troncs supra-aortiques

LE PIED DIABETIQUE

LE PIED DIABETIQUE, CONSEQUENCE DE 3 FACTEURS:

- La diminution de la vascularisation: micro et macroangiopathie
- Les lésions neurologiques:
 - => ↘ sensibilité
 - => hypotonie musculoaponévrotique => déformations du pied, mauvais points d'appui
 - ⇒ déminéralisation des os du pied
- Défauts de soins: traumatismes, défaut d'hygiène
- Il en résulte le **mal perforant plantaire et le pied de Charcot.**

MAL PERFORANT PLANTAIRE

- ▣ **Ulcération indolore** survenant sur un pied ayant des points d'appui anormaux.
- ▣ Lésion **chronique creusante** et , comme elle est indolore, le patient a tendance à la négliger.
- ▣ En l'absence de soins, évolution rapidement défavorable avec risque d'**osteïte** et de **sepsis**.

PIED DE CHARCOT

- ▣ Ensemble de **déformations** réalisant un pied de forme cubique par effondrement de la voûte plantaire et raccourci par impaction des métatarsiens et des os de l'avant-pied.
- ▣ **Homme=femme**
- ▣ **Étiologie :**
 - **Diabète ++++**
 - ▣ évolution souvent > 10 ans
 - ▣ Neuropathie présente mais sans corrélation avec la gravité .

PIED DE CHARCOT:CLINIQUE

- ▣ **Âge : 60 ans**
- ▣ **œdème + augmentation de la chaleur locale**
- ▣ **Douleur : 80%**
 - réduction si repos et surélevé
- ▣ **Traumatisme minime initial : 50%**
- ▣ **Atteinte bilatérale :**
- ▣ **Risques : plaies, amputation**

PIED DE CHARCOT, stade tardif





Mal perforant sur pied de Charcot