



ASSOCIATION DES RHUMATOLOGUES
ALGÉRIENS PRIVÉS

19^{ème} Congrès de Rhumatologie

Sétif, Algérie

5 au 6 Novembre 2021



Le diabète Cortico-induit

R MALEK

Service de médecine interne. CHU Sétif
rmaledz@gmail.com

6 novembre 2021

Conflits d'intérêts

- Aucun conflit d'intérêt concernant cette conférence

Agenda

Introduction

**Diabète connu
Diabète méconnu**

Surveillance

Traitement

Agenda

Introduction

Diabète connu
Diabète méconnu

Surveillance

Traitement

Place
du médecin
généraliste
et des autres
spécialités dans
la prise en
charge
du diabète
de type 2



Manifestations ostéoarticulaires du diabète.

Samy Slimani
Rhumatologue, Batna



Introduction

- Nombreuses manifestations
- Peu spécifiques
- Parfois révélatrices

1

Cheiroarthropathie diabétique

- 8 à 58% des diabétiques
- Peau cirreuse
- Flessus doigts
- Indolore
- Dg ≠ main PR ou sclérodermique
- Traitement : rééducation ± infiltrations

2

Doigt à ressort

- 10% des diabétiques
- Conflit entre tendon fléchisseur et poulie A1
- Accrochage ± douloureux à la flexion
- Examen : nodule
- Traitement : infiltration. Si échec : chirurgie

3

Maladie de Dupuytren

- 21% des diabétiques
- Sclérose rétractile de l'aponévrose palmaire moyenne
- Flexion irréductible des doigts
- Facteur de risque : ancienneté du diabète
- Traitement : aponévrotomie à l'aiguille. Si échec ou forme sévère : chirurgie.

4

Syndrome du canal carpien

- 7-25% des diabétiques
- Facteurs aggravants : obésité, neuropathie diabétique
- Diagnostic : facile (interrogatoire + examen physique)
- EMG : but pronostique.
- Traitement : infiltration si forme légère. Si échec ou forme sévère : chirurgie

5

Capsulite rétractile

- 10% des diabétiques (2,5% pop gén)
- Terrain : ancienneté diabète, atteinte rénale et ophtalmologique
- Limitation globale (antépu, rot int)
- Epaule+++ hanches +/-
- Diagnostic : clinique
- Traitement : rééducation

6

Infiltrations de corticoïdes

- Injection intra ou périarticulaire d'équivalent 300mg d'hydrocortisone
- Selon site : passage systémique de 0% à 10% de la quantité totale.
- En moyenne, augmentation de la glycémie de 0,3 g/L à 48h post-infiltration
- Contre indication : HbA1 > 8% et/ou Gly à jeun le jour de l'infiltr > 2,5 g/L.

7

Ostéoarthropathie nerveuse

- Rare (0,1 à 7% des diabétiques)
- Terrain : diabète > 10 ans, mal équilibré, neuropathie diabétique.
- Siège : pied +++ , genoux ± , autres -
- Physiopath : intrication phénomènes mécaniques + nerveux + vasculaires.
- Clinique : œdème rouge et chaud (Dg ≠). Indolence+++
- 50% : mal perforant plantaire

8

Ostéoarthropathie nerveuse

- Diagnostic : imagerie
- Rx : pathognomonique mais tardive
- TDM, scintigraphie aux granulocytes : plus précoces, mais moins performants Vs IRM
- IRM : gold standard, surtout au début
- Traitement : mise en décharge, graissage de l'hyperkératose, attelles en résine, pamidonate, arthroèse.

9

Ostéoarthropathie nerveuse

- Diagnostic : imagerie
- Rx : pathognomonique mais tardive
- TDM, scintigraphie aux granulocytes : plus précoces, mais moins performants Vs IRM
- IRM : gold standard, surtout au début
- Traitement : mise en décharge, graissage de l'hyperkératose, attelles en résine, pamidonate, arthroèse.

10

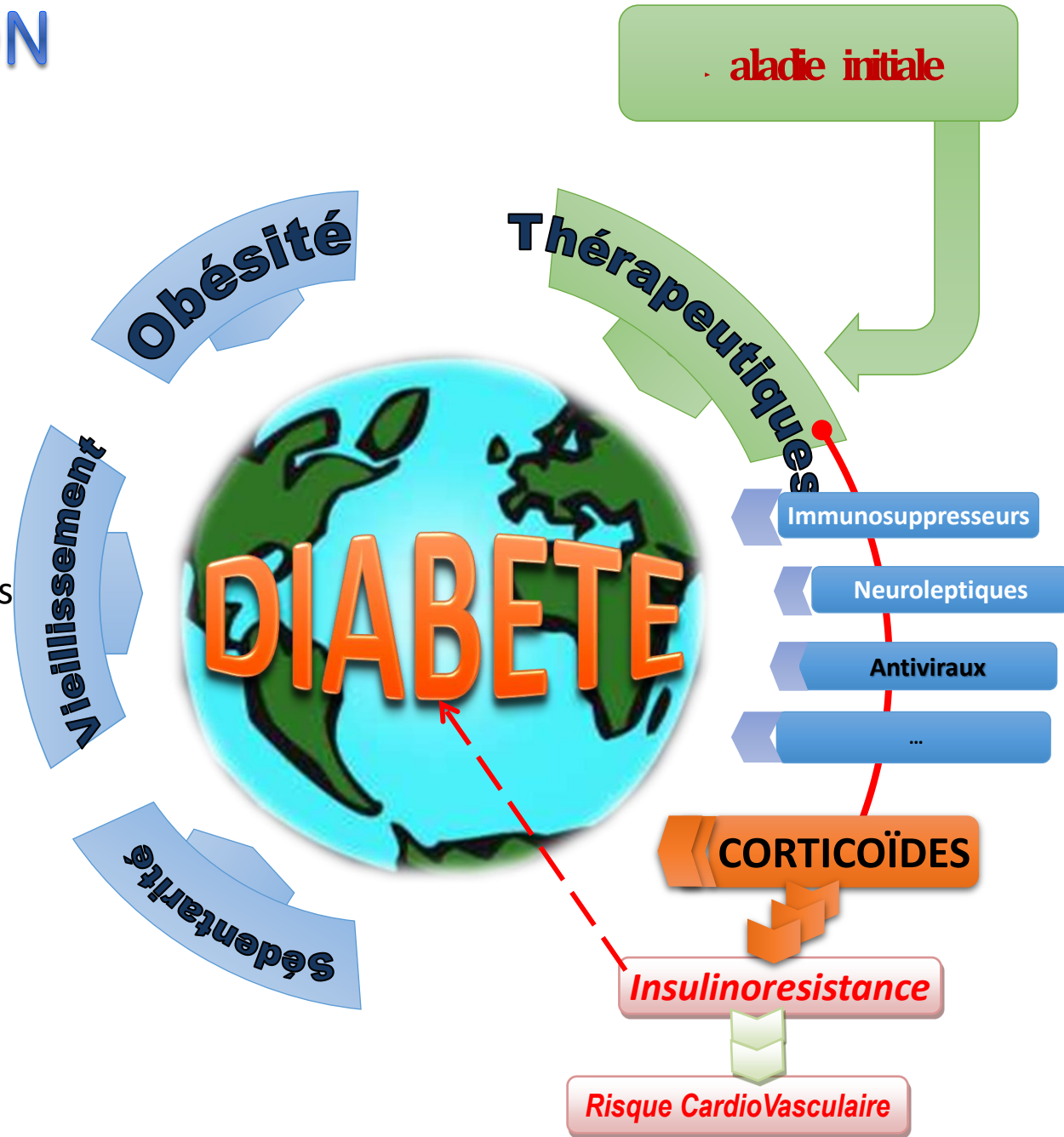
Ostéoarthropathie nerveuse

- Diagnostic : imagerie
- Rx : pathognomonique mais tardive
- TDM, scintigraphie aux granulocytes : plus précoces, mais moins performants Vs IRM
- IRM : gold standard, surtout au début
- Traitement : mise en décharge, graissage de l'hyperkératose, attelles en résine, pamidonate, arthroèse.

Tinnel MA, EMC 2007, 14-279-A-10

INTRODUCTION

- La prévalence du diabète augmente dans le monde
- Facteurs classiques
- Effets iatrogènes de plusieurs thérapeutiques
- 3 pathologies chroniques
- « Glucocorticoïdes »



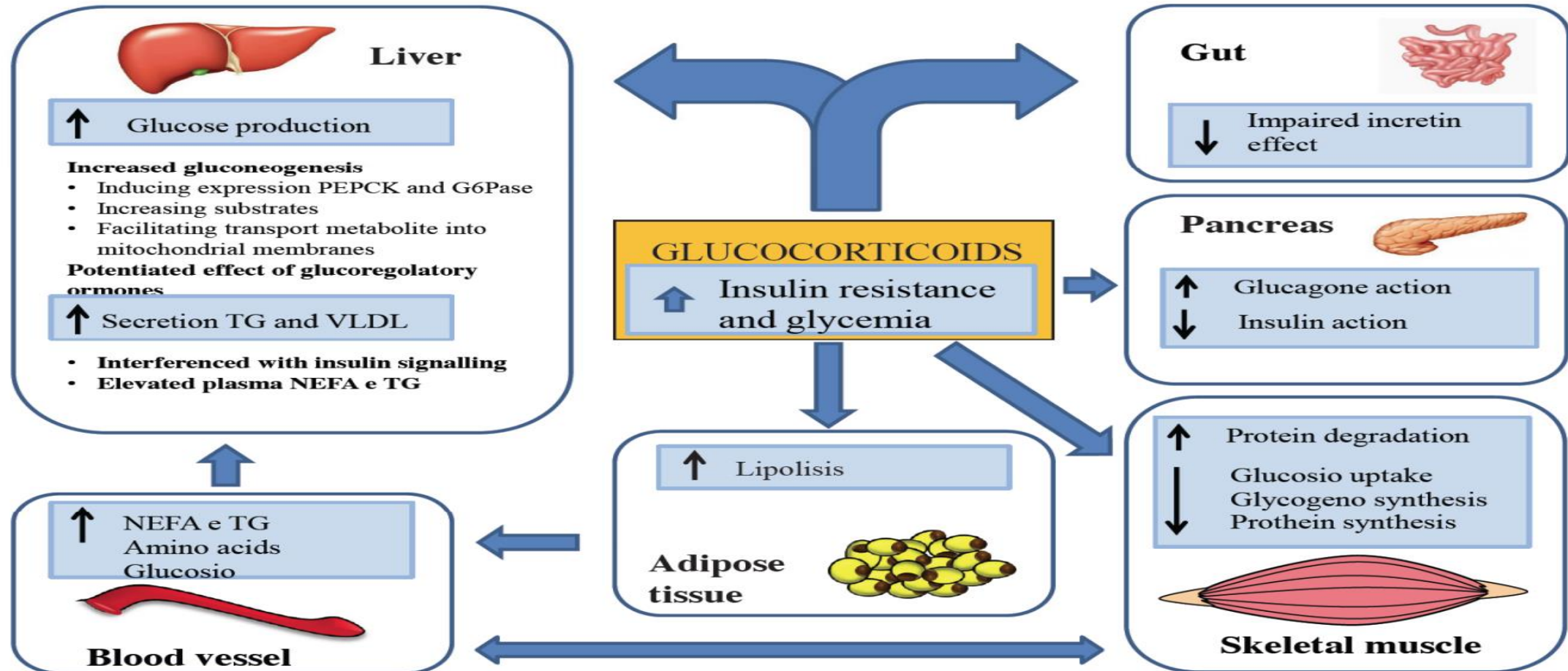
CSQ communes : diabète et corticoïdes

- Aggravation du risque de surinfection déjà favorisé par la corticothérapie elle-même.
- Prévalence élevée du diabète et pré-diabète (personnes à risque)
- Prévalence élevée de l'obésité chez les femmes: 7 450 sujets (18 à 69 ans):
 - Obésité de 14,1 % chez les hommes et de 30,1% chez les femmes STEPwise OMS (2016-2017)
- Fatigue communes au diabète et bcps de maladies rhumatismales (PR...)
- Sédentarité (âge, hygiène de vie, diminution de la mobilité des personnes atteintes de maladies rhumatismales).
- Ostéoporose
- Abus de prescription des corticoïdes en ambulatoire (exemple de la PR: Plus de 70 % des patients).
- RCV augmenté
- Risque d'HTA
- Caractère asymptomatique du DT2

2 situations

- Diabète préexistant, diabète méconnu
- À l'initiation de la corticothérapie : Évaluation de la situation de départ:
 - une mesure de la **glycémie à jeun/ voire de l'HbA1C,**
 - permettant une, instauration ou l'adaptation du traitement d'un diabète préexistant,
- Une surveillance de la glycémie après introduction de la corticothérapie, afin de dépister et traiter précocement toute apparition ou déséquilibre d'un diabète.

Comment les glucocorticoïdes altèrent-ils l'homéostasie glucidique ?



Épidémiologie du diabète cortico-induit

Auteur	Méthode	Sujets	Type et durée GC	Critères de DCI	DCI	Durée de Suivi	Patho sous jacente	Commentaires
Gurwitz Arch Intern Med 1994	Cas-Témoin Registre US	11855 avec ttt antibiotique vs 11855 sans ttt antidiabétique	Voie orale	Prescription hypoglycémiant	OR=2,23			↑risque avec la dose ↑risque dès expo entre 1 et 45 jours
Gulliford Diabetes Care 2006								
Blackburn J Gen Intern Med 2002								
Panthakalam, et al. Scott Med J 2004								
			Methylprednisolone 24 mois (6-60)					
Iwamoto, et al. Pharmacotherapy 2004	Rétrospective	N=25 53 ans (19-75)	Prednisolone 30-60 mg/j ≥ 2 sem	≥ 2 glycémies ≥200mg/dl	13(52%)	N/A	Neurologique	1 GaJ ≥126mg/dl
Donihi, et al. Endocr Pract 2006	Rétrospective	N=34 56,5 ± 20,1 ans	≥40mg/j Prednisone, ≥160 mg/j Hydrocortisone, ≥32mg/j methylpred ≥6mg/j dexa ≥ 2 jours	1 glycémie aléatoire ≥200mg/dl	19 (56%)	1 mois	N/A	
Uzu, et al. Nephron Clin Pract 2007	Rétrospective	N=42 39 ± 15 ans	Prednisolone 0,8-1 mg/kg/j initialement ≥ 4 sem	≥ 2 glycémies aléatoires ≥200mg/dl	17 (40,5%)	4,7 ± 1,3 semaines	Rénale	GaJ normales

OR: 1,36- 2,31
26,8% (9,4 -56 %)

DCI (Diabète cortico-induit):

Risque de diabète – doses de corticoïdes et durée)

- 17 % des patients avaient été traités par des **corticoïdes** oraux, intramusculaires ou intra-articulaires et 10 % par des corticoïdes inhalés ou nasaux.
- **Exemple de la corticothérapie inhalée:**
 - Effet hyperglycémiant est modeste, mais significatif
 - la glycémie augmente de 0,18 g/l/100 µg de triamcinolone inhalée
- Sur l'ensemble des participants, 8,1 % ont déclaré un **diabète** au cours des 5 années de suivi.
- Les résultats ont révélé que le risque cumulé de diabète à 1 an, par rapport aux périodes sans corticoïde, était significativement augmenté :
 - Un risque presque doublé pour des doses quotidiennes inférieures à 5 mg ;
 - Un risque multiplié par plus de 5 pour des doses quotidiennes supérieures à 25 mg.
- 5 à 10% le pourcentage des patients traités par corticoïdes et ayant développé un diabète après plus d'un an de traitement. 1.5 à 2 fois plus élevé que le chiffre observé dans une population de même âge non traitée par cortisone.

Facteurs déterminants du diabète cortico-induit

- **Un effet hyperglycémiant attendu, mais d'ampleur imprévisible:**
 - L'importance de l'hyperglycémie dépend notamment :
 - **du patient**
 - **De sa maladie rhumatismale**
 - **de la corticothérapie:**

.

Le patient

- Diabétique connu avant même la corticothérapie,
- Risque : forte élévation de sa glycémie .
- Sa connaissance de sa pathologie?
- Son éducation thérapeutique peuvent cependant lui permettre de maîtriser cette hyperglycémie, avec l'aide de son médecin,

La maladie rhumatismale

- Activité : plus elle est active, aussi le risque d'avoir un déséquilibre glycémique bien avant même la corticothérapie.
- Celle-ci n'aura alors pas seulement un effet délétère métabolique, mais aussi un effet de fond anti-inflammatoire favorable,

la corticothérapie

- Plus la dose sera élevée, plus l'effet hyperglycémiant risque d'être franc.
- Cette dose évoluera, en général à la baisse, avec le contrôle de la maladie rhumatismale.
- Face à cette équation à multiples inconnues, il faut un diagnostic initial précis, une surveillance attentive, et un traitement efficace et souple puisque la situation sera amenée à évoluer.
- les infiltrations intra-articulaires chez les patients diabétiques .
peu de risques si l'on exclut les personnes dont le diabète est très mal équilibré » (au-delà de 2,5 g/l)
éviter les infiltrations rapprochées " et de **pratiquer "une surveillance glycémique , en particulier postprandiale, pendant quelques semaines "**.
- Une surveillance glycémique n'est utile qu'en présence de diabète
- les corticothérapies prolongées exposent plus au risque d'apparition d'un diabète. En revanche, un diabète préexistant à la corticothérapie pourra être déséquilibré ou révélé par seulement quelques jours d'un traitement par corticoïdes.
-

Facteurs de risques d'hyperglycémie lors d'une corticothérapie

Doses élevées de corticoïdes : prednisolone > 20 mg, hydrocortisone > 50 mg, dexaméthasone > 4 mg)

Durée prolongée de la corticothérapie

Facteurs de risques d'hyperglycémie lors d'une corticothérapie

Surpoids ou obésité

DT1 ou DT2 préexistant

Age > 45 ans

Prédiabète (HbA1c entre 5,7 et 6,4 % et/ou glycémie à jeun entre 1,10 et 1,25 g/l)

Antécédent de diabète gestationnel (ou poids de naissance > 4 kg)

Diabète lors d'une corticothérapie antérieure

Immunosuppresseur associé

Antécédents familiaux de DT2

Syndrome métabolique

Syndrome des ovaires polykystiques

Précarité

Migrants

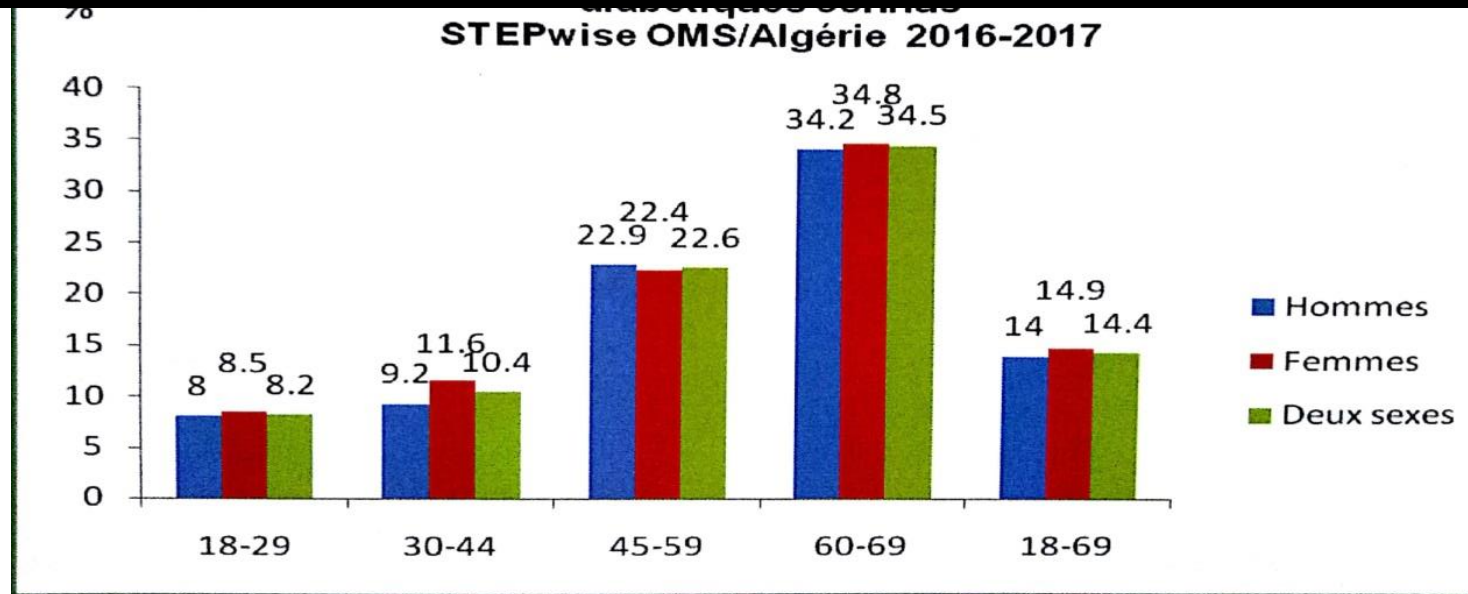
M. Bastin, F. Andreelli *, La Revue de médecine interne 41 (2020) 607–616

Nouveaux chiffres du diabète

- Sujets âgés entre 18-69 ans : **14,4 %**

- 14% : homme

2003: 8,9% / 2017: 14,4.
En 15 ans : progression de 80.8 %.



Agenda

Introduction

Diabète connu
Diabète méconnu

Surveillance

Traitement

Si le diabète est connu

- il faut en préciser l'équilibre en dosant l'HbA1C, et bien peser l'indication de la corticothérapie.

Si le diabète est méconnu

- Établir le lien avec la maladie chronique nécessitant une corticothérapie et le risque du diabète .
- La méconnaissance d'un diabète de type 2 est courante chez les sujets concernés, car des glycémies modérément élevées n'entraînent pas de symptômes : la glycosurie et la polyurie ne surviennent que lorsque les glycémies dépassent le seuil maximal de réabsorption tubulaire du glucose, qui se situe vers 1,80-2 g/l.

Diagnostic du diabète

- Doser l'HbA1C/glycémie à jeun : 1 suffit
 - Glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/l à 2 reprises
 - $\geq 6,5\%$; diabétique méconnu: se comporter comme chez un diabétique *
 - Ou glycémie plasmatique à jeun $\geq 1,26$ g/l à jeun 2 fois
 - Ou glycémie ≥ 2 g/l à n'importe quel moment de la journée

Diagnostic du Prédiabète:

-glycémie à jeun: 1-1,25 g/l

HbA1C: 5,7-6,4%

Sujet normal:

Glycémie à jeun ≤ 1 g/l

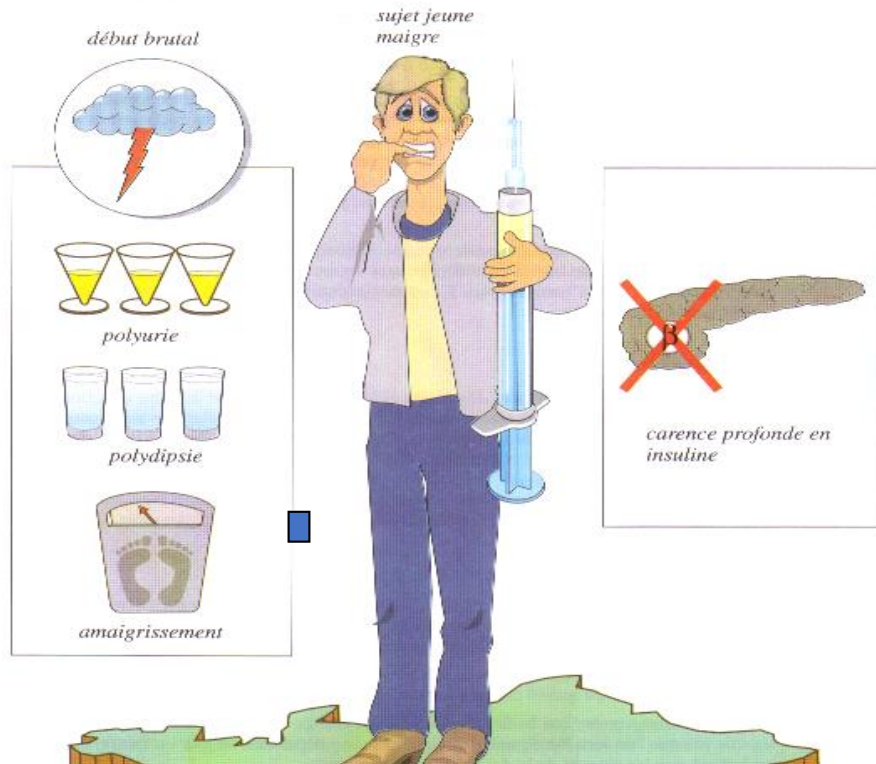
Glycémie PP : $< 1,40$

-HbA1c $< 5,7\%$

Type 1

LE DID-GENERALITES

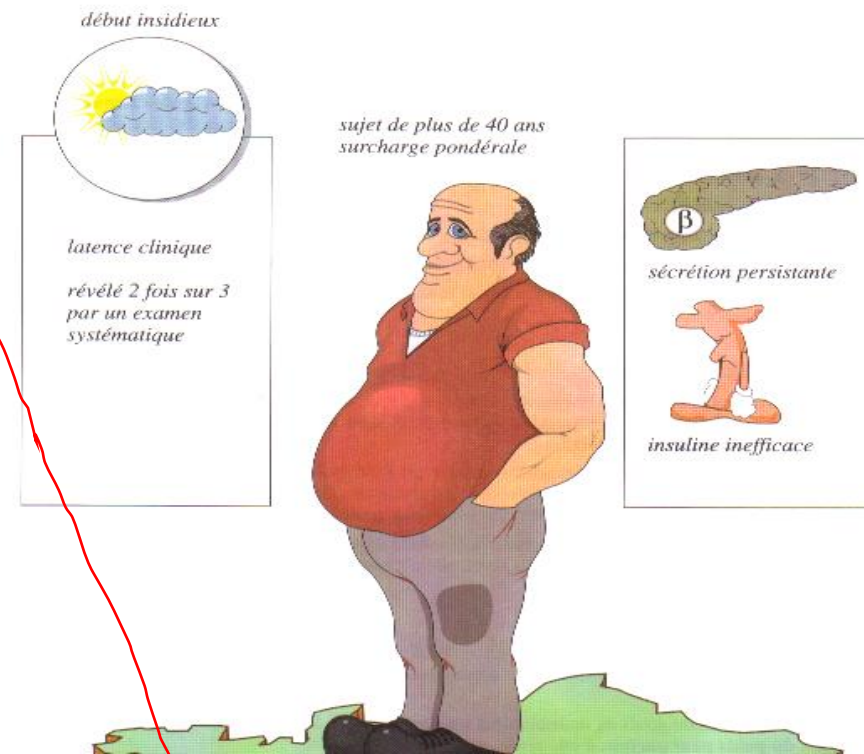
30



Type 2

LE DNID-GENERALITES

34



L'insuline est indispensable pour la survie.

Agenda

Introduction

Diabète connu
Diabète méconnu

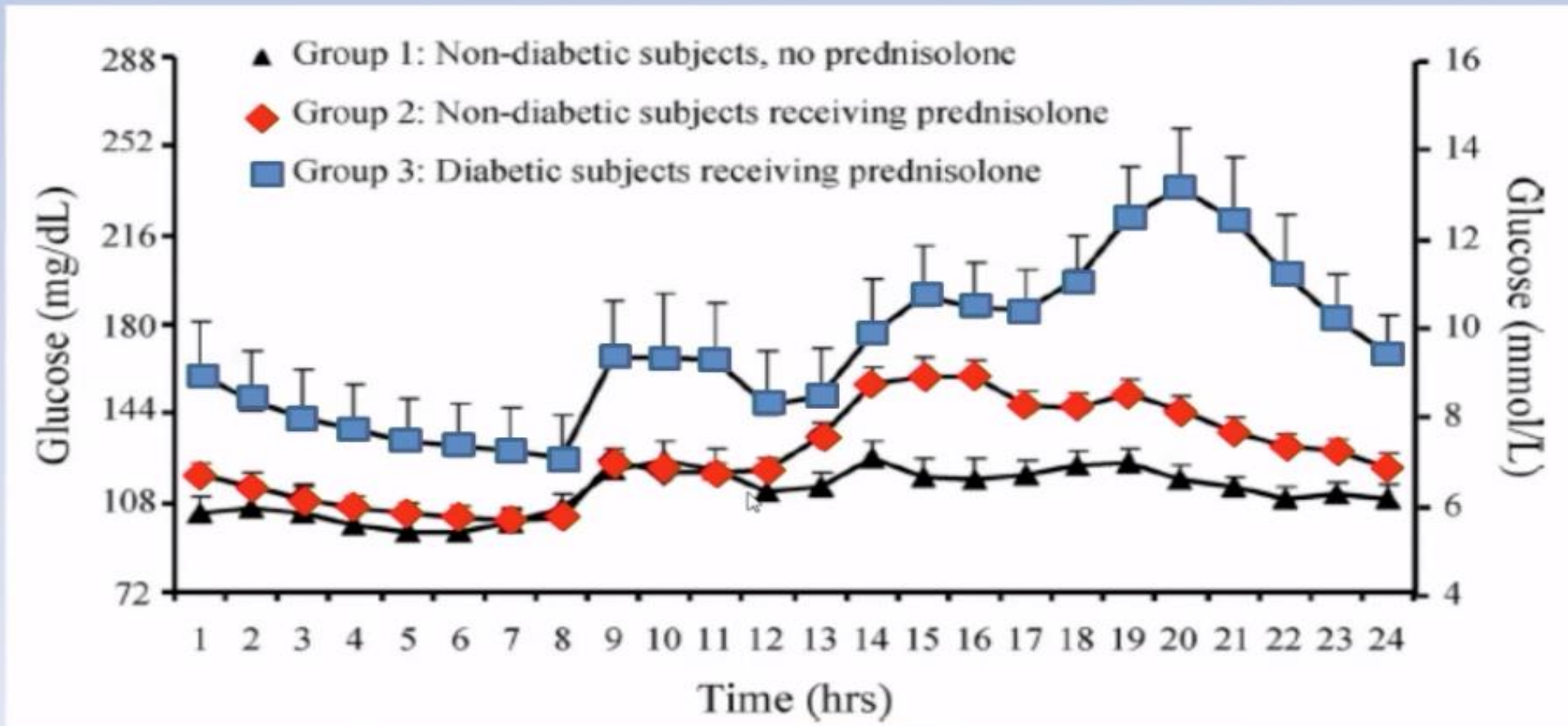
Surveillance

Traitement

Que faire dans les jours suivant l'introduction de la corticothérapie : surveiller les glycémies

- Si le sujet n'est pas diabétique, il peut quand même développer un diabète cortico-induit, qui nécessite de vérifier la glycémie quelques jours après l'initiation de la corticothérapie.
- Plusieurs glycémies par jour
- **Moment opportun: à 17 h après la première prise matinale du corticoïde constitue déjà une indication intéressante**

Profil CGM après prise de prednisone



Agenda

Introduction

Diabète connu
Diabète méconnu

Surveillance

Traitement

Traiter l'hyperglycémie

- Traitement efficace, souple, et surveillé.
- L'insulinothérapie répond à ce cahier des charges, avec deux modalités :
 - Hyperglycémies majeures
 - hyperglycémie modérée
-

Très peu de recommandations ?

- Le guide suggère des algorithmes de traitement et des normes d'audit pour évaluer la prise en charge de l'hyperglycémie liée aux stéroïdes.



DIABETICMedicine

DOI: 10.1111/dme.13675

Diabetes UK Position Statements

Management of hyperglycaemia and steroid (glucocorticoid) therapy: a guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care group

A. Roberts¹, J. James² and K. Dhataria³ , on behalf of the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care*

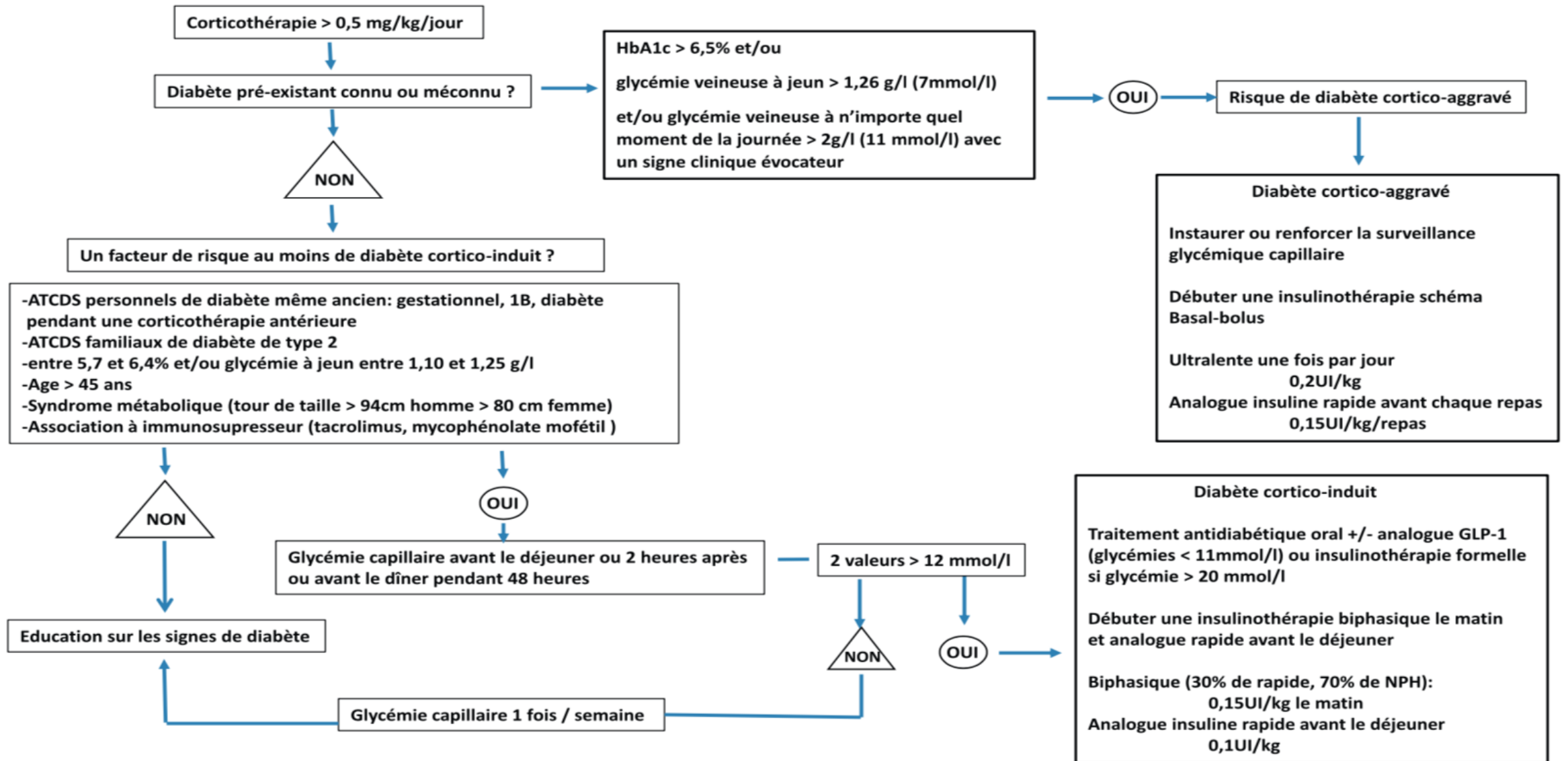
¹Cardiff and Vale University Local Health Board, Cardiff, UK, ²University Hospitals Leicester NHS Trust, Leicester, UK and ³Norfolk and Norwich University Hospitals NHS Foundation Trust, Norwich, UK

Accepted 12 May 2018

**Objectif glycémique :
1-1,80g/l**

A. Roberts et al; DIABETIC Medicine. Accepted 12 May 2018

Arbre décisionnel



Que faire après la sortie de l'hôpital

- Après l'arrêt de la corticothérapie chez les personnes sans diabète préexistant ou hyperglycémie induite par les stéroïdes, le dosage de l'HbA1c comme doit être reportée à 3 mois après l'arrêt des stéroïdes.
- Une glycémie à jeun ou une HGPO peut être avantageuse si un diagnostic de diabète est cliniquement suspecté avant que 3 mois ne se soient écoulés.

Un diagnostic précis et une indication de corticothérapie validée

Corticothérapie est dans la plupart des cas **irremplaçable** et qu'il ne faut être

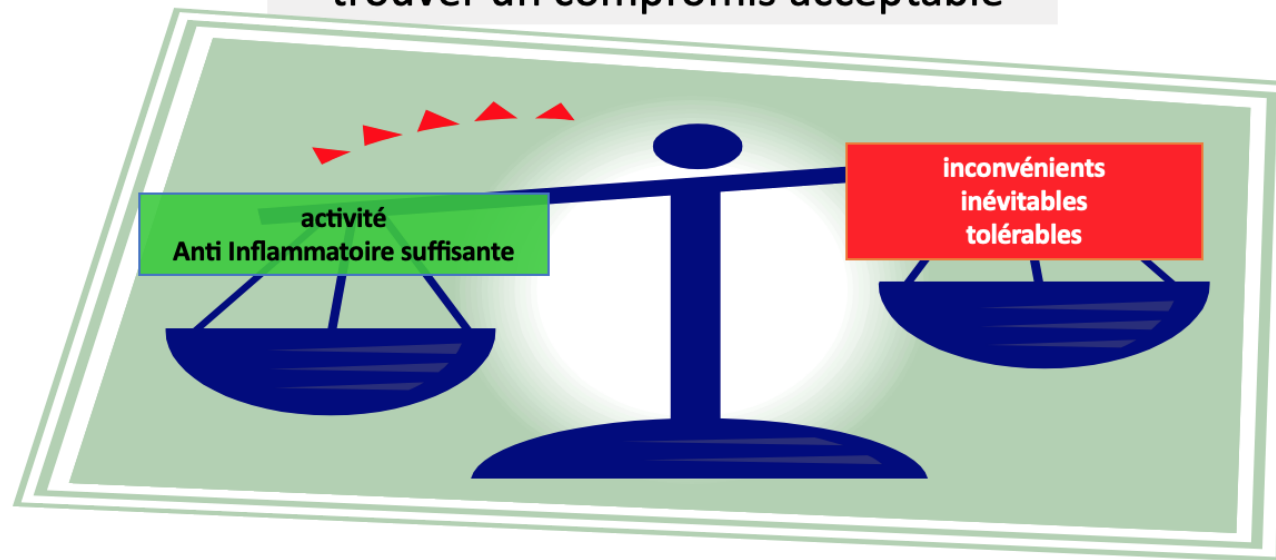
ni « **corticophile** »

ni « **corticophobe** »

choisir un Glucocorticoïde?

=

trouver un compromis acceptable



Points clés

- **Fréquence** : 5 à 10 % , probablement beaucoup plus chez nous!
- **Sujets à risque** : les plus âgés, les femmes, fortes doses de cortisone , durant plusieurs mois voire plusieurs années, prise de poids importante induite par la cortisone .
- Diabète connu: risque de déséquilibre sous cortisone . une surveillance impérative et très régulière des glycémies.
- Usage des corticoïdes à bon escient
- **Traitements courts versus traitements prolongés** : les corticothérapies prolongées exposent plus au risque d'apparition d'un diabète. En revanche, un diabète préexistant à la corticothérapie pourra être déséquilibré ou révélé par seulement quelques jours d'un traitement par corticoïdes.
- **Prévention/traitement** : il est probable que la meilleure des préventions soit de limiter la prise de poids induite par la corticothérapie. En cas de diabète installé, une alimentation adaptée seule ou associée à des traitements antidiabétiques (médicaments ou insuline) sera prescrite.
- **Dépistage** : glycémie à jeun GPP (17 heures), HbA1C.
- **Réversibilité** : les chiffres de glycémie s'améliorent lorsque le traitement par corticoïde est diminué ou arrêté si aucun facteur de risque du diabète

ET SI CE N'EST PAS MAINTENANT, QUAND ?

ماذا لو لم يكن الآن ، متى؟

world diabetes day

14 November



اليوم العالمي للسكري

14 نوفمبر

world diabetes day
14 November

اليوم العالمي للسكري
14 نوفمبر

Vaccination des patients vivant
avec le diabète

#SiPasMaintenantQuand

اذا ليس الآن متى؟

world diabetes day
14 November

اليوم العالمي للسكري
14 نوفمبر