

INSULINOTHERAPIE CHEZ LE PATIENT DIABETIQUE De TYPE 2

INITIATION DU TRAITEMENT et INTENSIFICATION

De la théorie à la pratique -Prise en compte du vécu du patient et du médecin-

1. INDICATION DU PASSAGE à L'INSULINE CHEZ UN PATIENT DT2

1. Evolution de la maladie malgré le suivi des mesures hygiéno-diététiques avec une
2. HbA1C > à l'objectif pour Un patient donné.
3. HbA1C > 10 % avec des G > 3g / l
4. CI aux ADO (altération de la fonction rénale avec un DFG < 30 ml /min)
5. Insulinorequérance
6. DT1 Lent

2. RECO HAS 2013 Objectifs d' HbA1C

1. HbA1C DT2 récent , non compliqué <6,5%
2. DT2 Cc CV stable non évolutive, DFG 30 -60 ml /min <7%
3. DT2 > 10 ans et complications évolutives <8%
4. DT2 du sujet âgé polyopathologique dépendant <9%

3. PHYSIOPATHOLOGIE DU DT2

1. INSULINORESISTANCE (altération de la GPP)
2. CARENCE INSULINIQUE RELATIVE puis ABSOLUE (INSULINOREQUERANCE)
3. Elévation progressive de la GAJ > 1,20g/l (les G de fin d'après midi restent < 1,20g / l). L'élévation de la GAJ est due à une augmentation de la production hépatique de glucose secondaire à la carence insulinique et l'augmentation des AGL dans le foie augmentent la néoglucogénèse.
4. Quand la GAJ reste > 1,6g / l malgré tous les efforts diététiques et sous les autres traitements antidiabétiques à doses maximales et que l'HbA1C reste > à l'objectif fixé pour CE patient : il faut envisager l'insulinothérapie .

4. CONTRIBUTION RELATIVE(%) des GPP et des GAJ AU DESEQUILIBRE GLYCEMIQUE GLOBAL

1. Quand l'HbA1C est < 8,4 % ce sont les GPP qui contribuent le plus au déséquilibre glycémique global
2. Quand l'HbA1C est > 8,5 % ce sont les GAJ qui contribuent le plus au déséquilibre glycémique global

5. QUELS OBJECTIFS - COMMENT LES ATTEINDRE ?

1. GAJ : 0,80 à 1,00 g/l
2. G1h30 à 2h après les repas : 1,20 à 1,80 g/l
3. HbA1c / 3 mois : < 7 %

4. PERTE DE POIDS - ACTIVITE PHYSIQUE - ALIMENTS A FAIBLE IG

5. METFORMINE

6. SULFAMIDES (DIAMICRON AMAREL NOVONORM) – IDPP4 – A GLP1

7. INSULINE lente (Lantus)

8. INSULINE RAPIDE: 3 bolus

6. CAS CLINIQUE 1 ; Mr Rx : DIABETE RECENT CHEZ UN PATIENT JEUNE OBESE SANS COMPLICATION

54 ans, cadre ingénieur , travaille à 100 km .
A TCD Personnels : n - Médicaux :
HCT>10ans
HTA>10ans
SAS appareillé depuis 6 ans
Obésité 117kg 1m70 IMC40
Diabète découvert il y a 1 an
TTT DIAMICRON 30 mg Im 3 cp depuis 3 mois
JANUVIA
Diarrhées sous metformine générique .
HbA1C 8,2 %
Renforcement RHD +++++
DIAMICRON jq 120 mg
JANUVIA ,

=>essai de STAGID 1 à 3 / j progressivement

7.M + 3 : HbA1C 8,6 % - 3 kg

- 1.Objectif HbA1C < 6,5 %. PROBLEME N° 1 : Le POIDS
- 2.Diarrhées sous STAGID 3 / j mais tolère 1 / j
- 3.Remplacement JANUVIA par VICTOZA car obésité sévère
- 4.DIAMICRON 30 4 / j
- 5.Tolère mal metformine à dose maximale on propose un traitement injectable :

Médecin : La situation actuelle n'est pas satisfaisante car l'HbA1C reste bien trop élevée alors que le diabète a été diagnostiqué il y a peu de temps et qu'il a été démontré qu'il convient de normaliser les glycémies dès les premières années de découverte (UKPDS 10 ans après) car les patients en retirent un bénéfice net , ils présentent moins de complications micro et macrovasculaires. Les mesures actuelles étant inefficaces, je peux vous proposer un traitement plus récent dont l'un des avantages est de permettre une perte de poids , une diminution de l'appétit , un retard de la vidange gastrique . L'inconvénient est qu'il s'agit d'un traitement injectable

Patient : AH quel horreur de l'insuline !!!

Médecin : Je ne pense pas à de l'insuline comme traitement mais à un médicament qui est une autre hormone : un analogue du GLP1 .C'est une hormone qui est naturellement présente dans l'organisme et lorsque le taux de glucose augmente dans le sang , c'est elle qui commande le pancréas pour qu'il sécrète l'insuline . Cette hormone est moins bien synthétisée chez le patient présentant un diabète de type 2 , alors on peut vous la fournir à une dose pharmacologique .

Patient : Ouf !! Ce n'est pas de l'insuline mais ça doit faire mal de se piquer ?

Médecin : Je peux vous montrer le matériel
- les aiguilles sont toutes fines , cela fait moins mal que de faire les ACG. - Il s'agit de stylo jetable ...Je vous propose de vous prescrire l'aide d'une IDE à domicile pour vous montrer une ou 2 fois la technique puis le plus souvent les patients deviennent rapidement autonomes. Le plus souvent ce traitement et le mode d'administration est très bien toléré » l'essayer c'est l'adopter » mais vous verrez par vous-même Certains patients préfèrent même parfois ensuite les injections aux gros comprimés

Patient : Bon , si ça peut améliorer la situation, si ça peut faire maigrir: essayons .

8.M+6 : HbA1C7,6% -6kg -6cmPO

- 1.STAGID 1 / j
- 2.VICTOZA 1,2 mg a augmenter à 1,8 mg
- 3.DIAMICRON 30 1 ou 2 ou 3 ou 4 cp selon les dextro +- arrêt DIAMICRON 30 1 / j si hypoglycémies

9.M12: HbA1C 6,6% poids stable + 2 cm PO

- 1.STAGID 1 / j
- 2.VICTOZA 1,8 mg
- 3.DIAMICRON 30 4 cp

10.M24: HbA1C 6,7% - 5 kg au total en 2 ans

- 1.STAGID 1 / j
- 2.VICTOZA 1,8 mg
- 1.DIAMICRON 30 3 cp

11.M30 : HbA1C 8,5% + 2 kg

- 1.STAGID 1 / j
- 2.VICTOZA 1,8 mg
- 3.DIAMICRON 30 4 cp selon les dextro
- 4.Les cycles dextro montrent: des GAJ trop élevées entre 1,40 et 1,70 g / l

5.Que peut on lui proposer ?

Médecin : Après une bonne amélioration de l'HbA1C pendant 1 année , la situation se dégrade à nouveau. Le soucis principal est , je pense , l'absence d'activité physique et surtout l'absence de perte de poids . Comment vivez vous les injections ?

Patient : AH oui docteur , je sais il faudrait que je marche au moins Mais je n'ai vraiment pas le temps et avec mon mode de vie ...

Médecin : En attendant la retraite , il faut quand même agir :

Je ne vous cache pas que je suis un peu déçue de l'effet du traitement injectable . Médecin : Comment vivez vous les injections ?

Patient : Oh pas de soucis du tout , vous pensez c'est comme les piqûres que j'avais faites après mon opération . L'infirmière est venue me montrer à 2 reprises , puis je l'ai fait une fois devant elle et puis voilà , c'est trop facile , cela ne me pose pas de difficultés

Médecin : du point de vu thérapeutique , nous sommes limités par les ADO car vous tolérez mal la metformine (un des rares traitements qui aide à perdre du poids)

Il est temps de passer à une insuline injectable.

Patient : D'accord , si vous pensez que ça peut aider. TOUTEFOIS J'y pense , ça va me compliquer la vie avec mon travail , la cantine ...!! Je ne pourrai plus partir en WE ...

Médecin : La technique d'injection est la même que pour le VICTOZA Il s'agit de stylo jetables faciles à stocker .Je vous avais expliqué qu'il existait plusieurs types d'insulines : des lentes pour reproduire l'insulinosecrétion basale et des rapides pour couvrir si besoin les repas .

Dans votre cas , on va débiter par une seule injection d'insuline lente le soir au coucher. Il s'agit d'une insuline dont l'action est très « douce » , sans pic d'action IL faut savoir que sous insuline il y a un risque d'hypoglycémie et il ne faut donc pas se tromper dans les dosages et savoir reconnaître et traiter d'éventuelles hypoglycémies.

(remise d'un DOCUMENT :CAT en cas d'hypoglycémie)

Si vous présentez UNE SEULE fois une HYPOGLYCEMIE , il est impératif de diminuer la dose de 1 à 2 UI dès le soir même.

Mais ne vous inquiétez pas , je vais débiter par une toute petite dose (de 6 UI) et il faudra augmenter la dose de 1 à 2 UI en 1 à 2 UI tous les 2 à 3 jours selon le dextro du matin. Pour vous donner une idée en hospitalisation on débute souvent à 10 UI (mais les IDE vous surveillent toute la nuit) et dans votre cas , je ne veux pas risquer de vous faire faire une hypoglycémie dès la première nuit , donc je sous dose volontairement , cela permettra de vous familiariser tranquillement avec l'adaptation des doses.

Une IDE peut également vous aider au départ . Il est également possible d'initier l'insuline au court d'une hospitalisation.

Bien mentionner sur l'ordonnance les objectifs glycémiques , l'adaptation des doses)
(Mettre une barrière haute ; ne pas dépasser 20 UI par exemple)

Patient : Ah non non merci surtout pas d'hospitalisation : je DETESTE CETTE IDEE ! Les piqûres ne me font pas peur .

Médecin : Vous pourrez m'envoyer vos cycles dextro par mail en mentionnant bien votre dose d'insuline , pour que je puisse vous aider à adapter la dose si besoin et l'on pourra se revoir dans 1 mois pour faire le point .

Patient : mais au fait docteur , vous me conseillez de perdre du poids et j'ai lu que l'insuline faisait grossir !!

Médecin : il faut distinguer plusieurs cas :

Soit un patient à un DT2 très ancien 10 , 15 ou 20 ans et son pancréas s'est progressivement épuisé en insuline , il devient insulinonécessitant et présente un déséquilibre sévère du diabète avec perte de poids involontaire. Dans ce cas , il perd artificiellement du poids et lorsque on lui apporte l'insuline sous forme d'injection , il va reprendre le poids qu'il avait perdu artificiellement .

Un autre cas est celui du patient qui ne présente pas de carence en insuline mais son insuline est inefficace à cause du surpoids :le problème c'est l'insulinorésistance il présente donc même un hyperinsulinisme . Dans ce cas il est vrai que si le patient continue à manger à la fois très gras et très sucré et en trop grande quantité , il aura tout de qu'il faut pour stocker les graisses qu'il consomme en excès .

Dans votre cas , Vous avez des difficultés à perdre du poids malgré vos efforts mais la diététicienne mentionne que vous suivez au mieux l'équilibre alimentaire et qu'il faut simplement réduire encore les quantités étant donné en plus votre grande sédentarité !

Pour ne pas prendre de poids , dans votre cas il faut poursuivre les conseils diététiques 47

et SURTOUT AUGMENTER VOS DEPENSES ENERGETIQUES

12.M30 : HbA1C 8,5 % + 2 kg

1.STAGID 1 / j

2.VICTOZA 1,8 mg

3.DIAMICRON 30 4 cp selon les dextro

4.Les cycles dextro montrent des GAJ trop élevées entre 1,40 et 1,70 g / l et des GPP > 2 g / l :

5.on débute LANTUS par 6 UI le soir en diminuant DIAMICRON (voire à arrêter) et en maintenant VICTOZA et STAGID à 1 cp seulement, car mal toléré pour des doses supérieures.

6.Objectif : HbA1C < 7 % dans 3 à 6 mois.

13.M33 et M36: HbA1C7,4% + 1 kg

1.STAGID 1 / j

- 2.VICTOZA 1,8 mg
- 3.DIAMICRON 30 4 cp selon les dextro
- 4.LANTUS 20 UI le soir
- 5.VICTOZA non efficace
- 6.Arrêt STAGID
- 7.ESSAI de JANUMET car metformine souvent bien toléré dans l'association
- 8.LANTUS a mieux titrer pour obtenir des GAJ entre 0,8 et 1g / l.
- 9.Diminuer ou arrêt DIAMICRON si hypoglycémies la journée
- 10.HOSPITALISATION DANS 3 à 6 mois si pas d'amélioration

14.M39 : HbA1C 7,9% + 1 kg

- 1.JANUMET en tolère seulement 1 / j
- 2.DIAMICRON 30 4 cp selon les dextro
- 3.LANTUS 30 UI le soir
- 4.REFUSE HOSPITALISATION
- 5.Cyclesdextro:GAJ0,98à1,8g/l
- 6.sous LANTUS 30 UI le soir à augmenter de 2 UI en 2 UI pour obtenir des GAJ entre 0,80 et 1 g/l.
- 7.DIAMICRON à augmenter pour obtenir des GPP entre 1,2 et 1,6 g /l.
- 8.n Est à la retraite
- 9.n Marche avec l'EMS du réseaux chaque semaine et va aller marcher plusieurs fois par semaine avec un autre patient.+++ est bien motivé !
- 10.LANTUS a mieux titrer pour obtenir des GAJ entre 0,8 et 1g / l.
- 11.Diminuer ou arrêt DIAMICRON si hypoglycémies la journée 57
- 12.HOSPITALISATION DANS 3 à 6 mois si pas d'amélioration

15.M42: HbA1C5,8%

- 1.- 10 kg
- 2.retraité : a marché tous les jours 30 à 120 min pendant 3 mois
- 3.IMC 33
- 4.A repris STAGID1/j,
- 5.JANUVIA1cp/jmieuxtolerés
- 6.DIAMICRON 30 1 cp selon les dextro vs 4 cp
- 7.LANTUS 26 UI vs 30 UI le soir
- 8.Cyclesdextro:GAJ0,7 à0,9g/l GPP < 1,60g /l

Médecin: => BRAVO l'HbA1C est normalisée et grâce à la diététique (ce qui a permis que vous ne repreniez pas de poids) et surtout à l'activité physique (ce qui vous a permis de perdre du poids en déstockant les graisses que vous aviez stockés jadis) vous avez perdu 10 kg !

l' IMC reste dans la zone de l'obésité : je vous conseille de CONTINUER à PERDRE DU POIDS progressivement mais durablement ou au moins d'essayer de ne jamais reprendre de poids ce qui serait déjà très très bien.

Pensez bien à arrêter DIAMICRON en cas d'hypoglycémie

Patient : Ah oui qu'est ce que je me sent mieux , je suis moins essoufflé , je ronfle moins , ma pression artérielle est descendue trop bas et mon médecin traitant à du diminuer mon traitement antihypertenseur .

Patient : Est-ce que vous croyiez que je devrai poursuivre l'insuline toute ma vie ??

Médecin: Il faut voir et surtout Persévérer .Actuellement en ramenant l'HbA1C < 7 % vous diminuez les risques d'atteintes des petits vaisseaux à long terme , du point de vu du diabète c'est le premier objectif atteint .Ensuite , le diabète étant une maladie chronique et évolutive et comme vous avez vu l'implication majeure du surpoids dans votre cas : je vous conseille de poursuivre très progressivement la perte de poids simplement en poursuivant les conseils HD au long court Pour

ramener l' IMC < 30 . Il ne faut pas être pressé et chercher la performance , vous pouvez y arrivez en 1 ou 2 ans . Nous nous pourrons alors voir s'il sera possible de diminuer encore nettement l'insuline voire l'arrêter(?) en poursuivant avec STAGID et JANUVIA seuls .
Chaque patient est différent , parfois il n'est pas possible d'arrêter l'insuline .

16.EVOLUTION 2: 15 ans plus tard HbA1C 9,5 %

- 1.perte de poids involontaire de 6 kg
- 2.Cyclesdextro:GAJ1,8 à2g/l GPP >2g/l
- 3.=> que faire ?
- 4.Vérifier l'intégrité du PANCREAS et du foie ++++
- 5.=> associer des injections d'insuline prandiales puis bien réadapter la dose d'insuline basale .

17.ORDONNANCE TYPE

- 1.OBJECTIFS GLYCEMIQUES: GLYCEMIE A JEUN : 0,8 à 1,2 g/l
- 2.GLYCEMIE 1h30 A 2h après les repas de 1,2 à 1,6 g/l HbA1C 7 % /3mois
- 3.LANTUS
 - 1.ADAPTATION DE LA DOSE D'INSULINE LENTE:
 - 2.Si la glycémie du matin est supérieure à l'objectif deux jours de suite, il faut augmenter la dose du soir de 1 à 2 UI après s'être assuré de l'absence d'hypoglycémie nocturne. (sans dépasser 20 UI)
 - 3.Si la glycémie du matin est inférieure à l'objectif une seule fois ou si vous avez présenté une hypoglycémie nocturne, n il faut diminuer la dose du soir de 1 à 2 UI .
- 4.APIDRA solostar stylo jetable en débutant par 4 UI matin midi et soir
 - 1.ADAPTATION DES DOSES D'INSULINE ULTRARAPIDE A CHAQUE REPAS
 - 2.Si la glycémie 1h30 A 2h après le repas est supérieure à l'objectif, n le lendemain augmenter la dose d'insuline ultrarapide de 1 UI pour ce repas.
 - 3.Si la glycémie 1h30 A 2h après le repas est inférieure à l'objectif, n le lendemain diminuer la dose d'insuline ultrarapide de 1 à 2 UI pour ce repas.
- 5.Aiguille BD Microfine + 5 mm
- 6.Lancette BD optimus confort 0,20 mm
- 7.Bandelettes glucose 6 / j
- 8.SOLOSTAR stylo jetable en débutant par (6 UI) le soir 4 / j
non substituable

18.ORDONNANCE TYPE IDE

- 1.Faire pratiquer par une IDE, à domicile, tous les jours, y compris dimanche et jours fériés,
- 2.une injection d'insuline, LANTUS en débutant par 6 UI le soir NOVORAPID 4 UI à chaque repas
- 3.après contrôle de la glycémie capillaire du matin pour adaptation des doses de LANTUS
- 4.et contrôle des glycémies capillaires pour adaptation des doses de NOVORAPID.