

# Soins des patients Diabétiques dans le Contexte Hospitalier

**1/11/2011**

**Kathia Desronvil, BSN, MSN, FNP-conseil certifié, de  
médecins hospitaliers,**

**Service de Médecine Interne  
de l'Hôpital Général**

**Nash Rocky Mount, NC 27616**

**(H) 919-890-5561; (C) 781-363-6938**

**kathia\_d @ yahoo. com**

# National de la statistique

- Les patients atteints de diabète sont plus fréquemment hospitalisés et leur séjour à l'hôpital est généralement plus long
- De toutes les admissions de patients aux États-Unis, environ  $\frac{1}{4}$  compte pour ceux atteints de diabète
- Leur principal motif d'admission est l'hyperglycémie
- La prise en charge des patients diabétiques admis doit prioriser des objectifs glycémiques efficaces sûrs afin d'éviter certaines complications; principalement l'hypoglycémie sévère

# Objectifs

- Atteindre un contrôle glycémique adéquat afin d'améliorer les résultats cliniques
- Déterminer des objectifs glycémiques appropriés chez les différentes populations de diabétiques
- Évaluer les options de traitement disponibles pour atteindre un contrôle glycémique optimal, sûr et efficace
- Présenter les stratégies optimales de transition vers les soins ambulatoires
- Discuter les différentes approches disponibles pour la prise en charge des patients diabétiques présentant des crises d'hypoglycémie ou d'hyperglycémie

# Les populations de patients diabétiques

- Connus et non diagnostiqués patients diabétiques
- Type 2
  - Diabète Non Insulinodépendant (DNID)
  - Diabète Mellitus nécessitant l'insuline (DID)
  - Nouvellement diagnostiqué diabétique
- Type 1
  - Diabète Insulinodépendant (DID)
- Patient diabétique:
  - Unité de soins intensifs Vs Salle d'hospitalisation Médicale et Chirurgicale



# **L'Hyperglycémie dans le Contexte Hospitalier**

# L'Hyperglycemie Crise

- Toute glycémie > 140 mg / dl
- Hyperglycémie *sévère* (BG> 250 mg / dl)
- L'acidocétose diabétique
  - BG> 300mg/dl
  - Principalement type 1 mais aussi type 2 non- contrôlé
- HHS (Etat hyperglycémique hyperosmolaire )
  - BG> 600 mg / dl
  - Type 2

# L'Hyperglycémie Crise

- Hyperglycémie de stress
  - BG élevée en raison des hormones de stress
  - patients non diagnostiqués avec HbA1c 6.5 à 7.0%
  - Type 2
- Non-contrôlé, l'hyperglycémie peut accroître les risques de mauvais résultats cliniques en milieu hospitalier
- L'Hyperglycémie peut avoir des répercussions négatives importantes sur les systèmes vasculaires, hémodynamiques et immunitaires

# L'Hyperglycémie Crise

- Facteurs Déclenchants:
  - Stress médical (maladie aiguë)
  - Infection
  - Médicaments (c.-à-glucocorticoïdes, lactulose, solution IV avec dextrose)
  - Supplémentation (nutrition entérale et parentérale)
  - Mauvaise coordination de l'administration d'insuline avec les repas

# Contrôle de la glycémie: Utilisation de l'insulinothérapie intensive

- Pros:
  - Cible des objectifs glycémiques pres des niveaux normaux
    - (BG 80-90 à 100-120 mg / dl)
  - Réalisée grâce à la pompe à infusion d'insuline (R)
    - Permet le titrage plus rapide et une absorption plus fiable que l'administration sous-cutanée
  - Recommandé pour les patients gravement malades (soins intensifs, UCIM, post-opératoire, post AMI , etc)
  - Diminution de la mortalité et des complications

# Contrôle de la glycémie: Utilisation de l'insulinothérapie intensive

- Inconvénients:
  - Des essais limités randomisés avec des résultats inconsistents
  - Pas de réduction de la mortalité chez les patients gravement malades avec un contrôle glycémique accru
  - Augmente le risque d'issue défavorable d'hypoglycémie *sévère* (BG <40 mg / dl)
  - ***Augmentation de la mortalité*** résultant d'un contrôle glycémique accru (intensif)

# 2011 Approche de Gestion

- Dans le milieu hospitalier, l'insulinothérapie est la méthode préférée pour atteindre le contrôle glycémique.
  - Patients gravement malades (soins intensifs) / crises hyperglycémie sévère (DKA / HHS)
    - Pompe à perfusion d'insuline IV avec un ajustement approprié
  - Transition a la salle d'hospitalisation, passer a l'insuline sous-cutanée
    - (75-80% de la précédente dose quotidienne totale)

# 2011 Approche de Gestion

- Patient gravement malade (quartier MedSurg)
  - administration sous-cutanée d'insuline
  - Composants 50/50: **basal**/nutritionnelle (prandiale), avec des doses de correction en fonction des besoins (par exemple des pointes hyperglycémique)
  - Objectif général du schéma d'administration d'insuline est d'imiter le processus physiologique normal de métabolisation du glucose chez un non-diabétique

# 2011 Approche de Gestion

- Insulino-dépendant patient diabétique
  - NPO patient (DID):
    - l'insuline basale, avec l'administration d'insuline régulière toutes les 6 heures si nécessaire.
    - Obligatoire, Type 1
    - Suggéré pour le type 2
    - Généralement, les patients sont placés sur une insuline à action prolongée pour le contrôle de base avec une insuline rapide à action rapide (insuline lispro par exemple) via échelle mobile: réduire les risques de chevauchement et d'hypoglycémie avec l'insuline régulière

# 2011 Approche de Gestion

## – Patients Non A Jeun

- Continuer le traitement à domicile si précédemment bien contrôlé
- Si la glycémie > 200 mg / dl à l'admission; posologie doit souvent être augmentée ou modification à un schéma basal-prandial
- Infusion IV d'insuline doit être considérée chez tout patient avec persistance de la glycémie 300 à 400 mg /dl sans Acidocétose diabétique ou HHS ne répondant pas à des augmentations de l'administration sous-cutanée durant plus de 24 heures

# 2011 Approche de Gestion

- Les patients sur supplement nutritionnelle: Insuline
  - Alimentation entérale (i.e. alimentation par sonde, NGT)
    - Insuline basale, avec des doses d'insuline de correction régulière toutes les 6 heures au besoin
  - Alimentation parentérale: (i.e. soit central ou périphérique administration IV)
    - Insuline régulière ajoutée à la solution d'alimentation
    - Augmenter Insuline par paliers de 5 à 10 unités / l pour obtenir un contrôle adéquat
  - Généralement géré en collaboration avec un nutritionniste

# 2011 Approche de Gestion

- Agents oraux glycémiques ont un rôle limité
  - approprié pour le patient stable avec une consommation régulière de repas
  - Souvent la metformine, le glyburide sont retenus secondaire à un risque plus élevé:
    - Hypoglycémie
    - L'insuffisance rénale
    - Augmente le risque d'acidose si radiocontrastés utilisés pour l'imagerie

# Protocole Recommandé

- Lors de l'admission, chaque patient doit être dépisté pour DM
  - Tout patient avec 6,5 à 7.0% A1c seront suivis
  - Tout patient avec A1c > 7.0% sera réévalué à la sortie pour le dosage optimal de l'anti-diabetic oral versus initiation à l'insuline pour un meilleur contrôle des patients externes
- Le protocole a insuline doit être utilisé, si possible, et avec précaution pour les patients hospitalisés présentant des signes d'hyperglycémie sévère
  - titrage plus précis, plus rapide, absorption fiable, avec un contrôle glycémique plus serré

# Protocole Recommandé

- Unité Soins Intensifs
  - Si Pompe à perfusion, glycémie toutes les 1 à 2 heures
- Patients en soins intensifs
  - Tous les patients devraient être gérés par un schéma basal-prandial, ressemblant au schéma physiologique naturel du métabolisme du glucose
  - Géré par le protocole d'insuline sous-cutané: monothérapie avec l'insuline à action longue/intermédiaire, combinaison d'insuline, a seulement une échelle mobile (non recommandé)
  - BG surveillance via utilisation du point de service (PDS) avant les repas et au coucher (BG toutes les 4-6 heures)

# Protocole Recommandé


- En général, objectifs cibles: Glycemie 140 mg/dl et 180 mg/dl
  - Évitez les objectifs cibles <110 mg / dl pour les problèmes de sécurité
  - Considérez des objectifs cibles plus élevés pour les patients hospitalisés en salles de médecine
- Insulino-thérapie disponible:
  - Contrôle de débit de base:
  - Insuline à action lente: Lantus(Glargine), Levemir(Detemir)
  - Insuline à action intermédiaire: NPH

# Protocole Recommandé

- Prandiale (pointes postprandiale contondantes au moment des repas)
  - Utilisant l'échelle mobile (préprandiale couverture Vs postprandiale )
  - Action rapide: l'insuline lispro (Humalog), Aspart (Novolog)
  - Action courte: Regular (Humulin/Novolin)
  - Intermédiaire et Combinaison courte durée d'action
    - Humalog 75/25, ou Novolog 70/30, our NPH/Regulière 50/50

# Protocole Recommandé

- Tarifs dégressifs
  - Habituellement en association avec une insuline basal
  - parfois utilisé en monothérapie
  - patients sensibles à l'insuline (c.-à-Type 1, les personnes maigres, les personnes âgées fragiles) sont recommandés, ajustement dans une unité d'échelle incrément
  - patients avec insulino-résistance sévère (c.-à-patient souffrant d'obésité morbide) peut exiger un accroissement unitaire échelle 2
  - ajustements sont basés sur la glycémie post-prandiale



# **L'Hypoglycémie dans le Contexte Hospitalier**

# L'Hypoglycémie Crise

- Toute BG <70 mg / dl
- L'hypoglycémie sévère: BG <40 mg / dl déficience cognitive, mais commence avec BG <50 mg / dl
- Souvent associée à des symptômes adrénergiques, cholinergiques et / ou neuroglycopéniques (palpitations, AMS, ou obnubilation / coma)
- symptômes et la réponse physiologique varient selon les patients
  - des seuils glycémiques plus élevés arrivent dans les cas d'hyperglycémie soutenue(diabétiques mal contrôlés)
  - Des seuils inférieurs glycémique se produisent dans les cas d'hypoglycémie prolongée (étroitement contrôlée ou d'insulinome)

# L'Hypoglycémie Crise

- danger clés: " **hypoglycemia unawareness** ": la perte des signes précurseurs et les symptômes permettant précédemment au patient de reconnaître une crise d'hypoglycémie imminente
- Critères (triade de Whipple):
  - symptômes de l'hypoglycémie sont évidents (Neuroglycopenic, neurogène, et les symptômes cholinergiques)
  - faible concentration plasmatique de glucose par mesure standard
  - Amélioration ou disparition des symptômes par l'administration de glucose

# L'Hypoglycémie Crise

- Facteurs déclenchants ou précipitants:
  - Traitement du diabète est la cause la plus fréquente des patients hypoglycémie
  - Patient NPO/apport nutritionnel insuffisant, pendant que le patient est sur insuline
  - postprandiale (reactif),
  - maladie grave, infection, sepsis
  - médicaments (c.-à-oraux antiglycemic, à base de sulfamide (c.-à-sulfamides, la quinine, les quinolones, etc)

# L'Hypoglycémie Crise

- Facteurs déclenchants (suite):
  - Les patients maigres
  - Vieillesse
  - Les patients souffrant d'insuffisance rénale ou insuffisance hépatique
  - Problèmes endociniens
  - binge éthanol
  - insulinome (tumeurs)

# L'Hypoglycémie Crise

- Type 1
  - En moyenne 2 épisodes d'hypoglycémie symptomatique sur une base hebdomadaire, surtout quand étroitement contrôlé
  - Au moins 1 temporairement, gravement invalidante (c.-à-hospitalisation) épisode par année
  - BG peut être réduite à <50 mg / dl avant d'être symptomatique
- Type 2
  - moins fréquents épisodes d'hypoglycémie
  - en particulier attribué à ceux traités à l'insuline et les sulfonylurées

# Répondant à une Crise Aiguë d'Hypoglycémie

- Glucose oral supplément (si possible)
  - Tablettes de glucose 20 g par voie orale, le jus d'orange (4 oz), gazeuse (8oz), soit 2 cuillères à soupe d'une solution d'eau sucré, sucette dur (pas de chocolat)
- Glucose par voie parentérale
  - Sous-cutanée / injection intramusculaire de glucagon (en particulier de type 1)
  - De glucose par voie intraveineuse (1 ampoule solution D50)
  - Les symptômes graves (obnubilé / coma): goutte à goutte d'insuline (5% ou 10% de dextrose) postadministration de SC / IM
- La consommation d'aliments le plus tôt possible - les réserves de glycogène remplies

# Approche de Gestion: L'Hypoglycémie Crise

- Test BG au moment de symptômes d'hypoglycémie
- Prélever le sang avant l'administration de glucose
- Déterminer le statut diabétique des patients (soit connue, de type 1 ou 2, DID vs DNID, traitement à domicile)
- Déterminer la cause de l'événement hypoglycémique (c.-à-triggers)
- Évaluer schéma d'ajustement

# Takeaways



# Transition Ambulatoire du Patient Hospitalisé Diabétique

- Inclure l'éducation et établir un schéma de traitement a domicile gérable
  - Tous les patients analphabètes devrait tenir un journal quotidien de GT
- Mettre en place après l'admission un suivi regulier et serre pour les patients si le traitement a été lancé, arrêté ou ajusté
  - 1-2 semaines suivi
  - Si élevée HgbA1c puis 1-2 mois de suivi
- Soins a domicile peuvent etre prescits a la sortie, pour les patients sous insuline

# Transition Ambulatoire du Patient Hospitalisé Diabétique

- monothérapie, une thérapie combinée, l'association à long-tong avec les médicaments par voie orale ou l'échelle mobile, etc
- De nombreux patients sont convertis en oraux antiglycemic, après la stabilisation de l'insuline au cours d'hospitalisation
- Souvent, recommander d'arrêter de sulfonylurée et d'autres facteurs déclenchants d'hypoglycémie
- Pour les patients nouvellement diagnostiqués avec de modestes HbA1C, changements de styles de vie avec medical et nutritional therapy (MNT) et strict suivi chaque 3 mois avec les services de Podiatrie, Renal et Ophtalmology

**Merci!**

