

# Prise en charge du patient diabétique hospitalisé : situations courantes

(épisode 2/3)

**D. Sofra, S. Masmont Berwart, J. Ruiz**

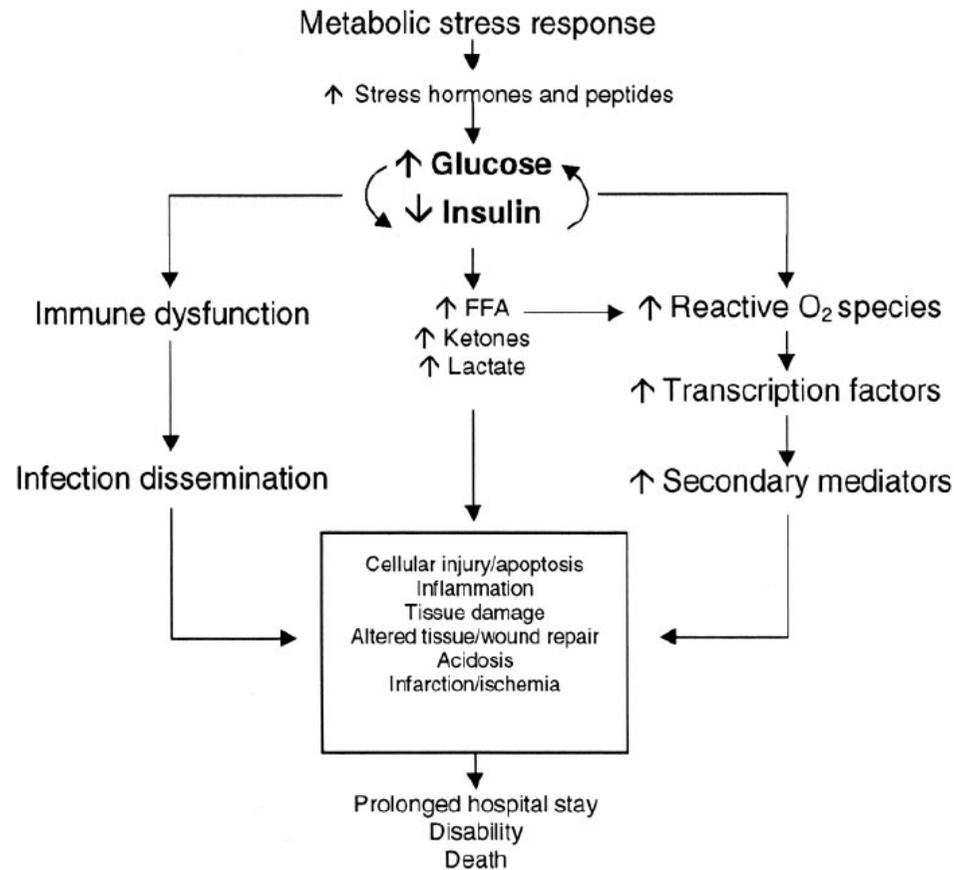
**Service d'endocrinologie, diabétologie et  
métabolisme, CHUV, Lausanne**

**22 février 2013**

Bref rappel de l'épisode 1/3

# Contexte: hyperglycémie dans les maladies aiguës

## Les conséquences systémiques



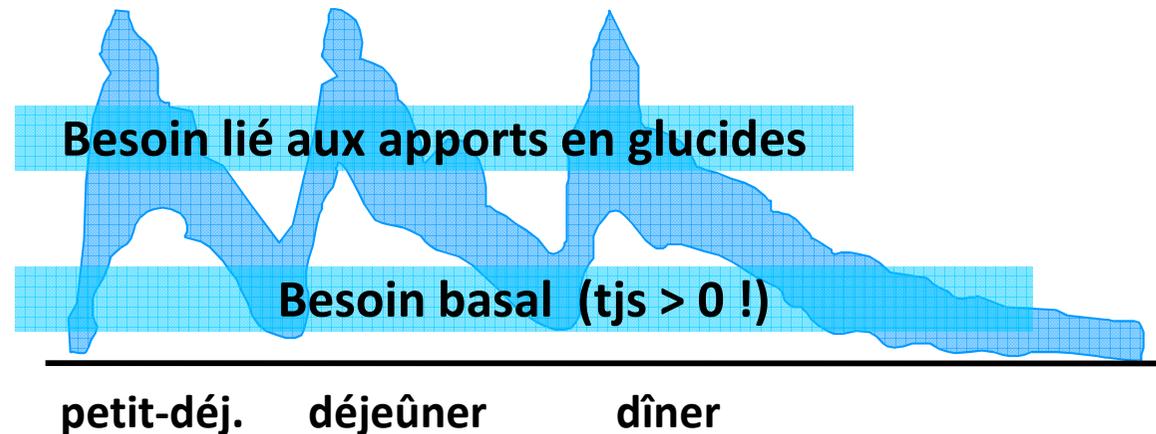
Toxicité vasculaire de l'hyperglycémie aiguë:

- dysfonction endothéliale
- état pro-thrombotique
- état pro-inflammatoire

# Le concept central

Traiter l'hyperglycémie = **couvrir les besoins en insuline de l'organisme**

Profil ordinaire du besoin en insuline :



Maladie aiguë = **besoins en insuline augmentés !**

# Pour couvrir les besoins en insuline...

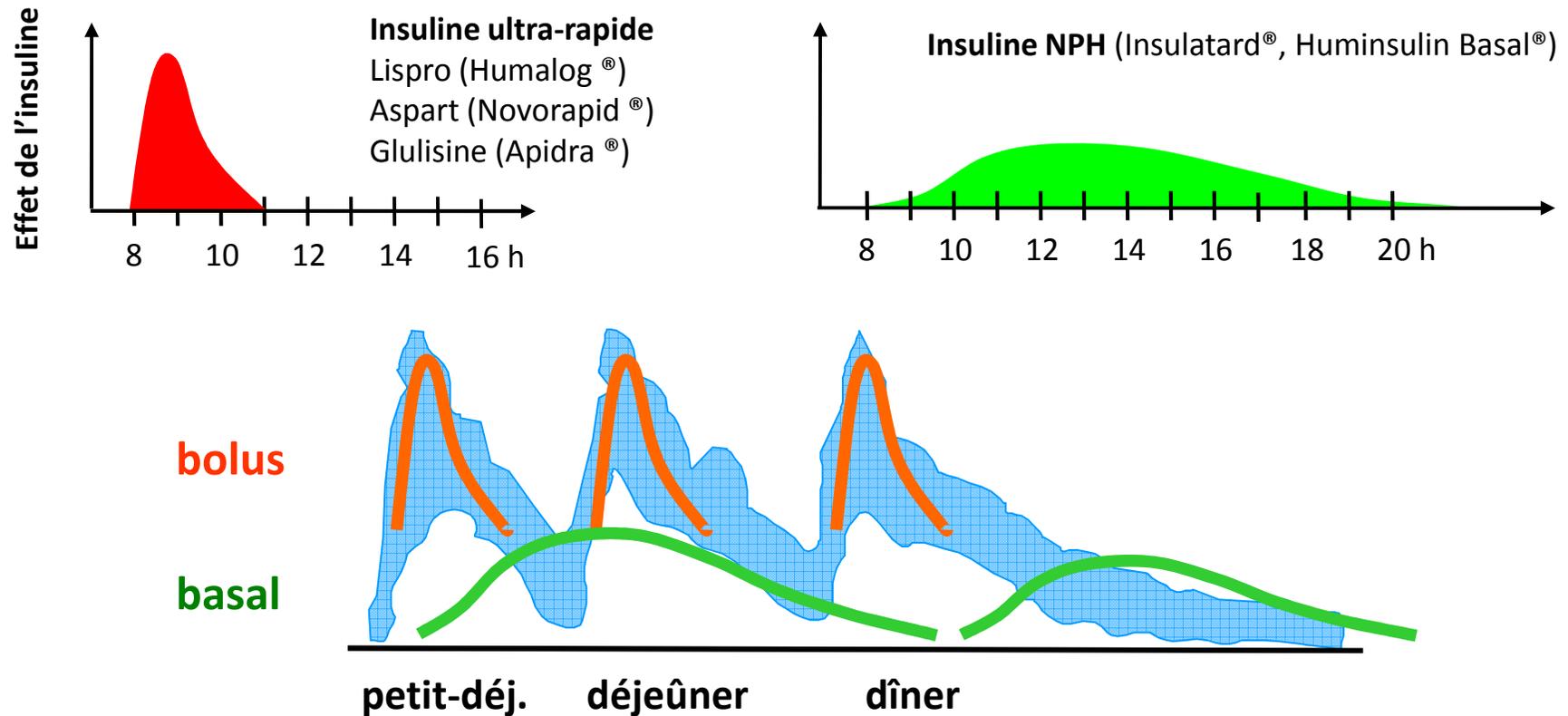
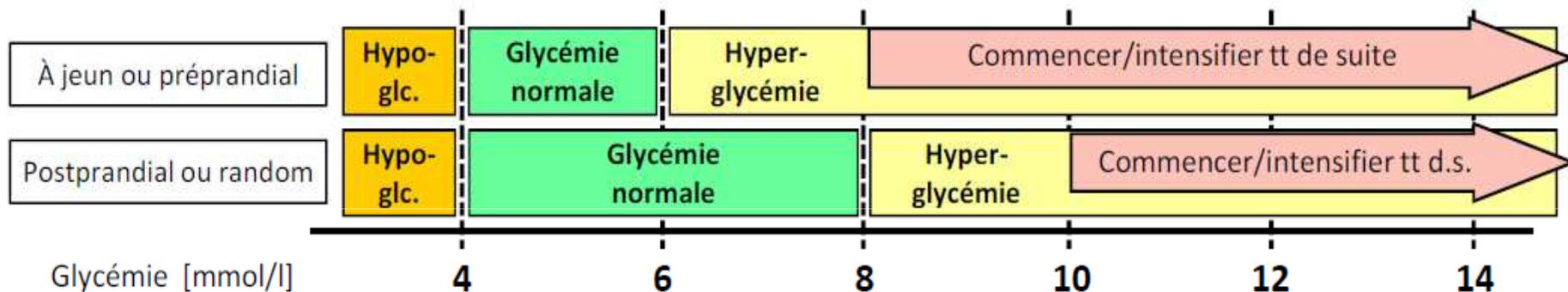


Schéma d'insuline sc. standard = **basal-bolus**

# Quels objectifs glycémiques ?

## Valeurs-cibles



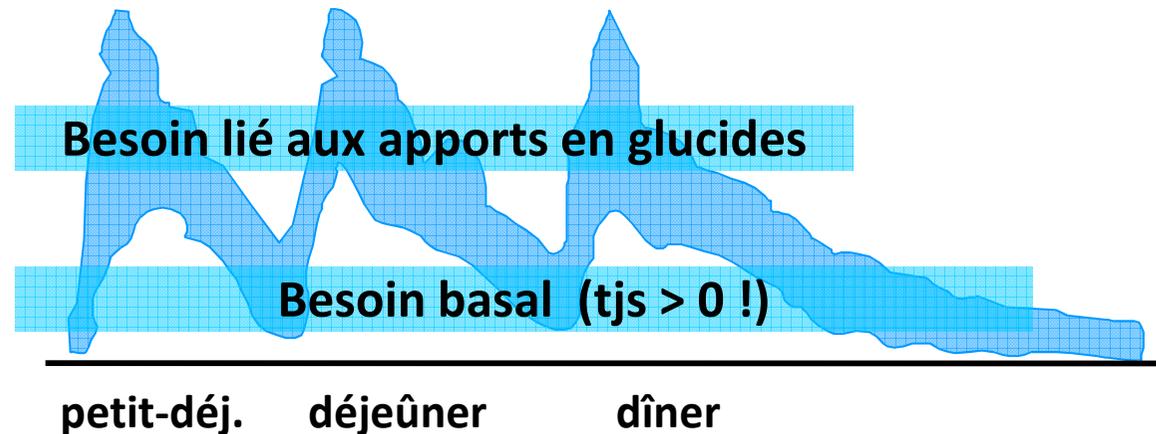
Traduction pratique : plusieurs glc  $> 8$  (à jeun) /  $> 10$  (postprandial)  
= place pour schéma insuline

# Le concept central

Traiter l'hyperglycémie = **couvrir les besoins en insuline de l'organisme**

Maladie aiguë = **besoins en insuline augmentés !**

Profil ordinaire du besoin en insuline :



Variables:

Alimentation par sonde

**Agression de l'organisme**

Mise à jeun

**Inflammation**

Nausées

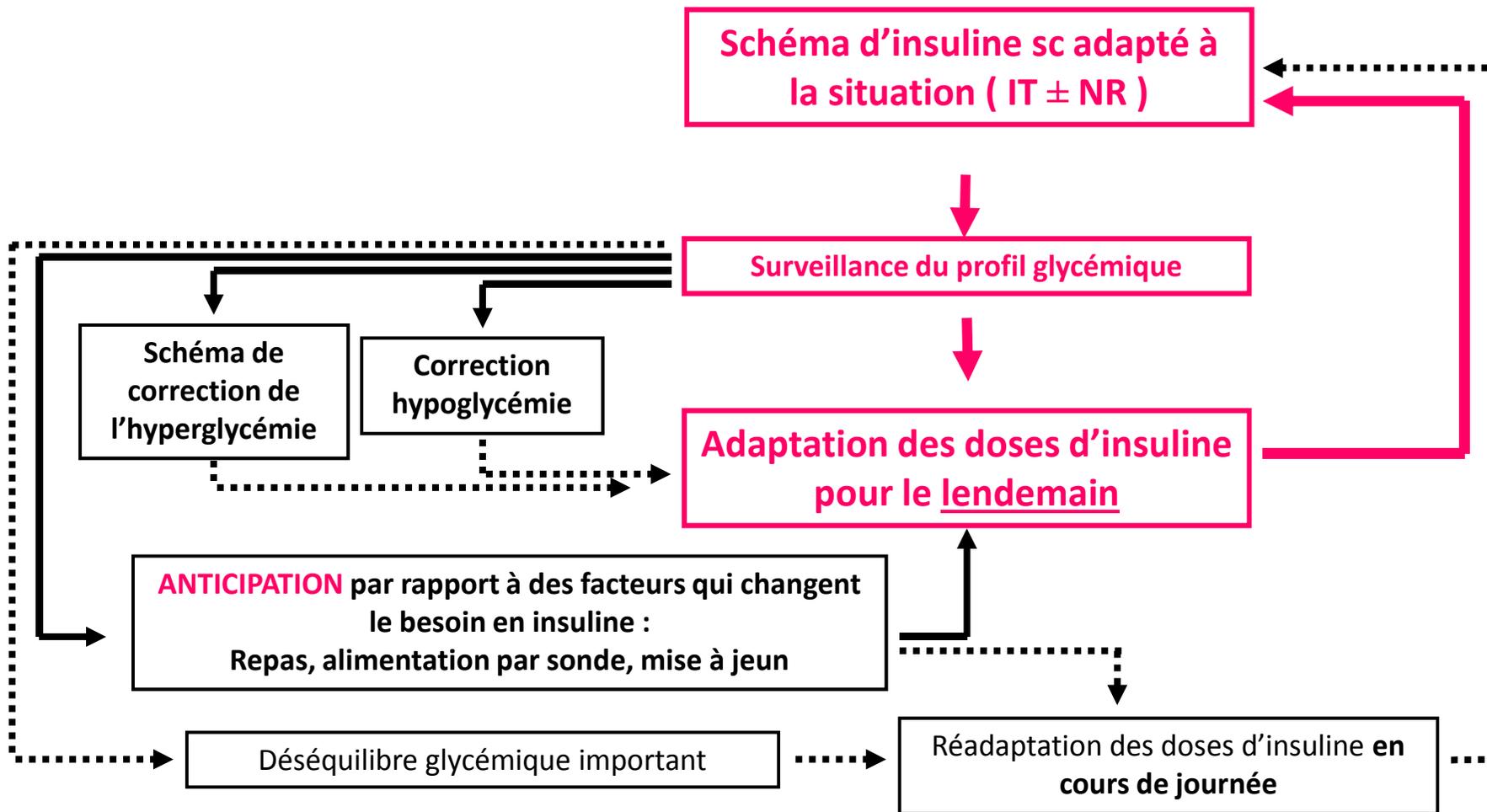
**Corticoïdes**

# Vignette 1: état infectieux

Patient	Date	Glyc. 8h	Glyc. 10h	Glyc. 12h	Glyc. 14h	Glyc. 18h	Glyc. 20h	Glyc. 22h	Glyc. 2h
H 67 ans Poids 137 kg - CRP 96	20.02.13	9.0	13.4	12.9		9.9	9.2		
	19.02.13	14.5	?	12.8	?	11.2	?	12.2	
	18.02.13		?	12.6	?	12.8	?	13.3	
MH	Traitement								
Pneumonie	Insulatard 34-0-0-18				Novorapid 8-8-8 Echelle de correction S4				

L'effet de l'insuline rapide (novorapid, humalog, apidra) s'évalue 2heures après son injection?





# Adaptation de l'insulinothérapie

Situation	Insuline basale	Insuline prandiale	Schéma correction
Glycémies <b>pré-prandiales</b> trop hautes	↑ doses de 10 à 30%*	inchangée	~ nouvelle dose basale/24h
Glycémies <b>pré-prandiales</b> trop basses	↓ doses de 10 à 30%*	inchangée	~ nouvelle dose basale/24h
Glycémies <b>post-prandiales</b> trop hautes	inchangée	↑ doses de 10 à 30%*	inchangé
Glycémies <b>post-prandiales</b> trop basses	inchangée	↓ doses de 10 à 30%*	inchangé

# Vignette 2: inflammation

Patient	Date	Glyc. 8h	Glyc. 10h	Glyc. 12h	Glyc. 14h	Glyc. 18h	Glyc. 20h	Glyc. 22h	Glyc. 2h
F 74 ans  Poids 90 kg	20.02.13	<b>10.8</b>	<b>14.9</b>	<b>12.4</b>					
	19.02.13	<b>11.4</b>		<b>17.5</b>	<b>17.2</b>	<b>12.3</b>		<b>12.2</b>	
	18.02.13	<b>12.9</b>		<b>15</b>		<b>9.3</b>		<b>13.6</b>	
	17.02.13	<b>10.3</b>	<b>12.7</b>				<b>14.2</b>		
MH	<b>Traitement</b>								
<b>Pneumonie</b>	<b>Insulatard 0-0-0-12 le 18.2</b>				si glycémie 10 - 12 mmol/l	2 UI Novorapid			
					si glycémie 12 - 14 mmol/l	4 UI Novorapid			
					si glycémie 14- 16 mmol/l	5 UI Novorapid			
					si glycémie 16-18 mmol/l	6 UI Novorapid			
					si > glycémie bip médecin				

## L'idéal....

-Insulatard **24** à 8h00 et **12** à 22h00

-Novorapid 6-6-6 aux repas

- Echelle de correction S4

# Insuline de correction : en plus du basal-bolus !

## 4. Schéma de correction de l'hyperglycémie

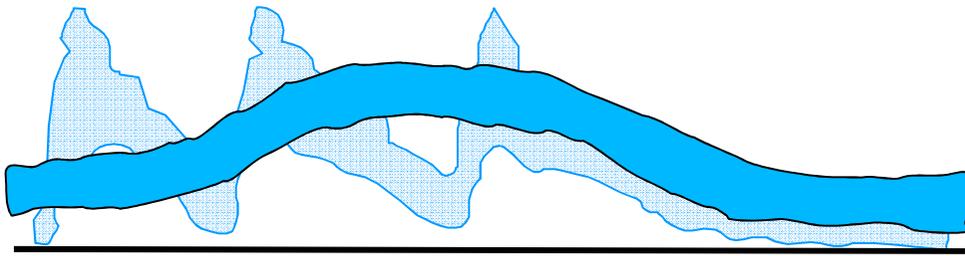
No. de schéma (Predimed)	S1	S2	S3	S4	S5
	Selon dose totale d'Insulatard prescrite (U / 24 h) :				
	< 10	11 – 20	21 – 30	31 – 50	> 50
Paliers glycémiques	Doses de Novorapid selon la glycémie				
10 – 11.9 mmol/l	1 U	1 U	2 U	2 U	3 U
12 – 13.9 mmol/l	1 U	2 U	3 U	3 U	4 U
14 – 15.9 mmol/l	2 U	2 U	3 U	4 U	5 U
16 – 17.9 mmol/l	2 U	3 U	4 U	5 U	7 U
18 – 19.9 mmol/l	3 U	4 U	5 U	7 U	9 U
> 20 mmol/l	3 U	5 U	7 U	9 U	12 U

- **Calcul** : selon dose insuline basale et glycémie du moment
- **Alimentation normale** : U de correction s'ajoutent aux doses des repas. Pas d'injections supplémentaires ni corrections après les repas.
- **Pat. à jeun ou alimenté par sonde** : U de correction selon le tableau, au maximum toutes les 3 heures

# Vignette 3: corticoïdes



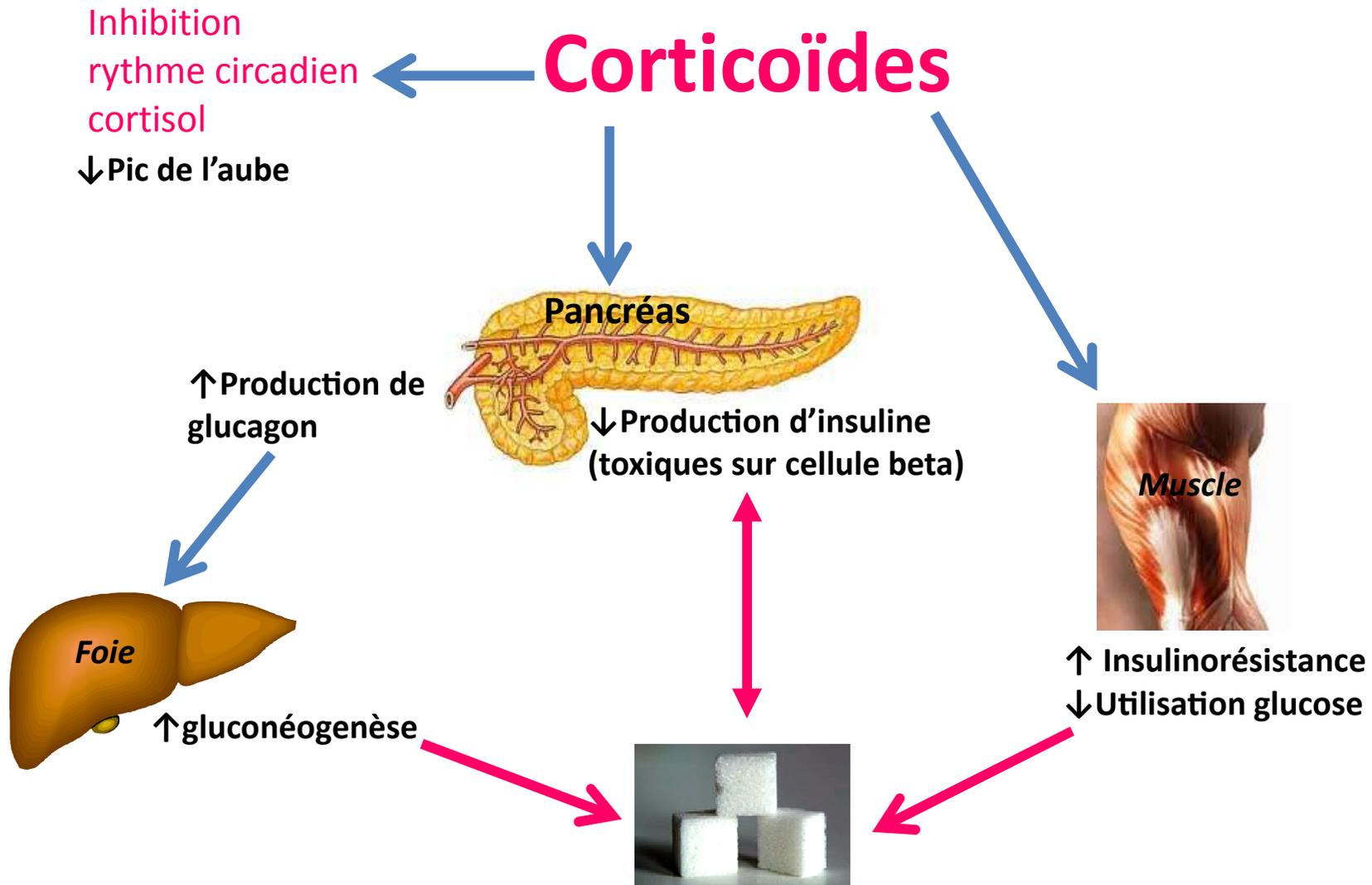
# Corticoïdes



Patient sous  
prednisone

Les corticoïdes ont un effet hyperglycémiant dose-dépendant, réversible et transitoire, qu'ils soient administrés par voie orale, intraveineuse, intramusculaire ou intraarticulaire.

# Mécanisme d'action



# Corticoïdes en pratique

## En pratique 2 situations :

1. découverte d'un **diabète cortico-induit**.
2. aggravation d'un **diabète pré-existant**.

## Conduite à tenir:

- 1. Dépistage** par la glycémie post-prandiale de 14 h. Les ADO agissant sur les glycémies postprandiales et/ou la metformine (action sur la production hépatique) sont séduisants en théorie, mais inefficaces en pratique. **L'insulinothérapie reste le traitement de choix.**
- 2. Intensification** surveillance glycémique afin de juger si des modifications thérapeutiques sont nécessaires. Introduction d'une insulinothérapie temporaire en cas de déséquilibre si le patient est traité par ADO.

**Le traitement sera revu à chaque palier de décroissance de la corticothérapie**

# Quel traitement?

Patient	Date	Glyc. 8h	Glyc. 10h	Glyc. 12h	Glyc. 14h	Glyc. 18h	Glyc. 20h	Glyc. 22h	Glyc. 2h
F 77 ans	20.02.13	5.7	11.4			14	12.7		
	19.02.13	6.4	10.5	10.5	12.4	14	10.2		
	18.02.13	5.2		7.5	11.6	10.5	9.9		7.1
	17.02.13	5.6	11.4	10.6	14.3	15	10.2		8
	16.02.13	6.1	9.5	6	13.8	14.7	9.9		8.7
	15.02.13	5.9	9.9	8.8	14	12.8	16.4		7.9
	14.02.13	7	10.9	9.7	16.7	14.9	13.9		10.6
Poids 84.7 kg	13.02.13	7.8	11	8.7	15.7	16.7	16.3		
	12.02.13	5.4	9.8	9.7	12.5	14.5	14.2		
Diagnostic	Traitement								
-Pneumonie -SM avec: DT 2 Obésité HTA - SAS	<b>Insulatard 16-0-0-7 du 14.2 au 17.2</b> <b>Insulatard 20-0-0-7 du 17.2 au 18.2</b> <b>Lantus <u>20 unités</u> du 19.2</b> <b>Lantus 26 unités du 20.2</b>				si glycémie 10 - 12 mmol/l si glycémie 12 - 14 mmol/l si glycémie 14- 16 mmol/l si glycémie 16-18 mmol/l si glycémie > 20 mmol/l  <i>(Jamais utilisé)</i>		1 UI Novorapid 1 UI Novorapid 2 UI Novorapid 2 UI Novorapid 3 UI Novorapid		

**Prednisone 50 mg 11.02.13**

# Vignette 4: pas d'indication à l'insuline

Patient	Date	Glyc. 8h	Glyc. 10h	Glyc. 12h	Glyc. 14h	Glyc. 18h	Glyc. 20h	Glyc. 22h	Glyc. 2h
H 58 ans  Poids 52 kg	12.02.13	<b>10.0</b>							
	11.02.13	<b>9.8</b>							
	10.02.13	<b>8.7</b>							
	09.02.13	<b>7.8</b>							
MH	<b>Traitement</b>								
<b>Soins impossibles à domicile</b>	<b>Janumet 50/500 mg 1-0-0</b>				<del>si glycémie 10 - 12 mmol/l 2 UI Novorapid</del> <del>si glycémie 12 - 14 mmol/l 4 UI Novorapid</del> <del>si glycémie 14- 16 mmol/l 5 UI Novorapid</del> <del>si glycémie 16-18 mmol/l 6 UI Novorapid</del> <del>si &gt; glycémie bip médecin</del>				

Anémie

IRC (clearance 30-40ml/min)

**Questions /discussion**

# Se donner les moyens...

- **Évaluer rapidement** le diabète pour pouvoir décider
- **Processus d'apprentissage** : théorie + expérience pratique + équipe d'experts
  - Daniela Sofra 62 768
  - Sylvie Masmont Berwart 62 746
  - .....@chuv.ch

MIRRORED