

IL DIABETE PREGESTAZIONALE: cosa è utile sapere per l'Ostetrico?

R. Graziani
U.O.C. Diabetologia
AUSL Ferrara

**DIABETE GESTAZIONALE,
IPOTIROIDISMO ED ANEMIA
IN GRAVIDANZA**



1 Aprile 2016
Comacchio -Palazzo
Bellini

Diabete preesistente la gravidanza

- Diabete tipo 1
- Diabete tipo 2*

*(in seguito all'aumento dell'età della gravidanza ed al ridursi dell'età d'insorgenza del Diabete tipo 2)

Rappresenta circa il 13% di tutte le gravidanze con Diabete

Programmazione della gravidanza

1) Screening delle complicanze diabetiche:

- Retinopatia (Esame del FO- FAG- Laser Terapia)
- Nefropatia (Microalbuminuria, Proteinuria, Urinocoltura)
- Neuropatia del SNA e periferica

2) Ottimizzare il controllo glicemico

(Terapia insulinica intensiva - Microinfusori.)

Screening delle complicanze

- Controllo della PA

Valori Target PAS

110 - 129 mmHg

Valori Target PAD

65 - 79 mmHg

Sospensione di:

ACE-inibitori,

Sartani

Diuretici.



Screening delle complicanze

- ECG
- Ecocuore (Diabete tipo 2)
- Stop Statine

Complicanze fetali e neonatali

- Aborto spontaneo
- Morte fetale
- Mortalità neonatale
- Malformazioni congenite
- Parto pretermine

Complicanze fetali e neonatali

- Macrosomia
- Polidramnios
- Distocia di spalla
- Ipoglicemia neonatale

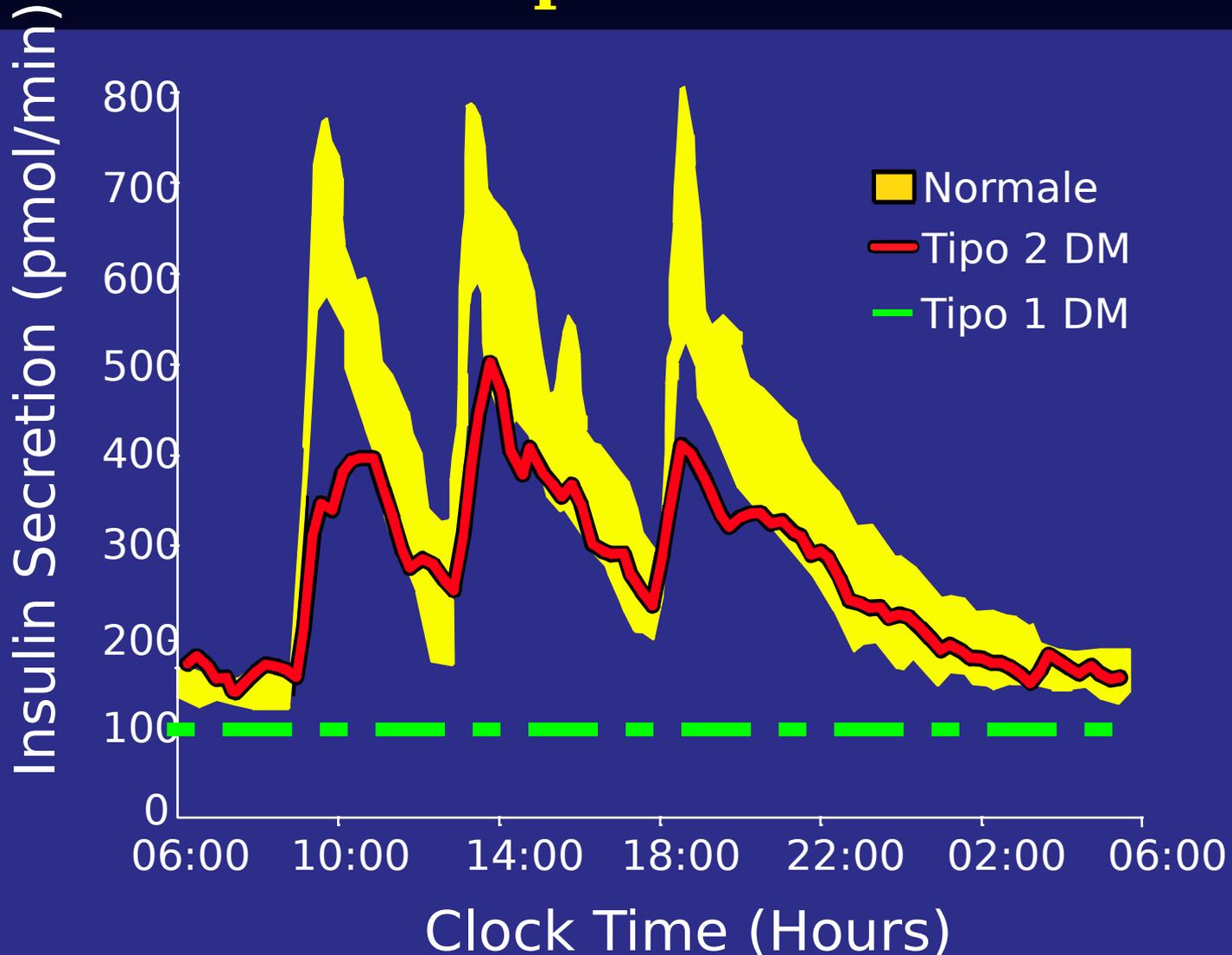
Complicanze materne

- Eclampsia
- Pre- Eclampsia
- Ipertensione arteriosa
- Peggioramento della Retinopatia
- Peggioramento della Nefropatia
- Peggioramento della Neuropatia

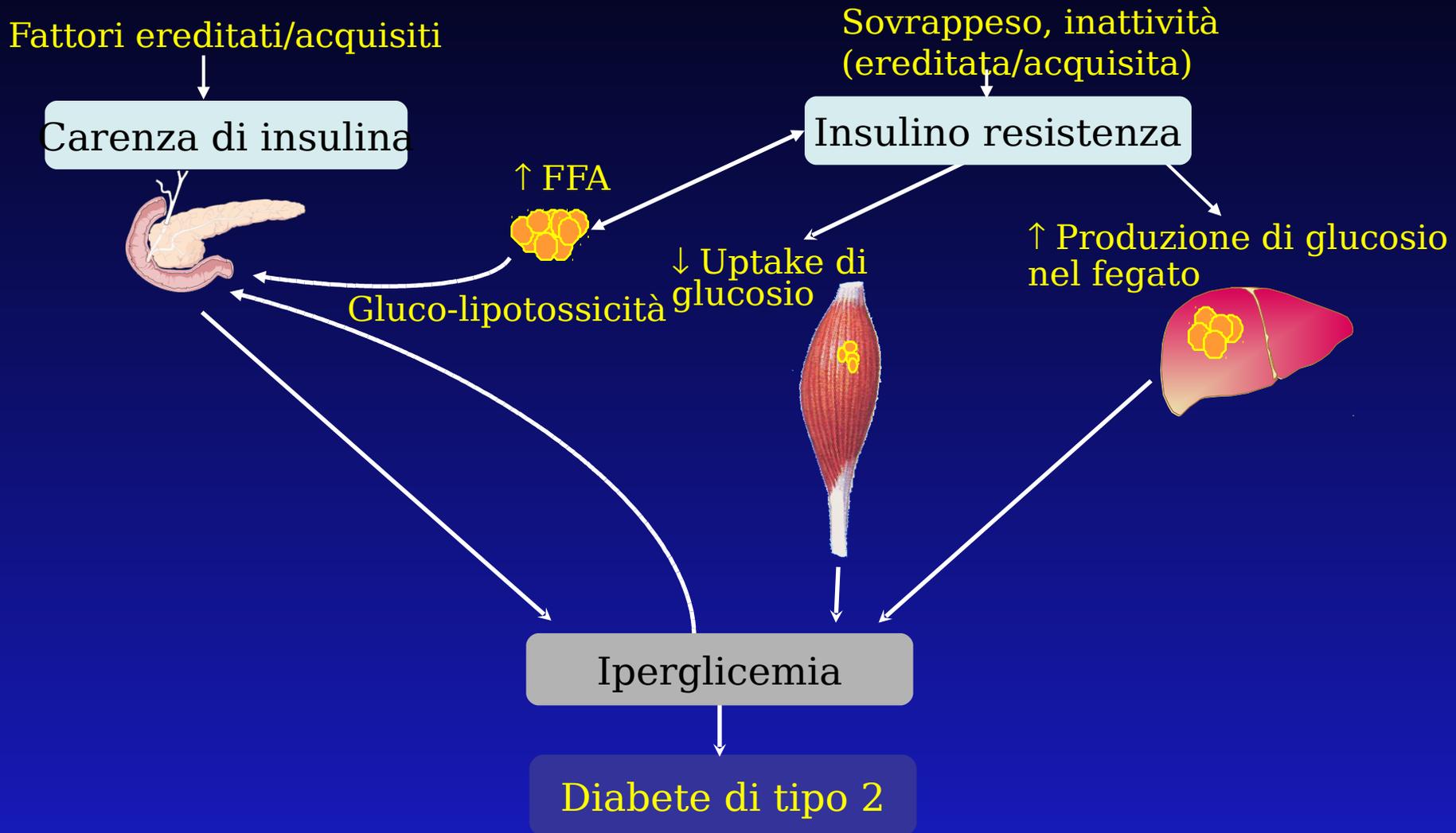
TERAPIA

- Dieta
- Esercizio fisico
- Insulina
- Ipoglicemizzanti?

Secrezione insulinica in soggetti normali ed in pazienti diabetici



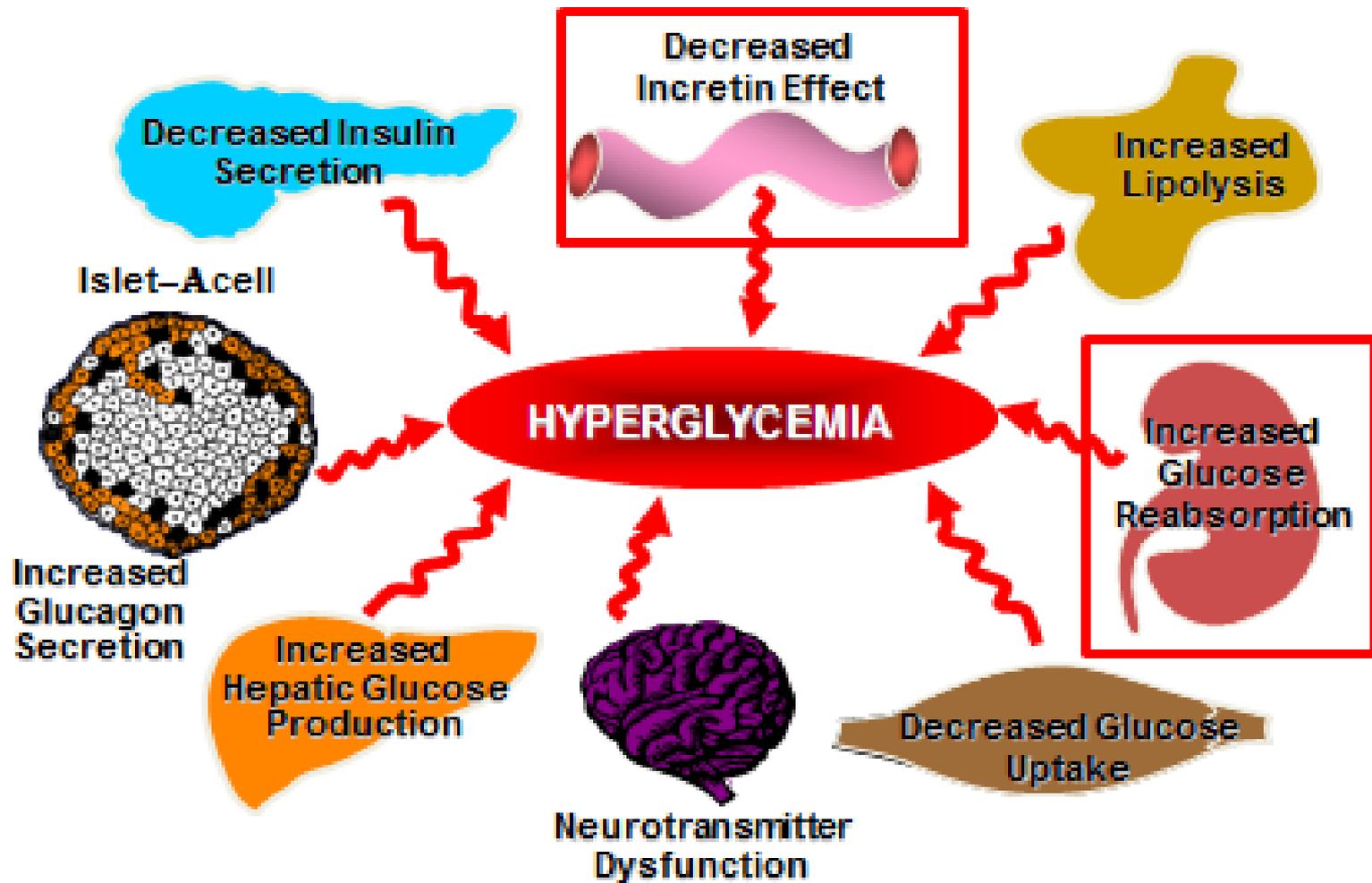
Il DMT2 è caratterizzato da carenza di insulina e da insulino resistenza



FFA=acidi grassi liberi.

Adattata da Yki-Järvinen H. In: *Textbook of Diabetes 1*. 3rd ed. Oxford, UK: Blackwell; 2003:22.1–22.19.

Diabete tipo 2: malattia sistemica



Terapia Insulinica

RACCOMANDAZIONI DELL'AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

Human insulin should be used when insulin is prescribed. The use of insulin analogs has not been adequately tested in GDM. Oral ipoglicemic agents have not been recommended.

Linee Guida ADA

2005

Terapia Insulinica

Analoghi rapidi Insulina:

Aspart (Novorapid)

Lispro (Humalog)

più efficaci della insulina umana regolare (Humulin R, Actrapid) nel controllare iperglicemia postprandiale con minor rischio di ipoglicemia

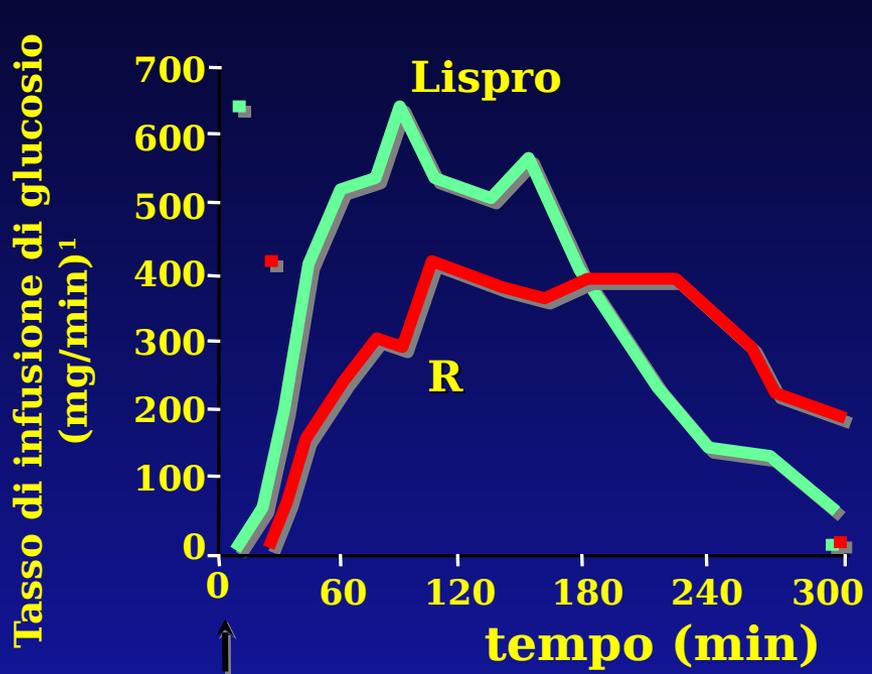
(livello della prova I, forza della raccomandazione A)

Terapia Insulinica

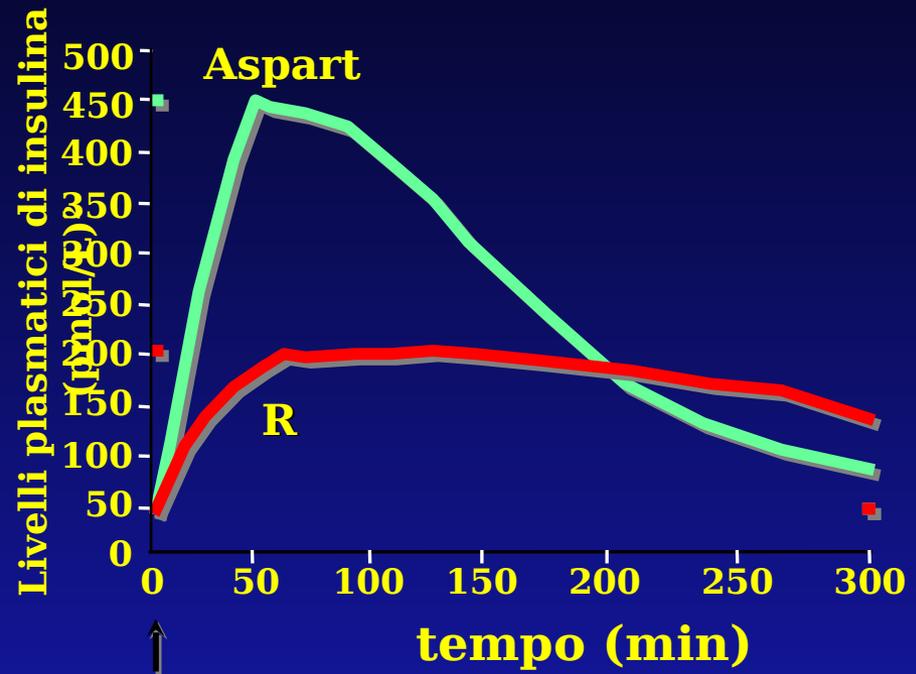
- Al momento non vi sono sufficienti dati sull'utilizzo in gravidanza dell'analogo rapido GLULISINA (Apidra)

Standard di cura SID - AMD 2016

Curve tempo/effetto dell'insulina regolare (R) e dei due analoghi rapidi (Lispro; Aspart)



Pasto e iniezione sottocutanea



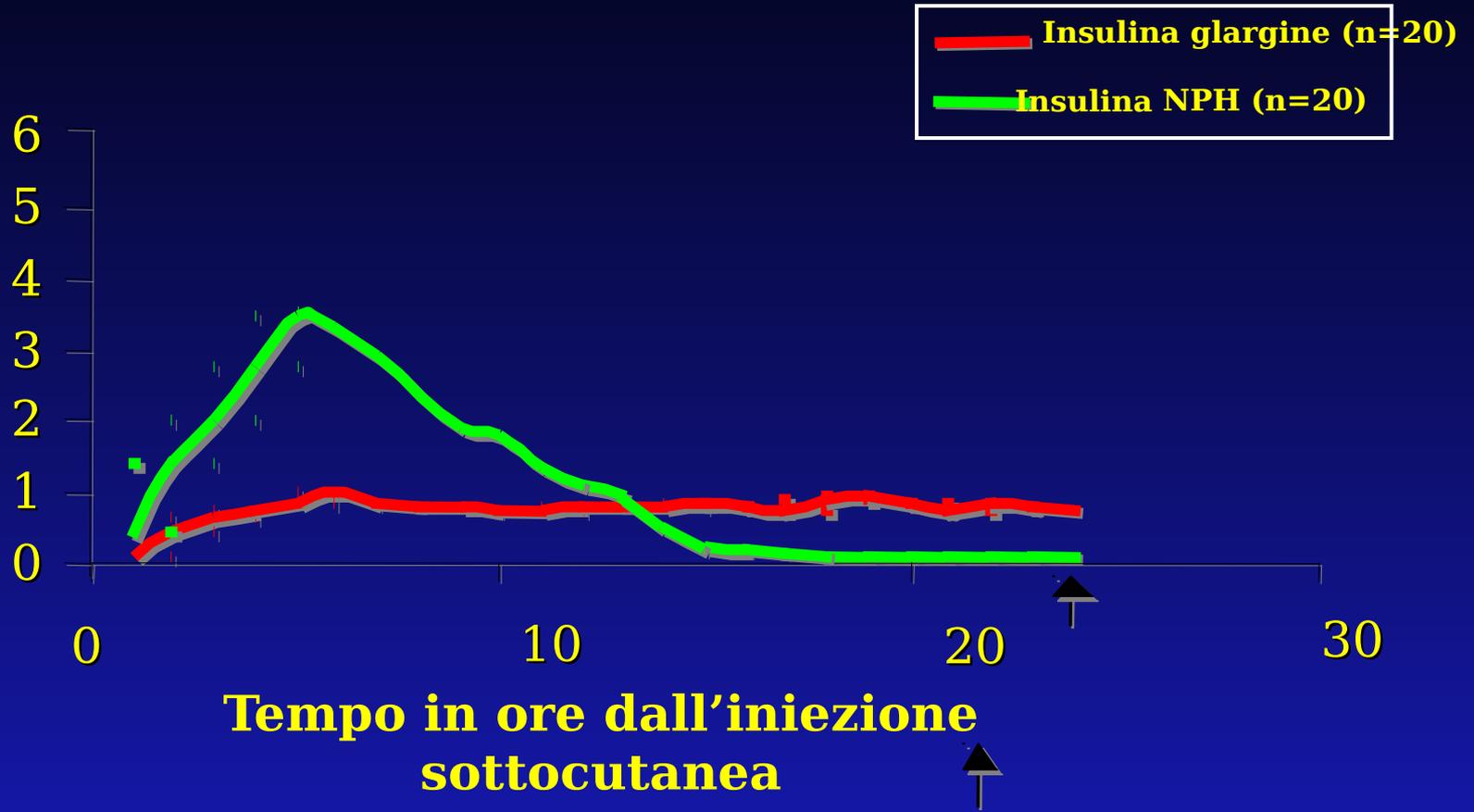
Pasto e iniezione sottocutanea

Terapia Insulinica

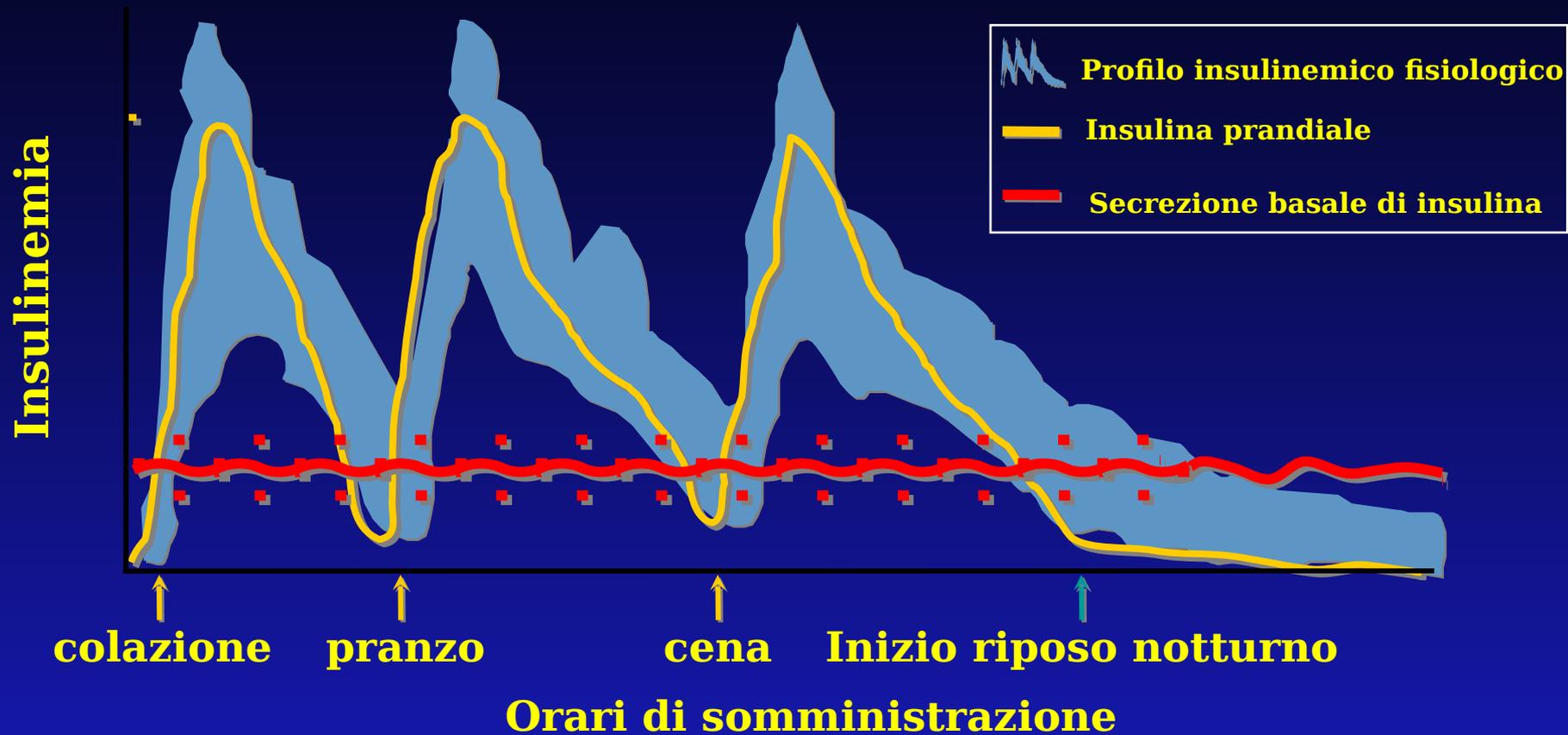
- Analoghi ad azione ritardata:
Detemir (Levemir)
Glargine (Lantus)
Lispro protamina (Humalog Basal)

(livello della prova IV, forza della raccomandazione B)

**Tasso di utilizzazione di glucosio
(mg/kg/min)**



La secrezione di insulina nel soggetto normale e la sua riproduzione nel paziente diabetico basata sul concetto di "basal-bolus"





DALLE INSULINE ANIMALI...

...ALLE INSULINE UMANE...



...FINO AGLI ANALOGHI

Fabbisogno insulinico giornaliero

I° trimestre	0,7 U/kg
II° trimestre	0,8 U/kg
III° trimestre	0,9 U/kg

Obiettivi glicemici in Gravidanza

Linee Guida Sid-AMD 2016
(Sangue capillare intero)

Digiuno	< 95 mg/dl
1 ora dopo il pasto	< 140 mg/dl
2 ore dopo il pasto	< 120 mg/dl

Obiettivi glicemici in Gravidanza ADA 2015*

Premeal, bedtime and overnight	60-99 mg/dl
Peak postprandial	100-129 mg/dl
Hba1c	< 6%

* "...if they can be achieved without excessive hypoglycemia."

Correlazione fra livelli di Emoglobina glicata e glicemia plasmatica

Hba1c %	Glicemia media mg/dl	Hba1c mmol/mol
6	126	42
7	154	53
8	183	64
9	212	75
10	240	86
11	269	97
12	298	108

Obiettivi glicemici in Gravidanza ACOG

(American College of Obstetricians and Gynecologists) (2015)
ADA 2015*

Fasting	< 90 mg/dl	< 105 mg/dl
preprandial	< 105 mg/dl	
1-h postprandial	< 130-140 mg/dl	< 155 mg/dl
2-h postprandial	< 120 mg/dl	< 130 mg/dl

* "...if they can be achieved without excessive hypoglycemia "

IPOGLICEMIZZANTI ORALI

L'uso di alcuni ipoglicemizzanti orali come
la Metformina viene raccomandato da
diverse Linee Guida
in alternativa all'insulina (T2DM)

- Diabetes in Pregnancy
- Can. J Diabetes 2013; 37: S168 – S 183
- IDF global guideline on pregnancy and Diabetes. www.idf.org/guidelines/pregnancy and [Diabetes](http://www.idf.org/guidelines/pregnancy)

IPOGLICEMIZZANTI ORALI

Una metanalisi ha confrontato l'efficacia e la sicurezza degli OHA vs insulina in 1400 donne in gravidanza con risultati sovrapponibili in termini di controllo glicemico ed outcomes materno fetali.

- Am.J. Obstet Gynecol 2010; 203:457 e 1-9
- Metformin versus insulin for the treatment of GDM. N Engl. J.M2008;358:2003 - 2015

IPOGLICEMIZZANTI ORALI

ATTUALMENTE NON IN USO IN
ITALIA

SIA NEL GDM CHE NEL DIABETE
PRE-GRAVIDICO.

AMBULATORIO

Diabete e gravidanza

Le paziente sia con GDM che con Diabete pre-gravidico vengono seguite in un ambulatorio dedicato.

La frequenza delle visite è di 1 o 2 volte al mese.

AMBULATORIO

Diabete e gravidanza

- Controllo dei seguenti parametri:
- Glicemia
- Glicosuria
- Chetonuria
- Controllo ematochimici
- Pressione arteriosa
- Hba1c (ogni 1 oppure 2 mesi)

AMBULATORIO

Diabete e gravidanza

Verifica autocontrollo glicemico

(Si consigliano dai 4 agli 8 controlli glicemici giornalieri sia pre che postprandiali)

AMBULATORIO

Diabete e gravidanza

- Screening delle complicanze:
- Esame del Fundus oculi (ogni tre mesi)
- Dosaggio microalbuminuria (“)
- Esami da ripetere anche dopo il parto

IL DIABETE PREGESTAZIONALE: cosa è utile sapere per l'Ostetrico?

Tipo di Diabete

Durata

D

TUTTO!

farmacologica

Compenso Glicemico

Pressione Arteriosa

... in una parola:

Grazie per l'attenzione

