

DIABETE MELLITO DI TIPO 1

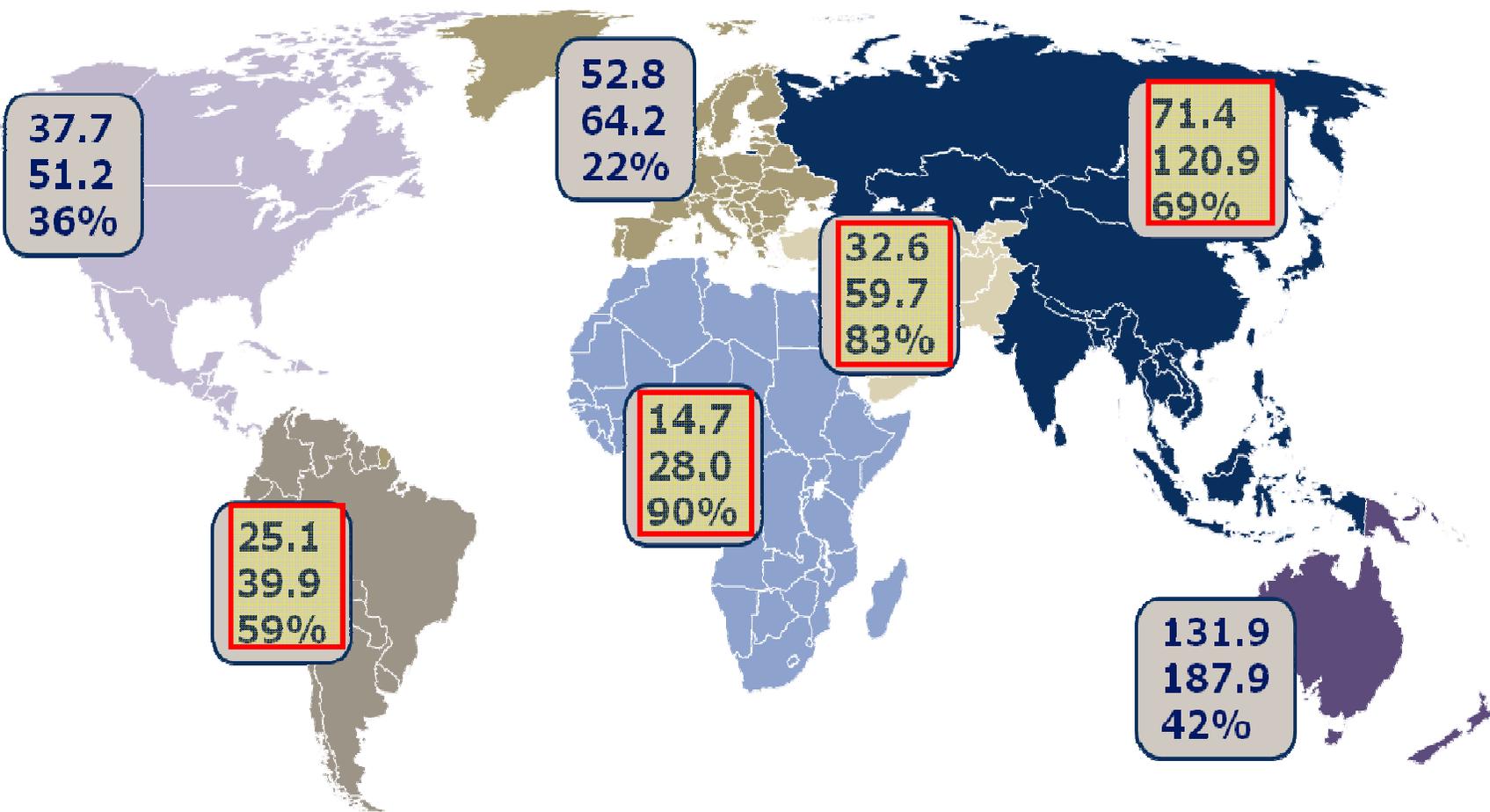


Dott. Giorgio Zanette
S.S.D. Diabetologia Pordenone
AAS 5 "Friuli Occidentale"



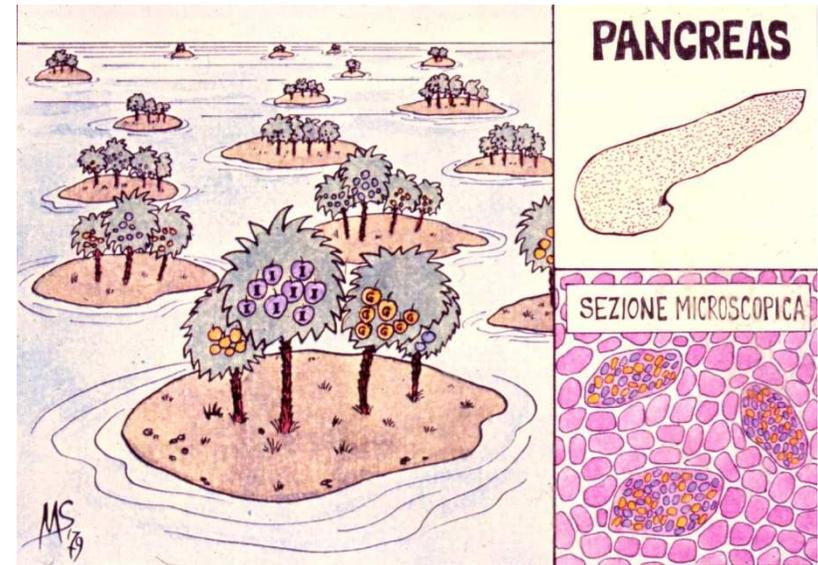
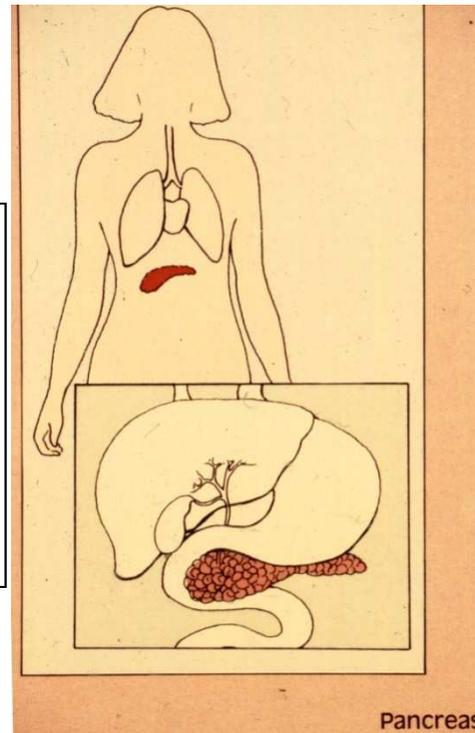
L'epidemia di Diabete nel MONDO

World 2011 = 366 million
2030 = 552 million
Increase = 51%



COSA E' IL DIABETE

E' una malattia cronica caratterizzata da elevati livelli di zucchero (" glicemia ") nel sangue.

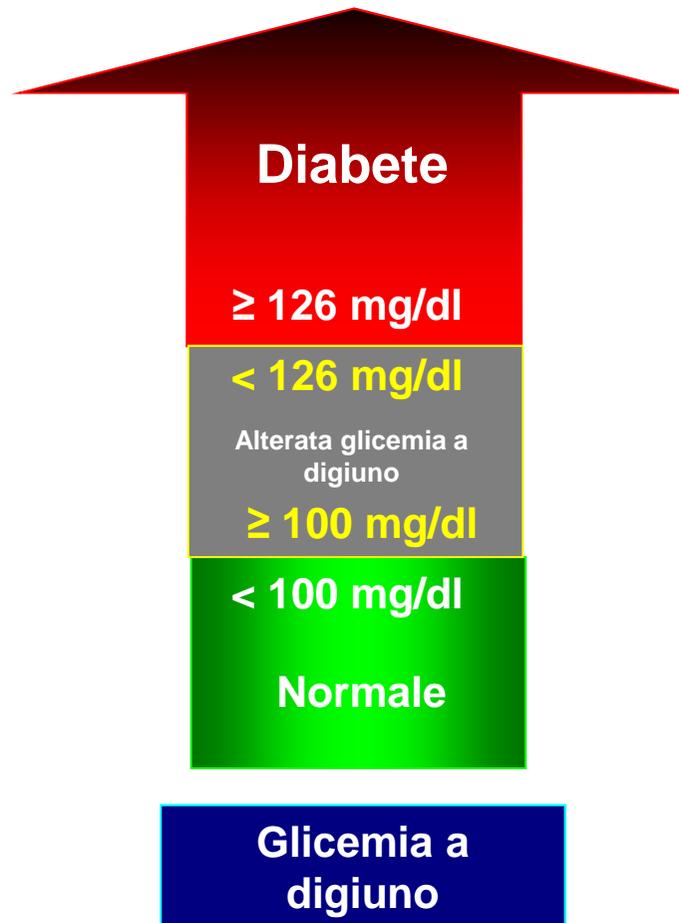


COSA E' L'INSULINA

E' un ormone prodotto dalle cellule beta del Pancreas che ha la funzione di far entrare lo zucchero nelle cellule di fegato, muscoli e Tessuto adiposo.

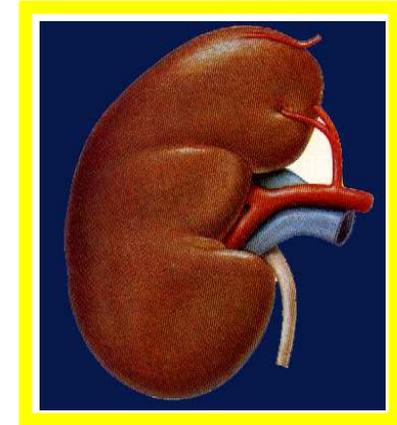
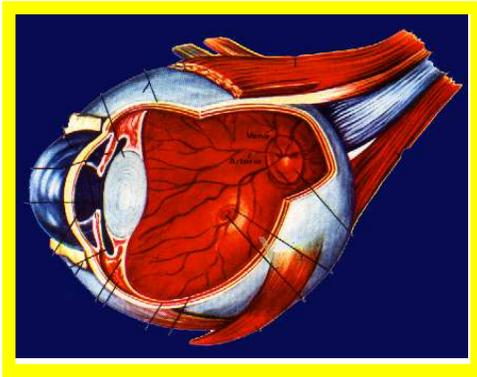


Quando possiamo parlare di Diabete Mellito: I criteri per la diagnosi?

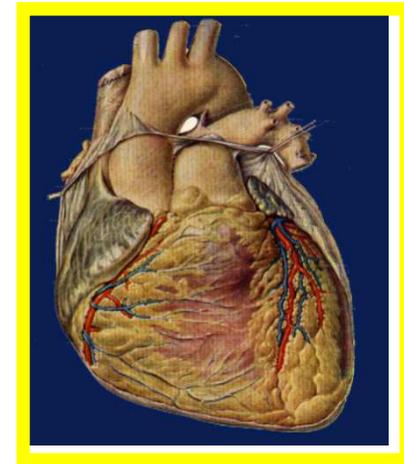


Variabile	Diabete tipo 1	Diabete tipo 2
Prevalenza	0.3% (5-10% di tutte le forme)	6% (90-95% di tutte le forme)
Età d'insorgenza	Età infanto-adolescenziale (tutte le età)	Tipicamente > 40 anni (tutte le età)
Tipo di insorgenza	Brusca nei bambini e adolescenti, più lenta negli adulti	Progressione lenta
Suscettibilità genetica	HLA correlato	Non HLA correlato
Fattori ambientali	Non definiti	Obesità, alimentazione scorretta, sedentarietà, inattività fisica
Autoimmunità	SI	NO
Secrezione insulinica	Carenza assoluta	Carenza relativa
Sintomi	Sempre presenti	Asintomatico
Tendenza alla chetosi	SI	NO
Peso	Normale	In eccesso
Terapia	Insulina	Stile di vita + farmaci

Complicanze legate al Diabete



Diabete



CHE COSA E' IL DIABETE MELLITO DI TIPO 1

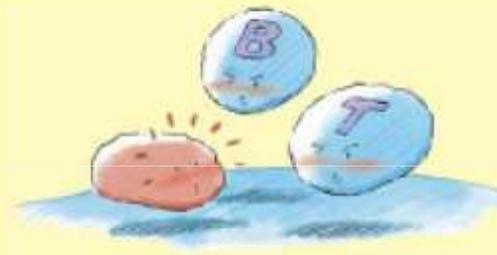
Secondo i ricercatori, i fattori coinvolti nell'insorgenza del diabete di tipo 1 sono;

Genetica



Si eredita la predisposizione alla malattia.

Linfociti



Il diabete è una patologia originata da processi definiti autoimmunitari.

Virus



Potrebbero avere un ruolo nel favorire la comparsa della malattia.

CHE COSA E' IL DIABETE MELLITO DI TIPO 1

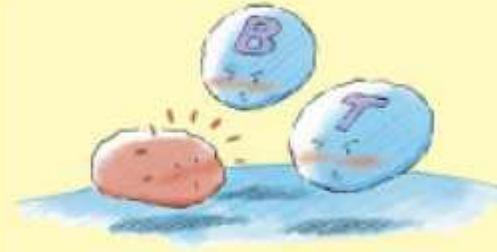
Secondo i ricercatori, i fattori coinvolti nell'insorgenza del diabete di tipo 1 sono:

Genetica



Si eredita la predisposizione alla malattia.

Linfociti



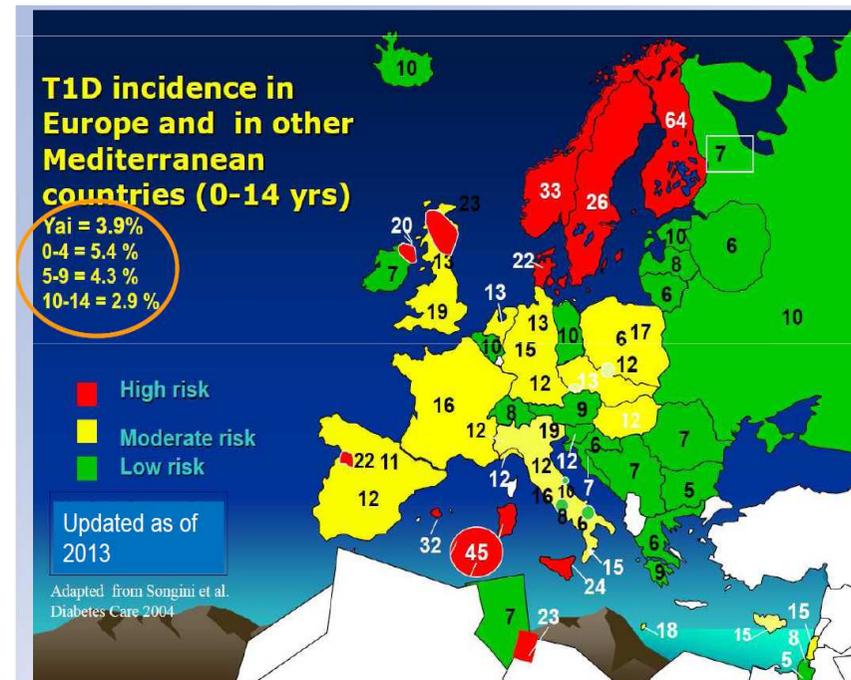
Il diabete è una patologia originata da processi definiti autoimmunitari.

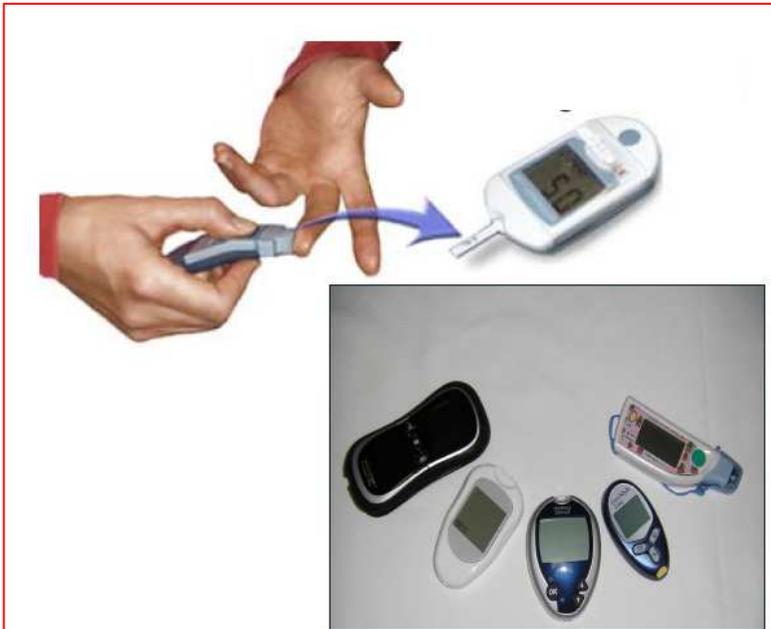
Virus



Potrebbero avere un ruolo nel favorire la comparsa della malattia.

Ragazzi con DM1 in FVG	312 (140 F – 172 M)
Incidenza	21.8 casi/100.000
	22.4/100.000 (0-14)
	19.4/100.000 (15-18)
Prevalenza	1.61/1000 (0-18) (1:600 vs 1:1000 anni '80)





Determinazione della glicemia con riflettometro



Programmazione delle Unità di insulina



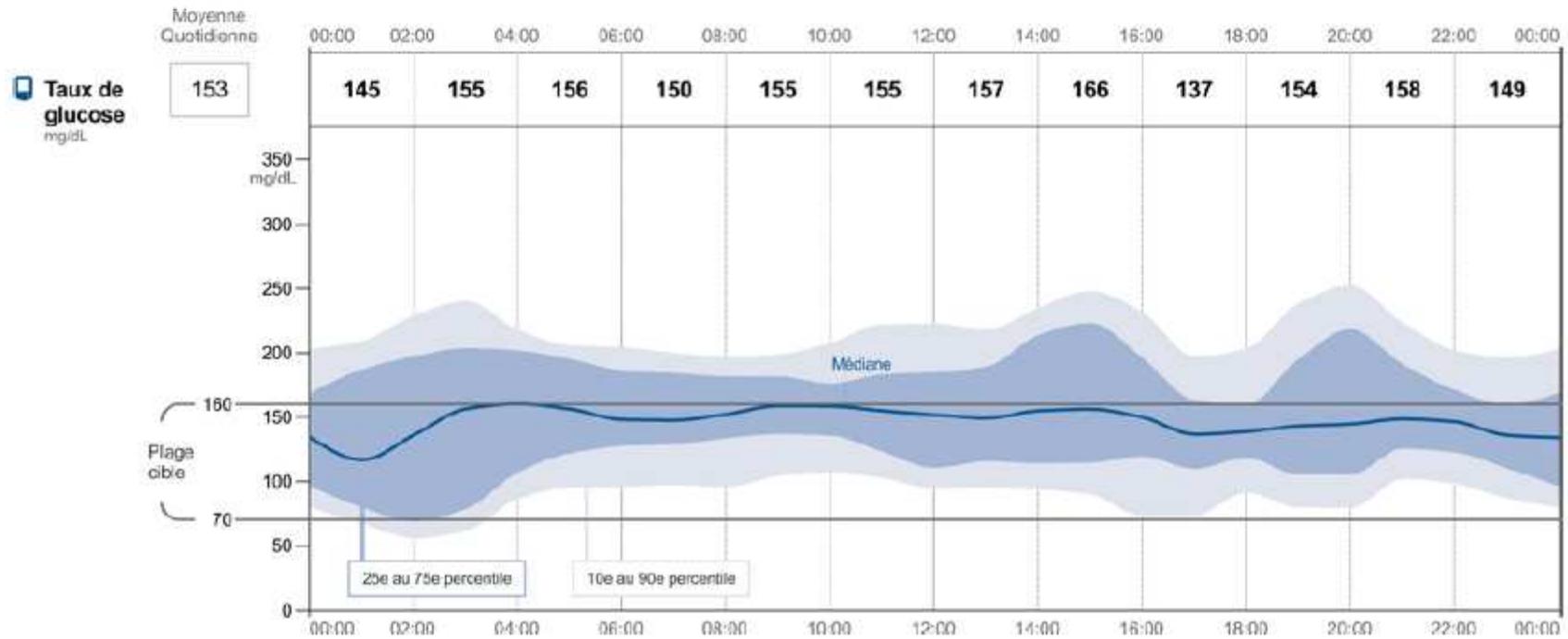
Autosomministrazione dell'insulina







“drammatica” caduta della glicemia dovuta ad attività fisica praticata dopo cena durante il picco d’azione dell’ analogo rapido praticato prima del pasto serale.



IPOGLICEMIA

Il diabetico in terapia con insulina può rischiare di abbassare troppo lo zucchero nel sangue. Si è in ipoglicemia con meno di 70 mg/dl.

Cause:

- Eccessiva somministrazione di insulina
- Scarsa alimentazione
- Ritardo nell'assunzione del pasto
- Lavoro fisico eccessivo
- Alcool / farmaci

mg/dl

90

80

70

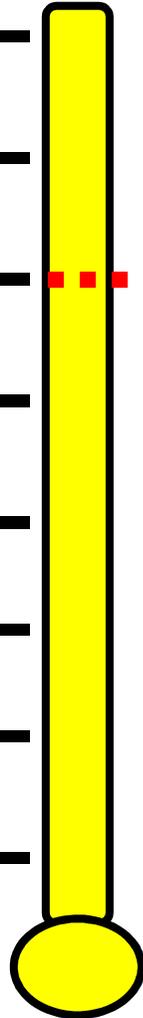
60

50

40

30

20



Ipoglicemia”



Questi sintomi sono segnali d'

ALLARME!

Se non adeguatamente riconosciuti si rischia: - di non poter inghiottire da solo o anche con l'aiuto di qualcuno
- di perdere conoscenza (coma ipoglicemico)

Non bisogna perdere la testa: non c'è pericolo se si agisce subito



QUAL E' IL TRATTAMENTO CORRETTO?

- Regola del 15/15
- Assumere 15 gr CHO a rapido assorbimento ogni 15 min fino al raggiungimento di 2 valori tra gli 80-100



IPOGLICEMIA NEL BAMBINO

COSA FARE?

0,3 g CHO rapido/kg di peso corporeo

Es: peso kg 15 = 4.5 g. di zucchero
peso kg 30 = 9 g. di zucchero
peso kg 50 = 15 g. di zucchero

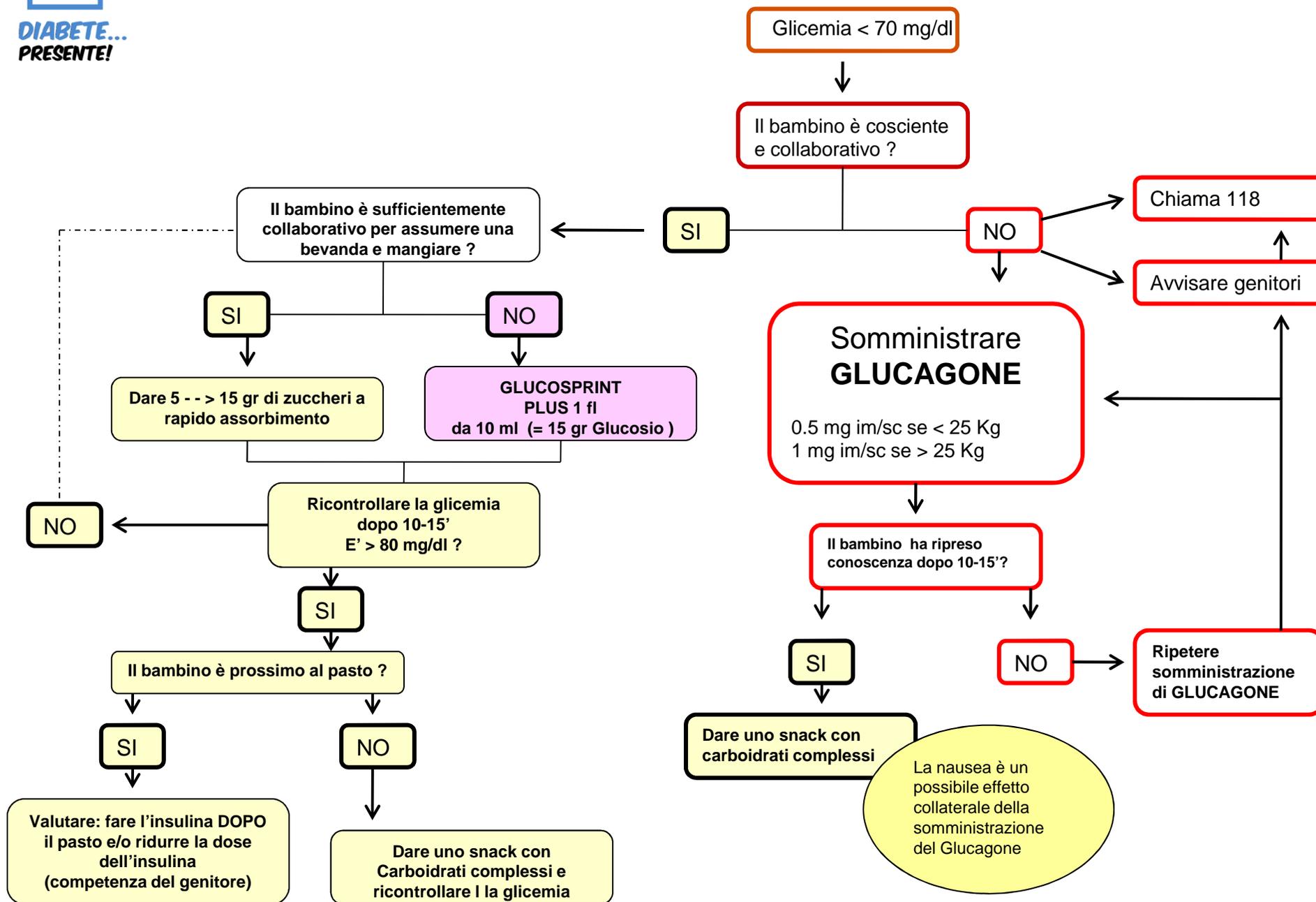
Attendere 10- 15 minuti e ricontrollare la glicemia





DIABETE...
PRESENTE!

Flow chart per il trattamento dell'ipoglicemia a scuola





DIABETE...
PRESENTE!

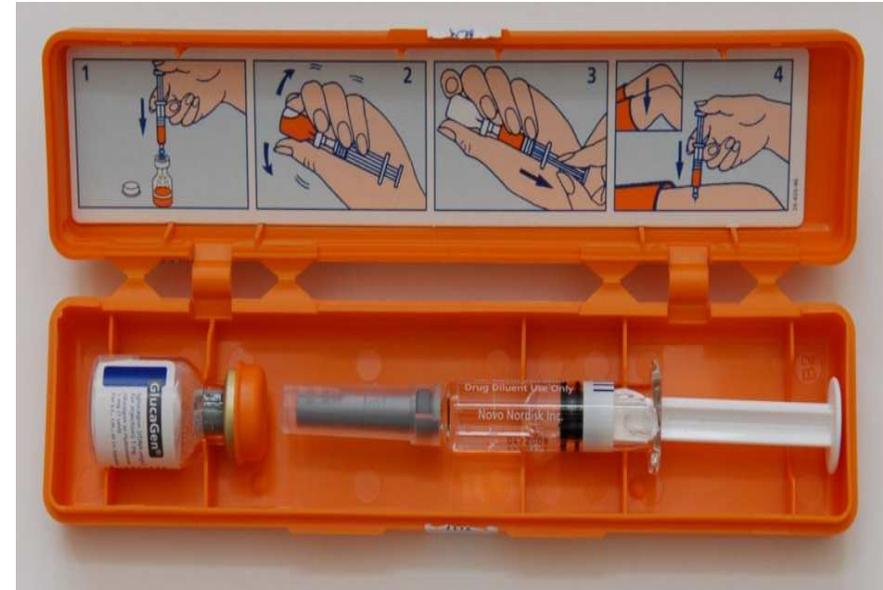


1 fialoide = 10 grammi di D glucosio
GS Plus = 15 grammi di D glucosio



**DIABETE...
PRESENTE!**

Il Glucagone



**0.5 mg per bambini di peso inferiore a 25 Kg
1 mg per bambini di peso superiore a 25 Kg**

**Attenzione:
Vomito !!!**

ISTRUZIONI PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL GlucaGen Hypokit®

1



Aprire la confezione

2



Iniettare il diluente presente
nella siringa nella fiala di
GlucaGen polvere

3



Senza estrarre la siringa, agitare
leggermente per consentire alla
polvere di sciogliersi e poi aspirare il
liquido

4



Espellere l'aria ed eseguire l'iniezione
intramuscolare: nella regione laterale della
coscia o regione deltoidea del braccio.

1/2 fiala per bambino <10 anni;
1 fiala per bambino >10 anni.

massaggiare la sede di iniezione

SCHEDA TECNICA: GlucaGen Hypokit®

Nome commerciale: GlucaGen Hypokit®

Principio attivo: glucagone cloridrato da DNA ricombinante (ormone antagonista dell'insulina agisce liberando i depositi di glicogeno dal fegato).

Dosaggio:

- 1/2 fiala per bambino peso <25 Kg
- 1 fiala per bambino peso >25 Kg

Somministrazione: iniezione intramuscolare nel deltoide (braccio) o coscia o gluteo;

Conservazione: conservare in frigo a +2 +8 °C si può conservare anche a temperatura ambiente (inferiore a 25 ° C) ma la durata è inferiore.

Consiglio: tenere sempre nel frigo 2 confezioni per i casi di rottura, durante la pre-parazione, del primo flaconcino e/o siringa.

Allegare una copia della prescrizione medica alla confezione del farmaco così da essere prontamente rintracciabile.





**DIABETE...
PRESENTE!**

Come riconoscere e trattare una ipoglicemia

A cosa bisogna fare attenzione

Se il ragazzo con diabete di tipo 1 presenta:

- * pallore
- * sudorazione
- * tremori
- * irritabilità
- * fame improvvisa
- * stanchezza
- * dolori addominali
- * difficoltà a concentrarsi
- * difficoltà ad esprimersi adeguatamente
- * sonnolenza



Può avere un **valore glicemico BASSO (IPOglicemia)**

Far controllare la glicemia, se il valore è **inferiore a 70 mg/dl** andrà corretto assumendo 15 gr di carboidrati a rapido assorbimento

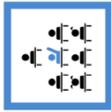
(1 succo di frutta, ½ lattina di Coca Cola o aranciata, 3 zollette di zucchero)

[Se non è possibile controllare la glicemia, far correggere comunque con gli alimenti in dotazione]

Se dopo 15 minuti la glicemia è inferiore a 80 mg/dl e/o non si attenuano/scompaiono i sintomi, ripetere la somministrazione di altri 15 gr di carboidrati a rapido assorbimento

* Se il ragazzo sta facendo attività fisica farlo fermare e non farlo muovere sino a quando la glicemia non ha raggiunto i 100mg/dl o sono scomparsi stabilmente i sintomi

- * Non lasciare mai solo il ragazzo
- * Non interrogare il ragazzo neanche nell'ora successiva
- * Avvertire i genitori dell'accaduto
- * Avvertire i genitori subito se compare vomito



**DIABETE...
PRESENTE!**

Come riconoscere e trattare una iperglicemia

A cosa bisogna fare attenzione

Se il ragazzo con diabete di tipo 1 presenta:

- * sete intensa
- * irritabilità
- * frequente bisogno di urinare
- * stanchezza

⇒ Può avere un **valore glicemico ALTO (IPERGlicemia)**

Far controllare la glicemia, se il valore è **maggiore o uguale a 300 mg/dl**, non è indispensabile fare una correzione con insulina, ma è importante:

- * Fare bere molta acqua
- * Consentire di andare in bagno ad urinare
- * Lasciare tranquillo il ragazzo
- * Non far fare attività fisica
- * Non interrogarlo

Se il ragazzo fosse poco reattivo, avesse alito acetone, febbre o vomito, chiamare subito i genitori.



Padre

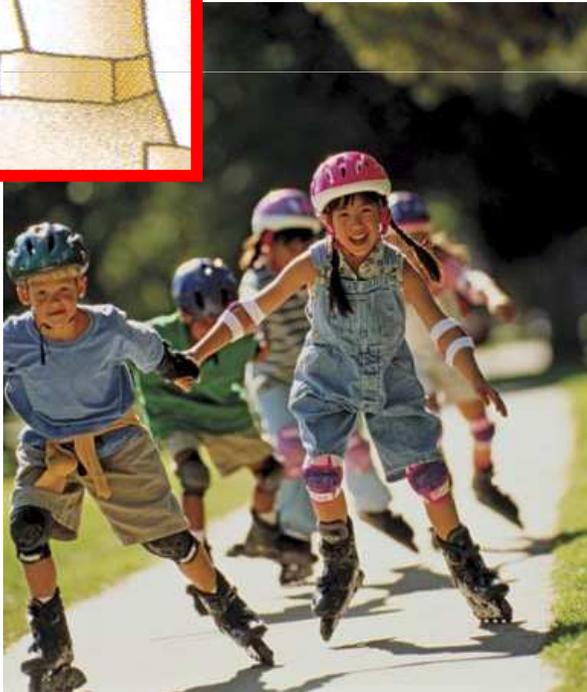
Madre

Centro di diabetologia

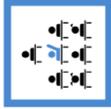
Pediatra



L'attività fisica aumenta il senso di benessere, di sicurezza e di potenza, riduce l'ansia e la depressione



L'attività fisica aiuta a regolare i valori di glicemia e migliorare il compenso metabolico



**DIABETE...
PRESENTE!**

L'attività fisica nel ragazzo con diabete

Quali attenzioni deve avere l'insegnante di Educazione Fisica

- * Incoraggiare il ragazzo a praticare l'attività fisica prevista
- * Accertarsi se in ragazzo è autonomo nella gestione del diabete durante l'attività fisica
- * Controllare il valore glicemico prima dell'attività fisica ed eventualmente dopo
- * Non far praticare attività fisica se:
 - * la glicemia è **maggiore o uguale a 300 mg/dl**
(far bere molta acqua e far riposare)
 - * **inferiore a 100 mg/dl**
(correggere con zuccheri rapidi: 1 succo di frutta,
½ lattina di Coca Cola o aranciata)
- * Consentire di assumere snacks extra se necessario
- * Avere, in palestra, o nel luogo ove si pratica sport, un contenitore con tutti i cibi necessari a correggere eventuali ipoglicemie
- * Riconoscere le ipoglicemie



Padre

Madre

Centro di diabetologia

Pediatra



Linee Guida Generali

1. Controllo metabolico prima dell'attività fisica

- Evitare l'attività se la glicemia è ~ 250 mg/dl in presenza di chetoni
- Usare cautela se la glicemia è ~ 300 mg/dl pur in assenza di chetoni
- Assumere carboidrati se la glicemia è ~ 100 mg/dl

2. Monitoraggio della glicemia prima e dopo l'attività fisica

- Identificare la necessità di cambiamenti nella dose insulina e nell'alimentazione
- Conoscere la risposta glicemica a differenti condizioni attività



3. Alimentazione

- Assumere carboidrati extra per prevenire l'ipoglicemia
- Avere a disposizione cibi a base di carboidrati durante e dopo l'attività fisica