

# STRESS E CRESCITA

*Il processo di crescita richiede:*

*Calcio per le ossa; amminoacidi per la sintesi delle proteine; acidi grassi per le pareti delle cellule ed il glucosio che paga i “costi” di costruzione.*

**GLUCOSIO;**

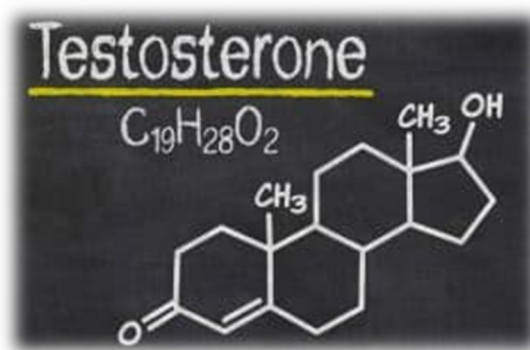
**GH “ormone della crescita”**

- *Permette di mobilitare l'energia ed i materiali per la crescita.*
- *Permette al grasso di andare nel sangue per essere consegnato alle cellule*
- *Favorisce la divisione delle cellule*

*Ormoni che partecipano alla crescita:*

- **Estrogeni**
- **Testosterone**
- **Tiroxina**
- **GH**
- **Insulina**

*Il **testosterone** accelera la fusione tra ossa lunghe che una volta unite determinano l'arrestarsi della crescita. I maschi castrati (senza testosterone) diventano più alti, con corpi slanciati, ma ossa più fragili.*



# STRESS PRENATALE

*Infanzia: **periodo di valutazioni sul mondo***

*“se lasci cadere una casa, va giù e non su”*

*“se una cosa è nascosta sotto un'altra, esiste comunque”*

*“se la mamma va via poi ritorna”*

*A volte la perdita di un genitore in età infantile, fa percepire una profonda lezione emozionale sulla vita: nel mondo possono accadere cose terribili e impossibili da controllare*

***Foto nel grembo** ha messo in evidenza che: se c'è carestia di cibo, il feto “impara” ad economizzare ed immagazzinare qualsiasi “briciola”*

*Nella sua vita sarà bravo ad immagazzinare:  
METABOLISMO RISPARMIATORE  
“vedi inverno della fame in Olanda dopo 2°  
Guerra mondiale*

*Se si mette a confronto alla nascita persone che pesano di più rispetto a persone che pesano di meno:*

- 8 volte rischio di pre-diabete
  - 18 volte sindrome metabolica
  - 50% in più di patologie cardiache
- FOAD (origini fetali della malattia adulta)*

**Riflessione:** *mangiare poco è stressante, per cui si va incontro a questi inconvenienti, oppure lo stress di qualunque altro tipo determina simili inconvenienti?*

*Stressa un ratto gravido e la prole ne sarà influenzato (**glico-corticoidi**).*

***Li fuori è stressante!! Bisogna prepararsi allo stress: produrranno quantità eccessive di glico-corticoidi, livelli basali più alti, maggiore risposta allo stress, ripresa più lenta allo stress.***

**Lo Stress prenatale programma gli esseri umani ad un maggior livello di glicorticoidi in età adulta.**

*“Scarso peso alla nascita”*

*“maggior livello di cort.”*



*“Stressando le femmine gravide dei ratti si demoralizzano i feti maschio: da adulti sono meno attivi sessualmente e hanno genitali meno sviluppati.”*

*Lo stress diminuisce la secrezione di testosterone e quindi grandi quantità di glicorticoidi possono ostruire e/o bloccare i recettori per il testosterone.*

*(sono simili glico-corticoidi e testosterone)*

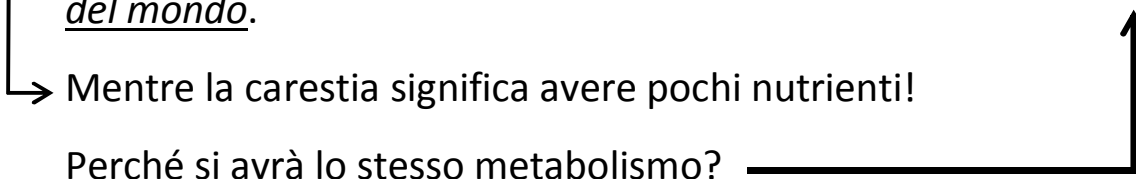
*Diventano più ansiosi i ratti da adulti.*

**-RUOLO DEL FLUSSO DI ANGUE, condiviso durante la gestazione-  
Non c'è condizionamento genetico**

Soffrire di diabete significa avere più nutrienti nel sangue, perché c'è difficoltà ad immagazzinare.

Le cellule stracariche (adipose) diventano insulina-resistenti e condizionano anche altre cellule ad essere insulina-resistenti.

**Quindi una mamma insulina-resistente influenza, con il suo sangue il feto a non immagazzinare energia, con una visione metabolica risparmiatrice del mondo.**



# STRESS POST-NATALE

**Qual è la cosa più stressante per un piccolo ratto?**

*Separarlo dalla mamma!*



- *Meno premurosa*
- *Privato della madre*

**Studi uomo:** *traumi infantili (Stress)*



*Aumentano rischio di depressione, colon irritabile, corticoidi.*

*Crescita scheletrica e nanismo da stress.*

- *“se sei un bambino di 10 che va a letto con amore e con la pancia piena ricolma d’affetto, la crescita va a gonfie vele”*
- *“se scappi da un leone (stress) non c’è tempo per ricavare benefici dalla digestione e dalla crescita”.*

**Concetto di nanismo psicosociale o psicogeno:**

*Abusi, situazioni stressanti ed emozionali che impediscono la crescita.*  
(RARA)



*Ma c’insegna che la crescita non dipende solo dalle calorie che ci da un genitore o dal luogo di riposo, ma anche dall’amore.*

***“Ciò che accade nella nostra testa influenza ogni cellula del nostro corpo”.***

**Qualche altro studio:**

**1) Su ratti:**

*-se si separa un piccolo ratto dalla madre, i livelli di GH crollano.*

Livelli bassi di GH nel sangue

*-se gli si consente di entrare in contatto con lei anestetizzata, il GH sarà sempre basso.*

*-se si accarezza il cucciolo, la crescita di GH avverrà.*

2) Nell'uomo:

*bambini prematuri nei reparti di Neonatologie e tassi di crescita se accarezzati e toccati e non.*

*Ruolo dell'impatto emotivo per il Sistema Sanitario Nazionale in termini economici.*

## CRESCITA E GH NEGLI ADULTI

*Una volta che l'individuo è cresciuto, l'ormone GH non serve per la crescita, ma per ricostruire, rimodellare: puntellare fondamenta, riparare crepe, ecc....*

*Le ossa di un adulto sono come quelle degli adolescenti, vi è un continuo ricambio, ricostruzione, riassorbimento regolati da:*

- Calcio nel sangue
- GH
- Paratormone
- Vitamina D
- Somatomedine (IGF): prodotti dal fegato sotto l'azione di GH

*Le ossa come riserva di calcio, traffico in entrata e in uscita.*

*Ed allora?*

**STRESS** → **GLICO-CORTICOIDI** → **Mobilizzazione di energia** → **Disintegrazione** e non accumulo.

*Infatti nella Sindrome di CUSHING e quelle curate con i corticosteroidi*

↓  
**OSTEOPOROSI**

*“Qualsiasi cosa che innalza i glicorticoidi nel sangue degli anziani, può predisporre all’osteoporosi, in quanto già di per sé hanno predisposizione al riassorbimento del calcio e non alla crescita”.*

*Nelle donne l’estrogeno impedisce il riassorbimento del calcio (disintegrazione), ecco che quando si ha menopausa, le ossa degenerano.*

*“Nelle femmine è stato visto che lo stress sociale e quindi alti livelli di glicorticoidi portano ad una riduzione della massa ossea, mentre nell’uomo solo alti livelli di g.c. portano a questa riduzione”*

## **L'IMPORTANZA DELLA PAROLA CHE INIZIA con la A!!**

*In passato si mettevano in guardia i genitori dal prendere in braccio un bambino, dal viziarlo, dal coccolarlo.*

*Si credeva che l’affetto non fosse necessario allo sviluppo e che impedisse di diventare cittadini RETTI e INDIPENDENTI.*

*Un organismo fa qualcosa perché è stato ricompensato? È stato punito?*

*Si osservano gli organismi, si vede come reagiscono agli stimoli e si lavora su premi e punizioni.*

*In quest’ottica si credeva: **“Perché i neonati si attaccano alla loro madre?”***

***“Perché fornisce cibo”***

***Quindi non c’era un io ed il rinforzo era il cibo.***

*Non bisogna preoccuparsi per l’isolamento in incubatrici.*

*Negli orfanotrofi non c’era bisogno del contatto umano, bastava il nutrimento!*

*Cosa aveva a che fare l’amore con lo sviluppo?*

***Mitico esperimento di HARLOW***

*(che sentì puzza di bruciato)*



**Gruppo di scimmie senza le madri:** Harlow diede 2 surrogati materni artificiali.

- 1)** Testa di scimmia di legno con tubo metallico al cui centro vi era un biberon di latte
- 2)** Testa e torso simili, ma anziché il biberon di latte, il torso era ricoperto di tessuto di spugna.

**RIFLESSIONI:**

- *I bambini non amano la propria mamma perché questa bilancia i loro apparati nutritivi: la amano perché di solito, lui ricambia amore, o almeno qualcosa di soffice a cui aggrapparsi. L'uomo non vive di solo latte.*
- *L'amore è un'emozione che non ha bisogno di essere nutrita con il biberon!!*
- *Ciò che accade nella nostra testa influenza ogni cellula del nostro corpo.*

