

PUBERTA'

Fase di transizione dall'infanzia all'età adulta in cui

aumentano volume e funzioni delle gonadi

ed i livelli di **steroidi sessuali**

associato all'acquisizione dei caratteri sessuali

secondari e ad incremento staturale

La comparsa della pubertà è determinata dalla
riattivazione del controllo neuroendocrino della
secrezione delle gonadotropine,
che dipende da fattori socioeconomici,
ambientali (estrinseci) e genetici (intrinseci)





Adrenarca

aumento della secrezione di androgeni surrenalici (DHEA, DHEAS, androstenedione), associata a comparsa di peli pubici ed ascellari; precede di 2 aa il gonadarca

Gonadarca

attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi = aumento della secrezione di LH, dapprima episodica e notturna, poi sempre più frequente fino al tipico pattern pulsatile dell'adulto

Durante lo sviluppo puberale

il testicolo passa in 4 anni da un volume di 1 - 3 ml ad uno di 15 - 25 ml per maturazione dei tubuli seminiferi;

le ovaie passano da 1 cm a 4 cm di diametro.

accelerata crescita staturale (dovuta anche all'azione del GH),
che ha un picco a 12 aa nella femmina ed a 14 aa nel maschio.

La statura definitiva viene raggiunta dalle femmine a 13 - 17 aa
e dei maschi a 15 - 19 aa.

Si assiste poi ad un aumento della massa magra, maggiore nei
maschi, e della massa grassa, maggiore nelle femmine.

Sport e pre-pubertà

In età pre-pubere l'esercizio fisico non sembra influenzare l'epoca di attivazione dell'asse, mentre induce una migliore efficienza insulinica



Sport e pubertà

gli sportivi hanno un'età ossea più avanzata per cui sono più alti dei coetanei, cioè crescono prima, ma *raggiungono la stessa statura finale*.

Hanno una più accelerata crescita del tronco e dei segmenti corporei utilizzati. Tali differenze si annullano al termine del processo di accrescimento.

L'attività sportiva, pur determinando alcune modificazioni, non altera significativamente il potenziale accrescitivo di un soggetto, che è essenzialmente geneticamente prestabilito per ogni soggetto.

È però sicuro l'effetto duraturo di riduzione della massa grassa a favore della massa magra.

Nelle femmine si può assistere frequentemente ad un ritardo della comparsa del menarca per "ritardo ipotalamico", indotto principalmente dalle alterazioni prodotte dallo sport sull'asse ipotalamo-ipofisi-surrene. Infatti il CRF inibisce la secrezione di GnRH