



# NordiExperience

SHARING KNOWLEDGE  
AND PRACTICE



**NordiExperience**  
SHARING KNOWLEDGE  
AND PRACTICE

# GHD IN ADOLESCENZA UN CASO CLINICO

*Marina Passeri md  
Divisione endocrinologia  
Ospedale CTO*

# ABSTRACT

- Durante la prima fase della pubertà nel soggetto maschile la secrezione del GH può risultare fisiologicamente bassa
- Può essere pertanto difficile una diagnosi differenziale tra deficit di HGH e ritardo puberale

# Caso clinico

- Un ragazzo di 14 anni giunge a visita per bassa statura e ritardo puberale
- In anamnesi nulla di significativo tranne familiarità per pubertà ritardata (Menarca Materno a 15 anni)
- La madre riferiva un declino della velocità di crescita negli ultimi tre anni ma non porta dati auxologici

# VISITA AUXOLOGICA

- Il ragazzo presentava una statura di 141,9 cm (SDS-3) e un peso di 39 kg
- La statura dei genitori era 176 il padre e 159 cm la madre con un Bersaglio Genetico di 173 cm
- Lo stadio Puberale era T2 secondo Tanner, con un Volume Testicolare di 4ml, Asta T2 ed assenza di peli pubici e ascellari

# ANALISI

- E' stata richiesta una valutazione dell'età ossea con RX polso e mano sinistra, risultata  $< 2$  anni rispetto all'età anagrafica.
- La valutazione ematochimica è risultata normale, la valutazione per celiachia tramite dosaggio degli anticorpi antitransglutaminasi è risultata negativa
- La funzionalità tiroidea è risultata normale
- I valori dell'asse ipofisi gonadi erano in ambito prepubere e l'IGF1 99 ng/ml (VN 115-321)

# ANALISI

- Visti i bassi livelli di IGF1 e la statura particolarmente compromessa si è deciso di procedere alla valutazione della secrezione dell'ormone della crescita con il test di stimolo con Clonidina
- Valori di GH dopo Clonidina; picco 6,9 ng/ml
- Si è quindi proceduto al test di conferma con stimolo con Arginina
- Valori di HGH dopo Arginina; picco 5,1 ng/ml

# ANALISI

- Alcuni autori suggeriscono nella diagnosi differenziale tra ritardo puberale e deficit di HGH di effettuare un priming con steroidi sessuali (testosterone in questo caso) ma l'argomento ancora è controverso e non è ancora stata approvata una procedura standard

# ANALISI E TERAPIA

- In conformità con il protocollo previsto dalla nota 39 viene richiesta una RM ipofisi con mezzo di contrasto che risulta negativa
- Il paziente viene quindi messo in terapia con rhGH al dosaggio di 0,25mg/kg/die

# RISULTATI DOPO 1 ANNO DI TERAPIA

Il paziente viene monitorizzato con controlli auxologici semestrali. Ad un anno dall'inizio della terapia i parametri erano i seguenti:

Età 15aa

Altezza 149 cm

Peso 48 kg

Stadi puberali G2 P2 VT 8

Velocità di crescita 10cm/anno

IGF1 389ng/ml (VN 250-680)

# A DUE ANNI DI TERAPIA

In completa assenza di effetti collaterali i parametri dopo due anni di terapia erano i seguenti

Età 16aa

Altezza 158.7 cm

Peso 54 kg

Stadi puberali G3 P3 VT 15

Velocità di crescita 8,7 cm/anno

IGF1 451ng/ml (VN 250-680)

# Dopo 5 anni di terapia

Dopo 5 anni di terapia il trattamento viene sospeso secondo i parametri della nota 39 (VC<1,5aa ). I parametri erano i seguenti:

Età 19 aa

Altezza 172,1 cm

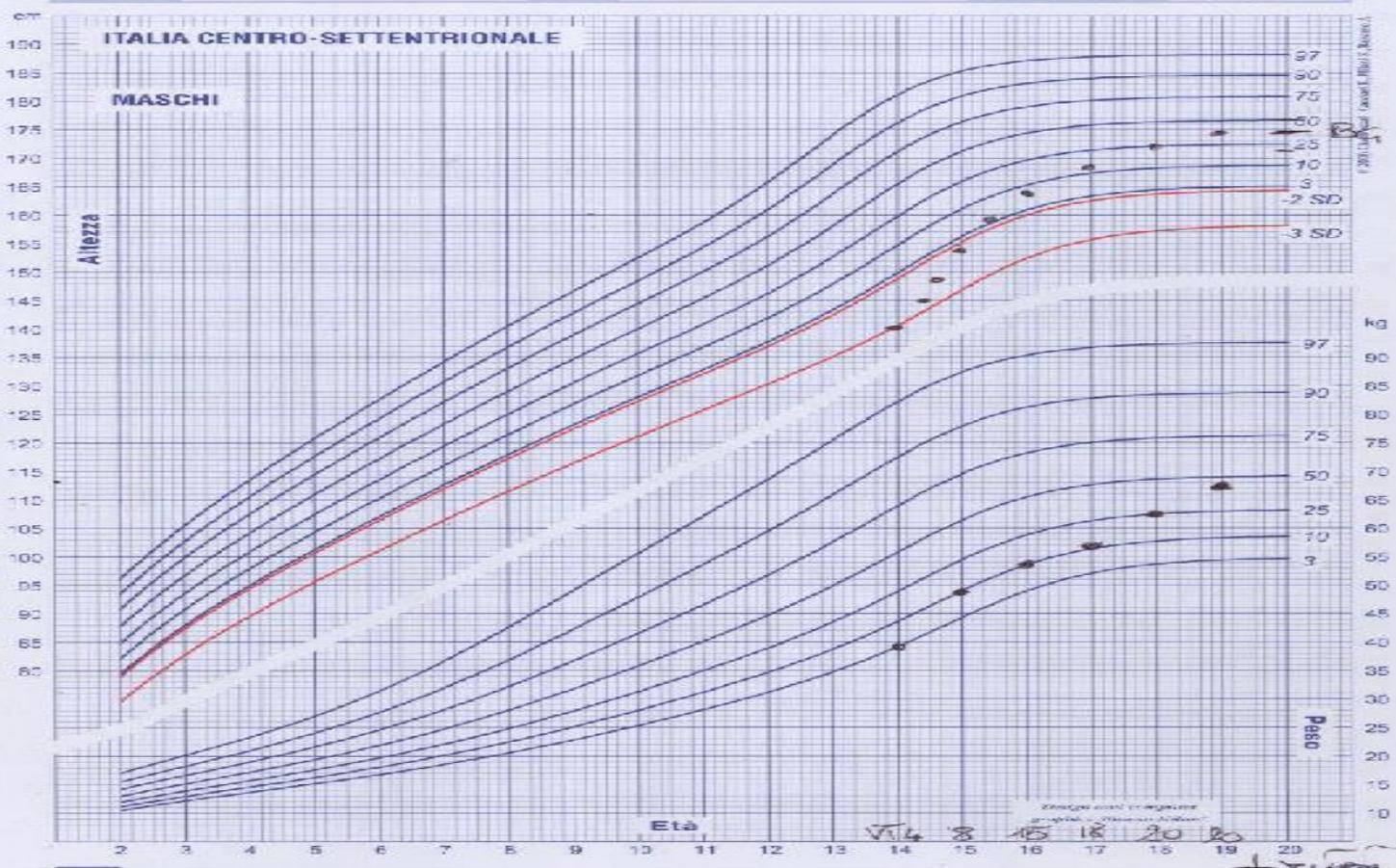
Peso 68 kg

Stadi puberali G5 P5 VT 20

IGF1 432 ng/ml (VN 250-680)

# Centili Italiani di riferimento [2-20 anni] per altezza, peso e BMI

Cognome                      Nome                      Data di nascita 2000



# Retest

- A otto mesi dalla fine della terapia è stato eseguito il retest della secrezione del GH con lo stimolo GHRH + Arginina
- La necessità del retest si deve all'importanza che il GH riveste nella corretta composizione corporea e nel metabolismo del ragazzo in età di transizione

- Il retest è quindi obbligatorio per ogni paziente a cui sia stata fatta diagnosi di deficit di HGH in età pediatrica, tranne che per i pazienti con più di tre deficit di ormoni ipofisari in cui la terapia si prosegue senza interruzione.
- Nei soggetti affetti da S di Turner, S di Prader Willi, alterazioni del gene SHOX, Insufficienza renale cronica e SGA invece, la terapia deve essere interrotta al raggiungimento della statura definitiva a meno che non sia stato dimostrato precedentemente un deficit di HGH

# RISULTATI

- Il GH dopo stimolo combinato GHRH + Arginina ha raggiunto un picco di 35ng/ml, superiore ai 19 ng/ml definiti dalla nota 39 come cut-off per determinare il deficit di HGH in età di transizione

# CONCLUSIONI

- ❖ Il nostro paziente è stato affetto da deficit transitorio del GH in età pediatrica con ritardo puberale.
- ❖ L'esatta diagnosi è essenziale per istituire la corretta terapia ed assicurare al soggetto non solo il raggiungimento della statura genetica ma anche una corretta composizione corporea

# BIBLIOGRAFIA

- [Root AW, Kemp SF, Rundle AC, et al. Effect of long-term recombinant growth hormone therapy in children--the National Cooperative Growth Study, USA, 1985-1994. J Pediatr Endocrinol Metab 1998; 11:403.](#)
- [Reiter EO, Price DA, Wilton P, et al. Effect of growth hormone \(GH\) treatment on the near-final height of 1258 patients with idiopathic GH deficiency: analysis of a large international database. J Clin Endocrinol Metab 2006; 91:2047.](#)
- [Banerjee I, Clayton PE. Growth hormone treatment and cancer risk. Endocrinol Metab Clin North Am 2007; 36:247.](#)
- [Hoffman AR, Kuntze JE, Baptista J, et al. Growth hormone \(GH\) replacement therapy in adult-onset gh deficiency: effects on body composition in men and women in a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. J Clin Endocrinol Metab 2004; 89:2048.](#)
- [Veldhuis JD, Roemmich JN, Richmond EJ, et al. Endocrine control of body composition in infancy, childhood, and puberty. Endocr Rev 2005; 26:114.](#)