



*Andrologia metabolica  
pediatrica e dell'adolescenza*

*Sabato 16 maggio 2015  
ore 8.30-14.00*

*Sala Girardi – PIME  
via Mosè Bianchi 94 – Milano*

*Evento 1834-128423  
Crediti n. 5*

# *Andrologia metabolica pediatrica e dell'adolescenza*

*Sabato 16 maggio 2015*

*ore 8.30-14.00*

*Sala Girardi – PIME*

*via Mosè Bianchi 94 – Milano*

## **COORDINATORE**

***Mario Mancini***

Responsabile Progetto Andrologia Pediatrica e dell'Adolescenza  
Clinica Pediatrica – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano

## **PROGRAMMA**

- 8.30-9.00 *Registrazione Partecipanti*
- 9.00-9.10 Saluto del Presidente dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Milano o di altro Consigliere da lui delegato

## **MODERATORI**

***Riccardo Longhi***

Professore a contratto – Scuola di Specializzazione di Pediatria  
Università degli Studi di Milano

***Giuseppe Banderali***

Direttore U.O. di Neonatologia  
A.O. San Paolo – Milano

- 9.10-9.30 **Fiore Pelliccione**  
Specialista in Endocrinologia – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
**La rete dei consultori per il maschio adolescente: le domande e le principali disfunzioni**
- 9.30-9.50 **Fiore Pelliccione**  
**Pubertà ritardata, aumento di peso e attività fisica nel maschio in crescita**
- 9.50-10.10 **Michela Salvioni**  
Specialista in Pediatria – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
**Diagnosi precoce di sindrome metabolica e indicatori predittivi delle complicanze nell'adulto**
- 10.10-10.30 **Mario Mancini**  
Specialista in Endocrinologia – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
**Criptorchidismo, testicolo retrattile e testicolo mobile: quando e perché riferirsi allo specialista andrologo**

- 10.30-10.50 **Luciana Bovone**  
MMG a Milano  
Consigliere Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Milano  
**Alberto Pedone**  
Pediatria di Famiglia SiMPeF – Milano  
Cambio di consegne tra pediatra di Famiglia e Medico di Medicina Generale sull'età di transizione maschile
- 10.50-11.10 **Luca Bernardo**  
Specialista in Pediatria – A.O. Fatebenefratelli e Oftalmico – Milano  
Come la patologia organica può colpire la mente dell'adolescente e le sue relazioni sociali e familiari
- 11.10-11.30 *Intervallo*
- MODERATORI**  
**Marcello Giovannini**  
Professore Emerito di Pediatria  
Università degli Studi di Milano  
**Paola Bruni**  
Direttore U.O. di Pediatria  
A.O. di Melegnano
- 11.30-11.50 **Fabio Melchiorre**  
Specialista in Radiologia – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
**Andrea Gioppo**  
Specialista in Radiologia – A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
Il nuovo intervento percutaneo mininvasivo di varicocele
- 11.50-12.10 **Mario Mancini**  
Diagnosi precoce di varicocele nell'adolescente: quando operare?
- 12.10-12.30 **Monica Terenziani**  
Specialista in Pediatria e Oncologia – Fondazione Istituto Nazionale dei Tumori di Milano  
Prevalenza dei tumori, danno gonadico e crioconservazione nel bambino e nell'adolescente
- 12.30-12.50 **Daniela Giacchetta**  
Biologo – Laboratorio di seminologia e Banca del Seme  
A.O. San Paolo – Polo Universitario – Milano  
Quando e perchè l'esame seminale nell'adolescente e nell'adolescente oncologico
- 12.50-13.10 **Mario Mancini**  
La rinascita della prevenzione maschile di massa
- 13.10-13.30 *Discussione e conclusioni*
- 13.30-14.00 *Compilazione schede di valutazione e di verifica*

---

## *La rinascita della prevenzione maschile di massa*

---

**Mario Mancini**

**I diversi ruoli di: Pediatra di Famiglia (PdF); Medico di Medicina Generale (MMG); Andrologo-endocrinologo; Chirurgo pediatra-urologo**

Pediatra di Famiglia e Medico di Medicina Generale:

Riconoscere le patologie andrologiche al loro esordio (diagnosi precoce) e seguirne l'evoluzione con l'Andrologo-endocrinologo; Effettuare i trattamenti di primo livello

Andrologo-endocrinologo:

Diagnosticare l'entità del danno presente o potenziale della patologia e seguirne l'evoluzione in collaborazione con il PdF e il MMG; Effettuare i trattamenti di secondo livello

Chirurgo pediatra-urologo:

Valutare l'opportunità di un intervento chirurgico in collaborazione con l'Andrologo-endocrinologo; Effettuare i trattamenti chirurgici

**IMPORTANZA DEL PdF e del MMG nelle patologie andrologiche**

**Diagnosi precoce di varicocele nell'adolescente**

Riconoscere il varicocele clinico fin dal suo esordio.

Sospettare il varicocele subclinico in base all'ipotrofia del testicolo sinistro o alla familiarità per patologia venosa anche in altri distretti.

Invio all'andrologia pediatrica per effettuare un ecocolordoppler scrotale, monitorare la crescita dei testicoli ed effettuare quando possibile lo spermogramma.

## Criptorchidismo e testicoli retrattili

Seguire con visite periodiche la posizione di un testicolo criptorchide fino all'età di 1 anno.

Successivamente inviare all'andrologia pediatrica perchè valuti il grado di sviluppo della gonade e l'urgenza di una terapia medica o di un trattamento chirurgico rapido nei testicoli con posizioni critiche.

Identificare i testicoli retrattili entro la fine dello sviluppo puberale (prima dei 14-18 anni circa) ed inviarli in andrologia pediatrica per il monitoraggio della crescita e l'eventuale esecuzione di test di stimolo per scoprire un danno germinale fin dal suo esordio.

## Pubertà ritardata e aumento di peso nel maschio

*Segnalare ai genitori la presenza di un peso anomalo nel maschio. Identificare precocemente i segnali di pene piccolo o nascosto, testicoli ipotrofici o non posizionati nello scroto, ipogonadismo e ginecomastia, ritardo puberale, familiarità per rischio cardiovascolare, di diabete e malattie tiroidee, disturbi del comportamento alimentare da causa familiare. Invio in Andrologia pediatrica dei casi sospetti per una diagnosi approfondita.*

*Dopo l'inizio del trattamento andrologico-nutrizionale il giovane maschio dovrà essere seguito in stretta collaborazione PdF, MMG, Andrologo-endocrinologo.*

## Sovrappeso, obesità e sindrome metabolica

E' essenziale un rapporto costante con l'andrologia pediatrica per i seguenti motivi:

Il maschio obeso, diversamente dalla femmina obesa, subisce un maggiore disagio psicologico dal calo di forma fisica e da un aspetto meno evidente delle dimensioni genitali; E' meno attento ai dettagli della dieta, rispettando meno le indicazioni dei genitori sul cibo; si pone obiettivi di miglioramento diversi dall'altro sesso.

La femmina obesa deve essere gestita in modo completamente diverso e deve avvalersi dell'invio ad un pediatra o ad un endocrinologo esperto.

### Quando e perchè l'esame seminale nell'adolescente e nell'adolescente oncologico

Il PdF ed il MMG possono essere di grande aiuto alla famiglia in due casi:

1. Il giovane e la sua famiglia siano sufficientemente maturi per incontrarsi con l'andrologia pediatrica in caso di rischi di futura infertilità
2. Il giovane sia seguito dall'oncologo ed inviato direttamente ad effettuare l'esame seminale senza alcun supporto o valutazione dello sviluppo genitale e psicologico da parte dell'andrologo

Anche i più giovani potranno trovare nell'andrologo un sostegno all'esecuzione di un esame di non facile accettazione ed esecuzione, quindi gravato dal rischio di risultare inattendibile.

### Prevenzione andrologica nel bambino e nell'adolescente

**Oltre il 50% dei maschi giovani e adolescenti ha una patologia andrologica ed endocrina.**

Grazie ad una stretta collaborazione tra ASL Citta di Milano e l'Andrologia Pediatrica e dell'Adolescenza dell'Ospedale San Paolo è di nuovo possibile fare una prevenzione ed una diagnosi precoce sul maschio in crescita rivolgendosi allo spazio giovani dei consultori della ASL di Milano.

Ciò si rifletterà a breve in un abbattimento della spesa sanitaria, riducendo il ricorso a: fecondazione assistita da causa maschile; interventi chirurgici d'urgenza nella patologie genitali maschili; ricoveri e diagnostica periodica per complicanze da disturbi metabolici ed endocrini maschili.

---

*La rete dei consultori  
per il maschio adolescente:  
le domande e le principali disfunzioni*

---

**Fiore Pelliccione**

L'adolescenza è un periodo della vita dell'uomo caratterizzato da intense modificazioni psicobiologiche che si realizzano nel corso della transizione puberale. Durante questo periodo la struttura corporea si modifica ed anche i genitali si sviluppano permettendo così al soggetto di raggiungere la maturità sessuale e riproduttiva.

Nel corso di questo processo di maturazione possono però comparire anomalie dell'apparato genitale maschile che se non riconosciute per tempo possono avere un impatto negativo sulla sessualità o sulla fertilità future del soggetto.

In passato, buona parte di queste anomalie veniva identificata al momento della visita di leva che offriva uno strumento epidemiologico, statistico e di medicina preventiva di screening della popolazione maschile di età compresa tra 17 e 19 anni: in uno studio del 1997, che riporta i dati relativi a quasi 12.000 giovani maschi esaminati alla visita di leva, è emerso che circa il 70% dei ragazzi presenta patologie/anomalie genitali più o meno rilevanti. Con la sospensione dell'obbligatorietà della visita di leva negli anni 2000 è venuto a mancare questo strumento di screening di massa e molte delle patologie che si sviluppano nel periodo adolescenziale non sono più state riconosciute.

I giovani maschi per motivi sia culturali che storici non vengono seguiti così scrupolosamente come le ragazze nel corso del loro sviluppo sessuale e l'assenza di strutture dedicate sul territorio fa sì che il controllo dello sviluppo sessuale dipenda solo dall'attenzione della famiglia o del sanitario curante i cui interventi, tuttavia, spesso hanno luogo in una fase in cui già un problema si è sviluppato e raramente in fase preventiva.

A tal proposito riteniamo utile una strategia preventiva che si basa sulla presenza dello specialista andrologo nel territorio - nel contesto dei consultori familiari - e nelle scuole.

I medici andrologi del progetto di Andrologia Pediatrica e dell'Adolescenza del San Paolo sono presenti negli "spazi giovani" dei consultori familiari della ASL di Milano, ove gli adolescenti hanno libero accesso e possono ricevere, gratuitamente e senza appuntamento, assistenza e/o informazioni educative circa le principali patologie andrologiche. La maggior parte dei giovani afferisce al servizio per discutere di disturbi della sfera sessuale (eiaculazione precoce, disfunzione erettile) o di malattie sessualmente trasmissibili. Raramente (<10%) i ragazzi giungono con un intento squisitamente preventivo.

Molto attiva è stata la presenza dei medici dell'equipe anche nelle scuole medie e superiori ove sono previsti incontri articolati su lezioni frontali di breve durata per lasciare spazio il più possibile alle domande/curiosità dei ragazzi e, in alcuni istituti, anche brevi visite su base volontaria, previa acquisizione di consenso informato da parte dei genitori nel caso di studenti minorenni.

## **Bibliografia**

- ❖ O'Sullivan et al., Prevalence and characteristics of sexual functioning among sexually experienced middle to late adolescents. *J Sex Med.* 2014 Mar;11(3):630-41
- ❖ Rizzotto A. Evidenziazione di anomalie genitali esterne alla visita di leva. *Giornale Italiano di Andrologia*, 1997;3:107-11.



---

## *Pubertà ritardata, aumento di peso e attività fisica nel maschio in crescita*

---

### **Fiore Pelliccione**

La mancata comparsa di segni clinici di sviluppo sessuale oltre i 14 anni definisce la condizione di pubertà ritardata. Nel maschio in crescita il primo segno di avvio dello sviluppo puberale è rappresentato da un aumento del volume testicolare (misurato con l'orchidometro di Prader) oltre i 3-4 ml, pertanto la pubertà ritardata maschile è definita come il mancato sviluppo testicolare oltre i 14 anni.

Lo stato nutrizionale ha indubbiamente un effetto sul timing di attivazione dello sviluppo puberale se si considera il profondo interplay esistente tra segnali neuroendocrini e segnali provenienti dalla periferia (enteroormoni, adipochine) che informano il sistema nervoso centrale circa le riserve energetiche accumulate utili per l'innescare di un processo estremamente dispendioso come l'accrescimento. Tuttavia, il ruolo dell'eccesso ponderale sul timing della pubertà nel maschio è molto dibattuto ed i molti studi di popolazione condotti nei diversi anni sono giunti a conclusioni contrastanti.

Al di là dell'effetto dell'eccesso ponderale sull'inizio della pubertà, studi recenti hanno messo in evidenza che sovrappeso ed obesità hanno un impatto negativo su alcuni aspetti andrologici: infatti, l'eccesso di peso è correlato negativamente al volume testicolare ed ai livelli di testosterone ed LH circolanti favorendo, pertanto, già dall'adolescenza un quadro di ipogonadismo ipogonadotropo simile a quello tipico dell'adulto obeso.

Quindi anche per il "benessere andrologico" è fondamentale contrastare l'eccesso di peso attuando strategie di intervento finalizzate da un lato a controllare l'introito calorico e dall'altro a favorire il dispendio energetico attraverso l'attività fisica.

A tal proposito le linee guida internazionali (WHO 2010) raccomandano per bambini ( $\leq 12$  anni) ed adolescenti (13-18 anni) un minimo di 60 minuti quotidiani di attività fisica moderata-intensa ( $\geq 3-6$  METs).

Per attuare progetti ed interventi preventivi di salute pubblica diventa quindi importante stabilire quanti bambini ed adolescenti soddisfano queste raccomandazioni; il che non è stato sempre semplice in quanto fino a qualche anno fa, negli studi epidemiologici su larga scala, il livello dell'attività fisica veniva quantificato affidandosi a questionari autosomministrati, strumenti molto inaccurati specie per tracciare l'attività fisica nei più giovani. Negli ultimi anni la diffusione degli accelerometri ha permesso di registrare in modo più accurato ed obiettivo i livelli di attività fisica anche dei più giovani nel contesto delle loro attività quotidiane. Si tratta di piccoli strumenti indossati sotto forma di braccialetti o clips da applicare sul vestiario che permettono di registrare diversi aspetti dell'attività fisica quotidiana (sedentarietà, esercizio fisico di intensità moderata o intensa, passi/distanza percorsi).

I dispositivi più recenti permettono al giovane stesso di visualizzare e scaricare in tempo reale i dati su PC o su smartphone motivandolo a raggiungere degli obiettivi minimi giornalieri stabiliti.

## **Bibliografia**

- ❖ Bornstein DB et al. Accelerometer-derived physical activity levels of preschoolers: a meta-analysis. *J Sci Med Sport*. 2011 Nov;14(6):504-11
- ❖ Condorelli RA et al. The gonadal function in obese adolescents: review. *J Endocrinol Invest*. 2014 Jun 13.
- Crocker MK et al. Sexual dimorphisms in the associations of BMI and body Fat with indices of pubertal development in girls and boys. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014 Aug;99(8):E1519-29.
- Maggi M, Buvat J. Standard operating procedures: pubertas tarda/delayed puberty--male. *J Sex Med*. 2013 Jan;10(1):285-93.
- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.

---

## *Diagnosi precoce di sindrome metabolica e indicatori predittivi delle complicanze nell'adulto*

---

### **Michela Salvioni**

Sovrappeso ed obesità sono condizioni cliniche caratterizzate da un eccesso di massa grassa conseguente ad uno squilibrio tra apporto e consumo energetico derivante da eccessivo introito calorico e ridotta spesa energetica. La loro definizione si basa sul calcolo del Body Mass Index (BMI) [Cole TJ, 2000].

L'obesità nel bambino tende a persistere anche in età adulta e predispone all'insorgenza di patologie cardiovascolari, endocrino-metaboliche, gastrointestinali, renali, muscoloscheletriche e respiratorie, nonché allo sviluppo di disturbi psicologici.

Un terzo dei bambini e adolescenti obesi, inoltre, presenta la Sindrome Metabolica, costituita da un insieme di condizioni ad elevato rischio per patologia cardiovascolare e diabete [Viner RM, 2005].

La prevalenza di obesità è cresciuta in modo rilevante, fino a diventare una delle prime cause di morbilità e mortalità a livello mondiale (fenomeno definito *Globesity*, dall'inglese globalizzazione dell'obesità); tale condizione rappresenta quindi uno dei capitoli principali della spesa sanitaria pubblica. L'Italia è al terzo posto nella classifica mondiale e al primo posto insieme al Portogallo nella classifica europea [WHO-European Childhood Surveillance Initiative-COSI 2013].

Le attuali conoscenze scientifiche dimostrano che l'incidenza di obesità e sovrappeso è legata allo stile di vita ed, in particolare, alla dieta; raramente tali condizioni sono dovute a malattie genetiche o endocrine.

Le complicanze metaboliche e cardiovascolari dell'obesità del bambino, inoltre, sono potenzialmente reversibili, completamente o in parte, con il dimagrimento.

Tutte queste evidenze suggeriscono il più ampio sforzo possibile nella attuazione di interventi preventivi e terapeutici, basati sulla promozione di una vita attiva [Hu FB, 2003] e di una dieta normocalorica e bilanciata.

Tali interventi devono essere messi in atto sin dalla vita intrauterina, mediante modificazioni delle abitudini di vita delle madri.

In quest'ottica il ruolo del Pediatra di Famiglia e del Medico di Medicina Generale diviene "centrale". Egli dovrebbe inserire una valutazione dell'eccesso di peso di tutti i pazienti che afferiscono al suo ambulatorio, così da fornire diagnosi di sovrappeso o obesità. Molti di tali casi risultano complessi e necessitano di un approccio multidisciplinare.

Un percorso a sé stante deve essere dedicato al maschio che ha una distribuzione dell'adipe del tutto diversa rispetto alla femmina, con una diversa azione ormonale sulla massa muscolare e con motivazioni psicologiche per una guarigione molto distanti da quelle femminili.

Per questo l'approccio al sovrappeso e all'obesità maschile deve essere gestito dal Pediatra di Famiglia e dal Medico di Medicina Generale in collaborazione con l'Andrologo di estrazione endocrinologica.

E' auspicabile, nella maggior parte dei casi, una diagnostica ed un approccio terapeutico di partenza in sede specialistica andrologica ed un follow up di stretta collaborazione tra ospedale e territorio che garantisce un netto aumento dei risultati.

Per l'approccio alla femmina è utile il supporto della endocrinologia e dell'endocrinologia pediatrica.

---

## *Criptorchidismo, testicolo retrattile e testicolo mobile: quando e perché riferirsi allo specialista andrologo*

---

### **Mario Mancini**

Il Criptorchidismo è l'assenza di una o entrambe le gonadi nello scroto. Interessa l'1-8% dei nati a termine e l'1-2% dei bambini a 3 mesi di vita.

Può essere acquisito e comparire durante la crescita e questo spesso avviene in presenza di testicoli retrattili. (Nah SA 2014)

I Testicoli sono definiti retrattili quando sono collocati in sede inguinale bassa o scrotale alta e si spostano tra queste due sedi, ciò coinvolge il 7% dei bambini di 1-2 anni.

Nel primo anno di vita queste condizioni non devono preoccupare, il soggetto deve essere tenuto in osservazione con ecografie scrotali che registrano la posizione effettiva, i volumi e la crescita. Dopo il primo anno di vita sia il testicolo criptorchide che il retrattile rappresentano un quadro patologico da seguire con controlli annuali in quanto correlati a ridotta crescita della gonade, ad infertilità, a rischio di comparsa di noduli testicolari e torsione.

#### Rischio infertilità

Uno degli obiettivi della cura precoce di un testicolo criptorchide è garantire la fertilità in futuro. Tuttavia un trattamento aspecifico di tipo chirurgico o medico ormonale, a qualunque età sia effettuato, non garantisce una futura fertilità. Infatti non c'è correlazione tra età di orchipessi, qualità dello sperma e fertilità, esaminate a distanza di anni. (Gracia J 2000; Calleja Aguayo E 2012)

I trattamenti impiegati fino ad oggi per risolvere il criptorchidismo non prevenono l'infertilità. Ciò è dovuto al fatto che l'approccio attuale non ha tenuto conto dell'istologia del testicolo al momento della diagnosi, che determina il potenziale di fertilità della gonade.

Esiste una correlazione diretta tra istologia alterata del testicolo al momento dell'intervento (spermatogoni alterati) ed un alterato spermiogramma fatto dopo i 18 anni. (Kraft KH 2012)

Non è tanto l'epoca dell'intervento o l'intervento in se' (che pure fa crescere di più il testicolo) ad influenzare il futuro sperma e la fertilità, ma l'entità della maturazione degli spermatogoni al momento della diagnosi.

Il trattamento ormonale induce una normalizzazione degli spermatogoni nel 53% dei soggetti sottoposti a terapia medica e solo nel 18% dei soggetti sottoposti alla sola orchipessi. (Zivkovic D 2006)

Prima del trattamento è comunque possibile identificare i quadri istologici nei testicoli con un test di stimolo con HCG, che chiameremo test di riserva germinale e che nella nostra struttura in Ospedale San Paolo permette di identificare i testicoli a rischio e seguirli con maggiore attenzione.

E' dimostrato che coloro che hanno un buon numero di spermatogoni rispondono al test in modo caratteristico. La mancata risposta al Test fa sospettare un testicolo disgenetico che necessita di terapia ormonale. Ciò indipendentemente dall'età del soggetto.

Il test può rappresentare anche un aiuto terapeutico in quanto può favorire la discesa della gonade in sede scrotale.

### Rischio neoplastico

L'intervento di orchipessi prima della pubertà sembra ridurre il rischio di comparsa di noduli tumorali del testicolo. Non vi sono altrettante dimostrazioni che il rischio neoplastico sia ugualmente ridotto a seguito di interventi più precoci. (Kollin C 2014)

Ci sono peraltro importanti evidenze che i noduli testicolari anche neoplastici insorgano soprattutto nei testicoli disgenetici con istologia dei tubuli alterata e che ciò non dipenda da un pregresso criptorchidismo. (Mancini M 2007)

La deplezione di Spermatogoni AD sembra un fattore di rischio per il carcinoma in situ del testicolo. (Schroeder JA 2013)

### Età dell'intervento

Un'attenta analisi della letteratura non depone attualmente per la necessità di un intervento chirurgico precoce in caso di criptorchidismo. L'unico fattore che sembra beneficiare di tale precocità è il volume del testicolo.

Non sembra al contrario trarne vantaggio nè la fertilità nè il rischio di sviluppare tumori. E' quindi necessario un attento monitoraggio prima di prendere una decisione chirurgica

anche alla luce di un'eventuale disgenesia della gonade che potrebbe trarre maggiore beneficio istologico, prima dell'intervento o in alternativa ad esso, da un trattamento ormonale.

L'intervento chirurgico sembra ancor meno indicato in caso di criptorchidismo acquisito, forma prevalente di criptorchidismo, per la quale si suggerisce l'attesa della pubertà, che spesso permette di nuovo la discesa della gonade nello scroto nel 77% dei casi.

(Hack WW 2010)

---

*Cambio di consegne tra pediatra di  
Famiglia e Medico di Medicina Generale  
sull'età di transizione maschile:  
Il Medico di Medicina Generale*

---

**Luciana Bovone**

Il MMG ha in carico i ragazzi dai 12 anni in poi. Sarebbe ideale che chi passa il testimone, il Pediatra di libera scelta, passasse anche le informazioni più importanti sul proprio assistito.

Il MMG deve tenere ben presente le possibili problematiche per le quali un giovane gli potrebbe chiedere aiuto...Mentre le ragazze vanno dal ginecologo, per i ragazzi non vengono programmate visite, dunque i maschi hanno un maggior rischio di sottovalutare alcune malattie andrologiche specialistiche ..inoltre non c'è più la visita militare , che era un filtro possibile.

IL MMG puo' avere un RUOLO di PREVENZIONE in molte patologie che possono portare ad infertilità, problemi sessuali, problemi comportamentali della crescita, anomalie dello sviluppo e disturbi metabolici. Tra i principali problemi possiamo citare i seguenti:

1) VARICOCELE

\*Inquadrare il problema per tempo significa potervi porre rimedio, evitando in alcuni casi il rischio di dover ricorrere in futuro alla fecondazione assistita. Vi sono poi casi di gravi dispermie, identificabili al termine dello sviluppo puberale anche prima dei 15 anni, per le quali è necessario congelare il liquido seminale.



## 2) IPOGONADISMO (pubertà ritardata?)

\*E' importante identificare per tempo i segnali di un ritardo puberale e riferirsi allo specialista andrologo per fare una diagnosi differenziale tra una forma costituzionale ed una forma patologica vera.

## 3) INFEZIONI GENITALI (es.cistiti con eventuale fimosi)

\*AIFA :epidemiological report 2014 pervenuto il 24-2-15- *Sexually transmitted infections, including HIV and blood-borne viruses*. La cistite da Clamidia è risultata la malattia infettiva più frequente, seguita dalla gonorrea. Il numero di casi di gonorrea è aumentato del 58% tra il 2008 e il 2012, con trend in crescita in molti paesi. Il controllo della gonorrea si basa interamente sugli antibiotici ed è minacciato dalla resistenza emergente alle cefalosporine di terza generazione.

## 4) OBESITA'/SOVRAPPESO

\*Recentemente la prevalenza dell'obesità maschile negli USA è stata stimata essere del 30.6 % (Hedley et al, 2004). Parallelamente la conta spermatica diminuisce ogni anno dell'1,5% nei paesi occidentali (Swan et al., 2000)

## 5) TESTICOLO RETRATTILE/MOBILE

\*Una retrattilità estrema può alterare la capacità riproduttiva o creare dolenzie testicolari. In tali casi è utile un approfondimento precoce.

## 6) ORCHIALGIA

\*L'orchialgia può essere il primo segnale riferito al MMG di un disturbo che nasconde patologie anche gravi per il giovane adulto, come una prostatite, un tumore testicolare, crisi subtorsive, testicoli eccessivamente retrattili...l'approccio non deve essere una semplice attesa con somministrazione di antibiotici o antiflogistici ma una diagnosi accurata.

## 7) TUMORI testicolari

\*Suggerire ai ragazzi l'auto-palpazione dei testicoli (dai 15aa 1volta/mese): il tumore testicolare è infatti più ricorrente tra 15 e 40anni: 6casi ogni 100.000abitanti. Ricordiamo che l'uso di marijuana sembra raddoppiarne l'incidenza.

Tutte queste patologie possono essere cause, concause o conseguenze di molti altri problemi del giovane adulto tra i quali ricordiamo:

Fimosi, Idrocele, Disfunzione erettile, Eiaculazione precoce, Disordini eiaculatori, Malattie sessualmente trasmesse, Ipogonadismo, Prostatite...

E' essenziale per il MMG essere messo a conoscenza dal Pediatra, di qualsiasi disturbo che si sia verificato nella storia dell'assistito che ha ereditato.

Soprattutto in campo andrologico e metabolico ciò può permettere di affrontare e risolvere tempestivamente problemi che il giovane maschio o i suoi genitori spesso non conoscono e non sanno che si aggraveranno con il tempo.

Una grande parte della patologia andrologica di oggi è dovuta alla totale assenza di prevenzione maschile del recente passato.

---

*Cambio di consegne  
tra Pediatra di Famiglia  
e Medico di Medicina Generale  
sull'età di transizione maschile:  
Il Pediatra di Famiglia*

---

**Alberto Pedone**

Il Pediatra di Famiglia (PdF) può avere in carico i propri assistiti fino alla età di 14 anni con possibili deroghe a 16 anni per patologie invalidanti; durante questo periodo di vita dell'assistito sono previste 10 visite ad età filtro (BdS) l'ultima delle quali viene svolta in una età compresa tra gli 11 e 13 anni.

Da questo si evince il fatto che, se l'assistito frequenta correttamente l'ambulatorio del PdF, patologie una volta di frequente riscontro in età adolescenziale, quali il criptorchidismo, il testicolo mobile, la fimosi, tumori testicolari o altre patologie endocrine comportanti alterazioni anatomo-funzionali a livello genitale, vengono riconosciute e trattate tempestivamente già in età pediatrica.

Le patologie dei nostri pre-adolescenti che possono essere di interesse andrologico ed interessano l'età di transizione tra PdF e MMG sono:

- ❖ Varicocele: generalmente, se presente, viene evidenziato intorno ai 12-13 anni ed inviato all'andrologo per la valutazione del timing per l'intervento;
- ❖ Obesità: può determinare casi di pseudo ipogonadismo. E' controversa la correlazione con casi di ritardo puberale o di pubertà precoce;
- ❖ Molto più importante e complesso è il rischio di sviluppo di sindrome metabolica;
- ❖ La pubertà ritardata: in media lo sviluppo dei caratteri sessuali avviene, nel maschio, tra i 9 e 14 anni. Si definisce pubertà ritardata la presenza di un diametro testicolare < 3 ml nel maschio di età >14 anni;

1. In circa il 65% dei casi il ritardo puberale si associa ad un ritardo costituzionale di crescita;
  2. Ipogonadismo ipogonadotropo: è il secondo per frequenza ( il problema è di origine centrale dovuto a malattie croniche o sindromi genetiche quali s. Prader-Willi e Kalmann)
  3. Ipogonadismo ipergonadotropo presente in sindromi genetiche quali s. di Turner, Klinefelter, disgenesia gonadica;
  4. neoplasie.malattie cardiache, infiammatorie, celiachia, malattie genetiche, deficit nutrizionali, eccessivo impegno sportivo o, talvolta, un importante e protratto disagio psicologico.
- ❖ Enuresi: generalmente si arriva alla diagnosi ed al conseguente trattamento prima della adolescenza

Vista la importanza di alcune di queste patologie e l'età delle loro manifestazioni cliniche (adolescenza terra di nessuno), sarebbe opportuno estendere l'età di pertinenza pediatrica fino ai 18 anni, come peraltro prevede l'OMS; attualmente, in assenza di questa possibilità, un miglioramento dei rapporti tra PdFe MMG dovrebbe essere perlomeno auspicabile; nella mia esperienza personale sono pochi i colleghi MMG che valutano il sunto della cartella clinica che consegno al paziente interessato in prossimità del compimento del 14° anno di età (devo onestamente ammettere che sono pochi anche i PdF che la fanno), mentre sono molti i genitori che richiedono una prosecuzione del rapporto medico-paziente instaurato.

---

*Come la patologia organica può colpire  
la mente dell'adolescente  
e le sue relazioni sociali e familiari*

---

**Luca Bernardo - Francesca Maisano**

Il presente lavoro descrive le profonde trasformazioni del corpo, del funzionamento mentale e delle relazioni sociali e familiari in adolescenza. Durante l'adolescenza la trasformazione del corpo è in primo piano.

Nuove sensazioni mai sperimentate prima emergono in adolescenza e riguardano l'avvento delle trasformazioni puberali: la tempesta ormonale, il cambiamento corporeo, la nuova statura fisica, la maturazione sessuale e le nuove esperienze legate al menarca, al pubarca e all'iniziazione sessuale. La masturbazione e la fantasia masturbatoria centrale che la accompagna, costituiscono un atto di prova che permette di sperimentare "pensieri, sensazioni o soddisfacenti" indagando quali "sono accettati dal Super-io o quali non possono far parte dell'immagine che l'individuo ha di sé come sessualmente maturo" (Laufer, 1984).

Ogni adolescente si trova ad affrontare un'angoscia pulsionale derivante dalla riattualizzazione pubertaria del complesso edipico infantile e, al tempo stesso, è in preda a una certa cupezza, talvolta a un vero e proprio sconforto.

Il vecchio aforisma di Evelyne Kestember era molto acuto a questo proposito quando affermava che "tutto si prepara nell'infanzia, ma tutto si gioca in adolescenza".

Si riportano alcune riflessioni sull'esperienza di ospedalizzazione degli adolescenti nel reparto di Pediatria dove si evidenzia come la mente dell'adolescente si trova ad abitare così in un corpo che prende il sopravvento. L'alternanza tra momenti di eccitazione e momenti depressivi si risolve nella maggior parte dei casi con una fuga in avanti verso gli agiti, le condotte a rischio, i disturbi del comportamento alimentare, le dipendenze o un adattamento superficiale alla realtà rispetto all'identità di genere o ai disturbi dell'identità di genere.

La forza pulsionale rischia di restare disconosciuta e inoccupata, mentre la problematica dell'individuazione, della separazione e del legame è in primo piano. Quando la disarmonia tra l'immagine interiore e quella esteriore è massiva, la mente è invasa da angosce e il corpo viene inondato da "incontinenze", "emorragie" che si ripercuotono sul corpo e nel corpo. La mente colpisce l'organo. Lo vediamo nelle somatizzazioni il cui flusso interno e divampante scarica sul circuito neurovegetativo, ormonale, immunitario. Se l'adolescente è cambiato dal punto di vista fenomenologico della sintomatologia, è cambiato meno di quanto si pensi da un punto di vista strutturale. È il corpo o l'organo "ferito" che entra in scena, ma che alimenta un danneggiamento più relazionale con la vita sociale e familiare. L'adolescente che vive tutto questo si sperimenta internamente sempre più impotente, sempre più passivo; la patologia organica prende il sopravvento su una psiche che "crolla" e si riverbera verso manifestazioni somatiche e organiche che assumono molteplici volti, perché faccettata è la varietà di manifestazioni cliniche che incontriamo. L'adolescente ci comunica attraverso l'organo il disagio interiore che lo assilla. Purtroppo nei casi estremi l'organo si ammala davvero: "tutto crolla sul corpo". A conclusione uno spunto riflessivo sul porre in risalto un'urgenza sociale ormai apertamente dichiarata, che chiama in causa la funzione dell'adulto, interroga le sue capacità di sostenere e comprendere la sofferenza degli adolescenti e, soprattutto, lo porta a riconoscere i germi della propria sofferenza negata.

## **Bibliografia**

- A. Birraux (1990) *L'adolescente e il suo corpo*, Borla, Roma
- Argenterì Simona (1995), *Le dinamiche psicosomatiche nel processo di sviluppo dell'identità di genere*, "Quaderno dell'Istituto di psicoterapia del bambino e dell'adolescente", n°7, marzo 1997
- D'Ottavio G., Simonelli C., (1990). *Andrologia e psicopatologia del comportamento sessuale*, La Nuova Italia Scientifica, Roma
- Laufer E. (2002). *Il corpo come oggetto interno. Relazione presentata al Centro di Psicoanalisi Romano nel novembre 2002.*
- Kestenberg E. (1980). *Notule sur la crise de l'adolescence. De la déception à la conquête*, *Revue Française de Psychanalyse*, n. 44.

---

## *Il nuovo intervento percutaneo mininvasivo di varicocele*

---

**Fabio Melchiorre - Andrea Gioppo**

Il varicocele è una dilatazione varicosa delle vene dello scroto che colpisce il sesso maschile durante la seconda-terza decade di vita ed è la principale causa di infertilità.

Il trattamento tradizionale del varicocele è quello chirurgico; in anni più recenti si è sviluppato un trattamento alternativo, non chirurgico, di ormai provata efficacia e sicurezza chiamato sclero-embolizzazione percutanea.

La sclero-embolizzazione del varicocele è una procedura che viene eseguita in anestesia locale, pungendo la vena femorale e portando un catetere sotto guida di raggi X, in modo indolore, all'interno della vena spermatica interna; si iniettano quindi sostanze sclero-embolizzanti in modo da bloccare il flusso di sangue.

La procedura eseguita con doppio operatore radiologo-andrologo, rende la procedura sicura, soprattutto per il paziente pediatrico, con dosi di radiazione inferiori a un esame TC della pelvi.

Una volta rimosso il catetere non sono necessari punti di sutura, il paziente viene dimesso il giorno stesso e riprende la sua normale attività il giorno successivo alla procedura.

I rischi della procedura sono bassi: reazioni allergiche, reazioni locali del testicolo, sanguinamento dovuto a rottura traumatica di una vena.

I vantaggi del trattamento di embolizzazione puntano su un approccio mini invasivo con efficacia comparabile, se non superiore, al trattamento chirurgico tradizionale e un minore tasso di complicanze quando eseguito in centri di alta specializzazione.

L'offerta di diverse tecniche per il trattamento del varicocele e in particolar modo la collaborazione tra radiologo e andrologo, permettono di offrire procedure ricamate su misura per il paziente, al fine di ottenere i migliori risultati possibili.

## **Bibliografia**

- ❖ Zini A. Varicocele: evaluation and treatment. *J Sex Reprod Med.* 2002;2(3):119-124
- ❖ Gazzera C, Rampado O, Savio L, Di Bisceglie C, Manieri C, Gandini G. Radiological treatment of male varicocele: technical, clinical, seminal and dosimetric aspects, *Radiologia Medica*(2006)
- ❖ [9] Storm DW, Hogan MJ, Jayanthi VR (2010) Initial experience with percutaneous selective embolization: a truly minimally invasive treatment of the adolescent varicocele with no risk of hydrocele development. *J Pediatr Urol* 6:567–571
- ❖ Iaccarino V, Venetucci P. Interventional radiology of male varicocele: current status. *Cardiovasc Intervent Radiology* 2012; 35: 1263-1280



---

## *Diagnosi precoce di varicocele nell'adolescente: quando operare?*

---

### **Mario Mancini**

Il varicocele è l'inversione in ortostatismo del flusso ematico nella vena spermatica interna accompagnato o meno dalla sua dilatazione.

Si verifica quasi sempre a sinistra.

I primi segnali di varicocele si hanno con l'inizio della pubertà, attorno ai 10 anni. Avvicinandosi all'età di 17 anni, la sua prevalenza supera il 20%. La diagnosi di certezza viene fatta con l'ecocolordoppler scrotale che permette anche la valutazione del volume testicolare e la velocità di reflusso nella vena.

L'ecocolordoppler deve essere effettuato solo in centri andrologici altamente specializzati.

Il varicocele può compromettere il normale sviluppo testicolare, quindi anche la maturazione degli spermatozoi, importante per la futura fertilità.

Il danno si esplica a carico delle cellule germinali, delle cellule di Sertoli e del tessuto intestiziale.)

I ragazzi con una severa ipotrofia del testicolo sinistro, se operati precocemente (tra 9 e 17 anni), mostrano un recupero più evidente dopo l'intervento. (Shiraishi K 2013)

Il quadro genitale di un soggetto in crescita è molto complesso e il sospetto di un varicocele richiede un attento monitoraggio della crescita delle gonadi e del diametro delle vene spermatiche.

Ha perso quasi completamente di importanza l'esame obiettivo.

L'esame EcoColorDoppler scrotale mostra un reflusso venoso in casi in cui il varicocele è spesso non palpabile, e ciò avviene fino al 43% dei bambini di 12-18 anni.

Quindi, un reflusso venoso patologico non è un fenomeno raro anche prima dei 10 anni; ne deriva la necessità di affidare la diagnosi di varicocele a personale medico altamente specializzato, tra l'altro, anche nella corretta esecuzione di un esame ColorDoppler.

Nei ragazzi tra i 12 e i 17 anni, l'asimmetria dei testicoli di entità superiore al 20% è correlata ad una riduzione della qualità dello sperma. (Keene DJ 2012)

Anche gli adolescenti con un'ipotrofia testicolare sinistra tra il 10 e il 15% incorrono in un peggioramento dell'asimmetria nei 18 mesi successivi. (Korets R 2011)

In sintesi le più recenti linee guida dell'AUA raccomandando la correzione chirurgica in presenza di:

- Varicocele monolaterale con significativa asimmetria volumetrica testicolare;
- Presenza di fattori addizionali che potrebbero potenzialmente alterare la fertilità;
- Scadente qualità seminale (ove è possibile valutare l'esame);
- Varicocele sintomatico (in grado cioè di generare discomfort fisici)

In assenza di tali condizioni, gli adolescenti con varicocele monolaterale vanno monitorati ecograficamente ogni 6-12 mesi finché non siano in grado di produrre un campione seminale adeguato per una valutazione del potenziale di fertilità. Successivamente si raccomanda un monitoraggio annuale del liquido seminale e dei volumi testicolari rimandando la decisione chirurgica in caso di riduzione significativa del volume testicolare o della qualità seminale. (Tekgul SRH 2011)

La cosa importante nella decisione di intervenire su un adolescente con varicocele è soprattutto una diagnosi accurata.

Laddove indicato correttamente, un intervento tempestivo in età precoce può permettere miglioramenti della concentrazione di testosterone, un aumento del volume del testicolo ed un miglioramento della qualità dello sperma (Mehraban D 2012).

#### Quale tipo di intervento

La scelta dell'intervento nel giovane in crescita è molto importante. Un intervento tradizionale a cielo aperto e laparoscopico ad un'età media di 15.4 anni, porta spesso alla persistenza del reflusso venoso. (Van Batavia JP 2013)

L'intervento chirurgico classico nei bambini di 12-13 anni ha una percentuale del 26% di complicanze a distanza di 1-2 anni. Tra le più importanti il dolore.

(Renaux-Petel M 2013)

Lo studio flebografico su ragazzi adolescenti affetti da varicocele di II-III grado ha mostrato un'elevata percentuale (74%) di duplicazioni della vena spermatica interna. (Nagappan P 2014)

In sintesi, la scleroembolizzazione percutanea in corso di flebografia conferma l'incontinenza della vena spermatica interna e corregge anche queste anomalie, riducendo le recidive e le complicanze.

---

## *Quando e perché l'esame seminale nell'adolescente e nell'adolescente oncologico*

---

**Daniela Giacchetta**

L'indagine biologica della fertilità maschile ebbe inizio più di 300 anni fa (1677), con la scoperta di Antonie van Leeuwenhoek che, studiando il liquido seminale di un uomo affetto da gonorrea, osservò “una moltitudine di animaletti vivi che progredivano con movimento serpentiforme della coda, similmente al movimento natatorio di un'anguilla”.

Intorno agli anni 50', l'applicazione delle metodologie epidemiologiche, associate all'espansione in campo biologico della recente tecnologia, ha permesso un sostanziale progresso nella esplorazione della fertilità maschile, tanto che lo studio strutturale e funzionale dello spermatozoo è diventato una vera e propria disciplina: la seminologia.

L'analisi del liquido seminale, o spermiogramma, per diversi anni è stato uno strumento analitico piuttosto impreciso, basato sulla valutazione soggettiva di operatori non specialisti, nell'ambito dell'attività di base dei laboratori di chimica clinica.

**Lo sviluppo dell'andrologia come disciplina distinta e autonoma, ha portato alla formazione professionale di veri e propri specialisti della riproduzione, andrologi e biologi, e alla realizzazione di una diagnostica specifica e ultraspecialistica per un corretto inquadramento del maschio.**

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) il 15-20% delle coppie dei paesi industrializzati presenta problemi di fertilità.

Si prevede che tale percentuale sia destinata ad aumentare a causa dell'effetto negativo degli inquinanti ambientali, delle sofisticazioni ambientali, dello stile di vita poco salutare, dello stress e spesso, purtroppo, a causa di carenti programmi di prevenzione e salvaguardia della fertilità che dovrebbero iniziare già in età pediatrica.

È importante elencare quali sono i fattori di rischio che possono influenzare negativamente per tutto l'arco della vita di un uomo la sua capacità riproduttiva: cause genetiche (Massart A. et al, 2012); criptorchidismo (Rizvi SA et al, 2011); infezioni uro-seminali, febbre, fonti di calore, epididimite, varicocele (Baazeem A et al, 2011); stili di vita (Homan GF et al, 2007): il fumo di tabacco (Calogero A et al, 2009) o cannabis che danneggiano l'integrità del DNA degli spermatozoi e ne riducono numero e motilità (Soares SR et al, 2008).

Altri fattori di rischio sono sedentarietà, sovrappeso, obesità (Brannian JD, 2011), cattiva alimentazione, assunzione di alcolici (Muthusami KR et al, 2005) e droghe (Mueller BA et al, 1990); rischi ambientali (Mathur PP et al, 2011): pesticidi, solventi, materie plastiche, vernici, radiazioni elettromagnetiche (Chalupka S et al, 2010).

Lo Spermioγραμμα costituisce l'indagine di laboratorio di primo livello che definisce la potenzialità fecondante del maschio; inoltre, è indispensabile per la valutazione dello stato di salute del maschio stesso, in relazione alla presenza di patologie andrologiche da prevenire o da trattare. Tale indagine, se inserita in un iter diagnostico appropriato, consente di impostare la terapia medica o chirurgica più appropriata; infine, è l'indagine necessaria per realizzare un programma di crioconservazione del seme in caso di patologie che necessitino di terapie potenzialmente sterilizzanti (chemio e/o radioterapia).

Il Manuale del WHO, pubblicato la prima volta nel 1980 e aggiornato quattro volte successivamente, ha avuto lo scopo di definire una standardizzazione delle procedure necessarie per l'esecuzione dell'esame del liquido seminale.

Di recente è stata pubblicata la quinta edizione (WHO 2010) che, rispetto alle precedenti, è stata implementata con nuovi argomenti e notevolmente ampliata nella descrizione metodologica al fine di migliorare la qualità e la comparabilità dei risultati.

Appunti

Appunti