

# Classificazione e trattamento delle scoliosi adolescenziali

*Adolescent scoliosis classification and treatment.*

*Hoashi JS, Cahill PJ, Bennett JT, Samdani AF*

*Neurosurg Clin N Am. 2013 Apr;24(2):173-83. doi: 10.1016/j.nec.2012.12.006. Epub 2013 Feb 1.*

## **Abstract**

*La scoliosi idiopatica adolescenziale (AIS) colpisce oltre il 3% della popolazione. Può essere stratificata per tipo di curva seguendo la classificazione di Lenke. Il sistema di classificazione prende in considerazione la grandezza della curva, la flessibilità, il modificatore lombare e il piano sagittale. La classificazione di Lenke aiuta a selezionare i livelli di trattamento chirurgico dell'AIS. Il trattamento chirurgico dell'AIS include approcci anteriori e posteriori; la maggior parte dei casi di AIS sono trattati con un approccio posteriore. Tra gli obiettivi chirurgici vi sono l'ottimizzazione della correzione sul piano coronale, sagittale e assiale.*

---

## **Commento**

*Monia Lusini , Stefano Negrini*

Dal titolo di questo articolo ci si potrebbe aspettare un ampio panorama sulle varie classificazioni della scoliosi idiopatica e delle varie possibilità di trattamento. In realtà il lavoro spiega in dettaglio la classificazione di Lenke, la più utilizzata nel trattamento chirurgico delle scoliosi idiopatiche.

Come ben sappiamo la scoliosi è una deformità tridimensionale del rachide: piano coronale, sagittale e assiale. La diagnosi di Scoliosi Idiopatica Adolescenziale (AIS) viene fatta con curve radiograficamente superiori a 10° Cobb sul piano coronale; in pazienti di età compresa tra i 10 e 18 anni; considerata idiopatica in quanto non sappiamo quale sia la sua reale causa di insorgenza, infatti vanno escluse le cause neurologiche, neuromuscolari, sindromiche.

Colpisce 2-3% della popolazione: solo il 10% di questi hanno bisogno di un trattamento.

Curve superiori a 30° Cobb sono solo 0.1%- 0.3%, prevalentemente nel sesso femminile.

Per oltre 20 anni la classificazione più usata è stata quella di King-Moe, ma si basa solo sul piano coronale, non considerando tutte le tipologie di curve (esclude le lombari e toracolumbari) e non tiene conto del piano sagittale e assiale.

Per questo Lenke et al hanno studiato una nuova classificazione che comprendesse tutte le tipologie di curve e il piano sagittale per fornire ai chirurghi delle linee guida precise per un planning operatorio ottimale.

Il trattamento chirurgico viene proposto in curve superiori ai 45°-50° Cobb con l'obiettivo di arrestare la progressione della curva scoliotica, migliorare l'estetica del tronco, limitare le possibili complicità della funzionalità respiratoria migliorando sia il piano coronale che sagittale cercando di bloccare il minor numero di livelli vertebrali possibili.

Si possono eseguire due vie di accesso: una anteriore ed una posteriore; in alcuni casi si esegue una combinazione dei due accessi chirurgici.

L'accesso anteriore consente di risparmiare alcuni livelli vertebrali dalla fusione, riduce la sporgenza dei mezzi di sintesi posteriormente e riduce il rischio del fenomeno "crankshaft" negli adolescenti con immaturità scheletrica. Alcuni studi hanno però dimostrato che questa via può ridurre la capacità polmonare che sembrerebbe peggiorare nei due anni successivi. Pertanto l'accesso anteriore si usa limitatamente a curve toraciche molto gravi (>90°) spesso combinato con l'accesso posteriore.

Con l'evoluzione delle nuove viti peduncolari, l'accesso posteriore è diventato il gold-standard nell'artrodesi per AIS.

I principi della classificazione di Lenke sono quelli di selezionare tutte le tipologie di curve che la scoliosi possa presentare, cercando però di bloccare solo le curve strutturali. Definisce curva strutturale la curva di entità superiore di gradi Cobb con una rigidità intrinseca della curva, ovvero in bending laterale la curva non si riduce di oltre 25°. Un altro criterio per definire una curva strutturale è la presenza di una cifosi focale.

La classificazione di Lenke in base alla tipologia di curva prevede 6 tipi di curve:

- LENKE 1: curva toracica singola, in cui esistono i sottotipi 1A-1B-1C
- LENKE 2: doppia curva toracica, in cui esistono i sottotipi 2A-2B-2C
- LENKE 3 : due curve principali strutturate
- LENKE 4 : tre curve principali
- LENKE 5: curva toracolombare/lombare
- LENKE 6: curva toracolombare/lombare/toracica principale.

Questa è la classificazione ad oggi più seguita in ambito chirurgico, ma le tecniche chirurgiche e i relativi mezzi di sintesi progrediscono così velocemente che sicuramente presto avremo bisogno di classificazioni ancora più specifiche. Già oggi esistono chirurghi che lavorano non solo sui piani coronali e sagittale ma anche su quello assiale ("i derotatori"). Del resto la scoliosi è una deformità tridimensionale, pertanto dovremmo considerarla in tutti i piani dello spazio; numerosi studi ci stanno dicendo di focalizzare sempre più l'attenzione sul piano sagittale, principale causa di dolore nelle scoliosi degli adulti come nella classificazione di Schwab.

Esistono nuove tecniche che prevedono accessi chirurgici laterali intercostali con una fusione estremamente selettiva e limitata dei livelli vertebrali.

La ricerca procede inesorabile per affinare sempre di più le tecniche chirurgiche e limitare sempre di più il tratto di artrodesi per garantire una migliore funzionalità alla schiena e di conseguenza una migliore qualità di vita ai pazienti.

Spero però che questa non si limiti solo alla chirurgia ma anche la trattamento conservativo della scoliosi che è rimasto arenato per più di 20 anni dopo le grandi innovazioni degli anni '70-'80 da parte dei francesi....

Ognuno di noi cerca di mettere il suo piccolo contributo per migliorare i trattamenti e capire sempre qualcosa in più di questa patologia così subdola ma per questo anche tanto affascinante.

### **Domande per la Formazione a Distanza (FAD)**

**2014-F1-17-1) La classificazione di Lenke prevede:**

- a. il piano coronale e sagittale
- b. solo il piano coronale
- c. solo il piano frontale
- d. tutte le tipologie di curve e il piano sagittale

*Tutte le domande dei singoli articoli (identificate dal codice sopra indicato) saranno raccolte nel **questionario finale** che dovrà essere compilato nel mese di dicembre da parte di coloro che si sono iscritti (o si iscriveranno) al programma facoltativo di FORMAZIONE A DISTANZA - **FAD** (vedi [www.gss.it/associa.htm](http://www.gss.it/associa.htm)) per conseguire l'ATTESTATO GSS FAD o i 50 CREDITI ECM FAD*