

# Effetti dell'esperienza del chirurgo sugli esiti chirurgici di pazienti con scoliosi idiopatica adolescenziale

*The effect of surgeon experience on outcomes of surgery for adolescent idiopathic scoliosis.*

*Cahill PJ, Pahys JM, Asghar J, Yaszay B, Marks MC, Bastrom TP, Lonner BS, Shah SA, Shufflebarger HL, Newton PO, Betz RR, Samdani AF*

*J Bone Joint Surg Am. 2014 Aug 20;96(16):1333-9. doi: 10.2106/JBJS.M.01265.*

## Abstract

**Background:** una single-surgeon series sulla curva di apprendimento nella chirurgia della deformità vertebrale può talvolta essere confusa dai cambiamenti avvenuti nel campo della tecnologia e delle tecniche. Questo studio multicentrico e prospettico intende presentare un'analisi trasversale dell'impatto dell'esperienza di un chirurgo sulla chirurgia della scoliosi idiopatica adolescenziale. **Metodi:** sono stati incluse tutte le procedure chirurgiche per il trattamento della scoliosi idiopatica adolescenziale con approccio posteriore effettuate nell'anno accademico 2007-2008 con un follow-up minimo di due anni. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in base all'esperienza dei chirurghi: il gruppo chirurghi giovani includeva i pazienti dei chirurghi con meno di cinque anni di esperienza e il gruppo chirurghi esperti i pazienti dei chirurghi con almeno cinque anni di esperienza. **Risultati:** 9 chirurghi (4 giovani e 5 esperti) hanno operato un totale di 165 pazienti con scoliosi idiopatica adolescenziale. L'esperienza dei chirurghi variava da meno di un anno a 36 anni. Prima dell'intervento, i due gruppi mostravano una simile ampiezza della curva, simili punteggi al questionario SRS-22 e curve simili secondo la classificazione di Lenke. Sono state rilevate significative differenze durante l'intervento e nel postoperatorio. I chirurghi giovani hanno effettuato in media una fusione di 1,2 livelli in più rispetto ai chirurghi esperti ( $p = 0,045$ ). La perdita ematica stimata durante l'intervento (EBL) del gruppo chirurghi giovani era di oltre due volte superiore a quella del gruppo chirurghi esperti (2042 ml rispetto a 1013 ml;  $p < 0,001$ ). L'intervento aveva una durata di 458 minuti per i chirurghi giovani rispetto ai 265 minuti per i chirurghi esperti ( $p < 0,001$ ). I punteggi globali al questionario SRS-22 erano significativamente peggiori nel gruppo chirurghi giovani (media di 4,1 rispetto a 4,5;  $p = 0,001$ ). La differenza tra i gruppi era significativa relativamente a dolore ( $p = 0,016$ ), immagine di sé ( $p = 0,008$ ) e funzionalità ( $p < 0,001$ ). Le percentuali di complicanze non differivano in maniera significativa tra i gruppi. **Conclusioni:** gli esiti chirurgici e relativi alla qualità della vita connessa alla salute in seguito ad intervento chirurgico per scoliosi idiopatica adolescenziale sono risultati significativamente e positivamente correlati all'esperienza del chirurgo. **Livello di evidenza:** livello terapeutico III. Consultare Istruzioni per gli autori per una descrizione completa dei livelli di evidenza.

## Commento

Salvatore Atanasio

Indubbiamente la scoliosi è una patologia complessa: complessa l'anatomia e la fisiologia della struttura affetta, il rachide, complesse ed in gran parte poco conosciute le cause e la patogenesi. Non ci si può sorprendere, quindi, che anche l'approccio terapeutico sia tutt'altro che semplice.

Dal punto di vista chirurgico la progettazione e la gestione dell'intervento, la scelta delle tecniche di posizionamento dei mezzi di sintesi e dei livelli di fusione fanno parte di un patrimonio di conoscenze che non può essere acquisito facilmente e che necessita di esecuzioni ripetute ed esperienza.

Nel campo della chirurgia della scoliosi idiopatica gli studi relativi alla cosiddetta curva di apprendimento, cioè il rapporto fra il tempo impiegato per raggiungere una determinata conoscenza e competenza e la quantità di informazioni necessarie per conseguire quell'abilità, sono pochi e l'unico scientificamente valido fa riferimento ad un unico chirurgo valutato durante 5 anni di attività.

Questa ricerca ha messo in evidenza un miglioramento dei risultati negli ultimi interventi rispetto ai primi in termini di correzione della curva, perdita di sangue intraoperatoria, durata della degenza. È difficile in questo caso distinguere, rispetto a questi progressi, quanto dovuto ad un aumento delle abilità del chirurgo rispetto a quanto è legato ad un miglioramento delle tecniche e della tecnologia legata agli interventi e anche delle conoscenze generali sulla scoliosi. Nello studio che presentiamo si è deciso di comparare più chirurghi, differenziati in due gruppi in base agli anni di esperienza ("giovani" o "esperti" a seconda se con meno o più di 5 anni di esperienza nella chirurgia della scoliosi). È stato condotto uno studio trasversale della durata di un anno accademico (2007-2008) su 9 chirurghi (5 esperti e 4 giovani) con un follow up minimo di due anni. Dei 165 interventi 17 sono stati effettuati dai giovani e 148 dagli esperti. I due gruppi si sono differenziati significativamente in termini di risultati intraoperatori e postoperatori.

Diciamo subito che nessuna differenza è stata riscontrata riguardo alla correzione della curva (anzi, i risultati dei giovani sono stati lievemente migliori) e le complicanze sono state equivalenti. Differmità notevoli sono state rilevate, invece, rispetto alla perdita di sangue, alla durata dell'intervento, all'ampiezza dei livelli di fusione chirurgica, alla durata della degenza e anche riguardo ai risultati del questionario SRS-22 somministrato ai pazienti a due anni dall'intervento.

Questi risultati dimostrano che la chirurgia della scoliosi idiopatica è una pratica complessa, con una curva di apprendimento che richiede numerosi anni di esercizio. Come correttamente fanno notare gli autori questi risultati però non devono essere visti come una bocciatura dei giovani chirurghi e una "messa alla gogna" di fronte ai pazienti. Anche perché è sempre verissimo il detto popolare: "nessuno nasce imparato". I chirurghi esperti dovrebbero vedere questi risultati non solo come la validazione di una vita di lavoro, ma anche e soprattutto come una sollecitazione a dispensare insegnamenti e sostegno ai giovani chirurghi. E questo vale in ogni campo della medicina: tanto più si mette a disposizione dei giovani colleghi la propria esperienza, tanto più, in piccolo o in grande, si sarà stati utili ai pazienti presenti e futuri.

	Chirurghi giovani	Chirurghi esperti	p-value
Angolo di Cobb (curva principale)* (gradi)	56	56	0.974
Cifosi toracica* (gradi)	26	20	0.107
Asimmetria delle spalle* (cm)	1.2	1.4	0.15
Classificazione di Lenke (% del totale)			0.117
I	35	46	
II	12	24	
III	0	7	
IV	6	3	
V	35	12	
VI	12	7	
Punteggio SRS-22*			
Complessivo	3.9	4.0	0.34
Dolore	3.9	4.2	0.18
Immagine di sé	3.5	3.4	0.55
Funzionalità	4.4	4.5	0.35
Salute mentale	3.9	4.1	0.23

\*I valori sono presentati come media

*Caratteristiche preoperatorie dei pazienti*

	Chirurghi giovani	Chirurghi esperti	p-value
<b>Risultati operatori</b>			
N. livelli fusi*	10.88	9.72	0.045
Tipo di strumentazione (% con almeno l'80% di viti peduncolari)	100	100	1.00
Densità della strumentazione* (n. punti di ancoraggio per livello)	1.83	1.86	0.46
<b>EBL</b>			
Media (ml)	2042	1013	<0.001
SD (ml)	2161	851	NA†
Mediana (ml)	1300	750	NA†
% di casi EBL ≥ 2 l	35	8	0.003
EBL/livelli fusi* (ml)	173	102	0.002
Durata dell'intervento chirurgico* (min)	458	265	<0.001
<b>Risultati postoperatori*</b>			
Tempo trascorso fino al soddisfacimento dei criteri di dimissione (giorni)	5.8	5.2	0.08
Asimmetria delle spalle (cm)	1.1	0.84	0.217
% di correzione dell'angolo di Cobb	67	64	0.464
<b>Punteggio SRS-22</b>			
Complessivo	4.1	4.5	0.001
Dolore	4.1	4.5	0.016
Immagine di sé	4.1	4.5	0.008
Funzionalità	4.3	4.8	<0.001
Salute mentale	4.0	4.3	0.062
Soddisfazione	4.5	4.7	0.342

\*I valori sono presentati come media NA† = non applicabile

*Risultati operatori e postoperatori*

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

**2015-F2-11-1) I chirurghi esperti rispetto ai giovani chirurghi, hanno dimostrato differenze notevoli rispetto:**

- a. alla perdita di sangue intraoperatoria
- b. all'ampiezza dei livelli di fusione
- c. alla durata di degenza
- d. tutte le precedenti

**2015-F2-11-2) I giovani chirurghi rispetto ai chirurghi esperti**

- a. hanno risultati di correzione della curva lievemente migliori
- b. hanno percentuali di complicanze maggiori
- c. hanno percentuali di complicanze minori
- d. tutte le precedenti

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