

Lo screening della scoliosi negli adolescenti è utile? Una revisione sistematica non chiarisce il dubbio

Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, et al.

Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force

JAMA. 2018;319(2):173-187

Nel 2004 la U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) sconsigliava l'esecuzione routinaria dello screening della scoliosi idiopatica nei ragazzi, in quanto il trattamento della scoliosi idiopatica durante l'adolescenza portava a benefici per la salute solo in una piccola percentuale di persone ed inoltre vi erano prove evidenti che il trattamento dei casi individuati attraverso lo screening poteva portare a danni moderati, incluso l'uso di trattamenti inutili. Tali raccomandazioni sono state riviste dalla USPSTF attraverso una nuova revisione sistematica; lo screening si conferma efficace nell'identificare la scoliosi. Il trattamento con busto ed esercizi fisici può interrompere o rallentare la progressione della curvatura nell'adolescenza. Tuttavia, vi sono poche o nessuna evidenza sui risultati a lungo termine delle scoliosi trattate nell'adolescenza, sull'associazione tra l'entità della curvatura al raggiungimento della maturità scheletrica e gli esiti di salute negli adulti, sui danni correlati all'effettuazione dello screening o al trattamento della scoliosi e sull'effetto complessivo dello screening sulla salute degli adulti.

Is scoliosis screening in adolescents useful? A systematic review does not clarify the doubt

The US Preventive Services Task Force (USPSTF) advised in 2004 against the routine execution of idiopathic scoliosis screening in boys, because the treatment of idiopathic scoliosis during adolescence brought a health benefit alone in a small percentage of people and there was clear evidence that the treatment of cases identified through screening could lead to moderate damage, including the use of unnecessary treatments. These recommendation have been reviewed by the USPSTF through a new systematic review. Screening is confirmed to be effective in identifying scoliosis. The treatment with back brace and physical exercises can reduce the progression of the curvature in adolescence. However, there is little or no evidence on the long-term results of treated scoliosis in adolescence, on the association between the seriousness of the curvature in adult age and health outcomes, on damage related to screening or scoliosis treatment and the overall effect of screening on adult health.

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

Revisione sistematica (RS) della United States Preventive Services Task Force (USPSTF), aggiornamento di una precedente RS del 2004, sullo screening e il trattamento della scoliosi idiopatica

adolescenziiale (AIS) [1]. Nel 2004 lo screening di routine degli adolescenti asintomatici non era stato raccomandato (raccomandazione D). Lo scopo di questa revisione sistematica è quello di aggiornare sia la precedente revisione sia la raccomandazione della USPSTF.

Popolazione

La ricerca è stata effettuata da 2 investigatori indipendenti, sulle seguenti banche dati: Cochrane, Ovid, MEDLINE, ERIC, PubMed, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), e altre revisioni sistematiche rilevanti. Sono stati inclusi 14 studi (448.276 pazienti) descritti in 26 articoli, di buona e media qualità, condotti in diversi paesi (Canada, USA, Italia, Grecia, Irlanda, Svezia, Hong Kong, Singapore). L'età dei pazienti variava fra i 5 e i 18 anni.

Sono stati considerati: RCT randomizzati e non, studi di coorte, studi osservazionali basati su registri.

Criteri di inclusione: studi condotti in contesti scolastici o in strutture di cure primarie riguardanti bambini-adolescenti di età 10-18 anni, affetti da AIS con angolo di Cobb compreso tra 10° e 50°, individuati tramite test obiettivi (in genere forward bend test), asintomatici.

Criteri di esclusione: studi di bassa qualità per importante rischio di bias.

Esposizione

Screening per la scoliosi.

Outcome / Esiti

Gli esiti considerati sono i seguenti:

1. Lo screening per l'AIS migliora gli outcome di salute degli adolescenti o degli adulti?
2. Qual è l'accuratezza dello screening?
3. Il trattamento della AIS migliora gli outcome di salute e l'angolo di Cobb degli adolescenti o degli adulti?
4. Qual è l'associazione tra gravità della curvatura del rachide in adolescenza e outcome di salute nell'adulto?
5. Quali sono i danni dello screening?
6. Quali sono i danni del trattamento?

Tempo

Articoli pubblicati tra Gennaio 1966 e Ottobre 2016 e ulteriore sorveglianza fino a luglio 2017.

Risultati principali

Outcome 1: non ci sono studi che valutino questo punto.

Outcome 2: con il programma di screening che utilizza Forward Bending Test, Scoliomètria e screening topografico Moiré (306.082 pazienti) si ha il maggior valore di accuratezza (sensibilità 93.8%, specificità 99.2%, valore predittivo 81%, falsi positivi 0.8%, falsi negativi 6.2%). Con il programma di screening che utilizza Forward Bending Test e Scoliomètria (1 studio con 2.244 pazienti) l'accuratezza era più bassa (sensibilità 71.1, specificità 97.1%, falsi positivi 2.9%, falsi negativi 28.9%).

Outcome 3: 4 studi controllati (587 pazienti) evidenziano un beneficio con l'uso del busto sulla progressione della curva oltre i 50° Cobb, rispetto ai controlli (NNT=3, e riduzione del rischio relativo del 56%, IC 95% 26%, 82%).

La fisioterapia specifica rileva una riduzione dell'angolo di Cobb (tra 0.67° e 4.9°) rispetto al gruppo di controllo (fisiochinesiterapia generica) dove si rileva un incremento dell'angolo di Cobb (tra 1.38° e 2.8°). Le differenze sono statisticamente significative. Non ci sono studi sul trattamento chirurgico.

Outcome 4: due studi di coorte (339 pazienti) riportano esperienze negative conseguenti all'uso del busto e alterazione dell'immagine corporea rispetto a quelli trattati chirurgicamente o ai non trattati, le differenze non sono significative.

Outcome 5: non ci sono studi sui danni conseguenti allo screening.

Outcome 6: uno studio RCT (242 pazienti) riporta problemi cutanei e dolore persistente alla schiena in chi aveva usato il busto. Nello studio BRAIST uno dei partecipanti trattati ha riportato un evento avverso grave (ansia e depressione con ricovero in ospedale).

Conclusioni

Gli autori concludono che lo screening è efficace nell'identificare la scoliosi. L'utilizzo del busto e probabilmente la ginnastica possono interrompere o rallentare la progressione della curvatura nell'adolescenza. Tuttavia, vi sono poche o nessuna evidenza sui risultati a lungo termine delle scoliosi trattate nell'adolescenza, sull'associazione tra l'entità della curvatura al raggiungimento della maturità scheletrica e gli esiti di salute negli adulti, sui danni correlati all'effettuazione dello screening o al trattamento della scoliosi e sull'effetto complessivo dello screening sulla salute degli adulti.

Altri studi sull'argomento

Non esistono Linee Guida sull'argomento ma a partire dal 1984, l'American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) e la Scoliosis Research Society (SRS) hanno formalmente approvato la diagnosi precoce della scoliosi nei bambini le cui deformità potrebbero passare inosservate. Nel 2007 e poi nel 2015 la SRS, AAOS, la Società pediatrica ortopedica del Nord America (PO-SNA) e l'American Academy of Pediatrics (AAP) hanno prodotto un Position Statement in cui si raccomanda una valutazione delle ragazze a 10 e a 12 anni e dei ragazzi una volta a 13 o 14 anni, e che il personale ben addestrato possa utilizzare sia il bending test che lo scoliometro per identificare correttamente e indirizzare in modo appropriato le persone con AIS per ulteriori indagini [2]. La SOSORT, società scientifica internazionale sul

trattamento ortopedico e riabilitativo della scoliosi, ogni 2 anni produce un documento conosciuto come SOSORT Guidelines ma che gli autori della RS prodotta dall'USPSTF considerano una dichiarazione di consenso ottenuta attraverso il metodo Delphi (Consensus Statement). In effetti il documento è prodotto da un gruppo di lavoro specialistico in cui manca la multidisciplinarietà; inoltre la ricerca sistematica della letteratura è parziale e avviene da parte di un singolo autore. L'ultima edizione del 2016 raccomanda lo screening scolastico con il bending test e lo scoliometro, l'invio allo specialista se il grado di rotazione supera i 5°-7° [3]. Inoltre raccomanda che gli adolescenti dagli 8 ai 15 anni vengano valutati in ogni occasione dai pediatri, dai medici di medicina generale e dai medici sportivi. Questa raccomandazione di grado B non ha però alcun riferimento bibliografico. Una revisione pubblicata nel 2015 non riesce a chiarire il dubbio sull'utilità dello screening in quanto, essendo la scoliosi una condizione con una storia naturale imprevedibile non è possibile conoscere quali pazienti avranno bisogno di un trattamento conservativo o chirurgico. Dai dati di questa revisione risulta che il test di screening (Forward Bending Test) ha un valore predittivo positivo del 2.6% e una sensibilità del 56% (IC 95% 23%, 88%) per identificare i casi che necessiteranno di un trattamento e pertanto non risulta abbastanza valido per l'uso in un programma di screening [4].

Che cosa aggiunge questo studio

La conclusione della RS di Dunn e colleghi si differenzia dalle posizioni delle principali società scientifiche che si occupano di scoliosi, confermando i limiti dei test di screening comunemente utilizzati nei nostri ambulatori e gli interventi in bambini e adolescenti asintomatici. Tuttavia, alla luce delle nuove evidenze sugli effetti del trattamento con corsetto e con esercizi specifici, l'USPSTF ha rivisto la precedente raccomandazione, non escludendo l'eventuale esecuzione di uno screening nei bambini e negli adolescenti asintomatici.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: revisione esaustiva e riproducibile. Gli autori utilizzano strumenti standardizzati per la valutazione qualitativa degli studi randomizzati e non randomizzati. Applicando AMSTAR 2, uno strumento di valutazione del disegno e conduzione per revisioni sistematiche, la fiducia complessiva sulla qualità dei risultati ottenuti è alta (Box) [5].

Esiti: importanti per frequenza e possibili conseguenze sia fisiche che estetiche della patologia.

Conflitto di interesse: gli autori dichiarano di non aver alcun conflitto di interesse. Non hanno riferito delle fonti di finanziamento degli studi inclusi.

Trasferibilità

Popolazione studiata: sovrapponibile a quella che affrisce nei nostri studi.

Tipo di intervento: in Italia manca un programma di screening scolastico e la maggior parte degli studi inclusi in questa RS sono stati svolti in setting scolastici. In generale i pediatri, durante l'esecuzione dei bilanci di salute, sottopongono i propri pazienti,

anche se asintomatici, al bending test; inoltre alcuni misurano l'angolo di rotazione con lo scolio metro. Praticamente sconosciuta la topografia di Moirè.

1. US Preventive Services Task Force. Screening for Idiopathic Scoliosis in Adolescents: Recommendation Statement. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2004
2. Hresko MT, Talwalkar VR, Schwend RM. Position Statement-Screening for the Early Detection for Idiopathic Scoliosis in Adolescents SRS/POSNA/AAOS/AAP Position Statement. 2015
3. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord.* 2018;13:3
4. Deurloo JA, Verkerk PH. To screen or not to screen for adolescent idiopathic scoliosis? A review of the literature. *Public Health.* 2015;129(9):1267-72
5. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358:j4008

Scheda redatta dai gruppi di lettura di:

Asolo:

Giacomo Toffol, Miriana Callegari, Patrizia Bonin, Laura Todesco, Carla Teresa Carasi, Paolo Patelli, Giuseppe Matteoli, Maria Luisa Zuccolo.

Ferrara:

Davide Bardella, Marcello Bergamini, Mario Berveglieri, Carla Cafaro, Luigi De Carlo, Nunzia Indino, Laura Malagutti, Monica Malventano, Alberto Neri.

Box

Valutazione della fiducia complessiva nei risultati della revisione secondo AMSTAR 2

ALTA ('high'): nessun o massimo un item non critico di debolezza: la revisione sistematica fornisce un sommario comprensivo e accurato dei risultati degli studi disponibili che indirizza alle domande di interesse.

MODERATA ('moderate'): più di un item non-critico di debolezza (*). La revisione sistematica ha più di una debolezza ma non difetti critici. Potrebbe fornire un sommario accurato dei risultati degli studi disponibili che sono inclusi nella revisione.

BASSA ('low'): presenza di un item critico con o senza debolezze in item non critici. La revisione ha un punto critico e non fornisce un sommario accurato e comprensivo degli studi disponibili che indirizzi verso le questioni di interesse

CRITICAMENTE BASSA ('critically low'): più di un item critico con o senza item non critici di debolezza. La revisione ha più di un item critico e non dovrebbe essere utilizzata per ottenere un riepilogo accurato e completo degli studi disponibili.

* Multiple debolezze in item non critici può diminuire la confidenza nella revisione e ridurre il giudizio complessivo verso il basso da qualità moderata a bassa.