

Lordosi lombare

Lumbar lordosis.

Been E, Kalichman L

Spine J. 2014 Jan;14(1):87-97. doi: 10.1016/j.spinee.2013.07.464. Epub 2013 Oct 2.

Abstract

La lordosi lombare è una componente posturale fondamentale che ha interessato per diversi anni sia i clinici che i ricercatori. Sebbene sia ampiamente utilizzata nella valutazione delle anomalie posturali, restano da chiarire numerose questioni riguardo alle misurazioni della lordosi lombare. Pertanto, in questo articolo intendiamo passare in rassegna diversi fattori associati all'angolo lordotico basandoci sulla letteratura esistente e sui valori di riferimento della lordosi. Abbiamo esaminato oltre 120 articoli che misuravano e descrivevano i diversi fattori associati all'angolo di lordosi lombare. A causa della varietà dei fattori che influenzano la valutazione della lordosi lombare quali il posizionamento del paziente e il numero di vertebre da includere nel calcolo, abbiamo raccomandato di stabilire un metodo uniforme per la valutazione dell'angolo lordotico. Secondo la nostra revisione, la posizione ottimale per la misurazione radiologica della lordosi è in stazione eretta con le braccia sostenute e le spalle flesse a formare un angolo di 30°. Secondo alcune evidenze, molti fattori inclusi età, sesso, indice di massa corporea, etnia e attività sportiva, possono influenzare l'angolo lordotico e rendere difficoltosa l'individuazione dei valori normali di riferimento. Si dovrebbe stabilire la lordosi normale in base alle caratteristiche specifiche di ciascun soggetto; per questo motivo, abbiamo presentato i valori normali di lordosi per diversi gruppi o popolazioni. È stato anche dimostrato che l'angolo di lordosi lombare si associa positivamente e significativamente alla spondilolisi e alla spondilolistesi istmica. Tuttavia, non è stata individuata alcuna associazione con altre caratteristiche degenerative della colonna vertebrale. Le evidenze a sostegno dell'esistenza di un'associazione tra la lordosi e la lombalgia sono inconcludenti. Sono necessari ulteriori studi per valutare tali associazioni. L'intervallo lordotico ottimale resta sconosciuto e potrebbe essere correlato ad una serie di fattori individuali quali peso, attività fisica, forza muscolare e flessibilità della colonna vertebrale e degli arti inferiori.

Commento

Salvatore Atanasio

L'equilibrio sagittale della colonna è l'obiettivo posturale principale di qualsivoglia intervento sia esso ergonomico, fisioterapico o chirurgico. La lordosi lombare e la cifosi dorsale sono i due principali elementi che determinano l'allineamento sagittale del rachide. La review che presentiamo ha posto l'attenzione sui valori di normalità e anomalità della lordosi e sui fattori che influenzano l'angolo lordotico selezionando ed analizzando più di 120 articoli. È importante sottolineare da un punto di vista anatomico che questa curva lombare a convessità anteriore è costituita non solo dalla disposizione dei corpi vertebrali ma anche (anzi, soprattutto) dalla cuneizzazione posteriore dei dischi intervertebrali. Ogni segmento lombare (corpo vertebrale + disco intervertebrale) contribuisce alla curva lordotica, ma non allo stesso modo: l'ultimo segmento (composto da L5 e dal disco L5-S1) per almeno il 40%, il primo solo per il 5%. Importanti per determinare la curva lordotica sono poi l'orientamento delle faccette articolari e l'inclinazione sacrale. È generalmente accettato che l'angolo di lordosi cresca al crescere dell'età fino alla pubertà (per alcuni autori fino ai 18-20 anni). Si pensava che in età fetale il rachide fosse in cifosi totale, ma uno studio recente (Choufani, 2009 Eur. Spine J.) condotto con RMN su 45 feti ha rilevato la presenza di curva lordotica alla giunzione lombosacrale in tutti i soggetti esaminati. Non c'è concordanza di dati sull'opinione comune che la curva lordotica tenda a rettilineizzarsi nell'anziano. Molti sono i metodi usati per la valutazione della lordosi, clinici e di imaging, il problema maggiore sta nella difficoltà di comparare le misurazioni effettuate con metodiche diverse. Tra le tecniche di imaging diagnostico, i sistemi di analisi posturale hanno l'indubbio vantaggio della non invasività e quindi consentono valutazioni frequenti, possiedono una buona riproducibilità, ma non ci danno informazioni sulla struttura vertebrale, né permettono la misurazione dei parametri spino-pelvici (incidenza pelvica, inclinazione pelvica, inclinazione sacrale) che così tanta rilevanza hanno assunto negli ultimi anni. Per questi valori

la metodica diagnostica è la teleradiografia del rachide in toto in ortostasi in laterale. Riguardo alla misurazione dell'angolo di lordosi riteniamo molto valida la tesi sostenuta dagli autori israeliani: per essere veramente espressiva dell'intera curva essa dovrebbe comprendere tutte le vertebre e tutti i dischi intervertebrali (compreso anche il disco L5-S1), quindi dovrà essere effettuata dal piatto superiore di L1 al piatto sacrale. La posizione più corretta (cioè quella che meno altera l'allineamento sagittale normale del soggetto esaminato) è quella con arti superiori in avanti con una flessione di 30° delle spalle. La lordosi è influenzata da così tanti fattori sia costituzionali che dipendenti dallo stile di vita che è difficile definire valori di normalità. Impossibile, se si pensa che sono generalmente accettati come normali valori che vanno dai 30° agli 80° Cobb. Riguardo alla correlazione fra lordosi e mal di schiena l'analisi dei vari studi non porta a risultati concordanti. Sicuramente l'aumento dell'angolo lordotico è correlato positivamente con la spondilolisi e la spondilolistesi, riguardo alla lombalgia sembra essere maggiormente correlata la diminuzione della curva, cioè la rettilineizzazione lombare. A questo proposito più che la misurazione della lordosi sembra essere importante la determinazione dell'incidenza pelvica (che è, ricordiamolo, parametro anatomico, non legato alla postura): un valore basso, inferiore a 44°, comporta una diminuzione dell'inclinazione sacrale e quindi una diminuzione dell'angolo di lordosi, mentre un valore elevato, superiore a 62° comporta un aumento dell'inclinazione sacrale e quindi un'iperlordosi. Quindi un parametro indiretto di normale allineamento sagittale lombare può scaturire dalla misurazione di una incidenza pelvica fra i 44° e i 62°.

Misurazione tra:	Modificata secondo Vialle et al.	Modificata secondo Been et al.
Piatto vertebrale superiore di L1-piatto vertebrale superiore di S1	58.5	51.3 ± 610.7
Piatto vertebrale inferiore di L1-piatto vertebrale superiore di S1	62	54.8
Piatto vertebrale superiore di L2-piatto vertebrale superiore di S1	57	49
Piatto vertebrale superiore di L1-piatto vertebrale superiore di L5	35	31.5
Piatto vertebrale superiore di L1-piatto vertebrale inferiore di L5	43 ± 11.2	39.6

Angolo di lordosi (metodo di Cobb) misurato in stazione eretta utilizzando diversi livelli vertebrali

Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

2015-F2-16-1) Contributo dell'incidenza pelvica nella diminuzione della curva lordotica:

- valore inferiore al 44%
- superiore al 44%
- 5%
- nessuna delle precedenti

2015-F2-16-2) Contributo dell'ultimo segmento alla formazione della curva lombare:

- per almeno il 20%
- per almeno il 30%
- per almeno il 40%
- per almeno il 50%

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) per conseguire l'ATTESTATO GSS FAD o i 50 CREDITI ECM FAD