



Comprendere la lesione del midollo spinale

Breve tutorial

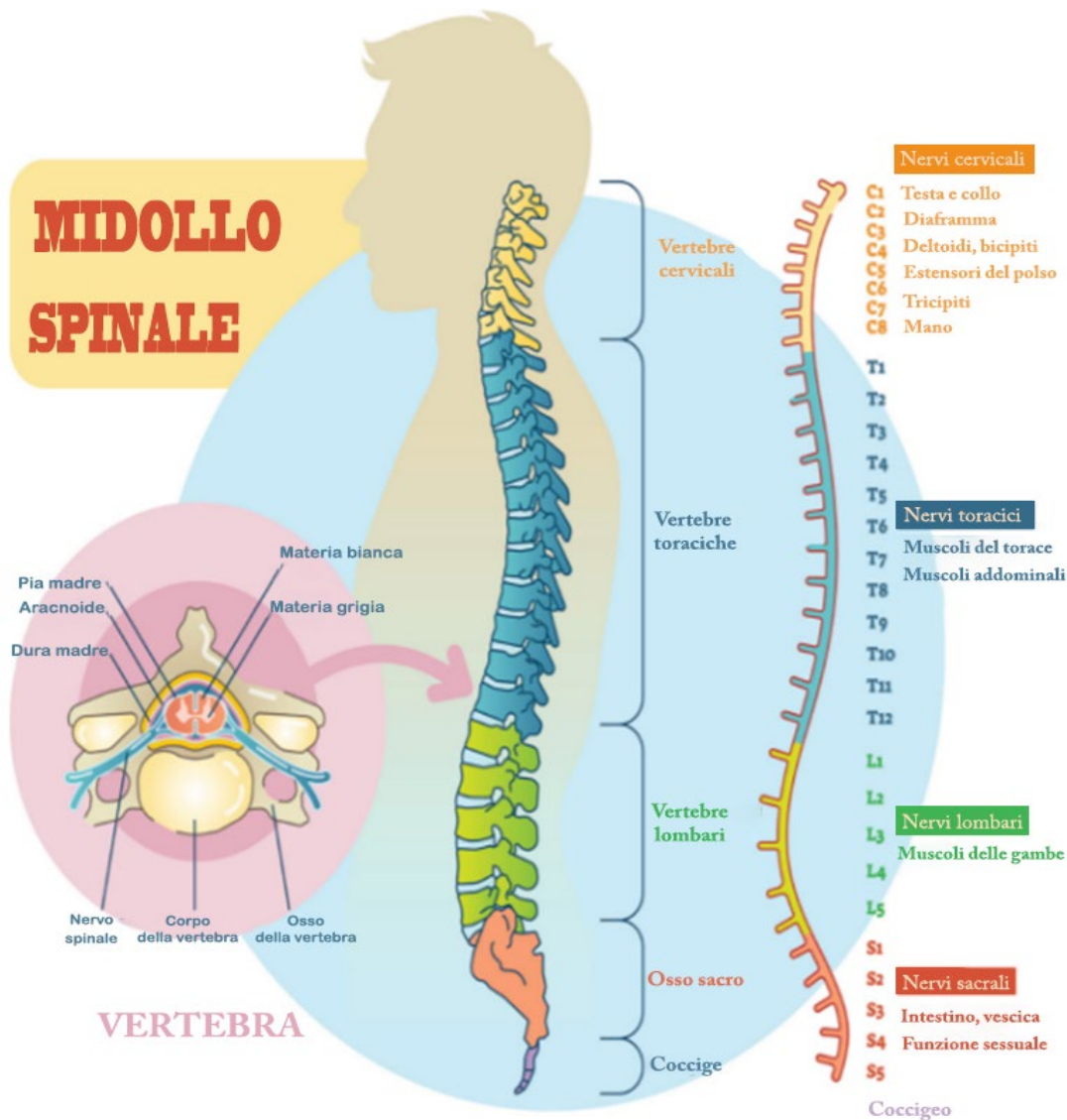
Il cervello e il midollo spinale formano il sistema nervoso centrale e lavorano insieme per controllare le funzioni sensoriali, motorie e autonome del corpo. Quando il midollo spinale è danneggiato, lo scambio di informazioni tra il cervello e le altre parti del corpo viene interrotto. Un trauma o una malattia possono danneggiare i nervi all'interno della protezione ossea del canale spinale, causando ferite, stiramenti, schiacciamenti o occasionalmente recisioni del midollo spinale con conseguente perdita di funzionalità al di sotto del livello della lesione.

Livelli di lesione in relazione alla funzione

Il midollo spinale è organizzato in segmenti classificati in base alla loro posizione lungo le trentatré vertebre della spina dorsale. I nervi di ciascun segmento si collegano a specifiche regioni del corpo.

D: Qual è il significato dei livelli di lesione in relazione alla funzione?

In generale, più in alto si verifica un infortunio nella colonna vertebrale, maggiore sarà la perdita di funzionalità di una persona. I segmenti nel collo o nella regione cervicale (da C1 a C8) controllano i segnali al collo, alle braccia, alle mani e al diaframma. Le lesioni in quest'area provocano una tetraplegia che a volte è anche chiamata quadriplegia. La lesione ai nervi nella regione toracica (parte superiore della schiena) (da T1 a T12) influisce sul controllo del busto e di alcune parti delle mani. I segmenti feriti nella regione lombare (regione centrale della schiena appena sotto le costole) (da L1 a L5) portano alla paralisi delle anche e delle gambe (vedi diagramma qui sopra). La lesione del nervo sacrale colpisce l'intestino, la vescica e la funzione sessuale.



D: Posso avere una spiegazione della lesione del midollo spinale completa rispetto a quella incompleta?

Gli individui che hanno una lesione del midollo spinale classificata come completa non hanno nessuna funzione sensoriale o motoria nei segmenti più in basso del midollo spinale rispetto a S4-5. Ciò significa che i messaggi non vengono trasmessi per tutta la lunghezza del midollo spinale. Occasionalmente alcuni segmenti possono funzionare o funzionare parzialmente, ma un messaggio non può raggiungere tutto il midollo. Al contrario, negli individui con lesioni incomplete alcuni messaggi viaggiano da/per il cervello fino all'estremità del midollo spinale a S4-5.

Il termine lesione completa o incompleta viene spesso confuso con una recisione completa o incompleta del midollo, ma non è così. La classificazione della lesione come completa o incompleta è il risultato di un accertamento del passaggio dei messaggi da/verso il cervello fino alla fine del midollo spinale.

Scala di danno ASIA (AIS)

A = Completa. Nessuna funzione sensoriale o motoria preservata nei segmenti sacrali S4-5.

B = Sensoriale incompleta. La funzione sensoriale ma non quella motoria è preservata al di sotto del livello neurologico e include i segmenti sacrali S4-5 (tocco leggero [LT] o puntura di spillo [PP] al livello S4-5 o pressione anale profonda [DAP]) E nessuna funzione motoria è preservata più di tre livelli al di sotto del livello motorio su entrambi i lati del corpo.

C = Motoria incompleta. La funzione motoria è preservata nella maggior parte dei segmenti sacrali per la contrazione anale volontaria (VAC) OPPURE il paziente soddisfa i criteri di uno stato sensoriale incompleto (funzione sensoriale preservata nella maggior parte dei segmenti sacrali caudali S4-5 con LT, PP o DAP) e sono state preservate alcune funzioni motorie più di tre livelli al di sotto del livello motorio ipsilaterale su entrambi i lati del corpo (questo include funzioni muscolari principali o non principali, per determinare uno stato motorio incompleto). Nel grado C della scala AIS - meno della metà delle funzioni muscolari principali al di sotto del singolo livello neurologico della lesione (NLI) ha un grado muscolare ≥ 3 .

D = Motoria incompleta. Stato motorio incompleto come definito sopra, con almeno la metà (metà o più) delle funzioni muscolari principali al di sotto del singolo NLI con un grado muscolare ≥ 3 .

E = Normale. Se la sensazione e la funzione motoria testate con l'ISNCSCI sono classificate come normali in tutti i segmenti e il paziente aveva dei deficit in precedenza, il grado della scala AIS è E. Una persona senza una LM iniziale non riceve un grado AIS.

Usare la sigla ND: per documentare livelli sensoriali, motori e NLI, grado della Scala di danno ASIA e/o zona di conservazione parziale (ZPP), quando non è possibile determinarli sulla base dei risultati dell'esame.

D: Che cos'è la classificazione ASIA?

La ([Scala di danno ASIA \(AIS – ASIA Impairment Scale\)](#) dell'Associazione americana per le lesioni spinali ([ASIA - American Spinal Injury Association](#)) come parte degli standard internazionali per la classificazione neurologica delle lesioni del midollo spinale ([ISNCSCI - International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury](#)) è lo strumento di valutazione più comune della LM. Durante un esame ISNCSCI, il medico osserva una varietà di fattori determinanti come la forza dei muscoli principali, degli arti superiori e inferiori e le sensazioni al tocco leggero, acute e sorde nei punti sensoriali chiave di tutto il corpo. Idealmente viene somministrato entro 72 ore dalla lesione iniziale, ed è utilizzato per definire e descrivere il livello e l'estensione di una lesione del midollo spinale per determinare le future esigenze di recupero e riabilitazione.

D: Qual è la differenza tra paraplegia, quadriplegia e tetraplegia?

Quadriplegia o tetraplegia si riferiscono a una lesione del midollo spinale all'interno della sezione cervicale (da C1 a C8) con conseguente paralisi totale o parziale di entrambe le gambe e le braccia. Molti medici usano il termine tetraplegia per definire questa lesione, ma spesso le persone continuano a usare quadriplegia. La paraplegia deriva da lesioni alle regioni toraciche (da T1 a T12) e lombari (da L1 a L5). Le persone affette da paraplegia sono in grado di usare le braccia e le mani, ma possono sperimentare una serie di paralisi nel tronco e nelle gambe. La lesione alla sezione sacrale del midollo spinale colpisce l'intestino, la vescica e la funzione sessuale. Ci sono anche lesioni all'interno del midollo spinale che causano le sindromi del midollo spinale. Le sindromi più comuni sono: sindrome midollare anteriore, in cui l'arteria nel midollo spinale viene danneggiata con una perdita del flusso sanguigno e conseguente perdita di funzionalità, dolore e sensazione di calore e ipotensione. La proprioccezione (percezione o consapevolezza della posizione e del movimento del corpo) e la percezione delle vibrazioni rimangono intatte.

La sindrome di Brown-Sequard è una lesione in metà di un segmento interno del midollo spinale. Il risultato di questa lesione è la perdita della funzione, con mantenimento della propriocezione su un lato del corpo e perdita della sensazione del dolore e della temperatura sull'altro lato del corpo.

La sindrome centromidollare è il risultato di alcune malattie o traumi al collo o al midollo spinale cervicale. Si presenta clinicamente come una lesione incompleta con una maggiore debolezza degli arti superiori rispetto a quelli inferiori.

Le sindromi del cono midollare e della cauda equina si verificano nei nervi appena fuori dall'estremità del midollo spinale, cioè nei nervi periferici.

D: Il livello della lesione e il tipo di infortunio cambieranno nel tempo?

Quando il gonfiore iniziale nel midollo spinale diminuisce, la maggior parte delle persone mostra un miglioramento funzionale. Prima i muscoli ricominciano a funzionare, maggiori sono le possibilità di recupero. Qualche miglioramento spesso significa che è possibile un ulteriore miglioramento. Generalmente, più a lungo non ci sono miglioramenti, minori sono le probabilità che inizino a manifestarsi da soli. Tuttavia, una persona può recuperare alcune funzioni dopo 18 mesi o addirittura anni dopo l'infortunio, compresi quelli con tetraplegia completa (AIS A). Quando si verifica un recupero neurologico, in alcuni individui si può ottenere una rivalutazione della classificazione iniziale.

D: Le LM sono tutte uguali? Chiunque abbia lo stesso livello di lesione ha la stessa perdita funzionale?

Ogni LM è diversa. Sebbene esistano linee guida generali sulla menomazione delineate nella Scala di danno ASIA (AIS – ASIA Impairment Scale) dell'Associazione americana per le lesioni spinali (ASIA - American Spinal Injury Association) (vedere sopra), ognuno può avere diverse menomazioni sensoriali e motorie in base alla posizione della lesione, alla gravità, alla durata dalla lesione e ad altre circostanze. A parità di lesione, possono esserci variazioni nel livello di danno ortopedico, funzionale e neurologico.

Fonti: Associazione americana per le lesioni spinali (ASIA - American Spinal Injury Association)

Grafico: © 2020 Associazione americana per le lesioni spinali (American Spinal Injury Association). Ristampa autorizzata.

Ha bisogno di parlare con qualcuno?

I nostri consulenti specializzati (Information Specialist) sono a disposizione per rispondere alle sue domande. Chiami il numero verde 1-800-539-7309 dal lunedì al venerdì, dalle 9:00 alle 20:00 EST (Ora Standard Orientale USA) o invii una domanda online all'indirizzo <https://www.ChristopherReeve.org/Ask>.

Le informazioni contenute in questo documento sono state presentate ai fini di educarla e di informarla sulle paralisi e sui loro effetti. Nulla di quanto contenuto in questo documento dovrebbe essere interpretato per, né è inteso a, essere usato ai fini di una diagnosi o trattamento medico. Non dovrebbe essere usato in sostituzione del consiglio del suo medico o di un altro operatore sanitario qualificato. Se dovesse avere qualsiasi domanda concernente la salute, chiami o si rechi prontamente dal suo medico o da un altro operatore sanitario qualificato. Consulti sempre il suo medico o un altro operatore sanitario qualificato prima di iniziare un nuovo trattamento, dieta o programma di fitness. Non dovrebbe mai ignorare i consigli medici o ritardare la ricerca di tali pareri a causa di qualcosa che ha letto in questo documento.

Questa pubblicazione è supportata dall'Amministrazione per la Vita Comunitaria (ACL), Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti (HHS) come parte di una sovvenzione finanziaria per un totale di \$ 8.700.000 finanziata al 100% da ACL/HHS. I contenuti sono quelli dell'autore(i) e non rappresentano necessariamente le opinioni ufficiali, né un'approvazione, da parte di ACL/HHS o del governo degli Stati Uniti.