



Colonna cervicale

Il rachide è una lunga colonna flessibile, conosciuta come colonna vertebrale o spina dorsale, che si estende attraverso la maggior parte del corpo dalla testa al bacino. Il rachide cervicale (regione del collo) consiste di sette ossa (vertebre da C1 a C7), che sono separate l'una dall'altra da dischi intervertebrali. Questi dischi consentono alla colonna vertebrale di muoversi liberamente e di agire come ammortizzatori durante l'attività.

Attaccato alla parte posteriore di ogni corpo vertebrale vi è un arco di osso che collegato anteriormente al corpo vertebrale da luogo ad uno spazio longitudinale cavo continuo, che percorre l'intera lunghezza della schiena. Questo spazio, chiamato canale spinale, è l'area attraverso la quale passano il midollo spinale e i fasci nervosi. Il midollo spinale è circondato dal liquido cerebrospinale (CSF) ed è protetto da tre strati chiamati meningi (dura, aracnoide e pia madre).

Ad ogni livello vertebrale, un paio di nervi spinali escono attraverso piccole aperture chiamate forami di coniugazione (uno a sinistra e uno a destra). I nervi che escono dai forami sono il mezzo di collegamento fra il sistema nervoso ed i muscoli, la pelle e i tessuti del corpo e, quindi, forniscono sensazione e movimento a tutte le parti del corpo. La colonna vertebrale che protegge il delicato midollo spinale ed i nervi è ulteriormente supportata da muscoli forti e legamenti che attaccati alle vertebre completano la stabilità.

Malattia del disco cervicale

I pazienti possono essere indirizzati al neurochirurgo a causa di problemi al collo, alle spalle, alle braccia e alle mani. Le cause possono essere il dolore, l'intorpidimento, il formicolio o la debolezza in una o tutte queste zone del corpo.

Il dolore al collo può essere causato da degenerazione del disco, restringimento del canale spinale, artrite e, in rari casi, tumori o infezioni. Per gravi problemi al collo, il medico di base e spesso lo specialista, come un neurochirurgo, dovrebbero essere consultati per fare una diagnosi accurata e prescrivere il miglior trattamento.

Si dovrebbe consultare un neurochirurgo in caso di dolore al collo se:

- si verifica dopo una ferita o un colpo alla testa
- vi è febbre o mal di testa che accompagna il dolore al collo
- il collo è rigido ed impedisce di toccare il mento sul petto
- il dolore si irradia ad un braccio
- c'è formicolio, intorpidimento o debolezza nelle braccia o nelle mani
- vi sono sintomi del collo associati a debolezza delle gambe o perdita di coordinazione delle braccia o delle gambe

- il dolore al collo e/o alla spalla non migliorano dopo quattro settimane o prima se si sviluppa impotenza funzionale.

L'età, i traumi, le posture scorrette o le malattie come l'artrite possono portare alla degenerazione delle ossa o delle articolazioni del rachide cervicale, causando la formazione di ernia del disco o la degenerazione ossea (osteofiti). Anche gravi traumi al collo possono portare alla comparsa di ernia del disco, determinare colpo di frusta, distruzione dei vasi sanguigni, fratture vertebrali o traumi dei legamenti ed, in casi estremi, ad una paralisi permanente. La formazione di ernie del disco o degli osteofiti possono determinare un restringimento del canale spinale o dei forami di coniugazione dai quali escono le radici spinali.

La compressione sul midollo spinale nella regione cervicale può essere un problema molto serio perché tutto il controllo delle funzioni del corpo passa attraverso il midollo cervicale e tutti i nervi del resto del corpo devono passare attraverso il collo per raggiungere la loro destinazione finale (braccia, petto, addome, gambe). Questo può potenzialmente compromettere la funzione di molti importanti organi.

Stenosi cervicale

La stenosi cervicale si verifica quando il canale spinale si restringe e si determina una compressione del midollo spinale, ciò è più frequentemente causato dall'invecchiamento. I dischi nella colonna vertebrale che separano e ammortizzano le vertebre si disidratano. Di conseguenza, lo spazio tra le vertebre si restringe e i dischi perdono la loro capacità di agire come ammortizzatori. Allo stesso tempo, le ossa e i legamenti che compongono la colonna vertebrale diventano meno flessibili e si irrigidiscono ciò provoca un restringimento del canale spinale. Inoltre, i cambiamenti degenerativi associati alla stenosi cervicale possono danneggiare le vertebre contribuendo alla crescita degli osteofiti che comprimono le radici nervose. La stenosi lieve può essere trattata in modo conservativo per lunghi periodi di tempo, purché i sintomi siano limitati al dolore al collo. La stenosi severa richiede il consulto con un neurochirurgo.

Sintomi

- dolore al collo o alle braccia
- intorpidimento e debolezza in entrambe le mani
- andatura instabile
- spasmi muscolari alle gambe
- perdita di coordinazione

Diagnosi

La diagnosi viene effettuata da un neurochirurgo in base alla storia, ai sintomi, all'esame obiettivo e ai risultati dei test, inclusi i seguenti:

- Tomografia computerizzata (TC): un'immagine diagnostica creata dopo che un computer ha letto e combinato una moltitudine di raggi X a taglio sottile; può mostrare la forma e le dimensioni del canale spinale, i suoi contenuti e le strutture intorno ad esso, in particolare le ossa.
- Elettromiografia e studi sulla conduzione nervosa (EMG/ENG): questi test misurano l'impulso elettrico lungo le radici nervose, i nervi periferici e il tessuto muscolare. Indicherà se c'è un danno nervoso in corso, se i nervi si trovano in uno stato di guarigione da un infortunio passato o se c'è un altro sito di compressione nervosa.
- Risonanza magnetica (RM): un test diagnostico che produce immagini di strutture corporee utilizzando potenti magneti e tecnologia informatica; può mostrare il midollo spinale, le radici nervose e le aree circostanti, dando un quadro complessivo anche delle strutture molli come legamenti e muscoli.
- Mielografia: una radiografia del canale spinale dopo l'iniezione di un mezzo di contrasto nel liquido cerebrospinale; può mostrare compressioni sul midollo spinale o sui nervi a causa di ernie discali, osteofiti o tumori.
- Radiografia diretta: l'applicazione dei raggi X per produrre una radiografia od un'immagine di una parte del corpo può mostrare la struttura delle vertebre e il contorno delle articolazioni.

Trattamento

Il trattamento non chirurgico è il primo approccio nei pazienti con un semplice dolore al collo non determinato da un evento traumatico. Ad esempio, molti pazienti con ernia del disco cervicale migliorano con il trattamento conservativo e con il tempo, nella stragrande maggioranza non è necessario un intervento chirurgico. Il trattamento conservativo comprende una terapia farmacologica, riposo a letto per breve tempo, riduzione dell'attività fisica e fisioterapia. Possono essere prescritti farmaci (anti-infiammatori, antidolorifici, miorilassanti) per ridurre il dolore, l'infiammazione e la contrattura muscolare per consentire di far trascorrere il tempo necessario per la guarigione nel modo migliore. Un'iniezione di corticosteroidi può essere utilizzata per alleviare temporaneamente il dolore.

Chirurgia

Il paziente può essere un candidato per un intervento chirurgico se:

- la terapia conservativa fallisce
- compaiono sintomi neurologici progressivi che coinvolgono braccia e/o gambe
- si riscontrano disturbi dell'equilibrio e della deambulazione.

Esistono diverse procedure chirurgiche che possono essere utilizzate, la cui scelta è influenzata dalla gravità del caso. In una piccola percentuale di pazienti, l'instabilità spinale, diagnosticata accuratamente, può richiedere l'esecuzione della fusione spinale. La fusione spinale è un'operazione che crea una solida unione tra due o più vertebre. Vari dispositivi (come viti o placche) possono essere utilizzati per migliorare la fusione e supportare le aree instabili del rachide cervicale. Questa procedura può aiutare a rafforzare e stabilizzare la colonna

vertebrale e può, quindi, contribuire ad alleviare il dolore al collo grave e cronico.

Discectomia cervicale anteriore

Questa operazione viene eseguita sul collo per alleviare la compressione su una o più radici nervose o sul midollo spinale. La colonna vertebrale cervicale viene raggiunta attraverso una piccola incisione nella parte anteriore del collo. Se si deve rimuovere solo un disco, sarà in genere una piccola incisione orizzontale in una piega della pelle del collo. Se l'operazione è più ampia, potrebbe richiedere un'incisione obliqua o più lunga. Dopo aver separato i tessuti molli del collo, vengono rimossi il disco intervertebrale e gli osteofiti. Dopo l'asportazione del disco, lo spazio tra le vertebre può essere lasciato aperto o riempito con un piccolo pezzo di osso o con un dispositivo protesico per ottenere la fusione spinale. Col tempo, le vertebre possono fondersi o unirsi.

Corpectomia cervicale anteriore

Questa operazione viene eseguita in combinazione con la discectomia cervicale anteriore. La corpectomia viene spesso eseguita per stenosi cervicale multilivello con compressione del midollo spinale causata da formazioni di osteofiti multipli. In questa procedura, il neurochirurgo rimuove una parte del corpo vertebrale per eliminare la compressione sul midollo spinale. Uno o più corpi vertebrali possono essere rimossi inclusi i dischi adiacenti. L'incisione è generalmente più grande. Lo spazio tra le vertebre viene riempito utilizzando un piccolo pezzo di osso o un dispositivo protesico sempre per ottenere la fusione spinale. Poiché viene rimosso più osso, il processo di guarigione per la fusione definitiva è generalmente più lungo rispetto alla semplice discectomia cervicale anteriore. Il chirurgo può scegliere di utilizzare, in aggiunta alla protesi, una placca metallica avvitata nella parte anteriore della vertebra superiore ed inferiore per aiutare il processo di guarigione.

Microdiscectomia posteriore

Questa procedura viene eseguita attraverso un'incisione verticale nella parte posteriore del collo, generalmente mediana. Questo approccio può essere utilizzato per una grande ernia del disco di tipo molle che si proietta lateralmente al midollo spinale. Un microtrapano ad alta velocità viene utilizzato per rimuovere alcune parti delle faccette articolari e la radice nervosa viene identificata sotto l'articolazione della faccetta. La radice nervosa deve essere spostata delicatamente da parte per liberare e rimuovere l'ernia del disco.

Laminectomia cervicale

Questa procedura richiede una incisione mediana posteriore per rimuovere la lamina (la parte ossea posteriore delle vertebre). La rimozione della o delle lamine, del legamento ispessito e degli osteofiti determina una decompressione delle strutture nervose (midollo spinale e radici nervose). Con l'approccio posteriore di laminectomia è possibile pure decomprimere le radici spinali allargando i forami di coniugazione.

Rischi e risultati

Sebbene i rischi di complicanze sono piuttosto bassi, come in ogni intervento chirurgico, possono riscontrarsi alcune complicanze. Le seguenti sono quelle che più frequentemente possono associarsi alla chirurgia della colonna vertebrale cervicale:

- infezione

- sanguinamento eccessivo, che può richiedere trasfusioni di sangue
- una reazione avversa all'anestesia
- dolore cronico al collo o alle braccia
- mancata od insoddisfacente risoluzione dai sintomi
- danni ai nervi e alle radici nervose
- danni al midollo spinale (circa 1 su 10.000), con conseguente paralisi
- instabilità spinale
- danneggiamento dell'esofago, della trachea o delle corde vocali
- lesioni alle arterie carotidi o vertebrali, che potrebbero causare ictus
- mancata fusione fra i corpi vertebrali
- rottura o danneggiamento della strumentazione
- disturbi della deglutizione o disturbo del linguaggio
- perdita di liquido spinale cerebrale.

I benefici della chirurgia dovrebbero essere sempre attentamente valutati rispetto ai suoi rischi. Sebbene un'ampia percentuale di pazienti con patologia del rachide cervicale riferisca un significativo sollievo dal dolore dopo l'intervento, non vi è alcuna garanzia che l'intervento chirurgico possa aiutare ogni individuo.

Post-operatorio

Il medico darà istruzioni specifiche per il trattamento post-chirurgico e di solito prescrive farmaci antidolorifici. Il medico aiuterà a determinare quando il paziente può riprendere le normali attività come il ritorno al lavoro, la guida e l'esercizio fisico. Alcuni pazienti possono beneficiare della riabilitazione assistita o della terapia fisica dopo l'intervento. Un po' di disagio è normale durante il periodo di convalescenza mentre il paziente ritorna gradualmente alla normale attività. È necessario ricordare che il recupero può essere lento e che bisogna evitare di forzare eccessivamente gli esercizi per evitare di peggiorare il dolore..

La SINch e AANS non sponsorizzano trattamenti, procedure, prodotti o professionisti citati in questa scheda. Queste informazioni hanno solo fine illustrativo e non hanno valore di linee guida, non sono vincolanti per il medico, né possono sostituire in alcun caso il parere di un medico. Sono intese unicamente come informazione per i pazienti. Chiunque desideri consigli o assistenza neurochirurgica specifica si deve rivolgere ad uno specialista del settore.

Tradotto per la **Società Italiana di Neurochirurgia** in accordo con l'**American Association of Neurological Surgeons** dal sito <https://www.aans.org/en/Patients/Neurosurgical-Conditions-and-Treatments> a cura del dott. **Raffaele De Falco**