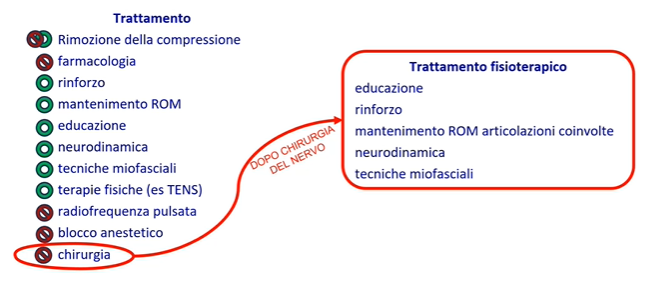
13/04/2025

**Entrapment del distretto lombopelvico**

*Docente: Occhionero Adele*

*Autori: Sbobinatore: Pizzi L. Revisore: Stojku. E.*

L’entrapment syndrome è una condizione medica dove uno o più nervi risultano compressi o intrappolati lungo il loro decorso, le cause possono essere molteplici come: ernie, osteofiti, problematiche muscolari, vascolari, osteofiti e così via.

La sintomatologia legata è causata non solo da entrapment ma anche da lesioni di origine traumatica. Quello che c’è da chiedersi è se la competenza di inquadramento ci appartiene, e la risposta a questa domanda è che dipende dal quadro clinico, la storia anamnestica e l’esame obiettivo che ci faranno propendere verso un tipo di competenza di inquadramento, ma dobbiamo essere coscienti che la gestione di questi pz varia a seconda del quadro clinico.

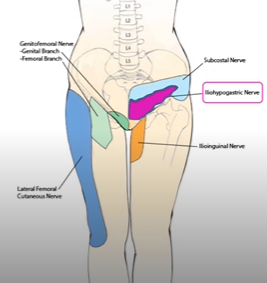
La rimozione della compressione, in questo schema, è considerata dubbia in quanto bisogna vedere che tipo di compressione si tratta; **se è data da un’alterazione miofasciale allora possiamo andare a trattarla.**

Sul trattamento abbiamo evidenze in letteratura che concordano in un primo approccio conservativo basato principalmente su educazione, farmaci e fisioterapia ad eccezione di quadri clinici con deficit neurologici o altre red flags.

In particolare, è indicato il Referral se il pz:

* presenta deficit di forza,
* se c’è una mancanza di beneficio del trattamento conservativo,
* suggerito **un treat and refer** siccome è consigliata la gestione farmacologica dalla letteratura,
* mancanza di competenze (es. riabilitazione pavimento pelvico).

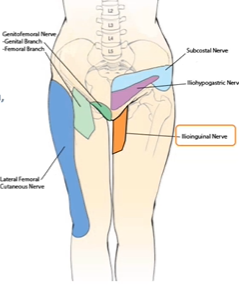
# Nervo ileoipogastrico

Origina dalle radici T12-L1 e solitamente da una sintomatologia che comprende:

* parestesie regione ipogastrica (in viola nell’immagine),
* dolore laterale alla pelvi o sovrapubico,
* possibile debolezza dell’addome,
* sensazione di tensione durante i movimenti,
* senso di pulsazione a riposo.

È spesso una complicanza in seguito a chirurgia del basso addome.

# Nervo ileoinguinale (arancione)

Origina dalle radici L1-L2 ed ha una doppia funzione: motoria e sensitiva. Inerva il trasverso dell’addome e l’obliquo interno (funzione motoria) e fornisce sensibilità alla parte superiore anteromediale della coscia, alla regione inguinale e genitale, negli uomini alla superficie anteriore dello scroto e alla radice del pene, mentre nelle donne alle grandi labbra e al monte di venere.

La sintomatologia comprende:

* dolore,
* parestesie e sensazioni anomale nelle aree innervate (sopracitate).

Ci possono essere cause iatrogene e traumatiche:

* **chirurgia addominale**: ernie inguinali 2-12% dei pz, appendicectomia, isterectomia, addominoplastica,
* cateterizzazione femorale,
* orchiectomia e chirurgia testicolare,
* lesioni da tensione durante la gravidanza.

Cause di intrappolamento idiopatico:

* compressione del nervo a livello della cresta iliaca o della regione inguinale,
* adesioni post-chirurgiche o infiammazione da mesh chirurgiche,
* intrappolamento tra muscoli trasverso dell’addome e obliquo interno.

# Nervo genitofemorale (verde)

Immagine che contiene disegno, schizzo, illustrazione, Arte bambini

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Origina da L1-L2 attraversa lo psoas e si divide in due branche principali:

* **branca genitale**: nell’uomo accompagna il funicolo spermatico, innerva il muscolo cremastere e fornisce sensibilità a scroto e coscia mediale. Nella donna segue il legamento rotondo e innerva il monte di venere e le grandi labbra.
* **branca femorale**: fornisce innervazione sensitiva a coscia anteriore.

Come sintomatologia ci può dare:

* dolore urente o trafittivo in zona inguinale o addominale inferiore,
* irradiazione del dolore a coscia anteriore e genitali,
* parestesie o ipoestesie in zona della distribuzione del nervo,
* peggioramento dolora nel cammino, estensione anca o manovra di Valsalva,
* sollievo parziale in posizione flessa o sdraiata,
* negli uomini l’assenza del riflesso cremasterico può indicare lesione del nervo.

Le cause possono essere chirurgiche o non chirurgiche.

Cause chirurgiche:

* ernioplastica inguinale,
* appendicectomia, isterectomia, vasectomia,
* chirurgia linfonodale o nefrectomia,

cause non chirurgiche:

* trauma diretto addominale o pelvico,
* compressione del nervo da masse tumorali o aderenze post-operatorie,
* postura prolungata con pressione addominale, ad esempio ciclismo o equitqzione,
* malattie infiammatorie come tubercolosi spinale, ascessi psoas, fibrosi retroperitoneale.

# Immagine che contiene disegno, diagramma, schizzo, scheletro Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Nervo otturatore (giallo)

Origina da L2-L4 e può dare dolore e parestesie alla regione mediale della coscia con possibile debolezza dei muscoli adduttori. Può essere causato da chirurgia come ad esempio chirurgia viscerale addominale, compressione attraverso la posizione litotomica del parto.

In uno studio del 2023 si è visto come nel 44% dei casi il nervo otturatorio attraversa il muscolo otturatorio interno con possibile compressione. Nel 50% delle dissezioni la branca anteriore del nervo era strettamente aderente alla fascia dell’adduttore breve aumentando così il rischio di compressione. Nel 17% dei casi l’arteria circonflessa mediale formava un loop stretto attorno alla branca posteriore del nervo con potenziale compressione.

Le opzioni terapeutiche che in letteratura sono consigliate sono:

* trattamento conservativoiniziale basato su esercizio terapeutico, modifica di attività sportive, stretching e mobilizzazioni,
* blocchi anestetici per sollievo temporaneo e conferma della diagnosi,
* neuroablazione con radiofrequenza nei casi refrattari,
* neuro decompressione chirurgica mirata basata sulle aree identificate di compressione.

# Immagine che contiene disegno, schizzo, Arte bambini, arte Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Nervo femoro-cutaneo laterale o meralgia parestesica o sindrome di Bernhardt-Roth (blu)

Origina da L2-L3 passa vicino alla SIAS attraversando il legamento inguinale. La sintomatologia comprende:

* dolore e alterazioni sensitive alla porzione anterolaterale della coscia ad esempio parestesie, intorpidimento, “pelle morta”, iperestesia, formicolii, punture, contatto con i vestiti sgradevole,
* sintomi evocati con il cammino,
* sintomi alleviati con il riposo.

Le cause post-chirurgiche possono essere PTA o chirurgia colonna lombare.

Immagine che contiene persona, vestiti, Arto, Gomito

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.In questo caso abbiamo qualche test da poter erogare ovviamente senza performance diagnostiche. Si tratta di un test neurodinamico con il pz in decubito laterale con l’arto colpito in alto, si porta l’anca in estensione con il ginocchio flesso e portando poi l’anca in leggera adduzione.

Immagine che contiene persona, Forma fisica, anca, ginocchio

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Abbiamo poi un altro test, il pelvic compression test, che si eroga comprimendo l’ala iliaca per 45s ed è positivo se la compressione allevie la sintomatologia del pz.

L’unico criterio per accertare la diagnosi è il blocco anestetico e dovrebbe dare un immediato beneficio dei sintomi al pz per circa 30/40 min.

## Trattamento

Le evidenze che si trovano in letteratura per il trattamento conservativo sono diverse e prevedono:

* FANS,
* protezione dell’area,
* evitamento di attività in compressione del nervo e togliere eventuali oggetti compressivi (cinture),
* fisioterapia,

in letteratura sono descritti tantissimi interventi di natura fisioterapica ma nessuno sembra avere evidenze migliori rispetto agli altri in base ai risultati emersi dalla valutazione, le opzioni di trattamento che possiamo mettere in atto sono:

* mobilizzazione e manipolazione delle pelvi,
* release miofasciale della muscolatura limitrofa,
* stretching muscolatura pelvica e anca,
* release legamento inguinale, massaggio trasverso,
* rinforzo muscolatura pelvica e addominale,
* neurodinamica,
* TENS.

In letteratura sono anche descritti trattamenti non fisioterapici per gestire questo tipo di problematica tra cui:

* blocchi nervosi con corticosteroidi e anestetico locale,
* radiofrequenza pulsata per neuromodulazione del nervo,
* stimolazione nervo periferico per casi refrattari,
* trattamento chirurgico per le forme resistenti:
  + decompressione,
  + neurotomia,
  + neurectomia.

# Immagine che contiene testo, schermata, scheletro Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Nervo pudendo

Origina dai rami ventrali di S2-S4/S3-S4 ed ha un decorso intrapelvico (tra il forame intrapiriforme), gluteo (posteriormente alla spina inschiatica e tra il legamento sacrotuberoso e quello sacrospinoso) ed infine perineale (nel canale di Alcock).

A livello di eziologia possiamo trovare tanti casi la maggior parte legati a traumatismi e sono:

* traumatismi post-parto,
* traumatismi sacro-coccigei,
* attività ciclistica o motociclistica,
* attività con squat ripetuti,
* ipertrofia legamento sacrotuberoso o sacrospinoso,
* trattamento laser a vulva, scroto o perineo,
* ptrostatectomia.

Questo nervo innerva tutta la zona dei genitali (parte vulvare nella donna e pene e testicoli nell’uomo) e per questo motivo ha una fortissima componente psicosociale.

La sintomatologia comprende:

* **dolore e sensazione di bruciore in area perineale** provocato da posizione seduta (non sul wc) alleviato da ortostatismo o posizione supina,
* **allodinia** in area perineale,
* **difficoltà svuotamento urinario**,
* **problematiche intestinali o sessuali**.

Abbiamo dei criteri diagnostici stilati da Nantes nel 2006 devono essere presenti tutti e 5 e comprendono:

* dolore neuropatico in area sensoriale del nervo pudendo,
* dolore aggravato da posizione seduta,
* dolore non tale da svegliare il pz di notte,
* no deficit sensitivo oggettivo,
* blocco anestetico del nervo positivo a livello della spina ischiatica.

I trattamenti che consiglia la letteratura sono molteplici e come prima comprendono educazione, trattamento miofasciale, release muscolare. Non di nostra competenza sono la gestione della terapia farmacologica e la riabilitazione del pavimento pelvico in quanto area specialistica.

# Immagine che contiene schizzo, arte, design Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Nervi cluneali

Sono divisi in superiori, medi ed inferiori. Sono dei nervi particolari perché spesso causano anche mal di schiena e sono molto sotto-diagnosticati.

## Nervi cluneali superiori

Hanno origine dai rami cutanei laterali dei rami dorsali di L1-L3 (T11-L4). Hanno un decorso che va da cranio-mediale a caudo-laterale. A livello della cresta iliaca attraversano la fascia toraco lombare ed innervano la regione lombare superiore e glutea superiore. Possono essere la causa di:

* dolore e intorpidimento nell’area della cresta iliaca e delle natiche,
* dolore esacerbato da movimenti lombari e posizioni mantenute,
* possibile claudicatio intermittente durante il cammino causato dal peggioramento dei sintomi.

Per testare questo tipo di problematica abbiamo a disposizione il TInel test positivo se erogando una pressione a livello della cresta iliaca posteriore si evoca dolore familiare al pz.

Secondo Anderson 2022 la problematica di entrapment dei nervi cluneali superiori ha una prevalenza piuttosto alta, tra l’1,6 e il 14% nei pz con LBP, ed ha un’incidenza molto alta nei pz che si sottopongono a vertebroplastica, circa l’8,25%.

Il trattamento conservativo non fisioterapico prevede:

* blocco del nervo cluneale con anestetico locale + corticosteroidi,
* capsaicina ad alta concentrazione per la desensibilizzazione del nervo,
* stimolazione del nervo periferico per le forme croniche,
* coagulazione termica ad alta frequenza per interrompere la trasmissione del dolore.

Mentre per quanto riguarda il trattamento chirurgico prevede il rilascio del nervo con decompressione fasciale e decompressione endoscopica per minimizzare il trauma chirurgico.

## Immagine che contiene schizzo, testo, disegno, illustrazioneNervi cluneali medi

Originano da S1-S3 e la loro compressione colpisce circa il 13% dei pz con dolore lombare. Decorrono sotto il legamento sacroiliaco posteriore lungo, tra SIPS e la SIPI ed innervano la parte mediale del gluteo. Provocano dolore e intorpidimento a livello delle natiche e il dolore è esacerbato da movimenti lombari e posizioni mantenute. Anche in questo caso possiamo avvalerci del Tinel test per aiutarci nell’inquadramento del pz e sarà positivo se la pressione erogata nel test nei 3,5 cm caudali alla SIPS o poco lateralmente provocheranno dolore familiare al pz.

Per il trattamento fisioterapico di queste problematiche la letteratura suggerisce:

* tecniche di rilascio miofasciale sulla cresta iliaca, sui glutei e sulla fascia lombare,
* stretching del quadrato dei lombi, del medio gluteo e del piriforme per ridurre la compressione,
* mobilizzazioni articolari e lombari,
* manipolazioni vertebrali
* esercizi di rinforzo e stabilizzazione lombopelvica.

Di seguito i siti di entrapment più comuni e i tipi di referral consigliati.

Immagine che contiene testo, schermata, Pagina Web, Sito Web

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

Immagine che contiene testo, schermata, Carattere, numero

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

Immagine che contiene testo, schermata, numero, Carattere

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

# Take home messages

Competenza di inquadramento dell’entrapment può essere riabilitativa o chirurgica, in base al quadro clinico.

Fondamentale identificare sede e causa dell’entrapment per valutare se la fisioterapia rappresenti una strategia terapeutica adeguata.

Le evidenze disponibili in letteratura sul trattamento degli entrapment sono limitate e di bassa qualità.

Domande

Q: C’è la possibilità di danneggiare o di aumentare la tensione sul nervo in un pz con entrapment?

A: Dipende dal quadro clinico, dobbiamo farci guidare dall’irritabilità del pz; se il mio pz ha un’alta irritabilità che richiede un referral farmacologico per gestire il suo dolore tra il ventaglio di tecniche che abbiamo a disposizione la manipolazione non è la prima scelta. A livello di compressione essendo strutture profonde è difficile andare a peggiorare la compressione con una manipolazione, perciò, tutto dipende dalla presentazione clinica del pz.

Q: Possiamo in qualche modo andare ad agire anche sulla muscolatura autonoma viscerale?

A: interventi diretti sulla muscolatura viscerale risalgono all’800 o al 900, il lavoro passa attraverso una diminuzione della reattività del soggetto. Il meccanismo che attiva le risposte a livello di sistema nervoso autonomo, a meno che non sia mediato da una patologia, è quello che passa attraverso lo stress; quindi, la diminuzione della condizione di stress è la strada aspecifica su cui intervenire. Poi tramite interventi placebo o, meglio, una particolare attenzione agli elementi legati alla comunicazione, alla relazione col pz si può andare ad indurre dei cambiamenti nella risposta autonomica del soggetto.