**NOZIONI GENERALI:**

La **sindrome del tunnel carpale** è una neuropatia compressiva del nervo mediano nel canale carpale, struttura anatomica localizzata a livello del polso.

Essa presenta caratteristiche di cronicità ed un decorso evolutivo in senso peggiorativo; nelle fasi moderate e avanzate della malattia, in alternativa alla soluzione chirurgica, non esistono trattamenti farmacologici e fisici altrettanto efficaci per la risoluzione del dolore e delle alterazioni sensitive e motorie caratteristiche.

L’intervento consiste nella sezione del legamento trasverso del carpo, allo scopo di aumentare il volume del canale carpale e ridurre la pressione sul nervo mediano, indipendentemente dalla causa compressiva.

Il risultato clinico complessivo dell’intervento è influenzato da variabili (anche indipendenti dalla corretta esecuzione tecnica dell’intervento) che, nonostante il miglioramento delle tecniche chirurgiche, non sempre consentono di prevedere l’entità e le tempistiche di ripresa funzionale del nervo mediano.

In particolare, l’esito di tale intervento è influenzato da numerosi fattori quali l’età, il grado originario della lesione del nervo, il periodo intercorso dall’inizio dei sintomi, il potenziale evolutivo della malattia, il tipo costituzionale, la tendenza a formare aderenze tra i vari piani anatomici e cicatrici ipertrofiche, l’eventuale componente reumatoide, le abitudini di vita, le caratteristiche ambientali e lavorative, l’osservanza dei consigli postoperatori. Tutti questi fattori condizionano il tempo di guarigione, che può andare da poche settimane nelle persone giovani ed in buone condizioni a periodi più lunghi nelle persone anziane con condizioni sfavorevoli (diabete, epilessia, disturbi circolatori, alterazioni trofiche cutanee, etc.).

# INDICAZIONI AL TRATTAMENTO:

Il tunnel carpale è uno spazio anatomico del polso formato, da una parte, dalle ossa del polso e, dall’altra, dal legamento traverso del carpo. Il nervo mediano attraversa il tunnel carpale insieme ai tendini flessori delle dita della mano; conduce la sensibilità al 1°, 2° e 3° dito e alla metà radiale del 4° dito ed innerva i muscoli dell’eminenza tenar, che si occupano del movimento del 1° raggio.

Qualsiasi condizione che riduce le dimensioni del tunnel carpale o aumenta il volume dei tessuti all’interno del

tunnel può causare i sintomi del tunnel carpale:

* Patologie traumatiche: contusioni o distorsioni del polso; fratture di polso;
* Patologie reumatiche: Artrite reumatoide, connettiviti, etc;
* Patologie mediche: diabete, insufficienza renale, ipotiroidismo...
* Condizioni fisiologiche transitorie: es. gravidanza. Esistono anche fattori predisponenti, quali:
* Tipo di attività: forza, postura, posizione del polso, ripetizione, temperatura, vibrazioni;
* Obesità;
* Fumo;
* Caffeina.

Quando la pressione sul nervo mediano aumenta, l’apporto di sangue al nervo si riduce fino ad interrompersi (ischemia); all’inizio solo la parte esterna del nervo (perinervio) è coinvolta, ma se la pressione aumenta ancora anche la parte interna (endonervio) ne risente e si assottiglia progressivamente; all’interno del nervo si formano nuove cellule, i fibroblasti, che creano tessuto cicatriziale. Questa trasformazione istologica causa il dolore e le parestesie nelle mani. Se la pressione sul nervo viene eliminata, i sintomi spariscono rapidamente; se invece la pressione non viene rimossa precocemente le probabilità di recupero diminuiscono.

La sintomatologia caratteristica è rappresentata da: parestesie (formicolio) al 1°-2°-3° dito e lato radiale del 4° dito, dolore (soprattutto notturno) alle stesse dita e a volte irradiato all’avambraccio e al braccio, perdita di sensibilità e di forza (con caduta di oggetti dalle mani).

La diagnosi clinica va sempre confermata con un’elettromiografia (EMG) per lo studio della conduzione del nervo mediano; tale esame è utile anche per escludere altri livelli di compressione del nervo mediano (radicolopatia cervicale, compressione all’avambraccio), per valutare il grado di sofferenza (lieve, moderato, grave) e decidere il trattamento più adeguato, per conoscere la probabilità di recupero del nervo dopo il trattamento. Se i sintomi sono comparsi dopo un trauma, è necessario eseguire una radiografia del polso per verificare la presenza di fratture o viziose consolidazioni del radio distale e delle ossa del carpo.

In alcuni casi può risultare utile anche l’esecuzione di un’ecografia del polso per valutare il contenuto del tunnel ed escludere la presenza di masse occupanti spazio.



# PROCEDURA CHIRURGICA:

L’intervento si svolge in regime ambulatoriale.

L’intervento di decompressione del nervo mediano tramite sezione del legamento traverso del carpo si esegue in anestesia locale tramite una iniezione di anestetico locale (simile a quello usato dal dentista) a livello del palmo della mano e con applicazione di un manicotto gonfiato a livello del braccio per rallentare l’afflusso di sangue. Si prepara un campo sterile con disinfezione della mano. Si esegue una piccola incisione (3-4 cm) a livello del palmo della mano e si seziona il legamento trasverso del carpo. Si sutura la ferita e si confeziona un bendaggio modicamente compressivo; infine si sgonfia e si rimuove il manicotto al braccio.

Il paziente viene incoraggiato da subito a muovere attivamente e passivamente le dita della mano per promuovere lo scorrimento dei tendini flessori e del nervo mediano all’interno del tunnel carpale. Dopo 15 giorni si rimuovono il bendaggio ed i punti di sutura. Il paziente viene istruito ad eseguire esercizi per recuperare la forza della mano ed incoraggiato a riprendere gradualmente la normale attività manuale per migliorare la destrezza e l’esecuzione di movimenti. Si consiglia, inoltre, l’esecuzione di massaggi di scollamento della cicatrice chirurgica per ridurre l’ipersensibilità locale e limitare la formazione del tessuto cicatriziale. A 20-30 giorni dall’intervento il paziente viene reintegrato nell’ambito lavorativo.

Viene consigliata una terapia antibiotica solo ai pazienti con aumentato rischio infettivo (diabetici, immunodepressi, etc.).

# POSSIBILI RISCHI E COMPLICANZE DEL TRATTAMENTO:

Non esistono controindicazioni specifiche all’esecuzione dell’intervento se non l’età e le condizioni generali di

salute del paziente.

Tra le Complicanze generali (possibili in ogni intervento eseguito in anestesia locale) possono essere annoverate le seguenti:

* Crisi di panico;
* Sindrome vagale (nausea e vomito, cefalea, riduzione della salivazione, vertigini, tachicardia, sudorazione fredda, riduzione della pressione sanguigna fino al collasso);
* Crisi ipotensive o ipertensive;
* Fenomeni allergici nei confronti dei farmaci anestetici o di altre terapie somministrate.

Tra le Complicanze locali, invece, possono essere annoverate le seguenti:

* Dolore persistente;
* Eccessivo sanguinamento con successivo ematoma;
* Lesione del nervo mediano o di alcune sue diramazioni;
* Lesioni dell’arcata vascolare palmare;
* Formazione di aderenze cicatriziali tra i vari piani anatomici con successiva rigidità del polso e delle dita

e recidiva della sintomatologia presentata prima dell’intervento;

* Infezioni superficiali e profonde con deiscenza della ferita chirurgica ed allungamento dei tempi di guarigione;
* Algodistrofia (gonfiore, ipersudorazione, dolore, rigidità). In questo caso sono comuni postumi quali dolori residui e rigidità articolari di mano e polso.

# BENEFICI DEL TRATTAMENTO:

Nella maggior parte dei pazienti si assiste ad un miglioramento già nei primi giorni seguenti all'intervento. Nei casi in cui la sindrome del tunnel carpale è molto avanzata (specialmente nell'anziano), con grave perdita di sensibilità e forza, il recupero è più lento e può non essere completo. In casi eccezionali, la sindrome del tunnel carpale può recidivare e richiedere un nuovo intervento anche a distanza di anni

# TRATTAMENTI ALTERNATIVI:

Il trattamento conservativo è da riservare alle forme lievi e consiste in:

* Interruzione di tutte le attività che causano i sintomi (evitare movimenti ripetitivi con la mano, forze di presa, attività con strumenti vibranti, posizioni con polso flesso);
* Riduzione dei fattori predisponenti (interrompere fumo e introito di caffeina, calo ponderale);
* Tutore di polso in posizione neutra nelle ore notturne (per ridurre la pressione sul nervo);
* Farmaci (FANS, corticosteroidi, vitamina B6, acido alfa-lipoico).

Il miglioramento dei sintomi è atteso in 4-6 settimane. In caso di mancata risposta, è necessario intervenire chirurgicamente.

**Osservazioni di rilievo nel caso specifico:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Io sottoscritto dichiaro di essere stato correttamente informato dal Dr. e di aver compreso lo scopo e la natura dell’intervento di decompressione del nervo mediano tramite sezione del legamento traverso del carpo descritto nel presente modulo. Dichiaro, altresì, di essere stato adeguatamente edotto sulle tecniche utilizzate, sui benefici derivanti dal trattamento, sui possibili rischi e complicanze ad esso connesse e sulle eventuali alternative.

Presto pertanto l’assenso al trattamento che mi è stata descritto e consegnato, per presa visione, con il presente consenso informato.

Il medico chirurgo

Il paziente