



# USO DEL CASCO STEREOTASSICA O DEL NEURONAVIGATORE PER TEST DIAGNOSTICI E BIOPSIE

Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina

La **biopsia cerebrale** è una metodica che deve essere estremamente precisa. Per il chirurgo è necessario raggiungere una zona cerebrale anche profonda, preservando le strutture vicine e quindi le funzioni di parti del cervello estremamente importanti. La conoscenza dell'esatta collocazione della lesione e la sua posizione tridimensionale si ottiene grazie a particolari strumentazioni:

## **IL CASCO STEREOTASSICO E LA NEURONAVIGAZIONE**

### **COS'E' UN CASCO STEREOTASSICO?**

Come il suo medico Le ha già spiegato, Lei ha bisogno di test particolari per individuare accuratamente la causa del suo problema. Durante questi test, un dispositivo metallico, chiamato casco stereotassico, le verrà applicato sulla testa. Questo casco metallico ha particolari accessori in grado di raccogliere informazioni codificate. Le informazioni vengono analizzate da un computer che crea un'immagine tridimensionale del suo cervello.



### **PER QUALI ESAMI SI DEVE INDOSSARE UN CASCO STEREOTASSICO?**

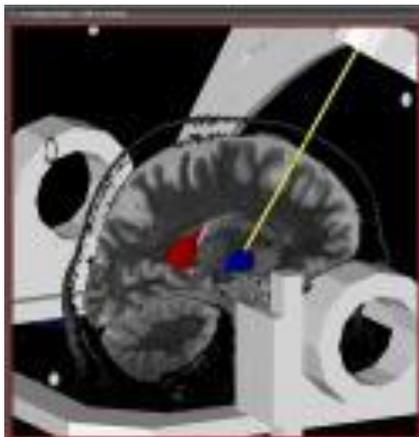
Gli esami che si fanno con un casco stereotassico sono la tomografia assiale computerizzata (TAC) e la risonanza magnetica nucleare (RMN). Questi accertamenti sono usati per distinguere il tessuto cerebrale normale da quello anormale. Un casco stereotassico può essere applicato anche per eseguire

un'angiografia cerebrale, che usa raggi X per identificare i vasi sanguigni della testa.

Anche se può aver già eseguito alcuni di questi esami, bisogna ripeterli, usando il casco stereotassico, per avere un'immagine precisa e tridimensionale del Suo cervello.

## **COME E' USATO UN CASCO STEREOTASSICO DURANTE UNA BIOPSIA?**

Una biopsia è una procedura chirurgica in cui piccoli frammenti di tessuto sono asportati in modo che un anatomico-patologo possa esaminarli al microscopio e fare una diagnosi. Nel caso in cui Lei avesse necessità di eseguire una biopsia, il casco stereotassico serve a mantenere ferma la testa e per avere dei punti di riferimento sicuri per l'intervento. Le immagini tridimensionali create dagli esami eseguiti permetteranno al suo chirurgo di pianificare la traiettoria più sicura per raggiungere la zona dove si farà la biopsia.



## **COME MI DOVRO' PREPARARE PER L'APPLICAZIONE DEL CASCO STEREOTASSICO?**

Anche per l'applicazione del casco, come per qualsiasi altro tipo di intervento, Lei dovrà essere a digiuno dalla mezzanotte precedente. Potrà assumere solamente i farmaci che è abituato a prendere, ma con pochissima acqua. E' molto importante, inoltre, che Lei sia ben riposato. Se ha difficoltà a dormire bene, chiedi un sonnifero all'infermiera o al medico di famiglia.

## **COME AVVIENE L'APPLICAZIONE DEL CASCO?**

Prima della procedura: prima di scendere in sala operatoria per l'applicazione del casco, dovrà svuotare la vescica, verrà trasportato in sala operatoria in barella e la Sua testa sarà pulita con una soluzione disinfettante.

**DURANTE LA PROCEDURA:** poiché, si tratta di una procedura sterile, è importante che Lei non tocchi la testa o il casco durante l'applicazione se questa parte dell'intervento è eseguita in anestesia locale.

Il casco sarà posto sulla testa e stabilizzato con un accessorio frontale imbottito, portatile e due sostegni per le orecchie rivestiti di gomma. Questi possono fare una pressione temporanea nelle orecchie. Il chirurgo inietterà anestetico locale in 4 piccole zone della testa. Una volta che il farmaco avrà fatto effetto, verranno applicati 4 piccoli perni che sorreggeranno il casco. Un perno sarà piazzato in ogni foro e fissato al casco. A questo punto i sostegni per la fronte e le orecchie saranno rimossi e lei sarà pronto per gli esami radiologici.

L'anestesista sarà vicino a Lei durante questa procedura. Se avvertirà qualche disturbo, avvisi l'anestesista.

Mentre avrà addosso il casco, si dovranno prendere alcune precauzioni. Quando sarà sulla barella, la sua testa sarà sostenuta da dei telini per evitare compressioni sul casco. Il personale dello staff sosterrà la sua testa durante gli spostamenti dalla barella al tavolo radiologico o a quello operatorio.

A questo punto il casco verrà fissato ad un sostegno per aiutarla a tenere ferma la testa. Durante gli esami (TAC e/o RMN) dovrà rimanere assolutamente fermo poiché ogni piccolo movimento può deteriorare la qualità dell'esame. Questa parte, se necessario, può essere anche fatta in anestesia generale.



**DOPO LA PROCEDURA:** il casco viene rimosso e lei potrà ritornare nella sua stanza. In alcuni casi c'è bisogno di rimanere una notte in terapia intensiva per dei controlli.

### **COSA DEVO ASPETTARMI QUANTO MI VIENE TOLTO IL CASCO?**

In corrispondenza dei punti in cui il casco era fissato al cranio, terrà delle medicazioni per alcuni giorni e quando le verranno tolte, vedrà 4 piccoli segni, che possono dare una lieve secrezione per alcuni giorni ma che nel giro di due settimane saranno completamente guariti. Per una settimana non dovrà

bagnarsi la testa. In caso di punti di sutura, non dovrà bagnarsi la testa per una settimana dopo che saranno stati tolti.

Se avvertisse dolore, potrà chiedere dei farmaci antidolorifici. Di norma il dolore è tollerabile e ben controllato dai farmaci.

Quando inizierà ad alimentarsi regolarmente, le verrà tolto l'ago endovenoso.

Saranno controllati costantemente, nel postoperatorio, i suoi parametri vitali (polso, pressione, respiro e temperatura), nonché la vista e la forza motoria degli arti.

L'attività nel postoperatorio può variare a seconda dei casi, ma è importante che lei ricominci ad esercitarsi il prima possibile ed in particolare dovrà fare degli esercizi di respirazione profonda per evitare la formazione di secrezioni polmonari.

Il giorno della dimissione le saranno date istruzioni sui farmaci da prendere a casa e le sarà fissato un appuntamento per una visita di controllo.

## **C'E' QUALCHE RISCHIO QUANDO SI APPLICA IL CASCO STEREOTASSICO O SI ESEGUE LA BIOPSIA?**

Ogni procedura chirurgica comporta qualche rischio.

Benché poco comuni, un'infezione o un sanguinamento nei punti di inserzione sono possibili.

Altri rischi sono legati alla procedura da eseguire, che si aggirano intorno al 3% e consistono in un sanguinamento intracerebrale o negatività della biopsia.

## **I RISULTATI DELLA BIOPSIA**

Mediante una biopsia è quasi sempre possibile fare una diagnosi. I risultati della biopsia sono normalmente pronti in 5 giorni lavorativi e non appena disponibili verranno discussi con lei dai medici di reparto che la indirizzeranno agli specialisti per il trattamento più adeguato.

## **IL NEURONAVIGATORE**

Il neuronavigatore è un sistema simile a quello stereotassico ma è più moderno. Con questo sistema la TAC o la RMN possono essere eseguite il giorno prima dell'intervento (biopsia, craniotomia). La tecnica consiste nella applicazione di 5-6 palline adesive sulla cute della testa che verranno poi utilizzate il giorno dell'intervento per programmare la sede e la traiettoria più corretta.



(Questo sistema, per la sua praticità (sia per il paziente che per il chirurgo) e velocità di esecuzione è quello maggiormente usato nel nostro reparto (95% dei casi).

Purtroppo questo sistema non è idoneo per eseguire biopsie di lesioni molto piccole e profonde. Pertanto, in questi casi viene utilizzato ancora il sistema stereotassico.

## **Numeri utili**

- Reparto: 040 – 399 4414, 040 – 399 4514

i numeri sono attivi 24 ore su 24

- Day Hospital: 040 – 399 4041

il Day Hospital è attivo dalle ore 9.00 alle ore 15.00







Redatto Comunicazione, Relazioni esterne aziendali, Ufficio stampa, URP  
ASUGI su testo fornito dalla Struttura Complessa Neurochirurgia

**Struttura Complessa di NEUROCHIRURGIA**

**Direttore: dott. Leonello TACCONI MD, FRCS Ed (SN)**

Professore a contratto in Neurochirurgia presso  
l'Università di Modena per l'anno accademico corrente  
Tel: 040 – 399 4411; Fax: 040 – 399 4057  
e mail: [neurochirurgia.direzione@asugi.sanita.fvg.it](mailto:neurochirurgia.direzione@asugi.sanita.fvg.it)

Revisione 01 – maggio 2022