



NOTA INFORMATIVA PROCEDURA DI CLAMPING SELETTIVO DEL NERVO SIMPATICO

Nome e Cognome del paziente

Data di rilascio al paziente

----- [__ / __ / ____] ora: __ / __

**Ad integrazione delle informazioni ricevute con il Consenso Generale alle Cure, la
preghiamo di leggere attentamente questo modulo informativo.**

Dopo averlo letto faccia tutte le domande che ritiene necessarie all'Equipe medica.

Il malato ha diritto, se lo desidera, a ricevere **un'adeguata informazione**, esposta in modo corretto e **comprensibile** riguardo alla propria condizione di salute e a tutti gli atti diagnostici e/o terapeutici, medici e chirurgici, che i sanitari propongono di attuare sulla sua persona.

Il paziente ha il **diritto** di conoscere i **vantaggi** ma anche **rischi**, i disagi e le possibili **complicanze** dei suddetti atti, e anche la natura e il peso delle conseguenze qualora si rifiuti di attuarli.

Ha diritto di conoscere le eventuali **alternative terapeutiche** con i relativi vantaggi e svantaggi. Inoltre, dopo aver ricevuto un'esaustiva informazione, qualora decida di dare il proprio consenso al trattamento proposto, ha diritto a **revocare** il suo **consenso** in qualsiasi momento.

Il malato ha diritto anche a mantenere riservate le notizie riguardanti la propria salute oppure **indicare una** o più persone che desidera vengano informate di dette **notizie**.

D'altra parte, il malato ha il **dovere** di fornire al medico **qualsiasi informazione in suo possesso riguardante la propria salute**, in modo da **evitare** che dalla mancata conoscenza di specifiche peculiarità possano generarsi **errori** di condotta terapeutica e/o diagnostica.

Il paziente deve inoltre **attenersi** con scrupolo **alle indicazioni** fornitegli **dai sanitari** riguardo a comportamenti e terapie da seguire per il problema medico che si sta trattando, sia nella fase antecedente alla procedura proposta, che nelle fasi successive alla sua effettuazione.

Nome e Cognome di chi
fornisce le informazioni

CHIRGEN09 – rev. 08.02.2023

Alla luce di tali premesse:

desidera essere informato sulla patologia di cui è affetto nonché sulle motivazioni, la natura e le implicazioni degli atti diagnostici e/o terapeutici (anche invasivi) che si intendono intraprendere sulla sua persona¹?

SI NO

FIRMA DEL PAZIENTE

Desidera che le informazioni relative al suo stato di salute e all'esito degli atti diagnostici/terapeutici intrapresi sulla sua persona vengano fornite anche ad alcuno dei suoi familiari, conoscenti o al suo medico di fiducia?

SI NO

Se sì a chi?

Nome ----- Cognome -----

Recapito -----

FIRMA

¹ Nel caso in cui il paziente decida di NON ricevere informazioni e nondimeno dia il consenso al trattamento DEVE esserne dato atto direttamente in Cartella Clinica e deve essere controfirmato dal paziente.

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA PROCEDURA CLAMPING SELETTIVO DEL NERVO SIMPATICO

Gentile paziente, La ringraziamo per aver scelto la Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico e la nostra equipe che si prenderà cura di Lei in questo percorso terapeutico, ponendoLa al centro della nostra attenzione secondo la missione del nostro Policlinico: “La scienza per l’uomo”.

1. CHE COS’ È L’IPERIDROSI?

La sudorazione è il normale rilascio di liquido contenente sali minerali che viene effettuato dalle ghiandole sudoripare al fine di mantenere costante la temperatura del corpo ma esiste un’attività eccessiva, ossia una sudorazione fuori dalla norma, che prende il nome di iperidrosi.

Questo disturbo può venire trasmesso di padre in figlio e può essere di grado così elevato da creare difficoltà e disagio nei rapporti interpersonali.

L’iperidrosi essenziale, che cioè non dipende da cause specifiche, ha inizio in età giovanile e le forme più frequenti sono le cosiddette iperidrosi palmare e ascellare.

Si parla di iperidrosi primaria quando a bagnarsi in maniera eccessiva sono i palmi delle mani (iperidrosi palmare) e dei piedi (iperidrosi plantare), il viso o le ascelle; mentre di iperidrosi secondaria quando la sudorazione è connessa ad altre malattie croniche (cardiache, respiratorie, diabete, gotta o in molti casi ipertiroidismo). Oltre ad una fisiologica ragione emotiva – ad esempio quando si è molto emozionati, o ansiosi – in chi soffre di iperidrosi le ghiandole sudoripare (nel corpo umano sono circa 2 milioni) reagiscono più intensamente agli stimoli. In molti casi, questo avviene a causa dello stress, creando una sorta di circolo vizioso che incrementa la sudorazione, mentre tra il 30-50% dei casi le cause sembrano essere genetiche ed ereditarie. Anche l’assunzione di alcuni farmaci può essere all’origine dell’iperidrosi. Come per il tessuto muscolare, la ghiandola sudoripara ha bisogno di un impulso nervoso per funzionare. Ogni ghiandola infatti viene raggiunta da una fibra nervosa.

Quando il segnale nervoso (un impulso elettrico) giunge alla terminazione nervosa, viene rilasciata una sostanza dal nervo (neurotrasmettitore) che stimola la ghiandola a produrre ed espellere il sudore. Il neurotrasmettitore che attiva le ghiandole sudoripare è una sostanza chiamata acetilcolina. Tutte le fibre nervose che controllano la sudorazione appartengono al sistema simpatico o ortosimpatico.



2. COME SI CURA L’IPERIDROSI?

Tendenzialmente, per rimediare ai disagi causati dall’iperidrosi si usano prodotti e deodoranti antitranspiranti, che contengono cloruro di alluminio, o astringenti che asciugano le ghiandole sudoripare. Se queste prime soluzioni non dovessero essere sufficienti, si può ricorrere alle iniezioni di tossina botulinica, che blocca la muscolatura delle ghiandole sudoripare: viene iniettata

sotto le ascelle, nei palmi di mani e piedi inibendo il rilascio di acetilcolina. L'effetto della tossina botulinica, che paralizza le ghiandole, dura dai 4-6 mesi.

L'approccio chirurgico rappresenta la terapia sicuramente più efficace e soprattutto definitiva per l'iperidrosi palmare, ascellare e facciale.

Con l'avvento della chirurgia mini invasiva e con l'affinarsi della tecnologia che permette accessi di pochi millimetri, le indicazioni sono sempre più frequenti, i risultati ottimi e il disagio per il paziente minimo.

Le tecniche chirurgiche utilizzate per l'iperidrosi sono tre:

- posizionamento di clips a chiudere il nervo simpatico toracico;
- posizionamento di clips e sezione del nervo (simpaticotomia);
- asportazione del ganglio (gangliectomia-simpaticectomia).

3. COME SI SVOLGE LA PROCEDURA PROPOSTA DI CLAMPING SELETTIVO DEL NERVO SIMPATICO?

L'intervento consiste in un'incisione cutanea di circa 2 cm nel cavo ascellare (quindi ben poco visibile) tramite la quale si accede nel torace: da qui si visualizzano le fibre simpatiche, responsabili dell'eccessiva sudorazione.

Si procede quindi con la compressione ("clippaggio") delle fibre simpatiche tramite alcune clip in titanio biocompatibile di appena 5 millimetri, che vengono applicate lungo tutta la lunghezza delle fibre (in toracosopia - simpaticofrassi).

La compressione delle fibre nervose elimina del tutto la sintomatologia del paziente, che dopo l'intervento non avrà più problemi di sudorazione. Dato che l'iperidrosi si manifesta su entrambi i lati del corpo (mani/piedi/ascelle) l'operazione richiede un intervento sia sul lato destro che sul sinistro. Di norma è preferibile operare un lato per volta, quindi i due interventi si svolgono in due giorni diversi. La degenza dura 1 giorno, quindi l'operazione successiva si può eseguire in tempi molto brevi.



L'intervento, svolto in videotoracosopia, si esegue in anestesia generale.

Le clips in titanio sono generalmente da 2 a 4 ed esse non interferiscono (non "suonano") nè con i radar di controllo di sicurezza presenti ad esempio negli aeroporti nè con gli strumentari medico diagnostici (TAC, Radiografie, Risonanze Magnetiche, etc.).

4. QUALI SONO I BENEFICI?

La procedura di "Clamping Selettivo del Nervo Simpatico" cura definitivamente l'iperidrosi. I risultati sono immediati, tanto che il paziente si sveglia dall'anestesia con il distretto corporeo asciutto. Il decorso postoperatorio inoltre è rapido, con un recupero immediato nelle prime 24 ore.

5. INFORMAZIONI SULLA FASE PRE-PROCEDURA

È necessario attuare il protocollo per la profilassi trombo-embolica che viene comunicato dal medico referente durante la preospedalizzazione. In ogni caso il medico referente indicherà se continuare o sospendere la terapia farmacologica quotidiana.

Può bere (acqua, té, caffè, camomilla) fino a 2 ore prima dell'anestesia.

NON è necessario, anzi è dannoso, rimanere a digiuno dalla mezzanotte del giorno precedente.

Può alimentarsi con altri tipi di liquidi (latte, frullati, succhi di frutta) fino a 6 ore prima dell'intervento.

Può mangiare fino a 8 ore prima (piccole quantità, evitando cibi grassi e pesanti).

Prima di uscire di casa per venire in ospedale è necessario eseguire una doccia, lavandosi accuratamente per prevenire infezioni postoperatorie; per lo stesso motivo è bene indossare biancheria intima pulita e abiti comodi.

In caso di assunzione di anticoagulanti e/o antiaggreganti (come la cardioaspirina) il medico curante darà indicazioni specifiche alle pazienti, secondo la "Procedura aziendale sugli antiaggreganti e anticoagulanti".

COSA LASCIARE A CASA: anelli, orologio, braccialetti, collane, etc.

COSA PORTARE CON SÈ: il contenitore per eventuali protesi dentarie mobili; Tessera sanitaria; Impegnativa per l'intervento (se richiesta); Documento di riconoscimento valido (carta d'identità, passaporto, etc.); Eventuale tessera di esenzione; Documentazione sanitaria di esami/visite precedenti, soprattutto se eseguiti in altre strutture (immagini; dischetti CD-ROM; etc.) e i Farmaci personali.

Ci scusiamo in anticipo nel caso in cui dovesse attendere più del previsto prima dell'intervento chirurgico: purtroppo in alcuni casi non è avviabile e dipende dalla tempistica non sempre programmabile della sala operatoria.

6. DURATA DELLA PROCEDURA

A meno di complicanze particolari insorte durante l'intervento, la durata dell'intervento varia da un minimo di 40 minuti ad un massimo di 2 ore, esclusi i tempi di attesa in pre-sala (prima dell'intervento) e post-intervento (monitoraggio post-intervento), in generale tra la discesa in sala e la risalita in camera trascorrono usualmente 2-3 ore.

7. INFORMAZIONI SULLA FASE POST-PROCEDURA

Al termine della procedura il paziente può alzarsi e camminare spontaneamente (riducendo così al minimo il rischio di complicanze tromboemboliche) e già dopo un giorno può riprendere le normali attività quotidiane. Dopo una breve osservazione postoperatoria l'operato viene dimesso rapidamente e può fare così ritorno alla propria abitazione nella stessa giornata in tutta sicurezza. Il fianco corrispondente al lato operato può, per alcune ore successive l'intervento, presentare minore sensibilità al tatto.

Ciò è assolutamente normale ed è conseguente all'anestesia praticata.

Dopo l'operazione è importante muovere subito le spalle e le braccia con movimenti ampi e circolari per sciogliere i muscoli e prevenire contratture e dolori. Dal 2° giorno potrà ricominciare gradualmente l'attività sportiva. Dopo l'operazione il paziente troverà 2/3 ferite, con pochi punti riassorbibili. Dopo 2 giorni si potrà fare la doccia. È importante disinfettare le ferite e rimuovere i cerotti (senza rimetterli). I punti riassorbibili cadranno da soli dopo 3/4 settimane circa oppure il medico potrà toglierli dopo 10 giorni.

8. PREVEDIBILI VANTAGGI E SVANTAGGI DEL TRATTAMENTO PROPOSTO

La procedura di “Clamping Selettivo del Nervo Simpatico” cura definitivamente l’iperidrosi. Gli svantaggi sono il probabile aumento della sudorazione in altre parti del corpo.

9. POSSIBILI COMPLICANZE MAGGIORI E POTENZIALI PROBLEMATICHE CORRELATE ALLA PROCEDURA

L’intervento chirurgico può comportare dei “rari” rischi generali (emorragia, infezione generale o sistemica, infezione di un organo o locale della ferita chirurgica, complicanze cardiache o polmonari, temporanei deficit di forza degli arti – per la postura intra-operatoria).

Oltre ai rischi generali, la procedura di “Simpaticotomia Toracoscopica” può comportare complicanze “specifiche” riscontrate in letteratura in percentuali inferiori al 2%² delle operazioni prese in esame, come ad esempio:

- EMOTORACE (in rarissimi casi l’emorragia potrebbe richiedere un intervento di urgenza di chirurgia Toracica);
- PNEUMOTORACE, PNEUMOMEDIASTINO, ENFISEMA SOTTOCUTANEO;
- PLEURITE, POLMONITE.

Inoltre, durante il trattamento e nel corso dell’intervento chirurgico, possono rendersi necessarie, a giudizio del medico, procedure addizionali o diverse da quelle programmate.

L’intervento proposto, pur avendo un tasso molto alto di successo nel rimuovere la patologia e nella soddisfazione del paziente (superiore al 96%²), può, anche se raramente, fallire o portare a una recidiva (ricaduta) e che con alta probabilità (superiore al 50%²) può indurre un aumento di sudorazione (sudorazione compensatoria) in altri distretti corporei, diversi da quelli attualmente sede di iperidrosi.

In caso di neurocompressione, “clamping” con “clips” del Tronco Simpatico, è possibile attenuare eventuali effetti collaterali nocivi con l’asportazione chirurgica delle clips stesse, solo se questa procedura viene eseguita entro breve termine dall’applicazione (possibilmente non oltre 20 giorni).

Possono comunque verificarsi delle complicanze minori o non prevedibili o di natura infettiva.

10. DOLORE POST-PROCEDURA

Nel postoperatorio, quando diminuisce l’effetto dell’anestesia, comincerà ad avvertire dolenzia, senso di peso o di bruciore. Queste sensazioni sono molto soggettive.

La gestione del dolore verrà trattato in tutto il percorso perioperatorio con terapia adeguata secondo il protocollo aziendale.

Per le 3-4 settimane seguenti all’operazione è normale avvertire (o anche non avvertire) lievi infiammazioni e strane sensazioni fino a dolori localizzati. Essi sono facilmente controllabili con normali farmaci per il dolore (veda la lettera di dimissione). È opportuno che lei prenda il farmaco appena comincia ad avvertire la sensazione di dolore (per giovare dell’effetto migliore ed immediato del farmaco stesso).

Il paziente deve riferire esattamente, al personale, se si riscontra beneficio alla terapia in corso, in caso contrario la terapia, verrà rivista.

² Statistiche aggiornate al 2015 da lavori scientifici convalidati da International Hyperhidrosis Society.

11. LE TERAPIE ALTERNATIVE: VANTAGGI E SVANTAGGI

Diversi sono i trattamenti medici per l'iperidrosi, che lo specialista può suggerire al paziente in base al grado della sua malattia:

Antitranspiranti: sono prodotti per uso esterno contenenti sostanze che riducono la sudorazione. Esistono diversi composti in grado di otturare i condotti delle ghiandole sudoripare, inibendone la secrezione di sudore. La maggior parte dei prodotti in commercio per il trattamento della sudorazione eccessiva contengono cloruro di alluminio o simili sali di alluminio con ioni di cloro. Il più comune effetto avverso dei sali di alluminio è una reazione irritativa, manifestandosi in arrossamento, prurito e/o bruciore della pelle. Un trattamento ininterrotto può risultare in dermatite cronica (eczema).

Farmaci sistemici: anticolinergici. Questi farmaci hanno un'azione di riduzione della sudorazione grazie al loro effetto inibitorio sull'azione del neurotrasmettitore acetilcolina. Queste sostanze occupano i recettori presenti sulla superficie delle cellule della ghiandola sudoripara impedendo all'acetilcolina di legarsi agli stessi recettori. Mentre l'acetilcolina stimola la ghiandola a produrre ed espellere il sudore, gli anticolinergici non hanno effetto attivante sulla ghiandola e quindi la sudorazione si riduce. Gli anticolinergici non agiscono soltanto sulle ghiandole sudoripare ma esercitano un'azione inibitoria su tutte le funzioni organiche controllate dal neurotrasmettitore acetilcolina (ghiandole salivari, apparato digerente, vescica, cuore). L'effetto inibitorio degli anticolinergici può quindi comportare secchezza delle fauci, visione sfuocata, stipsi, flusso urinario debole, aumento della frequenza cardiaca. A causa di questi effetti collaterali il trattamento spesso deve essere interrotto prima che si abbia raggiunto un dosaggio sufficiente ad inibire la traspirazione in modo soddisfacente.

Infiltrazioni di botulino: la tossina botulinica è una proteina prodotta dal batterio *Clostridium botulinum*. Nell'organismo la tossina botulinica agisce come neurotossina. Inibisce la trasmissione del segnale dal nervo agli organi bersaglio (muscoli, ghiandole sudoripare, ecc.). In condizioni normali il segnale nervoso provoca l'emissione di neurotrasmettitore (acetilcolina) dalla terminazione del nervo. L'acetilcolina attiva le cellule dell'organo bersaglio. La tossina botulinica è in grado di bloccare il rilascio di acetilcolina e l'organo bersaglio rimane inattivo. La terapia consiste nella effettuazione di molteplici iniezioni subdermiche con minime quantità di tossina. In modo da coprire uniformemente la superficie interessata dall'eccessiva sudorazione. L'effetto inibitorio perdura per circa 5-8 mesi.

Ionoforesi: è una tecnica che consiste nel far passare una corrente di bassa intensità attraverso la cute nella parte del corpo interessata dall'iperidrosi. Si tratta di un metodo non invasivo utilizzato nelle persone che non sono riuscite ad ottenere un risultato soddisfacente dagli antitranspiranti. Il meccanismo non è del tutto chiarito. Si ipotizza che la corrente causi un ispessimento microscopico dello strato superficiale in modo da otturare i condotti delle ghiandole sudoripare. Probabilmente interferisce anche con la sensibilità dei recettori che reagiscono allo stimolo nervoso della ghiandola. Dopo una decina di giorni circa segue in genere un periodo con mani/piedi asciutti che può durare da qualche giorno a 3-4 settimane. Appena si ripropone la prima umidità è consigliabile praticare subito un ciclo di mantenimento. Molti pazienti si sottopongono periodicamente una volta la settimana ad una seduta.

12. COME COMPORTARSI IN CASO DI COMPLICANZE DOPO LA DIMISSIONE

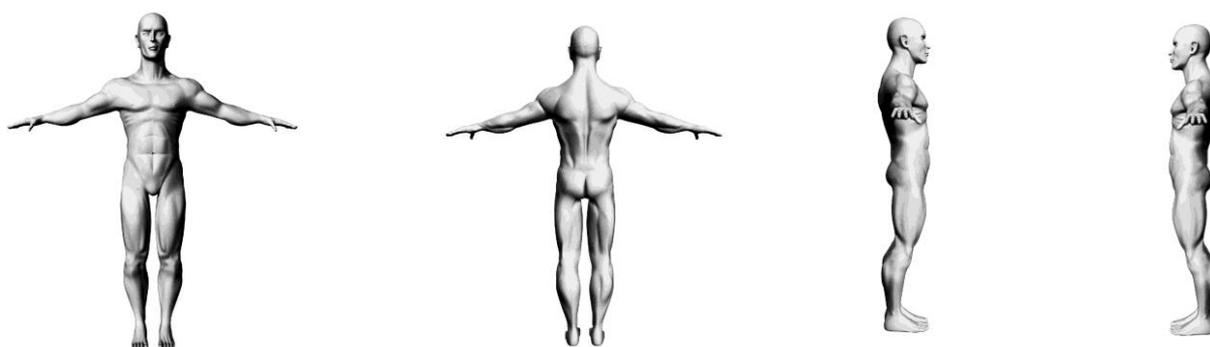
Se dovesse notare anomalie a livello della ferita chirurgica o della regione operata o segni e sintomi generali (ad esempio febbre) deve ricorrere al medico di famiglia ed eventualmente all'equipe chirurgica che aveva eseguito l'intervento.

In caso di forte dolore deve ricorrere al Pronto Soccorso più vicino.

13. POSSIBILI CONSEGUENZE IN CASO DI MANCATO TRATTAMENTO

L'evoluzione naturale della malattia può portare il soggetto a provare imbarazzo, ansia, disagio psicologico, disagio sociale e disabilità.

14. INDICARE CON UNA X IL PUNTO DEL CORPO INTERESSATO DAL TRATTAMENTO PROPOSTO



15. PROBABILITÀ DI SUCCESSO

Appena portata a termine la procedura di "Simpaticotomia Toracoscopica" il distretto corporeo interessato risulta asciutto, con una percentuale di successo che sfiora il 99%.

16. GLOSSARIO

- **EMOTORACE:** accumulo di sangue nella cavità pleurica;
- **PNEUMOTORACE:** presenza di aria nello spazio pleurico, che provoca un collasso parziale o completo del polmone;
- **PNEUMOMEDIASTINO:** presenza di aria libera nella cavità mediastinica (spazio compreso tra i polmoni);
- **ENFISEMA SOTTOCUTANEO:** presenza o raccolta anomala di aria o gas, nei tessuti situati appena sotto la pelle (tessuti sottocutanei). Di norma, gli episodi di enfisema sottocutaneo interessano il torace, il collo o il volto; tuttavia, è bene precisare che una qualsiasi parte del corpo può esserne vittima;
- **PLEURITE:** La pleurite è una infiammazione della pleura, una membrana formata da due strati di cui uno riveste i polmoni (pleura viscerale) e l'altro la parete interna della cavità toracica (pleura parietale). I due strati di membrana sono separati da uno spazio contenente una piccolissima quantità di liquido (liquido pleurico) con funzione lubrificante che facilita lo scorrimento dei due strati a ogni atto respiratorio. Quando c'è la pleurite, i due strati della membrana sfregano uno contro l'altro causando dolore durante la respirazione

Appunti del paziente per eventuali domande da fare al medico

- 1.) *Dottore, se faccio la "Simpaticotomia Toracoscopica" posso guidare per tornare a casa?*
- 2.) *La procedura potrebbe bucarmi qualche organo?*
- 3.) _____

Si precisa, infine, che questa unità, afferendo ad un Policlinico Universitario deve ottemperare anche ai correlati compiti di formazione universitaria. Pertanto è possibile che una procedura venga eseguita da un medico chirurgo iscritto alla Scuola di Specializzazione di Chirurgia Generale oppure a corsi di formazione specialistica ma sempre sotto la diretta sorveglianza e supervisione di uno specialista strutturato del Policlinico Universitario.

EDUCAZIONE DEL PAZIENTE

Nell'ambito dell'educazione clinica dei pazienti, la Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico ha creato delle pagine web e degli opuscoli informativi utili al paziente.

Di seguito trova il QR code, che potrà inquadrare con il suo cellulare, e che la porterà alle informazioni cliniche e organizzative di sua utilità.



**INFORMAZIONI PER IL PAZIENTE CANDIDATO A
CLAMPING SELETTIVO DEL NERVO SIMPATICO**

RICEVUTA DI CONSEGNA DELL'INFORMATIVA

Io sottoscritto/a _____

DICHIARO CHE QUESTO MODULO INFORMATIVO MI È STATO CONSEGNATO IN TEMPO UTILE PER PERMETTERMI DI LEGGERLO CON ATTENZIONE E MATURARE EVENTUALI DUBBI DA CHIARIRE CON IL PERSONALE MEDICO.

Data __/__/_____

Firma del paziente/dell'esercente la patria potestà/del tutore

Io sottoscritto dott. _____

confermo di aver fornito al paziente tutte le informazioni sopra riportate³.

Ora __: __

Data __/__/_____

Firma del medico

**QUESTO MODULO DEVE ESSERE CONSERVATO IN CARTELLA CLINICA
INSIEME AL MODULO “POL06 – CONSENSO INFORMATO” FIRMATO**

CHIRGEN09 – rev. 08.02.2023

³ Nel caso in cui il medico intenda avvalersi di “testimoni” dell'atto del consenso è necessario raccogliergli le generalità e la firma leggibile di ognuno di essi.