



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 1 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

SOMMARIO

1. Obiettivo
2. Destinatari
3. Materiale occorrente
4. Realizzazione
5. Classificazione delle lesioni nervose
6. Descrizione
7. Istruzione per il posizionamento in Sala Operatoria
 - 7.1 Scelta dei presidi antidecubito
 - 7.2 Posizionamento del paziente - indicazioni generali
 - 7.3 Elenco interventi in cui si adottano misure cautelative per le lesioni da pressione
8. Riferimenti
9. Valutazione e controllo

Firma	Redazione	Firma	Verifica	Firma	Approvazione
	data 21/10/24		data 23/10/24		data 25/10/24

ATTENZIONE: la mancanza delle firme indica che questo documento è una stampa della versione aggiornata disponibile in rete ed utilizzabile per sola lettura.



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie

Codice	I _{so} 49/P _{so} 01
Rif. Procedura P _{so} 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 2 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

1. OBIETTIVO

L'istruzione ha lo scopo di fornire le indicazioni per la riduzione del rischio delle lesioni neuromotorie da posizionamento in chirurgia e di dare informazioni circa i presidi ed i materiali messi a disposizioni dall'azienda.

2. DESTINATARI

Operatori Sanitari del Blocco Operatorio.

3. MATERIALE OCCORRENTE

- Gel amorfo e materassini in polimero viscoelastico
- Traverse in cotone

4. REALIZZAZIONE

Direzione Sanitaria.

5. CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI NERVOSE

In base all'entità del danno subito, si distinguono tre gradi di compromissione delle strutture nervose periferiche:

A) NEUROPRASSIA

Si tratta di una disfunzione temporanea di un nervo dovuta ad una ipoperfusione dei vasi nervosi di breve durata (Fig. 1). I nervi maggiormente sensibili a questo tipo di lesione sono i nervi motori o sensitivi profondi. Il recupero è solitamente completo.

1° Grado (Neuroprassia)



→ Remissione rapida e spontanea

Lesioni sub-microscopiche

FIG. 1



B) ASSONOTMESI

Se l'insulto ischemico è abbastanza prolungato si instaura un danno mielinico ed assonale senza coinvolgimento della matrice di sostegno. La degenerazione si propaga dalla sede di lesione in senso centrifugo ed in parte centripeto; più il danno è prossimale lungo il decorso del nervo maggiore è l'estensione della degenerazione centripeta.

Il processo di rigenerazione inizia dopo circa tre settimane e procede alla velocità di circa 1 mm al giorno; il recupero è solitamente completo (Fig. 2).

2° Grado (Assonotmesi)

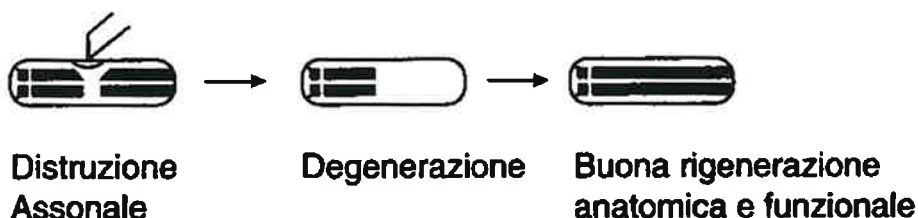


FIG. 2

C) NEUROTMESI

E' provocata da lesione da taglio, da stiramento o da ischemia oltremodo prolungata. Consiste nell'interruzione anatomofunzionale completa degli assoni, strutture mieliniche e connettivali di sostegno senza possibilità di rigenerazione (Fig. 3).

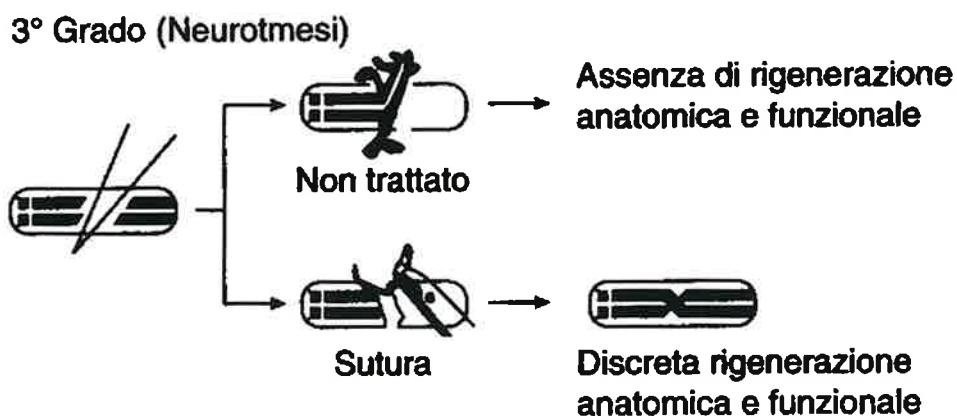


FIG. 3

6. DESCRIZIONE

Il rischio di lesioni nervose si riduce, essenzialmente in due modi:

- 1- posizionando correttamente il paziente;
- 2- minimizzando le prolungate compressioni sulle prominenze ossee¹ utilizzando presidi adeguati.

Il mal posizionamento del paziente e l'uso di presidi preventivi inadeguati (es. cuscini di materiale plastico ad aria o ad acqua) possono favorire l'insorgenza di lesioni.

Altri rischi associati allo sviluppo di lesioni da pressione sono lo sfregamento (si pensi ad es. al supporto anteriore per PTA) e l'umidità che può crearsi sulle zone esposte ad iperpressione con conseguente aumento della temperatura cutanea (escoriazioni).

È possibile avere un promemoria delle zone a maggior rischio di lesione per i posizionamenti più frequentemente usati nella nostra struttura (vedere Fig. 4)

¹ Si ricorda che le compressioni possono essere esercitate dal tavolo operatorio stesso e dai supporti utilizzati per posizionare il paziente.



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
**Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie**

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 5 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

SEGNI

Secchezza, fissurazioni, screpolature, edemi generalizzati o localizzati della cute, arrossamenti

PROMINENZE OSSEE

Nell'ambito dell'ispezione della cute, occorre fare particolare attenzione alle prominenze ossee in relazione alle diverse posture assunte dal paziente.

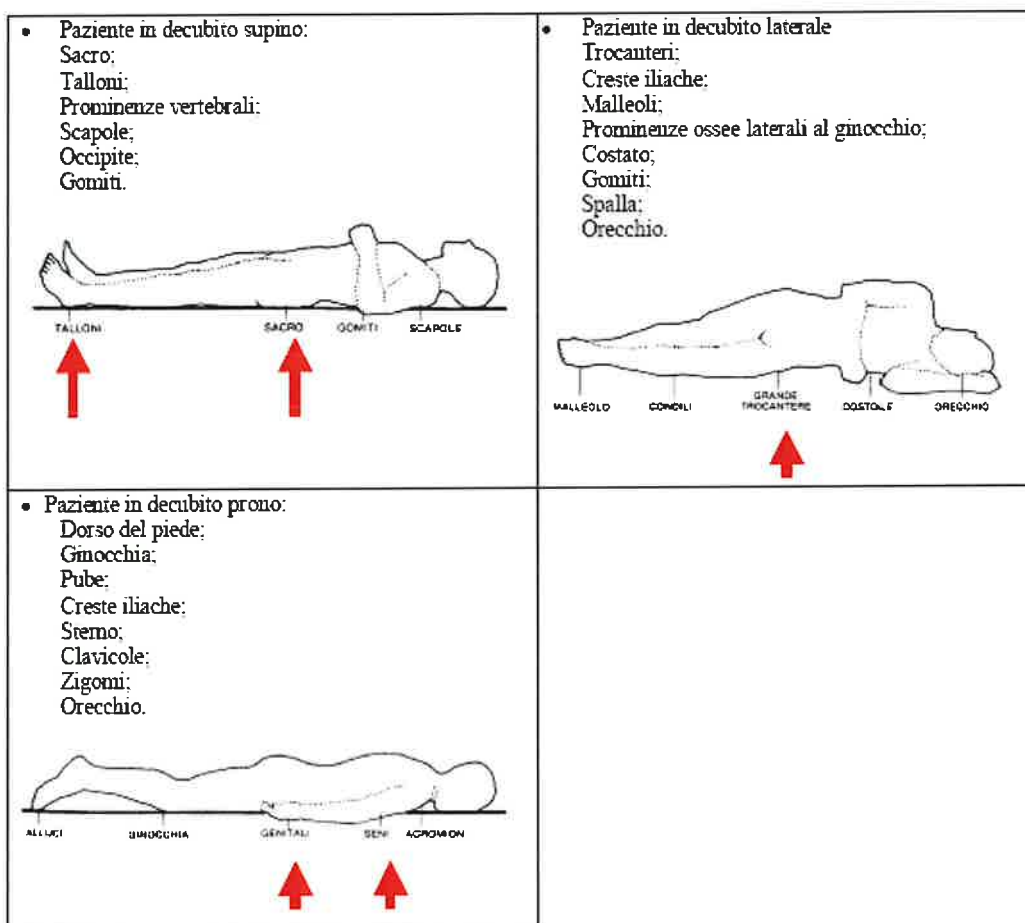


FIG. 4

Presso la nostra Unità Operativa si utilizzano presidi antidecubito costituiti da gel amorfo, atossico, biocompatibile che si conforma anatomicamente ad ogni



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
**Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie**

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 6 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

posizione del corpo. È rivestito da un sottile film di poliuretano. Detto gel può essere raffreddato o riscaldato avendo l'accortezza di avvolgerlo in un panno morbido.

I presidi vengono utilizzati in base a diversi fattori di rischio quali

- durata dell'intervento chirurgico
- la postura richiesta durante l'atto chirurgico
- la tecnica anestesiológica utilizzata (ad es. ipotensione controllata).

7. ISTRUZIONE OPERATIVA PER IL POSIZIONAMENTO IN SALA OPERATORIA

7.1 SCELTA DEI PRESIDI ANTIDECUBITO

- Per i pazienti a rischio di lesioni neuromotorie si utilizzano presidi in polimero viscoelastico (Ortopedia: chirurgia della spalla e della colonna) e in gel amorfo.
- È da tener presente che i materiali plastici favoriscono l'insorgenza di lesioni cutanee dovute al surriscaldamento/aumento dell'umidità della pelle con conseguente macerazione del tessuto.
- Da ricordare, inoltre, che l'accumulo di umidità sul corpo può favorire ustioni nel caso di utilizzo dell'elettrochirurgia.

7.2 POSIZIONAMENTO DEL PAZIENTE - INDICAZIONI GENERALI

- È fondamentale aver valutato prima dell'induzione dell'anestesia se il paziente può tollerare la postura intraoperatoria.
- L'infermiere di sala provvede a sistemare i presidi antidecubito² nelle zone a maggior rischio di lesioni e a segnalarli nella Check-list alla voce "supporti".
- Il chirurgo deve presiedere al posizionamento del paziente, lo scopo delle diverse posizioni è infatti quello di ottenere una buona

² Dal momento che i presidi in gel amorfo hanno un rivestimento di materiale plastico (poliuretano) è consigliabile rivestirli con panno morbido in cotone per evitare il diretto contatto con la cute.



esposizione del campo operatorio. Gli spostamenti sono eseguiti da almeno due operatori (per alcune posizioni e particolari caratteristiche del paziente può essere necessaria la collaborazione di un numero maggiore di persone) e dall'anestesista che coordina le diverse manovre e gestisce il capo del paziente. Una volta posizionato il paziente, il chirurgo "rifinisce la posizione".

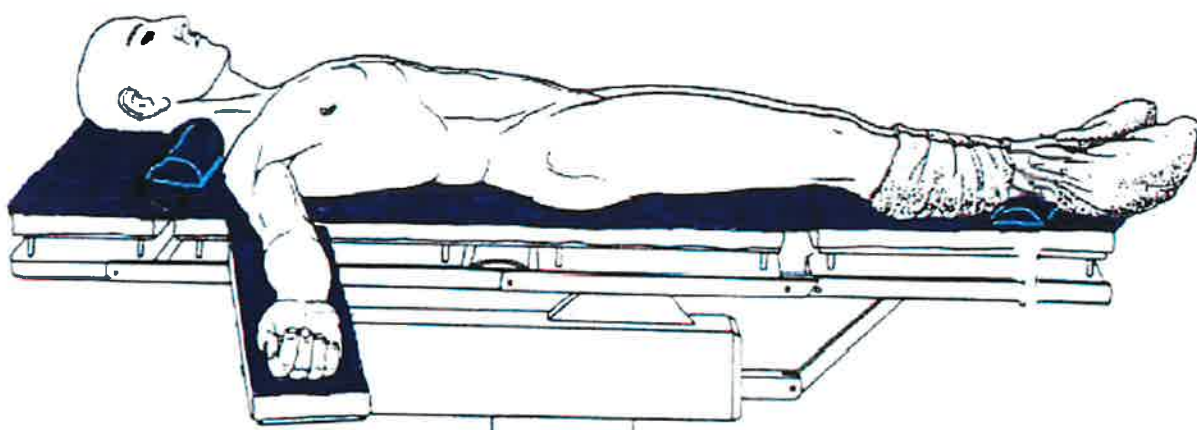
- È fondamentale considerare in ogni momento che il paziente in anestesia non è in grado di avvertire dolore e di mettere in atto i meccanismi di difesa fisiologici.

POSIZIONE SUPINA

Nella posizione supina, vengono esercitate pressioni su occipite, scapole, gomiti, sacro, polpacci, talloni. Queste aree devono essere protette. Posizionare, quando possibile, gli arti inferiori leggermente sollevati al fine di ridurre la stasi venosa e la pressione sui talloni, non stringere le cinghie di contenimento.

Non abduurre le braccia oltre 90°, elevare il braccio addotto sopra il piano del letto, posizionare sotto al braccio un'imbottitura per evitare compressioni al gomito.

Utilizzare solo reggispalle adeguatamente imbottiti quando necessari.





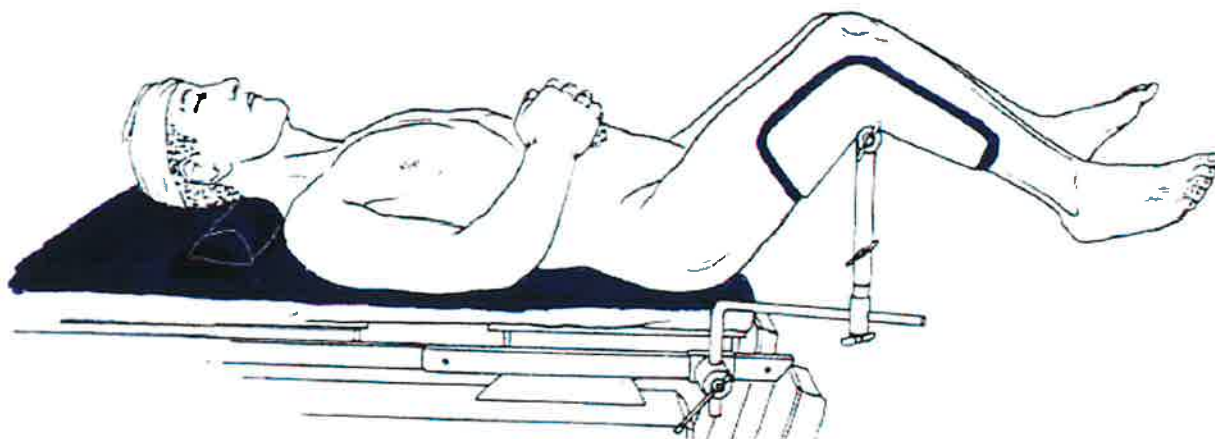
POSIZIONE LITOTOMICA

Nella posizione litotomica, vengono esercitate pressioni su occipite, scapole, gomiti, sacro. Queste aree devono essere protette.

Il posizionamento degli arti inferiori dovrà essere realizzato con particolare attenzione: le gambe devono essere sollevate insieme (per evitare sollecitazioni alla schiena), poi flesse simultaneamente e messe sul reggigambe, inizialmente senza abdurle o ruotarle. La coscia deve essere flessa a 90°, successivamente la rotazione esterna deve essere realizzata abducendo.

Non abdurre le braccia oltre 90°, elevare il braccio sopra il piano del letto, proteggere il gomito con un'imbottitura.

Utilizzare solo reggispallo adeguatamente imbottiti quando necessari.



POSIZIONE LATERALE

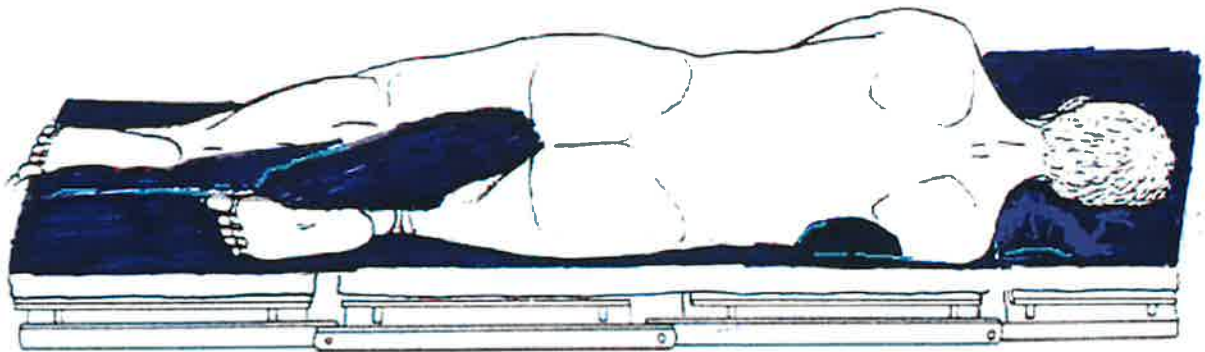
Nella posizione laterale vengono esercitate pressioni su capo, spalla, gomiti, trocantere, arti inferiori. Queste aree devono essere protette.

Il capo, il collo e la colonna devono essere sullo stesso piano (allineamento). Si deve posizionare un cuscino sotto la testa.



Per ciò che attiene gli arti inferiori: quello su cui si poggia va flessa, l'altro va esteso e tra loro deve essere posizionato sempre un cuscino per contenere l'adduzione e ridurre il contatto.

Occorre proteggere gli arti superiori evitando il sovraccarico eccessivo sulla spalla a contatto con il letto utilizzando appositi presidi antidecubito.



7.3 ELENCO INTERVENTI IN CUI SI ADOTTANO MISURE CAUTELATIVE PER LE LESIONI DA PRESSIONE

Nella maggior parte dei casi, presso la nostra Unità Operativa, vengono applicati i presidi atti a ridurre i rischi di lesione da decubito per interventi di chirurgia maggiore che andiamo qui di seguito ad elencare:

ORTOPEDIA

- **Protesi d'anca**

In questo tipo d'intervento il paziente va posizionato lateralmente, si deve quindi prestare particolare attenzione alle zone indicate precedentemente (Posizione laterale). In particolare si mette un gel trasversalmente, all'altezza della spalla che poggia sul piano operatorio.



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
**Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie**

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 10 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

Un altro gel, questa volta longitudinalmente, sotto la gamba che poggia sul piano operatorio. L'arto operato va posto su un apposito supporto imbottito. Sulle creste iliache si posizionano delle imbottiture al fine di ammortizzare la pressione esercitata dal supporto specifico per PTA. Particolare attenzione va posta anche per i gomiti con le opportune protezioni in gel.

- **Protesi di ginocchio**

In questo caso la posizione assunta dal paziente è supina quindi si seguono le indicazioni esposte in precedenza (**Posizione supina**). Nel caso specifico mettere un gel trasversale all'altezza delle scapole, un altro all'altezza del sacro ed uno longitudinale sotto l'arto non operato.

- **Chirurgia della colonna vertebrale**

Il paziente assume la posizione genupettorale, le ginocchia poggiano su di un piano in polimero viscoelastico. Accorgimenti vengono presi per le braccia, la testa (che poggia su di un supporto in gel) prestando attenzione ad evitare la compressione degli occhi. Il torace è posto su dei cuscini. Si collocano dei supporti, adeguatamente imbottiti sui gran trocanteri. Inoltre si pone un supporto in polimero viscoelastico sui glutei e si posizionano attentamente i piedi.

CHIRURGIA GENERALE

- **Colecistectomia**

Posizione litotomica in lieve antitrendelembourgh. Quindi protezione con gel per le scapole ed il sacro, oltre che per i gomiti.

- **Ernioplastiche laparoscopiche**

In questo tipo di chirurgia il paziente viene messo in posizione supina con spiccato trendelembourgh e gambe flesse. I gel vengono posizionati sotto le ginocchia a protezione del cavo popliteo (dal momento che le gambe sono flesse, sui talloni non



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
**Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie**

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 11 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

viene esercitata notevole pressione), sotto il sacro e sotto le scapole.

Inoltre per evitare lo scivolamento del malato collocare dei reggispallo adeguatamente imbottiti con i presidi a nostra disposizione. Naturalmente si deve provvedere alla protezione dei gomiti.

- Interventi su addome

In genere l'operando è in posizione supina. Quindi proteggere i talloni con apposite ciambelle in gel, le gambe, il sacro con gel rettangolare di adeguate dimensioni, e le scapole con altra gelatina. Se si prevede un trendelenbourg si posizionano reggispallo imbottiti. Anche qui non vengono tralasciati i gomiti.

- Tiroidectomia

Posizione supina con testa iperestesa. Quindi presidi ai talloni, gambe, sacro e scapole. Protezione dei gomiti.

- Asportazione di cisti ovariche in laparoscopia

Vedasi ernioplastiche laparoscopiche.

UROLOGIA

- Prostatectomia

Paziente in posizione supina con flessione a livello pubico. Protezioni come per interventi su addome. Inoltre si utilizzano i reggispallo (imbottiti). I gomiti sono avvolti in apposite gelatine.

- Nefrectomie

In questo tipo d'intervento il paziente assume una posizione laterale pertanto prendere tutte le precauzioni descritte per questa tipologia di posizionamento.

- Adenomi prostatici

Il comportamento è identico all'intervento di prostatectomia radicale.



Istruzione operativa
REPARTO OPERATORIO
**Prevenzione delle complicanze
neuromotorie intraoperatorie**

Codice	I so 49/P so 01
Rif. Procedura P so 01 Sez. 7.5 MQ	Pag. 12 di 12
Rev. 00	del 21/10/2024

8. RIFERIMENTI

Linee Guida sulla prevenzione e trattamento delle LDD - 2014.

Romano E. "Anestesia Generale e Speciale" - UTET.

9. VALUTAZIONE E CONTROLLO

La valutazione del rispetto della seguente istruzione è compito del coordinatore o in sua assenza dell'Infermiere delegato, tramite ispezione e verifica casuale del corretto svolgimento delle modalità operative (vedere Modulo 0288).