

TECNICHE DEI BLOCCHI PERIFERICI DELL'ARTO INFERIORE

A. D'Ambrosio

(Coordinatore del Gruppo di Studio SIAARTI “ L'Anestesia in Ortopedia “)

I.R.C.C.S. Casa Sollievo della Sofferenza San Giovanni Rotondo (Fg)
Dip. Urgenza - Emergenza 1° Servizio di Anestesia e Rianimazione
(Primario Dott. A. Cavalluzzo)

PREMESSA

I blocchi del plesso lombare , del nervo femorale e quelli prossimali posteriori del nervo sciatico , costituiscono senza dubbio i più grossi capitoli dell'anestesia locoregionale periferica dell'arto inferiore.

Ma, per la particolare configurazione anatomica dei nervi afferenti all'arto inferiore, esistono diverse altre possibilità di blocco anestetico periferico , riferibili soprattutto al nervo sciatico ed in minima parte al nervo femorale.

Infatti mentre quest'ultimo subisce una suddivisione definitiva già a livello prossimale dell'arto inferiore (nel Triangolo dello Scarpa) e quindi può essere bloccato in maniera ottimale solo a questo livello o più cranialmente le componenti del primo decorrono racchiuse in un' unica struttura anatomica fino alla fossa poplitea dove vanno incontro alla suddivisione definitiva.

Possiamo quindi individuare due **linee di anestesia dello sciatico** , una **posteriore** ed una **laterale** , che rappresentano la proiezione cutanea del decorso di questo nervo a livello della coscia e che hanno permesso d'individuare zone diverse di blocco dello sciatico.

In particolare la linea posteriore decorre tra il punto di mezzo della linea di congiungimento tra tuberosità ischiatica e grande trocantere cranialmente e l'apice della fossa poplitea (delimitata dal muscolo bicipite femorale lateralmente e muscoli semitendinoso e semimembranoso medialmente) caudalmente .

La linea laterale decorre tra la parte più prominente del grande trocantere ed il condilo laterale del femore delimitata anteriormente dal margine posteriore del muscolo vasto laterale e posteriormente dal muscolo bicipite femorale.

In base a questo principio possiamo dividere le vie di accesso al n. sciatico in : prossimali posteriori , anteriori e laterali ed in distali posteriori e laterali ; esiste inoltre una via cosiddetta mediofemorale che può essere , a seconda del punto d'inserzione dell'ago , prossimale o distale .

Tralasciando la via prossimale posteriore , oggetto di altre relazioni , descriveremo qui di seguito le altre vie di accesso al n. sciatico , nonché alcuni blocchi periferici dell'arto inferiore che possono essere considerati accessori a quelli principali ed i blocchi alla caviglia .

BLOCCO DELLO SCIATICO PER VIA ANTERIORE

Nel corso degli anni sono state proposte varie vie di accesso al nervo sciatico per via anteriore , anche se queste hanno riscosso senz'altro meno favori tra gli anestesisti perchè forse ritenute più difficili da praticare e più traumatiche per i pazienti , inoltre gli approcci fin qui proposti prevedevano un percorso vicino alla zona di passaggio del n. femorale con la possibilità di ledere questa struttura.

La prima via di accesso anteriore fu proposta da Beck nell'ormai lontano 1963 ; essa prevede l'individuazione del sito d'inserzione dell'ago al punto d'intersezione tra la perpendicolare ,

tracciata tra terzo medio e terzo mediale , della linea di congiunzione tra tubercolo pubico e spina iliaca anterosuperiore e la sua parallela passante per il punto di mezzo del grande trocantere.

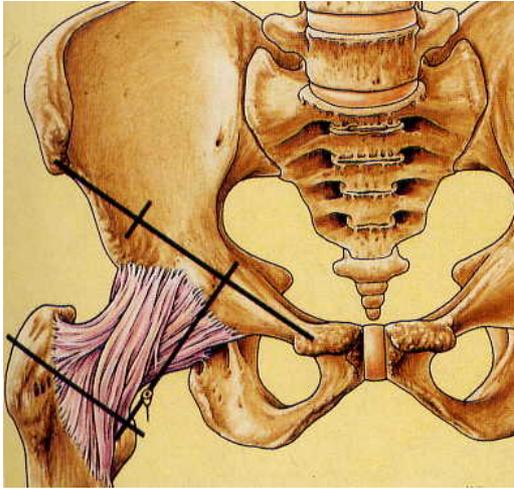


Fig. 1 : blocco anteriore dello sciatico (Beck)

Come si può notare è una via che presenta numerosi reperi e che può risultare di difficile attuazione soprattutto in pazienti grassi o in arti edematosi.

Nell'intento di semplificare questo tipo di blocco Chelly e coll. nel 1999 proposero una via anteriore che prevedeva come unico reperi la linea di congiunzione tra spina iliaca anterosuperiore e tubercolo pubico e come sito d'inserzione il punto situato a 8 cm. distalmente sulla perpendicolare a questa linea tracciata sul punto medio. Questo accesso presenta due ordini di problemi : la non facile individuazione come nel primo caso della linea di reperi soprattutto in soggetti obesi e la distanza fissa di 8 cm. che non tiene conto delle variabili morfologiche dei pazienti. In ambedue le tecniche la direzione dell'ago (120 – 150 mm.) è perpendicolare alla cute ed è prevista la possibilità di stimolazione durante il tragitto del n. femorale e del contatto osseo con la necessità di reiserire l'ago più medialmente .

Recentemente (2002) Van Elstraete ha proposto una nuova via (mediale) che prevede due reperi di facile identificazione in tutti i pazienti : la piega inguinale ed il polso femorale . Il sito d'inserzione è posto 2,5 cm. caudalmente alla piega inguinale e 2,5 cm. medialmente al polso femorale con direzione dell'ago laterale con angolo di 10 – 15° sul piano frontale . Questa via non prevede nè la stimolazione del n. femorale nè il contatto osseo .

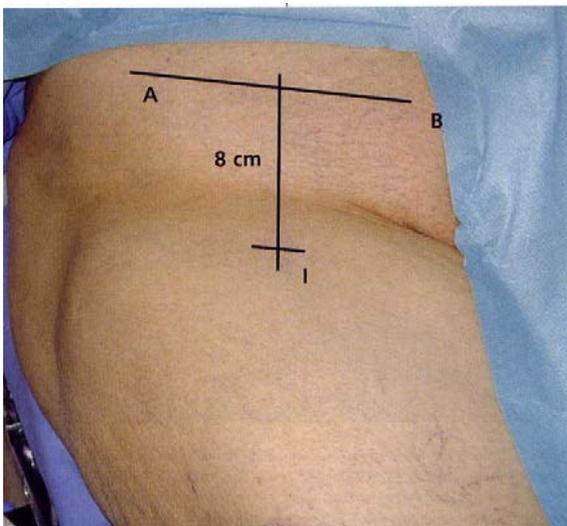


Fig. 2 : blocco anteriore dello sciatico (Chelly)

Noi abbiamo verificato la praticabilità di questo accesso trovandolo , di facile attuazione , atraumatico per i pazienti e sempre riproducibile anche dai meno esperti.

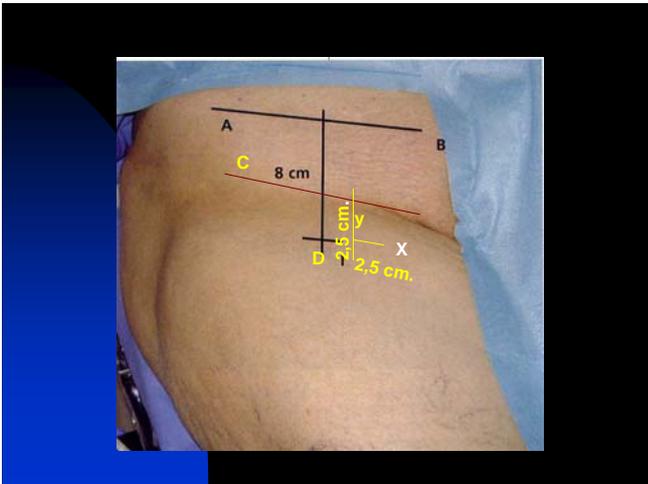


Fig. 3 : blocco anteriore dello sciatico (Van Estrae)

VIE LATERALI

Tralasciando la classica via retrocranterica proposta nel 1985 da Guardini ed ormai poco praticata in quanto di difficile attuazione per l'ostacolo creato dal grande trocantere, in qualsiasi punto della linea sciatica laterale è possibile effettuare un blocco dello sciatico ; tutti questi approcci sono noti con la dicitura di vie mediofemorali.

Qui di seguito descriveremo due vie : una prossimale ed una distale.

Nella via laterale prossimale il punto di repere è rappresentato dall'apice del grande trocantere.

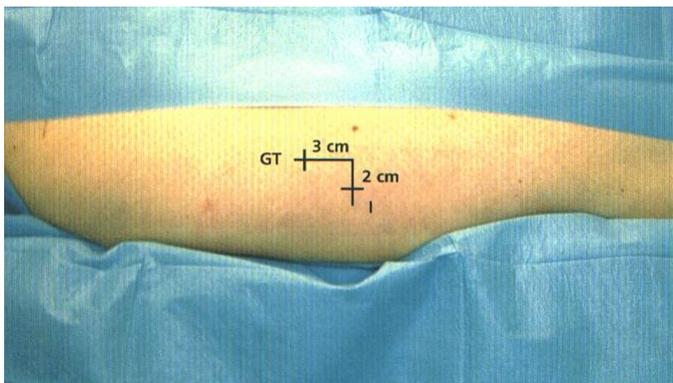


Fig. 4 : via laterale prossimale

Partendo da questo repere si traccia una linea lunga 3 cm. in direzione caudale e quindi si individua il punto di inserzione dell'ago sulla perpendicolare alla suddetta linea 2 cm. posteriormente. La direzione dell'ago (100 – 120 mm.) è perpendicolare alla cute fino al contatto osseo e poi posteriore con un angolo di 20° sul piano frontale fino ad evocare le clonie di pertinenza dello sciatico; un ulteriore repere è rappresentato dalla tuberosità ischiatica , quando palpabile , verso cui viene diretto l'ago.

La via laterale distale che descriveremo è nota come blocco del nervo sciatico laterale al poplite. Dopo avere individuato e tracciato la linea sciatica laterale , si individua il punto di infissione dell'ago tra 7 e 10 cm. cranialmente alla sua estremità distale (facilmente

individuabile tracciando la perpendicolare all'estremità superiore della rotula) ; quindi si introduce l'ago con direzione posteriore ed un angolo di 30° rispetto al piano frontale fino ad evocare le clonie dello sciatico.

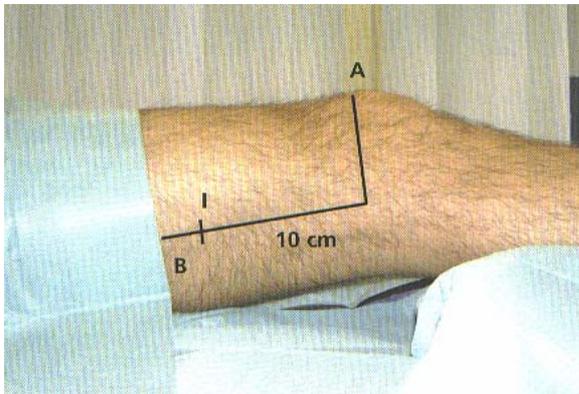


Fig. 5 : blocca laterale dello sciatico al poplite

Le vie anteriori e laterali vengono utilizzate sia per effettuare blocchi continui sia , come blocco singolo , quando il paziente non può assumere la posizione laterale (Sim) o prona.

BLOCCO DELLO SCIATICO AL POPLITE PER VIA POSTERIORE

Il cavo del poplite è delimitato lateralmente dal muscolo bicipite femorale , medialmente dai muscoli semimembranoso e semitendinoso ed inferiormente dalla piega posteriore del ginocchio. Nella parte prossimale del cavo il n. sciatico si divide nei suoi rami terminali : tibiale posteriore e peroniero comune. A questo livello è possibile effettuare un blocco del suddetto nervo.

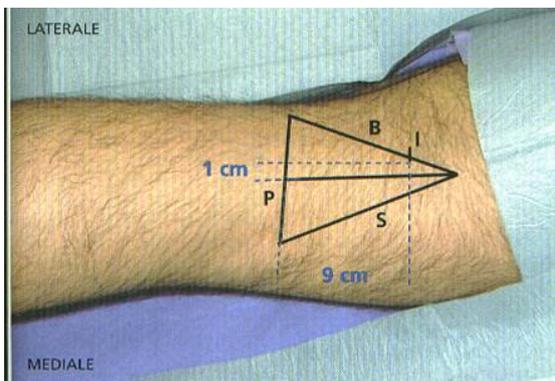


Fig. 6 : blocca posteriore dello sciatico al poplite

La posizione del paziente è prona con la gamba leggermente flessa per evidenziare i limiti del cavo popliteo; si traccia la linea corrispondente alla piega posteriore del ginocchio e , in direzione craniale , la sua perpendicolare partendo dal suo punto di mezzo. Il punto di inserimento dell'ago è individuato 1 cm. lateralmente al confine tra terzo superiore e medio di questa linea (tra 6 e 9 cm. dalla piega posteriore del ginocchio a seconda dell'aspetto morfologico del paziente).L'ago (50 - 100 mm.) viene introdotto in direzione craniale con un'angolazione di 40 - 60° sul piano frontale fino ad evocare le clonie di pertinenza dello sciatico.

Questa via viene utilizzata , sia come blocco continuo che singolo per anestesia - analgesia del piede.

Spesso è necessario complementare il blocco al poplite , per ridurre il fastidio da manicotto pneumatico che in questo caso viene posizionato alla gamba , con un blocco del n. safeno (

ramo del n. femorale) al ginocchio , effettuando un'infiltrazione sottocutanea di a. locale medialmente alla tuberosità tibiale tra quest'ultima ed il margine del muscolo gastrocnemio.

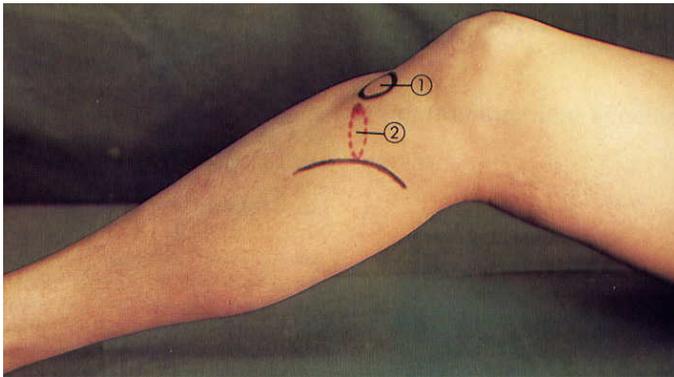


Fig.7 : blocca del n.safeno al ginocchio

BLOCCO DEL PIEDE ALLA CAVIGLIA (ANKLE BLOCK)

A volte l'anestesia - analgesia del piede , in alternativa al blocco dello sciatico , si può ottenere con un blocco nervoso alla caviglia. La procedura , abbastanza complessa , consiste nell'infiltrazione perineurale dei nervi : safeno , tibiale , peroniero profondo , peroniero superficiale e surale ; questo blocco può risultare utile per piccoli interventi in regime ambulatoriale o di day surgery.

Il punto di reperi del **n. tibiale** è il polso dell'arteria tibiale posteriore dietro il malleolo interno; tale nervo può essere ricercato (anteriormente o posteriormente a quest'ultimo) con l'ausilio di un ens (flessione plantare delle dita del piede) ovvero può essere bloccato infiltrando semplicemente le zone suddette.

Il **n. safeno alla caviglia** viene bloccato infiltrando il sottocute dalla cresta tibiale al tendine di Achille 4 dita sopra il malleolo interno.

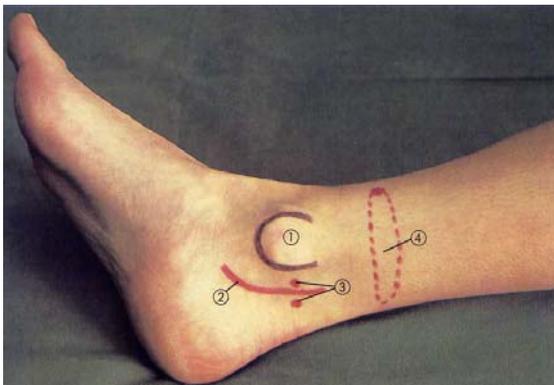


Fig. 8 : blocco dei nn. tibiale e safeno alla caviglia

Il reperi del **n. peroniero profondo** è il polso dell'arteria pedidia sul dorso del piede, anche in questo caso il nervo può essere individuato (ai due lati di quest'ultimo) con un ens (flessione dorsale delle dita del piede) o semplicemente può essere bloccato infiltrando le zone suddette.

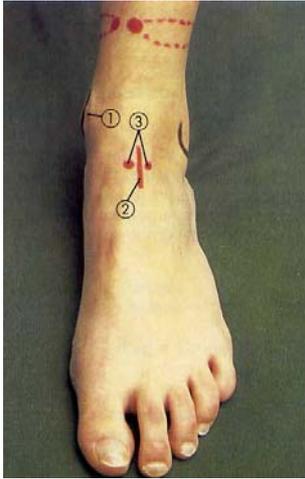


Fig. 9 : blocco del n. peroniero profondo alla caviglia

Infine i **n.n. peroniero superficiale e surale** vengono bloccati infiltrando il sottocute , dalla cresta tibiale al tendine di Achille , 4 dita sopra il malleolo esterno.



Fig. 10 : blocco dei nn. peroniero sup. e surale alla caviglia

Come abbiamo visto le opzioni di blocco periferico dell'arto inferiore sono molteplici e quindi è possibile scegliere il tipo di anestesia in base alle esigenze del paziente e del chirurgo. L'importante è che queste procedure , a volte molto complesse , vengano effettuate sempre da personale esperto o comunque sotto il suo diretto controllo per limitare al minimo spiacevoli inconvenienti.

BIBLIOGRAFIA

- 1) G. Fanelli , A. Casati , J. Chelly , L. Bestini : Blocchi periferici continui . Mosby Italia 2001
- 2) Van Elstraete AC, Poey C, Lebrun T, Pastureau F. : New landmarks for the anterior approach to the sciatic nerve block: imaging and clinical study. Anesth Analg 2002 Jul .
- 3) M. Zenz : Anestesia regionale . Antonio delfino editore , 1990.