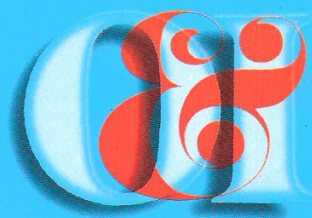


Rivista di  
**ODONTOSTOMATOLOGIA**  
e Implantoprotesi



Rassegna di odontoiatria  
e odontotecnica  
fondata dal Prof. Oscar Hoffer

In questo numero:

Consegna Premi "OSCAR HOFFER" 1987 e Manifestazione  
Scientifica a Modena - Aula Magna dell'Università

Editoriale: Relegati in serie B

Parestesie del nervo manibolare da impianti

PRECISA SYSTEM:  
un nuovo sistema "rivoluzionario" per colare i modelli

**8/87**

Rassegna mensile - n. 8 - ottobre 1987 - sped. in abb. postale - gr. III (70).  
Copia omaggio non commerciabile.

# Parestesie del nervo mandibolare da impianti

P. Luigi Mondani - P. Maria Mondani

Istituto di Clinica Odontoiatrica  
Università degli Studi di Modena  
Scuola di Specializzazione  
in odontostomatologia  
Direttore: Prof. B. Vernole

**I**l nervo mandibolare, branca inferiore del ganglio di Gasser, come tutti i nervi, è costituito da fasci più piccoli detti anche fascicoli ed ogni fascicolo ha numerosi assoni separati da tessuto connettivo lasso, che a seconda della sede prende il nome di epinevrio, perinevrio, ed endonevrio.

*Epinevrio:* connettivo areolare circondante i fascicoli.

*Perinevrio:* guaina di tessuto connettivo inglobante tutti i fasci di fibre nervose.

*Endonevrio:* sottile membrana connettivale avvolgente ciascuna fibra nervosa. È anche chiamato guaina di Henle o guaina di Key e Retzius. L'endonevrio è unito profondamente con le cellule di Schwann che in buona parte lo costituiscono. Infine l'endonevrio è strettamente unito al perinevrio dando una certa elasticità al fascio nervoso, cosa molto importante per l'implantologia.

Quando i fasci sono numerosi e piccoli, il tessuto epineurale è quindi più abbondante e la possibilità di lesione con un impianto è minima dato il grande numero di fasci (che vicariano l'azione dei colpiti).

Gli impianti di profondità o en-

dossei poiché cercano l'appoggio della corticale, spesso possono sfiorare e ledere in minima parte o nella maggior parte o comprimere il nervo in un punto del suo decorso. Ma il più delle volte penetrando lentamente (ed ecco perché si raccomanda ai giovani implantologi di fare le manovre chirurgiche implantari molto lentamente) e se l'impianto è di diametro minimo il nervo per la sua elasticità cede al contatto, si sposta o si allunga sopportando la presenza nel canale mandibolare di un corpo estratto. Quindi a noi implantologi interessa prima di tutto il modulo di elasticità del nervo mandibolare, la sua duttilità e la sua resistenza allo stiramento, all'impatto con l'impianto. Durante lo stiramento l'elasticità dell'epinevrio e delle due fibre nervose all'interno dei fascicoli, permette uno stiramento tollerato dal tronco nervoso stesso, ma la possibilità di quanto estendersi, dipende in modo assoluto dalla elasticità del perinevrio. Quando il nervo è stirato, si allunga facilmente per la prima volta, stirando i funicoli, e per la peculiare caratteristica di adattamento del nervo.

Aumentando lo stiramento è il perinevrio che ne limita l'allungamento proteggendo così le fibre nervose spiralfornite all'interno dei fascicoli. Con una terza trazione le fibre nervose si allungheranno totalmente e se la trazione aumenta, si spezzeranno generando un forte stress ed un danno funzionale. Studi recenti hanno dato come limite massimo di allungamento il 20% mentre il 30% porta ad una latera-

zione strutturale. Altri autorevoli autori danno quale limite massimo di allungamento il 6% ma, fatto molto importante, più il nervo è teso lentamente, più l'allungamento è sopportato dal fascio nervoso.

Il nervo mandibolare inferiore non sembra scorre in un canale, e studi recenti fatti da Keen, Carter, e di Olivier hanno riscontrato che nel 30, 40% delle mandibole da loro studiate radiograficamente o sezionate non avevano canali mandibolari visibili e classificarono i vari aspetti anatomici e morfologici del nervo mandibolare in tre tipi:

— 1° tipo o comune: il nervo scorre nel suo canale che è situato molto vicino agli apici dei denti

— 2° tipo: comprende all'incirca dal 20 al 30% dei reperti anatomici sezionati. Il canale mandibolare scorre molto più in basso ed una dipartita di numerosi piccoli rami dal nervo mandibolare che salgono agli apici dei denti formando il "plesso dentale"

— 3° tipo o bifido: il canale mandibolare scorre in basso vicino alla corticale inferiore ma in due canali ben distinti.

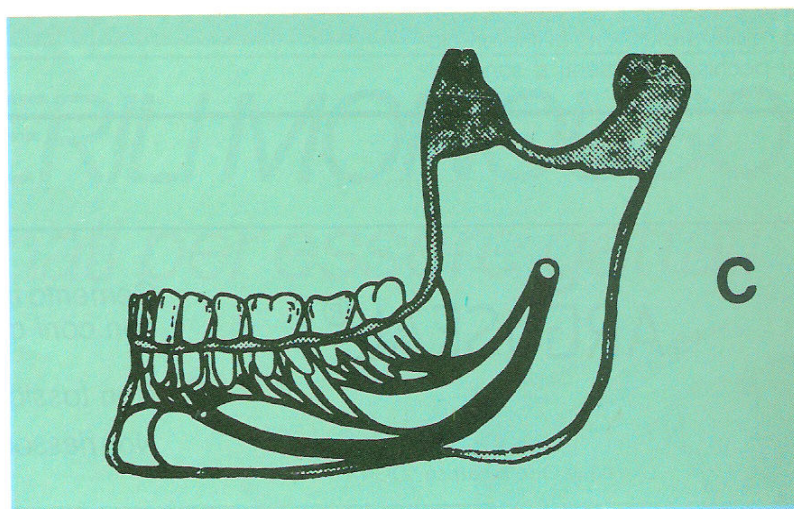
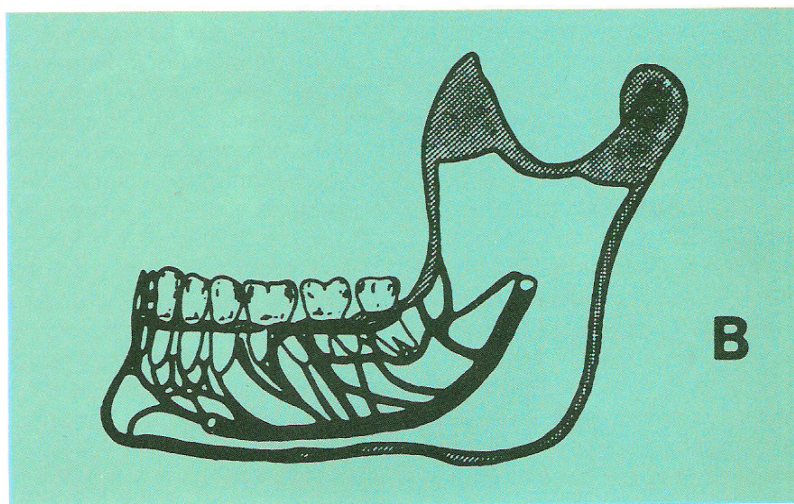
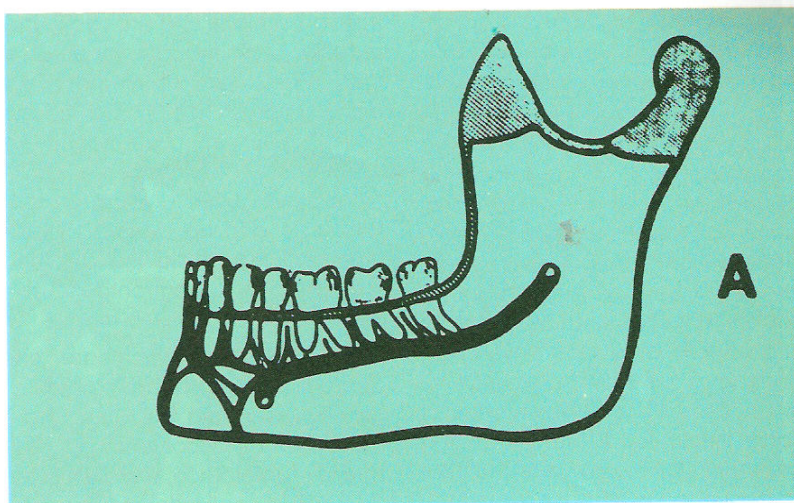
Altri autori di rispetto tra i quali Salagaray classificano in quattro forme morfologiche il nervo mandibolare: formazione canalare unica con nervo unico, forma biforcuta, triforcuta e plessiforme.

Questo in senso verticale ma il suo decorso in senso laterale è quasi sempre costante. Entrato alla spina dello Spix nel canale mandibolare in zona ottavo e settimo, si adagia sulla parete linguale aderendovi virtualmente. Prende una

posizione centrale in zona 6° 5° 4° per uscire ad angolo retto. Molte volte la posizione 6° 5° è mediana per uscire dal canale in zona 5°.

Quando un paziente in seguito ad un impianto denuncia dolore, leggero torpore, formicolio, punture di spilli, caldo, freddo, bruciore nella regione del labbro e mento dalla parte dove si è praticato l'impianto, il termine più comune per significare una alterata sensibilità nervosa è "parestesia". Questi sintomi, compresa l'anestesia della parte rientra nella classe parestesica. Assai diversa è l'iperestesia che si manifesta in maniera diversa dall'anestesia, e cioè con maggiore sensibilità della parte. Molte volte l'iperestesia è una iperalgesia assai noiosa ma sempre reversibile. Il contrario di iperestesia è ipoestesia, cioè una diminuzione completa della sensibilità mentre la ipoalgesia è una diminuzione della sensibilità dolorifica. La parestesia del territorio del mentoniero è una complicanza assai noiosa per il paziente che a volte osserviamo negli impianti di profondità dal settimo al quarto inferiore. La regione del mento rimane anestetizzata mentre le regioni innervate dal nervo vestibolare, incisivo e linguale sono perfettamente normali.

La parestesia può essere data dall'impianto che comprime il nervo o da particelle di osso spostate dall'impianto che irritano il nervo comprimendolo, o dall'emorragia dell'arteria o della vena che è stata incisa da manovre durante l'intervento. Studi hanno mostrato che la decompressione del nervo, con la rimozione della causa e di conseguenza la ricanalizzazione, facilitano la rigenerazione nervosa. Indipendentemente dalla rimozione in ipoestesia conclamata dopo diagnosi con la prova alla Ninydrina, si sa che occorre un minimo di tempo e precisamente da quattro a otto settimane per il ritorno alla normale attività funzionale. Anche dopo due anni di ipoestesia la ri-



presa motoria può ancora ripristinarsi, ma non la funzione sensoriale che può rimanere compromessa.

La prova alla Ninydrina consiste in questo: una carta imbevuta in una soluzione al 3% di Ninydrina appoggiata sulla cute con sudorazione naturale assume una colorazione violetta. Quando per una interruzione del nervo mandibolare o la zona mentoniera interessata è in anestesia, e quindi è priva di sudorazione, per scomparsa dello stimolo delle fibre sudomotorie, la carta imbevuta di Ninydrina non assumerà la colorazione violetta. La prova alla Ninydrina rivela e questo è importante, sia le interruzioni permanenti, che transitorie.

Una completa anestesia della parte mentoniera può risolversi dopo alcuni mesi e Simpson dopo vari studi concluse che l'anestesia del mento raramente è permanente. Documentò pure che più del 50% delle lesioni del nervo alveolare inferiore guariscono spontaneamente in undici settimane mentre la guarigione in meno di sei settimane è minima. Quindi prima di fare un impianto inferiore di profondità in zona 7, 6, 5, 4, è cosa importante mettere a conoscenza il paziente di cosa può andare eventualmente incontro. Spiegare che nell'ottanta per cento dei casi è transitorio il sintomo della parestesia e, se è consenziente, eseguire l'impianto. Nella nostra professione di implantologi pochissimi pazienti si sono sot-

tratti al rischio di una probabile parestesia. I colpiti dopo cinque o sei mesi hanno sempre riferito che il danno parestetico si era ridotto dell'80-90%. Il più che il danno era scomparso completamente. Un limitatissimo numero, possono contarsi sulle dita ha ancora piccole tracce di parestesia ma del tutto sopportabile al confronto del tormento di una dentiera mobile.

È importante sottolineare che qualche rara volta il danno è duraturo e noioso, ma qualche volta il malato non si accontenta del risultato implantologico, e vuole lucrare anche alle spalle del medico ingigantendo sintomi che non esistono più o quasi e conducendo la vertenza in tribunale. È una tendenza che va estendendosi in tutte le discipline della medicina. Risultati buoni si sono avuti nei casi che compaia la parestesia, con cortisone come anti infiammatori anti edemigeno e anticoagulante; dopo qualche giorno di tale terapia la si sospende per passare ad anti infiammatori ed iniezioni di Cronassial e Tridodilan che hanno potere trofico e rigenerativo sui neuroni. Se la sintomatologia perdura, unire a detti preparati compresse di Tegretol.

**P. Luigi Mondani  
P. Maria Mondani**

## BIBLIOGRAFIA

- CARPENTER M.B.: "Human neuroanatomy", Ed. 7 Baltimora.
- CARTER R.B. and KEEN E.N.: "The intra-mandibular course of the inferior alveolar nerve", J. Anat., April 1971.
- ENGH C.A.: "A review of the central response to peripheral nerve injury and its significance in nerve regeneration", J. Neurosurgical 37: 195, Aug. 1972.
- HORRIDGE G.A.: "Affinity of neurons in regeneration", Nature 219, 737.
- HUBBARD J.H.: "The quality of nerve regeneration. Factor independent of the most skillful repair", Surg. Clin. North Amer. 52, 1099, Oct. 1972.
- KRAFT H. TH.: "Early prognosis in peripheral nerve injuries letter", JAMA 221: 196 July 10, 1972.
- MERRILL R.G.: "Decompression for inferior alveolar nerve injury", J. Oral Surg. 22: 291, July 1964.
- MERRILL R.G.: "Further studies in decompression for inferior alveolar nerve injury", J. Oral Surg. 24: 233, May 1966.
- MITCHELL S.W.: "Injuries of nerves and their consequences", New York Dover Publication Inc., 1965.
- Simpson H.E.: "Injuries to the inferior dental and mental nerves", J. Oral Surg. 16: 300, July 1958.
- SUNDERLAND S.: "Nerves and nerve injuries", ed. 1 Baltimore Williams & Wilkins Co., 1958.
- TESTUT L.: "Traité d'anatomie Humaine", Dion, Editeurs, 1958.
- THOMAS P.K.: "The cellular response to nerve injury. The cellular outgrowth from the distal stump of transected nerve", J. Anat. 100: 287, April 1966.
- WALL P.D.: "Properties of afferent nerve impulse originating from a neuroma", Nature 248, 740, Aprile 1974.

# ARGOSEAL®

Divisione Odontoiatrica "OGNA"

*Cemento inerte per otturazioni canalari  
con coni di guttaperca o argento*

*Non tossico - Non irritante*

*Non riassorbibile - Altamente radiopaco*