



SCUOLA MEDICA OSPEDALIERA

BOLLETTINO DELLA SCUOLA MEDICA OSPEDALIERA

BOLLETTINO ON LINE
www.smorrl.it

SOMMARIO

ATTUALITA' SCIENTIFICA

- 2** Alterazioni radiologiche del canale mandibolare e aspetti biomeccanici correlati
 • di P. Diotallevi, E. Moglioni, E. Pezzuti, E. Rastelli, P.L. Floris
- 7** Le fratture di clavicola nella pratica sportiva
 • di G. Cerciello, D. Rossetti, A. Laudati

AGENDA DELLA SCUOLA

- 11** Il Congresso Nazionale AISI a Roma
- 12** ECM: corsi proposti per il Primo Semestre 2006

CONVOCAZIONE

ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA DEI SOCI DOCENTI PER LA DESIGNAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA SCUOLA PER IL QUADRIENNIO 2006/2010

12 GIUGNO

DALLE ORE 8,00 ALLE ORE 21,00

SEDE: ACCADEMIA LANCISIANA
 BORGO S. SPIRITO, 3 - ROMA

**CONVEGNO DI CHIUSURA
 DELL'ANNO ACCADEMICO 2005-2006**

L'ENDOSCOPIA NELL'OSPEDALE DEL TERZO MILLENNIO

CORSO DEPOSITATO AL MINISTERO DELLA SALUTE
 PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI FORMATIVI ECM
 CREDITI ASSEGNATI: 6



Roma, mercoledì 3 - giovedì 4
Maggio 2006

REGIONE LAZIO

Sala Tevere
 Via Cristoforo Colombo, 212 - Roma

ALTERAZIONI RADIOLOGICHE DEL CANALE MANDIBOLARE E ASPETTI BIOMECCANICI CORRELATI

■ di Paolo Diotallevi*, Enrico Moglioni**, Eugenio Pezzuti***, Emanuela Rastelli****, Pier Luigi Floris*****
* Scuola Medica Ospedaliera, Coordinatore dei Corsi di Radiologia Odontostomatologica – Responsabile AISI Roma e Provincia
** AISI Accademia Italiana Stomatologia Implantoprotesica, Segretario Regionale per il Lazio – Segretario Scientifico Corsi di Radiologia Odontostomatologica, S.M.O.
*** Università di Tor Vergata Roma, Facoltà di Ingegneria, Professore Associato di Disegno Macchine
**** Cattedra di Neuroradiologia, Dirigente I° livello, Università “La Sapienza” Roma
***** Presidente Nazionale AISI

In memoria del Prof. ANTONIO PIERAZZINI, considerato uno dei padri fondatori dell'implantologia, recentemente scomparso. Parte della sua produzione scientifica è apparsa anche su questa rivista.

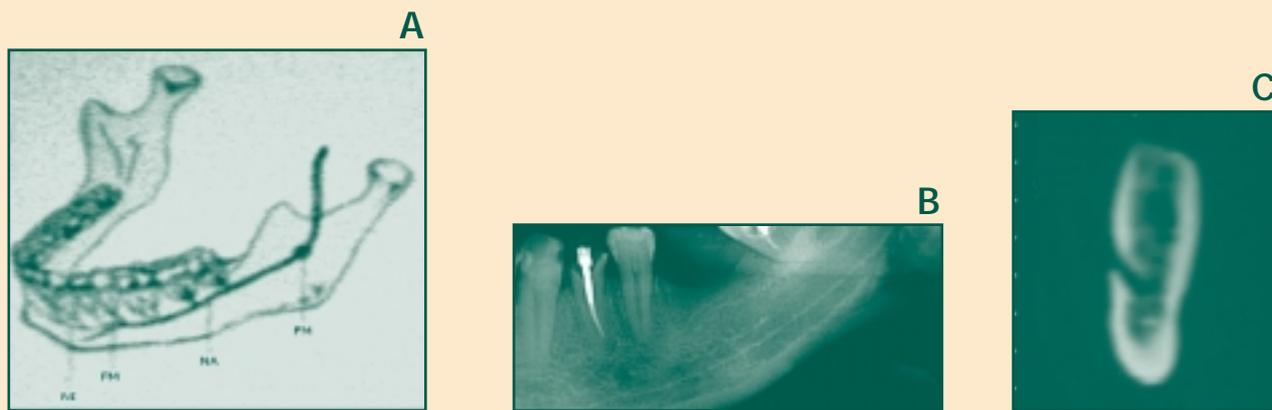
■ INTRODUZIONE

Il canale mandibolare è un sottile tramite osseo che ospita il nervo

alveolare inferiore, ramo della terza branca del trigemino (Figura 1 a). All'Ortopanoramica e alla TC il caratteristico aspetto è quello di

una piccola struttura canalicolare del diametro di 1,5 - 2 mm, delimitata da sottili pareti ossee (Figura 1 b,c).

FIGURA 1



■ a) Decorso del nervo alveolare.

■ b), c) Aspetto OPT e TC in condizioni di normalità.

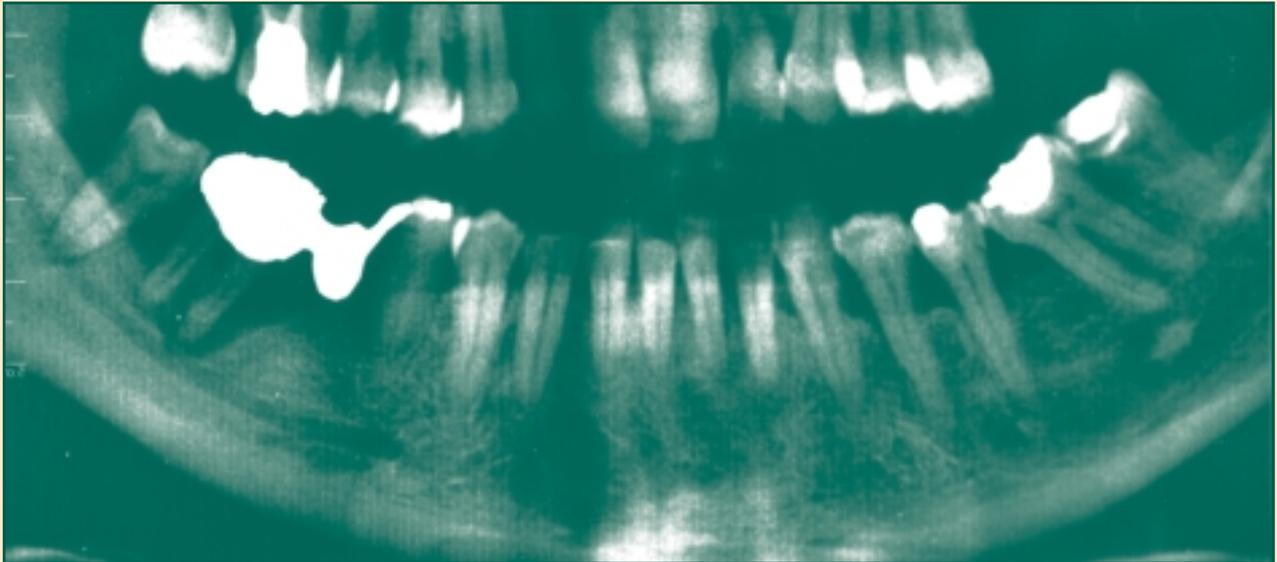
Nella pratica quotidiana radiologica si nota frequentemente che il canale mandibolare, **se coinvolto da eventi morbosi di tipo meccanico, iatrogeno, neoplastico o infiammatorio, manifesta costantemente all'OPT e alla TC alcune caratteristiche alterazioni**

alle quali, peraltro, non viene dato molto rilievo nei testi classici di Radiologia Odontoiatrica. Tali alterazioni, facilmente riconoscibili con la TC, ma anche con l'Ortopantomografia Digitale, si manifestano quasi costantemente (Figure 2-5).

Si tratta di tre segni principali e più precisamente:

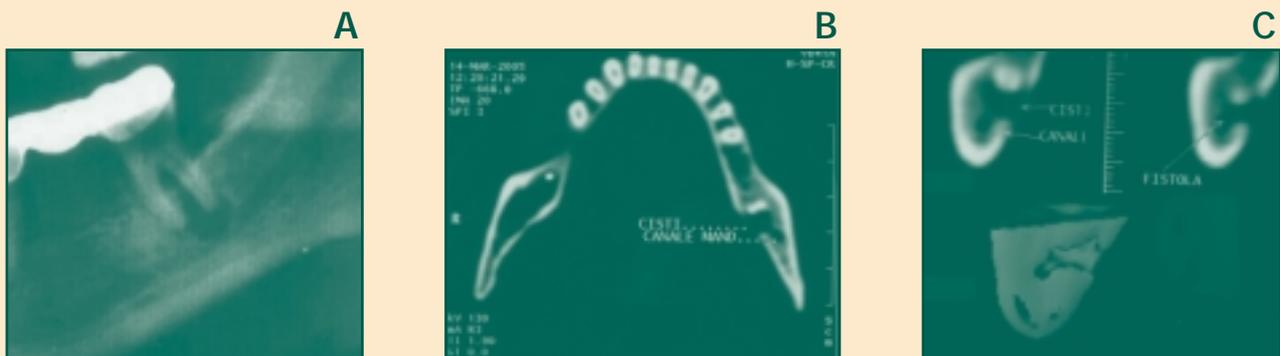
- il canale appare ipodenso;
- il canale appare lievemente slargato;
- le pareti del canale non sono più riconoscibili.

FIGURA 2



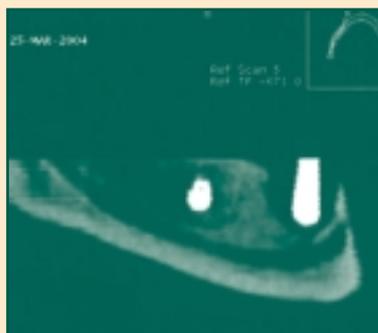
■ *A destra il canale mandibolare, coinvolto da una zona di parodontopatia, appare diffusamente ipodenso e slargato. Le pareti non sono riconoscibili.*

FIGURA 3



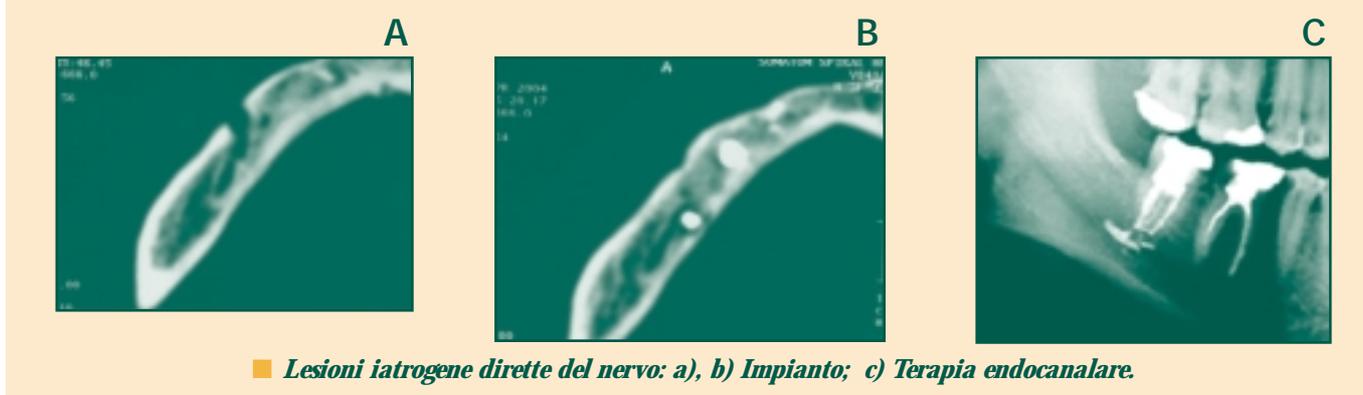
■ *a) Il processo flogistico apicale coinvolge il canale, che presenta morfologia diffusamente alterata; b), c) Conferma TC con ricostruzioni.*

FIGURA 4



■ *TC, ricostruzione MPR. Alterazioni del canale mandibolare in un vasto processo di peri-implantite, con fistola.*

FIGURA 5



Poiché queste alterazioni sono documentabili lungo tutta l'estensione del canale, abbiamo ipotizzato l'esistenza di un meccanismo patogenetico peculiare, diverso dal meccanismo che dà al cono di riassorbimento peri-implantare, fenomeno che si verifica nel tempo, solo ed esclusivamente nei limiti della regione ossea ove le sollecitazioni trasmesse sono elevate, cioè a livello del colletto implantare (Figura 7, freccia arancio).

■ CASISTICA, MATERIALI E METODI

Nel periodo 2003 -2005 è stato eseguito uno studio su 55 pazienti, 32 uomini e 23 donne, età media 51 anni, reclutati per la presenza delle alterazioni canalari all'OPT digitale.

Il canale risultava coinvolto in 40 soggetti da processi flogistici di varia natura (marginali, apicali e periradicolari), in 2 casi da neoplasie ossee, in 13 casi da lesioni iatrogene, 4 delle quali post-implantari a distanza (c.d. di tipo indiretto).

In 54/55 casi l'esame radiologico era stato richiesto dall'Odontoiatra o dal Medico Curante in sog-

getti con sintomatologia clinica di tipo irritativo o deficitario a carico della terza branca del trigemino (in ordine di frequenza dolori, parestesie, ipoestesia, anestesia completa). Spesso i sintomi risultavano evidenziabili soltanto grazie ad un esame clinico accurato, particolarmente in caso di ipoestesia lieve. Nel periodo di tempo considerato, soltanto in un soggetto i segni radiologici sono stati rilevati come reperto occasionale ed in assenza di sintomi neurologici.

36 Pazienti sono stati successivamente sottoposti a TC Spirale, 6 a Risonanza Magnetica.

Gli aspetti radiologici descritti sono stati correlati ai quadri RM e all'analisi biomeccanica dei casi. In un caso abbiamo ottenuto informazioni relative all'integrità del nervo mediante esame elettrofisiologico clinico, mirato allo studio dei Potenziali Evocati Somatosensoriali Trigeminali con applicazione di stimolo sensitivo a livello del labbro e registrazione della sua rappresentazione corticale.

■ RISONANZA MAGNETICA

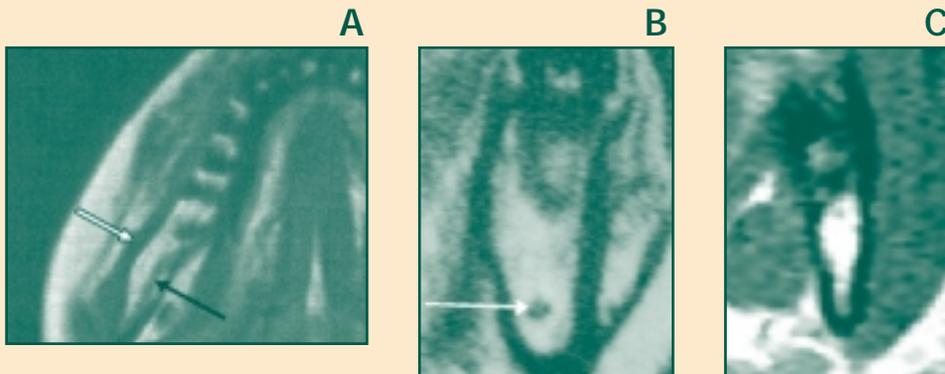
La Risonanza Magnetica è stata

eseguita soltanto su 6 soggetti, trattandosi di un esame non molto gradito da parte dei Pazienti, soprattutto per problemi claustrofobici e perché percepita come "sovradimensionata" in rapporto alla patologia odontoiatrica. I casi a disposizione, uno dei quali integrato da esame elettrofisiologico, ci hanno permesso di individuare con sicurezza il seguente meccanismo nella patogenesi delle alterazioni radiologiche del canale mandibolare (Figura 6):

- in una prima fase, sofferenza del nervo;
- successivamente edema del nervo per fenomeni neuritici e perineuritici;
- conseguentemente pressione sulle pareti ossee del canale e comparsa delle tipiche alterazioni radiologiche.

È dunque il nervo a rappresentare il "mediatore" tra le sollecitazioni meccaniche e le alterazioni ossee osservate. L'edema del nervo, struttura anatomica di norma ipointensa (Figura 6 a, b), si traduce, soprattutto nelle sequenze RM T2 pesate, in un marcato incremento del segnale tale da renderne difficoltoso il riconoscimento (Figura 6 c).

FIGURA 6



■ *RM della mandibola: il nervo alveolare è ben riconoscibile in condizioni normali (a, b); il nervo edematoso appare iperintenso per incremento del tempo T2 (c, coinvolgimento in processo flogistico dell'apice).*

■ ANALISI BIOMECCANICA

Nell'ambito implantologico le alterazioni del canale possono verificarsi anche quando l'agente lesivo non è a diretto contatto con il canale, ma nelle immediate vicinanze. Questo è il caso di quattro dei nostri soggetti, con sintomatologia algica della terza branca del trigemino insorta a distanza rispettivamente di alcune settimane dall'intervento in tre soggetti e, in un caso, a distanza di addirittura 21 mesi. Si tratta delle cosiddette alterazioni postoperatorie del nervo, dette "lesioni indirette", che si manifestano a distanza dall'intervento chirurgico.

La loro comprensione risulta facilitata da alcuni semplici concetti di biomeccanica, presentati attraverso modelli ad elementi finiti, sviluppati sui nostri casi radiologici.

Attraverso le analisi si è infatti dimostrato che:

- ❖ Oltre alla già citata zona di sollecitazione peri-cervicale, esiste anche una **zona secondaria di sollecitazione, che si estende intorno alla punta dell'impianto** (Figura 7, freccia bianca),

con stati tensionali insufficienti a causare lesioni dirette sulle pareti ossee del canale, ma in grado comunque di irritare il nervo persistendo nel tempo e di determinare successivamente, con il meccanismo indiretto, le alterazioni radiologiche descritte.

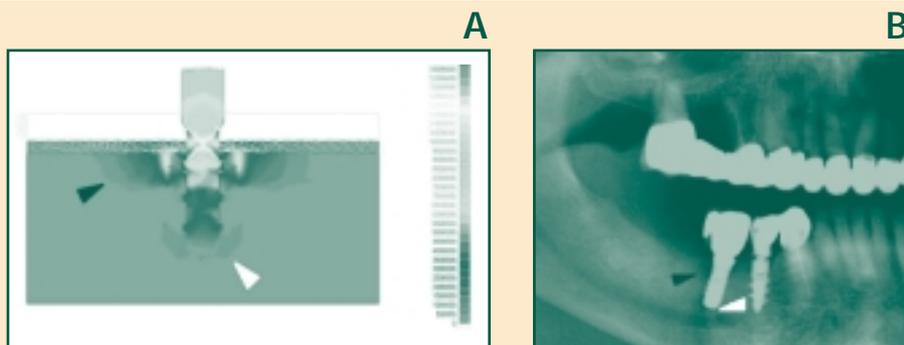
- ❖ In tutte le analisi in cui è presente un carico masticatorio si osservano andamenti simili almeno per quanto riguarda lo stato tensionale all'interno della spongiosa. Nel caso in cui l'inserimento dell'impianto avviene senza appoggio bicorticale, la zona che viene interessata dalla punta della vite ha un raggio di circa 1,5-2 mm con valori dello stress variabile a seconda dei casi, compresi comunque tra 0,3 (masticazione tipo 1) e 1 Mpa (masticazione tipo 4), valori sui quali probabilmente possono influire anche eventuali errori presenti sulla struttura che costituisce la protesi definitiva. In ogni caso, una accortezza del Chirurgo Implantologo dovrebbe essere quella di mantenere una distanza di sicurezza adeguata tra punta dell'impianto e

nervo, pari o superiore alla estensione dell'area di sollecitazione.

- ❖ I modelli eseguiti su casi caratterizzati dal cono di riassorbimento pericervicale suggeriscono che **l'estensione della zona di sollecitazione intorno alla punta aumenta con l'approfondirsi del cono stesso, particolarmente quando questo supera i 2,5 mm**; questo rilievo spiega uno dei casi in esame, in cui la sintomatologia e le alterazioni radiologiche sono comparse solo a distanza di 21 mesi, contestualmente al progredire del cono di riassorbimento (Figura 7 b). Si tratta di una constatazione sulla base dei modelli biomeccanici (Figura 8).

Le probabilità di lesioni secondarie del nervo appaiono statisticamente inferiori nella riabilitazione a carico immediato eseguita con impianti monolitici emergenti solidarizzati e/o bicorticalizzati, rispetto alla tecnica bifasica, grazie alla distribuzione delle sollecitazioni alle strutture protesiche limitrofe tramite la barra e, in caso di biocorticalismo, all'osso distale (Figura 9). ■

FIGURA 7



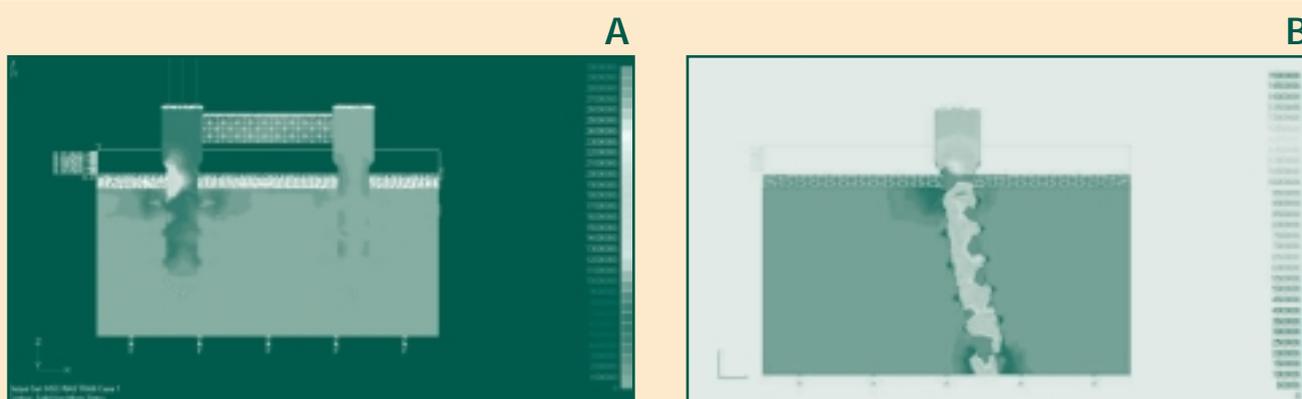
■ *Distribuzione delle sollecitazioni all'osso. Modello ad elementi finiti (a) e quadro radiografico (b). Spiegazione nel testo.*

FIGURA 8



■ *Distribuzione della sollecitazione intorno alla punta dell'impianto: (a) Cono di riassorbimento assente (b) Cono di 1,5 mm (c) Cono di 2,5 mm.*

FIGURA 9



■ *Nel carico immediato le sollecitazioni si distribuiscono alla barra (a) e alla corticale distale (b). Modelli ad elementi finiti.*



BIBLIOGRAFIA



1. MOGLIONI E., DIOTALLEVI P., PIERAZZINI A., PEZZUTI E. e Coll.: L'impiantologia orale oggi: protocolli chirurgici, cenni storici, diagnostica per immagini e cenni di biomeccanica Bollettino Scuola Medica Ospedaliera n. 25:4-9, 2005.
2. LORENZON G., BIGNARDI C., ZANETTI E.M. e Coll.: Analisi biomeccanica dei sistemi implantari. Dental Cadmos 2003; vol 71, 10: 63-86, 2003.
3. MAGNALDI S., CECCONI P., SKRAP M e Coll.: La Risonanza Magnetica nella nevralgia del trigemino Radiol Med 83:700-705, 1992.
4. NASEL C, GAHLEITNER A, BREITENSEHER M e Coll.: Dental MR tomography of the mandible. J Computed Assist Tomogr. 22(3):498-502, 1998.
5. FANFANI F., PIERAZZINI A.: Diagnostica per immagini in Odontostomatologia. Tecniche avanzate. UTET 2003.

LE FRATTURE DI CLAVICOLA NELLA PRATICA SPORTIVA

■ di G. Cerciello, D. Rossetti, A. Laudati

U.O.C. di Chirurgia della spalla e del ginocchio - Direttore: dott. G. Cerciello
ASL RM "E" - Presidio ospedaliero "Villa Betania"

■ INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni è progressivamente aumentato il numero di praticanti attività sportive, soprattutto di contatto (Fig.1) (De Palma, 1983), cui è corrisposto un incremento della traumatologia associata, con interessamento sia delle parti molli (muscoli, tendini, capsula e legamenti), sia dello scheletro, articolare e non.

Indipendentemente dal tipo di pratica sportiva effettuata, una frattura della spalla è un'evenienza non rara; non esistono tuttavia specifiche fratture del cingolo scapolo-omerale che possono essere correlate ad un determinato gesto sportivo. L'inquadramento di queste lesioni è comunque importante per poter garantire un idoneo trattamento ed un conseguente recupero dell'attività esercitata.

L'età dello sportivo, la posizione della spalla durante l'evento traumatico e soprattutto la velocità di impatto sono i fattori determinanti il morfotipo lesionale; per quest'ultimo aspetto gli sport maggiormente coinvolti sono il ciclismo, il rugby, lo sci, l'equitazione, il pattinaggio ed il motociclismo.

L'incidenza delle fratture di clavicola in questi sportivi è alto, variando a seconda delle casistiche tra il 25% ed il 36%, mentre rap-

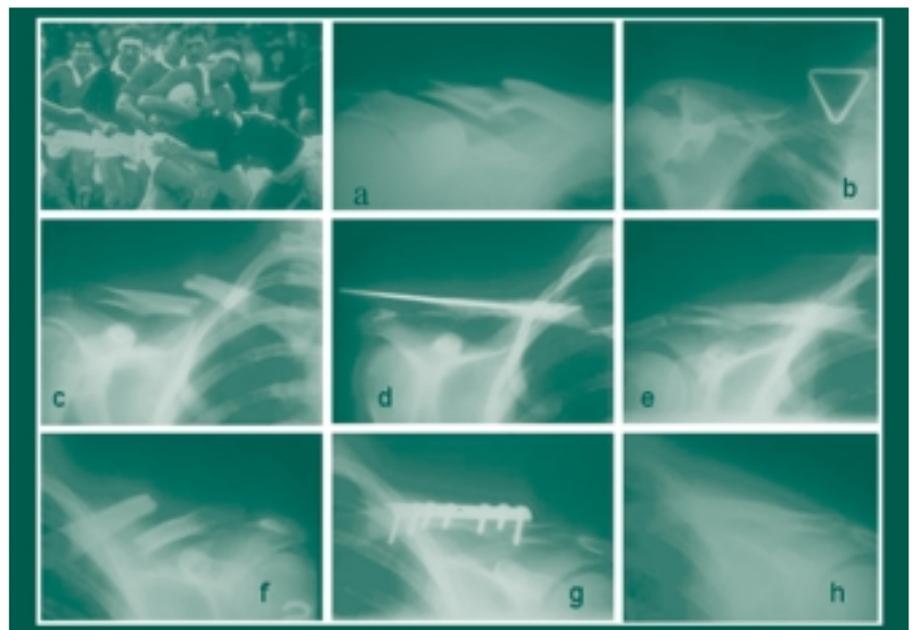
presentano il 44% delle fratture del cingolo scapolo-omerale in tutta la popolazione (Rowe,1968). Il meccanismo lesionale è per lo più indiretto sia per caduta sulla mano a spalla estesa sia per trauma sul moncone della spalla (91% secondo Sankarankutty e Turner, 1975; 94% secondo Stanley e Coll., 1988); più raramente si tratta di un evento diretto per urto violento della regione claveare contro un ostacolo fisso (gard-

raill) come nel ciclismo o nel motociclismo o negli sport con uso di bastoni come l'hockey (Silloway e Coll. 1985).

■ ANATOMIA

La componente scheletrica del cingolo scapolare è rappresentata dalla scapola e dalla clavicola. A quest'ultima è affidato il compito esclusivo di raccordo fra lo schele-

FIGURA 1



■ *Figura 1: In alcuni sport da contatto, quale il rugby, sono di frequente osservate fratture della clavicola. Le fratture diafisarie possono essere trattate inconcruentemente con tutore ortopedico (a, b) o chirurgicamente con riduzione ed osteosintesi mediante filo di Kirshner (c, d, e) o mediante placca avvitata (f, g, h).*

tro dell'arto superiore ed il tronco. Per svolgere questo ruolo, la clavicola deve avere una forma ad "S" italica coricata con una convessità anteriore nella sua porzione mediale, capace di abbracciare il cono costale, ed una concavità anteriore, nella sua porzione laterale, per aggiungere la scapola secondo un angolo cleido-scapolare che nel piano trasverso è di circa 70°. Questa geometria ha anche implicazioni funzionali, infatti la rotazione assiale, fatto perno sulla sterno-clavicolare, si traduce lateralmente in un movimento amplificato, per un effetto "manovella".

Testut (1959) ci ricorda la conformazione interna clavicolare, con la parte intermedia cilindrica, di osso compatto e con un breve canale midollare; le parti laterali sono invece appiattite, costituite di osso spugnoso ed a vocazione articolare. Infatti l'estremità mediale o sternale è molto voluminosa e si articola con le corrispondenti superfici sterno-costali.

L'estremità laterale o acromiale è sottile ed appiattita e prende una duplice connessione con la scapola, da un lato con l'articolazione acromio-clavicolare e dall'altro con le connessioni a distanza coraco-clavicolari. Quest'ultimo legame ci spinge ad una rapida analisi delle numerose inserzioni che la coracoide offre a tendini e legamenti.

Immaginando un piano orizzontale che taglia a metà la coracoide possiamo suddividere le inserzioni in due gruppi: le sottoequatoriali tendinee e le sopraequatoriali legamentose.

Le prime sono rappresentate dal tendine congiunto coraco-bicipitale e dal piccolo pettorale.

Le seconde sono rappresentate, procedendo in senso latero-mediale da:

- il legamento acromio-coracoideo, che non interessa la nostra trattazione;
- i legamenti coraco-clavicolari esterni, conoide e trapezoide;
- il legamento coraco-clavicolare interno o legamento bicorne di Caldani, ispessimento dell'aponeurosi clavi-coraco-pettorale. Questo partecipa alla costituzione anteriore della loggia del muscolo succlavio, proteggendo anche il fascio nervo-vascolare dell'ascella.

La classificazione anatomica proposta da Allman (1967), cui faremo riferimento, divide le fratture di clavicola in tre gruppi:

- fratture diafisarie,
- fratture del terzo laterale,
- fratture del terzo mediale.

■ EPIDEMIOLOGIA

Nella Tavola Rotonda svoltasi a Roma il 18 giugno 1988 su "Traumatologia della spalla nello sport", Pagani riportò una casistica di 194 fratture di clavicola conseguenti a traumi sportivi con le seguenti percentuali di riscontro:

- motocross: 57 casi (29,3%)
- motovelocità: 45 casi (23,1%)
- ciclismo: 51 casi (26,6%)
- football americano: 3 casi (2,1%)
- pallacanestro: 7 casi (3,6%)
- altri: 31 casi (15,9%).

Nel convegno della F.I.R. del 1992 Recchioni, in una analisi sui traumi scheletrici nei giocatori di rugby, stimò in un 20% quelli interessanti la spalla; di questi il 45% è rappresentato dalle fratture

di clavicola. In questo contesto l'Autore differenziò:

- le fratture del 3° medio, determinate da traumi diretti specie durante la fase di placcaggio;
- le fratture del 3° laterale, determinate da traumi sulla spalla nella caduta del giocatore placcato ed in possesso del pallone.

Questa suddivisione ci riconduce alle note di anatomia esposte:

- le fratture del 3° medio, diafisarie, interessanti un segmento a componente esclusivamente corticale;
- le fratture del 3° laterale, epifisarie, a componente spongiosa e con un coinvolgimento del complesso legamentoso coraco-clavicolare.

■ LE FRATTURE DIAFISARIE

Sono di gran lunga le più frequenti e possono essere suddivise, a seconda della rima, in:

- a) semplici o a rima unica (trasversale, spiroide o obliqua);
- b) con un terzo frammento;
- c) complesse (bifocali o plurifocali).

Lo spostamento dei frammenti è classico. Il frammento laterale è attratto in basso per effetto del peso dell'arto superiore e per azione del deltoide, quello mediale si disloca in alto per azione dello sterno-cleido-mastoideo, mentre l'accorciamento è dovuto all'azione del muscolo succlavio.

Vista la collocazione sottocutanea della clavicola, il quadro clinico permette di fare rapidamente diagnosi (ecchimosi, crepitio e dolore evocato alla palpazione e manipolazione), che va confermata dagli esami radiografici per precisare la configurazione della frattura. La

presenza di un terzo frammento, che per lo più si dispone in modo verticale, fa temere per l'integrità della cute o per le rare complicanze neuro-vascolari.

Eccezionali ma descritte le lesioni pleuro-polmonari e, data la violenza del trauma nel rugby, è necessario averle a mente per escluderle (mediante l'ascoltazione del torace ed un radiogramma del parenchima polmonare).

Il trattamento non trova l'unanimità nelle indicazioni. La natura corticale del segmento diafisario, privo di inserzioni muscolari e a vascolarizzazione precaria, ne fa un settore a rischio per la pseudoartrosi, specie dopo un trattamento chirurgico.

Una frase di L. Gui del 1975 trova ancor oggi tutta la sua attualità: "sul fratturato di clavicola grava il rischio del trattamento impostato da un chirurgo troppo intraprendente che esegua un immediato intervento di riduzione cruenta".

Attualmente il trattamento con un bendaggio ad "8" (Fig.1, a, b) è il più sicuro per una guarigione rapida. Certo, l'accorciamento della clavicola costringe la scapola a migrare in avanti e lateralmente sulle coste ponendo la spalla in una nuova condizione fisiologica. Non esistono però studi a distanza che abbiano analizzato le conseguenze di una simile condizione funzionale.

Esistono dei casi ove l'indicazione chirurgica si rende necessaria, come ad esempio quando un terzo frammento rischi di decubitare sotto la cute, o quando esista un pericolo per le strutture neuro-vascolari sottostanti, o infine quando l'accorciamento risulti essere eccessivo.

In questi casi gli Autori si dividono secondo due proposte di sintesi:

- a) l'inchiodamento endomidollare con Kirschner o Steinmann;
- b) l'osteosintesi secondo la tecnica A.O., con una placca modellata ed avvitata con almeno sei corticali per lato. In questa opzione è possibile sintetizzare anche il terzo frammento.

La prima metodica (Fig.1, c, d, e) ha alcuni inconvenienti, infatti il canale midollare è molto breve e la forma della clavicola mal si presta ad un inchiodamento endomidollare. La precaria stabilizzazione strumentale obbliga ad una prolungata immobilizzazione. Infine l'emergenza del chiodo nella fossa sopraspinoso si complica spesso con un bottone di granulazione ipertrofico che evolve in una cicatrice retratta.

La seconda metodica (Fig.1, f, g, h) è di esecuzione più delicata, esigendo una deperiostizzazione che va mantenuta ai limiti minimi del necessario. Tuttavia il montaggio è più sicuro perché la sintesi è stabile e per questo il postoperatorio non necessita di una immobilizzazione stretta. Di contro la rimozione della sintesi costringe ad un secondo intervento chirurgico.

La pseudoartrosi, rara dopo trattamento conservativo (0,1%), è frequente dopo trattamento chirurgico, sino a raggiungere un 4,6%.

Confrontarsi con una simile complicanza risulta sempre difficile e l'iter terapeutico è lungo ed incerto. La Nostra esperienza riguarda 3 casi:

- 1) una pseudoartrosi infetta con perdita di sostanza ossea che, dopo la sterilizzazione farmacologica del focolaio, è stata trattata con un innesto autoplastico

massivo dalla cresta iliaca, sintetizzato con una placca A.O.

- 2) una pseudoartrosi trattata con innesti e sintesi con placca e viti, che hanno avuto a distanza una rifrattura. Questa è stata a sua volta trattata con innesti spongiosi ed immobilizzazione;
- 3) una pseudoartrosi trattata con innesti ed osteosintesi con placca e viti ed esitata in guarigione.

■ LE FRATTURE DEL TERZO LATERALE

Sono lesioni che creano una interruzione del sistema osteo-articolare acromio-clavicolare, e che possono ulteriormente complicarsi con la lesione del sistema legamentoso coraco-clavicolare. Infatti la frattura può associarsi ad una lacerazione dei legamenti conoide e trapezoide. L'integrità dei legamenti coraco-clavicolari rende la prognosi benigna. Infatti la frattura è a modesto spostamento ed il trattamento conservativo offre garanzie di consolidazione, data anche la ricca componente spongiosa del segmento in esame. Invece il coinvolgimento dei legamenti rende il quadro più grave. Infatti la frattura è instabile, lo spostamento accentuato ed il rischio di pseudoartrosi elevato. In questi casi è indicato il trattamento chirurgico. Dato l'aspetto polimorfo di questo particolare tipo di lesione, in letteratura sono riportate diverse proposte di classificazione.

Attualmente la più impiegata, data anche la semplicità, è quella di Neer (1960). Questa fa riferimento alla sede della rima di frattura in relazione ai legamenti conoide e trapezoide:

❖ Tipo I°: la rima di frattura cade fra l'articolazione A/C ed il sito di inserzione dei legamenti coraco-clavicolari esterni. La frattura, stante l'integrità delle strutture articolari acromio-claveari e dei legamenti estrinseci, è stabile e con spostamento minimo. Il trattamento è conservativo (Fig. 2, a).

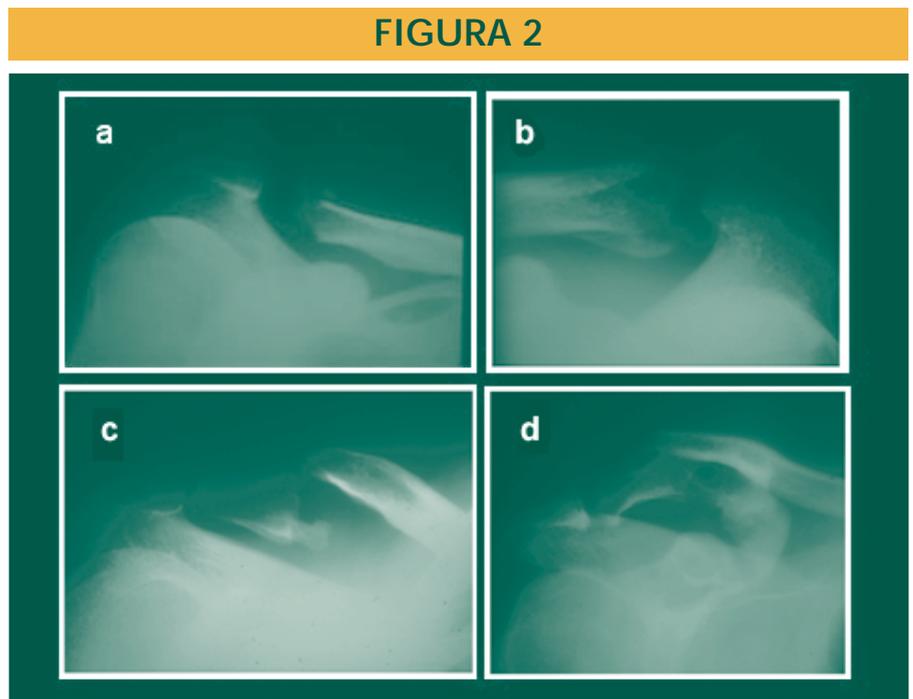
❖ Tipo II°: l'Autore distingue due sottotipi:

* **II A:** la rima di frattura cade medialmente al conoide e trapezoide. Lo spostamento è molto marcato, il rischio di pseudoartrosi è elevato e l'intervento chirurgico è consigliabile (Fig. 2, c);

** **II B:** la rima di frattura cade fra i due legamenti, pertanto la lesione, se i legamenti restano integri, è stabile, lo spostamento minore ed il trattamento conservativo. Se però il conoide è lacerato lo spostamento è rilevante ed il trattamento chirurgico (Fig. 2, d);

❖ Tipo III°: è una rima che distacca un piccolo frammento dell'estremo laterale della clavicola, con la rima che può terminare lateralmente nell'articolazione acromio-clavicolare. Anche questa lesione è stabile ed il trattamento conservativo (Fig. 2, b).

Frattura di Latarjet: è un aspetto anatomo-patologico particolare ove si distacca un terzo frammento clavicolare ventrale che mantiene l'inserzione del conoide e trapezoide. Medialmente e lateralmente ad esso i due segmenti clavicolari subiscono uno spostamento che



■ **Figura 2:** Le fratture dell'estremo laterale di clavicola sono meno frequenti e classificate da Neer (19) in 3 morfotipi: Tipo I (a), Tipo II A (c) e Tipo IIB (d) ed infine Tipo III (b).

risponde ai principi della frattura diafisaria della clavicola.

Il trattamento chirurgico si fonda principalmente sull'impiego del tirante su due fili di Kirschner stabilizzatori a direzione acromio-clavicolare, possibilmente incrociati sul piano orizzontale. Per evitare eccessive forze coassiali sull'articolazione può non essere impiegato il tirante di acciaio, ma con rischio di dislocazione laterale dei fili. Un metodo alternativo è l'utilizzazione di un filo riassorbibile a 120 giorni invece del filo di acciaio.

Le fratture laterali con dislocazione maggiore, se non trattate, hanno un'alta percentuale di pseudoartrosi (fino al 20% secondo Fain, 1970). In questi casi il trattamento è un'osteosintesi col principio del tirante in associazione ad innesti spongiosi autoplastici a prelievo iliaco.

Viene infine descritta da molti

Autori (Cahifl, 1982; Quinn, 1983; Neer, 1984) la cosiddetta "clavicola del pesista", caratterizzata da un'osteolisi dell'estremo laterale dell'osso per ipervascolarizzazione secondaria a microtraumi o microfratture.

■ LE FRATTURE DEL TERZO MEDIALE

Sono rare e spesso di difficile identificazione causa la sovrapposizione nei radiogrammi standard delle coste, delle vertebre e delle ombre mediastiniche. Proiezioni radiografiche con inclinazione a 45° risultano utili per evidenziare la sede intra-articolare o meno della lesione.

Il trattamento di questo morfotipo può risultare difficile per le piccole dimensioni dei frammenti di frattura.

■ CONCLUSIONI

I traumi del cingolo scapolare si presentano con un notevole polimorfismo anatomico-patologico. In questo vasto contesto vanno inquadrare le fratture di clavicola, che sono appannaggio per lo più di traumi connessi allo sport.

In questo capitolo vanno distinte le fratture diafisarie (80%) da quelle laterali (15%). La variante mediale (5%) è infatti molto rara e a prognosi benigna.

Il trattamento delle fratture diafisarie è preferenzialmente conservativo, poiché la consolidazione è sicura, anche se a fronte di una immobilizzazione spesso dolorosa e mal sopportata.

In casi particolari può essere indicato il trattamento chirurgico. La scelta della sintesi riveste una notevole importanza, infatti l'inchiodamento endomidollare è una metodica gravata da un maggior pericolo di evoluzione in pseudoartrosi, poiché il montaggio non è stabile.

La riduzione e sintesi secondo i principi A.O. offre più garanzie, a prezzo di un secondo intervento di rimozione delle sintesi. Le fratture del terzo laterale hanno una prognosi che va modulata sulla condizione anatomico-patologica della lesione. Infatti abbiamo visto che l'integrità dell'apparato osteo-legamentoso cleido-coracoideo si accompagna a fratture con modesto spostamento ed a prognosi buona. La compartecipazione alla lesione dei legamenti conoide e trapezoide libera i capi ossei fratturativi all'azione muscolare con spostamenti maggiori che richiedono un trattamento chirurgico.

Il Congresso Nazionale AISI a Roma

■ Nei giorni 5 e 6 maggio 2006 si terrà a Roma, presso l'Holiday Inn Parco dei Medici, il Congresso Nazionale dell'Accademia Italiana di Stomatologia Implantoprotesica (AISI) sul tema: "Implantoprotesi a carico immediato. Fattori chiave per la predicibilità del successo".

Il convegno sarà preceduto nel giorno 4 maggio da due corsi pre-congressuali rispettivamente sul Carico immediato e sulle Malocclusioni. Sono previste sessioni didattiche per Igienisti dentali e Odontotecnici. Per la rilevanza dell'argomento trattato e il prestigio dell'AISI, la Scuola Medica Ospedaliera ha concesso con piacere il patrocinio all'evento, cui fa riferimento tutta l'Implantologia italiana, oggi in auge sulla scena internazionale proprio grazie alla tecnica del carico immediato.

Per informazioni si rimanda alla segreteria AISI, Via Indipendenza 56 - Bologna, tel. 051.4210755, oppure consultando il sito: www.aisiitalia.com.

BIBLIOGRAFIA



1. ALLMAN E.L.: Fractures and ligamentous injuries of the clavicle and its articulation. J.B.J.S. 49-A: 774-784;1967.
2. De Palma A.: Surgery of the shoulder. 3° Ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1983.
3. Fain R.H., Tullos H., Cain T.E., Stanley R.E.: Surgical treatment of injuries of the distal clavicle. J.B.J.S. 52-A:1270-1274;1970.
4. Hutten D.: Traumatismes recents de l'épaule. Expansion Scientifique Francaise, 1996.
5. MULLER M.E., ALLGOWER M., WILLENEGGER H.: Manuel d'osteosynthese- Technique A.O.. Masson et Cie Edit., Paris;1974.
6. NEER C.S.: Non-union of the clavicle. JAMA, 172:1006-1011; 1960.
7. PATURET G.: Traité d'anatomie humaine. Masson et Cie Edit., Paris, 1951.
8. PERUGIA L.: La spalla nello sport. Documenta Geigy; 1993.
9. PIDHORZ L., PIDHORZ L.E., BRECHET I.: Traumatismes de la ceinture scapulaire. Encycl. Med. App. Locomoteur, 14-035-A-10; 1988.
10. PUDDU G., CERULLO G.: Traumatologia della spalla nello sport. Atti della Tavola Rotonda "Traumatologia della spalla nello sport" Roma 1988.
11. ROMANINI L., CALVISI V., ALBANESE GINAMMI E.: Traumatologia della colonna cervicale e della spalla nel rugby. C.I.C. edizioni Internazionali, Roma 1992.
12. ROOCKWOOD C.A., MATSEN F.A.: The shoulder. W.B. Saunders Company; 1998.
13. ROWE C.R.: An atlas of anatomy and treatment of mid-clavicular fractures. Clin Orthop. 58:29-42;1968.
14. SANKARANKUTTY M. E TURNER B.W.: Fractures of the clavicle. Injury 7:101-106;1975.
15. SILLOWAY K.A., MCLAUGHLIN R.E., EDLICHY R.C.: Clavicular fractures and acromioclavicular joint injuries in lacrosse. J. Emerg Med 3:117-121, 1985.
16. STANLEY D., TROWBRIDGE E.A., NORRIS S.H.: The mechanism of clavicular fracture. J.B.J.S. 70-B: 461-464;1988.
17. TESTUT L., LATARJET A.: Trattato di anatomia umana. U.T.E.T. Edit.; Torino 1959. the alveolus. Am J Orthod 67: 25, 1939.

EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA CORSI PROPOSTI PER IL PRIMO SEMESTRE 2006

LA TERAPIA MUSICALE: STRATEGIE D'INTERVENTO NELLE DIVERSE CONDIZIONI CLINICHE
Responsabili: Orsetti, Miglionico, Longo - ASL RM E - Accademia Lancisiana

Per 10 MED + 20 PSI e 10 INF
Durata: 46 ore dal 11/02/2006 al 06/05/2006
Crediti: 40 Med, 43 Psi, 38 Inf

GASTROENTEROLOGIA E NUTRIZIONE PEDIATRICA
Responsabile: Castro, Rivosecchi - Osp. Bambino Gesù
Per 20 MED
Durata: 34 ore dal 18/02/2006 al 20/03/2006
Crediti: 38

CORSO BASE DI ORTOGNATODONZIA
Responsabile: Cozza - Osp. G. Eastman
Per 20 MED e 20 ODO
Durata: 138 ore dal 24/02/2006 al 12/12/2006
Crediti: 50 Odo, 50 Med

MODELLI PSICODINAMICI: FUNZIONALITÀ E LIMITI
Responsabile: Longo, Balbi - ASL RM E - Accademia Lancisiana
Per 10 MED + 20 PSI e 10 INF
Durata: 46 ore dal 25/02/2006 al 06/05/2006
Crediti: 37 Psi, 33 Med, 36 Inf

L'UROLOGIA NELLA PRATICA QUOTIDIANA
Responsabile: D'Elia - INPS-ROMA -Biblioteca Sanitari - V. dei Laterani 12
Per 30 MED
Durata: 30 ore dal 28/02/2006 al 04/04/2006
Crediti: 29

LA DIETOLOGIA APPLICATA ALLA PREVENZIONE E TERAPIA DEL DIABETE
Responsabile: Rossini - Osp. Oftalmico
Per 5 MED / BIO + 10 DIET e 10 INF
Durata: 16 ore dal 06/03/2006 al 27/03/2006
Crediti: 13 Med, 16 Diet

SENOLOGIA ONCOLOGICA: DIAGNOSI E TERAPIA
Responsabile: Caramanica - Pol. Militare Celio
Per 15 MED
Durata: 24 ore dal 07/03/2006 al 28/03/2006
Crediti: 22

ECONOMIA E MANAGEMENT SANITARIO: ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI SANITARI (Riedizione)
Responsabile: Piacevoli - ASL RM E - Piccola Spezieria
Per 60 (Tutte le professioni)
Durata: 51 ore dal 13/03/2006 al 12/05/2006
Crediti: 47

LA TERAPIA ANTALGICA NEL DOLORE CRONICO
Responsabile: Occhioni - Osp. C. Forlanini
Per 30 MED
Durata: 60 ore dal 10/04/2006 al 24/07/2006
Crediti: 50

APPROCCIO ALLA DIAGNOSI DELLE MALATTIE GENETICHE E ALLA CONSULENZA GENETICA (Riedizione)
Responsabile: Pergola - ASL RM E
Per 12 MED e BIO
Durata: 28 ore dal 19/04/2006 al 22/05/2006
Crediti: 25

ATTUALITÀ E PROSPETTIVE NEL CARCINOMA DIFFERENZIATO DELLA TIROIDE, NON MIDOLLARE
Responsabile: Appetecchia - Ist. Regina Elena

Per 10 MED
Durata: 19 ore dal 22/04/2006 al 06/05/2006
Crediti: 18

CHIRURGIA UROLOGICA: ASPETTI CHIRURGICI ED ANESTESIOLOGICI
Responsabile: De Carli, Forastiere - Ist. Regina Elena
Per 15 MED
Durata: 30 ore dal 02/05/2006 al 30/05/2006
Crediti: 26

L'ENDOSCOPIA NELL'OSPEDALE DEL III MILLENNIO
Responsabile: Marovello - Regione Lazio Sala Tevere
Per 100 MED
Durata: 12 ore dal 05/05/2006 al 06/05/2006
Crediti: 6

CORSO TEORICO PRATICO DI ENDOSCOPIA TORACICA
Responsabile: Sanguinetti - Osp. S. Filippo Neri
Per 12 MED
Durata: 20 ore dal 17/05/2006 al 07/06/2006
Crediti: 22

COMUNICAZIONE SANITARIA ETICA
Responsabile: Giamis - Osp. S. Eugenio
Per 60 (Tutte le professioni)
Durata: 15 ore dal 18/05/2006 al 19/05/2006
Crediti: 11

CORSO BASE DI RADIOLOGIA ODONTOSTOMATOLOGICA
Responsabile: Diotallevi - Radiologia Diotallevi
Via Prenestina, 321
Per 12 MED
Durata: 28 ore dal 18/05/2006 al 20/05/2006
Crediti: 27

CORSO TEORICO PRATICO DI TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA
Responsabile: Cademartori - Osp. S. Filippo Neri
Per 12 MED

Durata: 22 ore dal 18/05/2006 al 15/06/2006
Crediti: 20

DISTURBI RESPIRATORI NEL SONNO
Responsabile: De Gregorio - Osp. S. Pietro
Per 60 MED + 20 INF
Durata: 6 ore dal 07/04/2006 al 08/04/2006
Crediti: 6 Med, 6 Inf

NUTRIZIONE ARTIFICIALE
Responsabile: Varagnoli - ASL RM E
Per 20 MED + 20 INF
Durata: 10 ore dal 22/05/2006 al 23/05/2006
Crediti: 9 Med, 8 Inf

ECONOMIA E MANAGEMENT SANITARIO: LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE
Responsabile: Piacevoli - ASL RM E
Per 60 (Tutte le professioni)
Durata: 72 ore dal 05/06/2006 al 18/10/2006
Crediti: *

OFTALMOLOGIA AMBULATORIALE: LA CHIRURGIA
Responsabile: Fuschini - Oftalmico
Per 12 MED
Durata: 24 ore dal 05/06/2006 al 09/06/2006
Crediti: *

LA CHIRURGIA DEI TERZI MOLARI, STEP BY STEP
Responsabile: Di Dio - Fatebenefratelli
Per 20 ODO e MED SPEC.
Durata: 16 ore dal 10/06/2006 al 01/07/2006
Crediti: 36

LA CHIRURGIA ORALE AMBULATORIALE
Responsabile: Condorelli - ASL RM D/Polo Odontoiatrico
Per 15 MED e 15 ODO
Durata: 60 ore dal 19/06/2006 al 03/07/2006
Crediti: 50 Odo

* Corso registrato presso il Ministero ed in attesa di crediti

SCUOLA MEDICA OSPEDALIERA (SMO)

Segreteria: B.go S. Spirito, 3 - 00193 Roma Tel. 06/68802626/68352411 Fax 06/68806712

CONSIGLIO DIRETTIVO

- Presidente: A. De Laurenzi
- Vice-Presidenti: R. Picardi, G. De Simone
- Tesoriere: E. Giovannini
- Consiglieri Elettivi: S. Cademartori, L. Cardillo, M. A. Centra, E. Marovello, M. Moretti, S. Pavoncello, L. Persico, Q. Piacevoli, C. Sbiroli
- Consiglieri di Diritto: L. Benedettelli, P. Grasso, G. M. Iadarola, M. Luminari, G. Nisticò, T. Pellegrini, A. Perrone, G. Visco
- Revisori dei Conti: P. Colombo, G. Vassallo, F. De Santis
- Consulente Amministrativo: S. Rijli

BOLLETTINO DELLA SMO

Autorizzazione Tribunale di Roma n.86/95 del 18/02/95

- Direttore Responsabile: A. De Laurenzi
- Direttore Scientifico: G. Visco
- Comitato di redazione: L. Cardillo, G. Di Pietroantonio, D. Manfellotto, S. Pavoncello, L. Persico, V. Rulli, G. Visco
- Coordinamento redazionale: P. Colletta
- Grafica e impaginazione: F. Iacoponi
- Stampa: Nuova Editrice Grafica S.r.l.

(Finito di stampare nel mese di aprile 2006)