
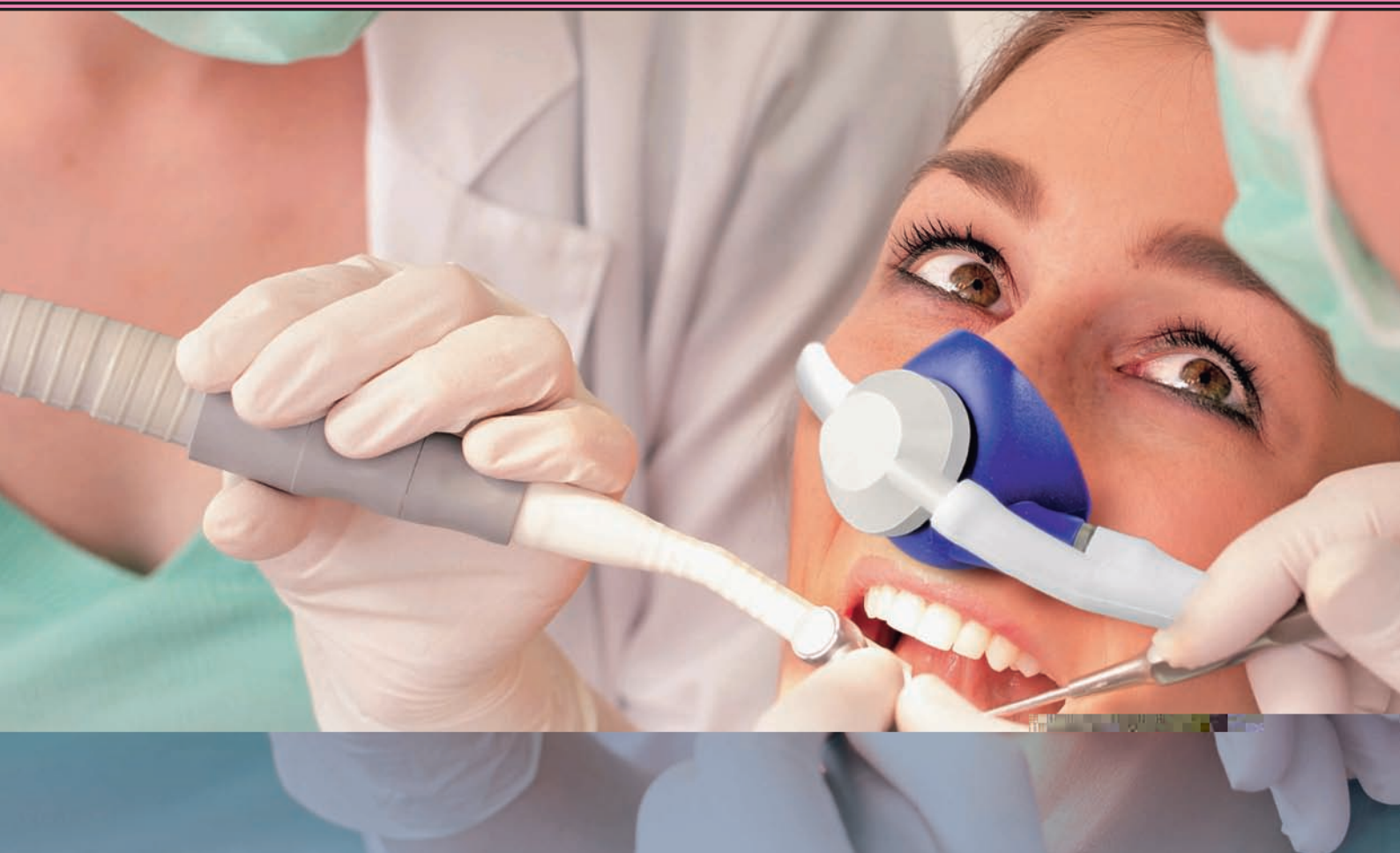




ARCIDIACONO

Centro Medico

seguici su 



Sedazione conscia in odontostomatologia

**PROBLEMI GIURIDICI
E MEDICO-LEGALI NELL'USO
DELLA SEDAZIONE CONSCIA
IN ODONTOSTOMATOLOGIA**

CHE COSA È L'ALLERGIA?

**I MEZZI FISICI
IN RIABILITAZIONE**

il nostro Mondo

ANALISI CLINICHE

citologia • immunometria • ematologia

RADIOLOGIA DIGITALE

stratigrafie • ortopantomiche
dentalscan • cefalometrie
mammografie a basso dosaggio • colonna sotto carico

FISIOTERAPIA

elettroterapia • laserterapia
rieducazione motoria • riabilitazione
ginnastica medica • posturale • tecar

CARDIOLOGIA

elettrocardiogrammi • ecocardiogrammi
holter pressione • holter e.c.g.

ECOGRAFIA / ECOCOLOR

internistica • cardiologia • tiroidea
mammaria • pelvica • flussimetria
testicolare • prostatica
ecodoppler • ecocardioppler

DOPPLER

arterioso • venoso

SENOLOGIA

visita clinico chirurgica
ecografia • mammografia

GASTROENTEROLOGIA

gastrosopia • rettosigmoidoscopia
biopsia

OTORINO LARINGOIATRIA

esami funzionali • audio • vestibolari

NEUROLOGIA

e.e.g. • elettroencefalogramma
e.m.g. • elettromiografia

PROVE ALLERGICHE

intolleranze alimentari
metodo SINDER TEST e EAV

PODOLOGIA

cura affezioni del piede

OSTETRICIA

monitoraggio • corso pre parto
corso assistenza all'allattamento

MEDICINA ESTETICA

centro specializzato per il dimagrimento
cura dell'obesità
valutazione composizione corporea • BIA
terapia anticellulite
cavitazione medica
trattamenti con vacuum gym • mesoterapia
terapie sclerosanti •
presso terapia
terapie di tonificazione dei tessuti muscolari
terapie laser e luce pulsata per viso e corpo
acido ialuronico iniettivo
botulino • trattamento vitamine iniettivo • carbossiterapia

MOC

esame densitometria ossea • esame massa magra e
massa grassa

ODONTOIATRIA

igiene orale • conservativa • prevenzione per bambini
sbiancamento dei denti •
protesi • ortodonzia computerizzata • implantologia
impianti a carico differito o immediato nuova tecnica
half day tutti i tuoi denti dopo poche ore di intervento
• innovativa tecnica per la sedazione cosciente

VISITE MEDICHE

angiologia • chirurgia
dermatologia • diabetologia
dietologia • endocrinologia
fisiatria • gastroenterologia
ginecologia • medicina intera
medicina legale • neurologia
oculistica • ortopedia
otorino • pneumologia
psicologia • urologia • epatologia

MEDICINA ED IGIENE DEL LAVORO

visite mediche preventive e periodiche
indagini diagnostiche e strumentali
valutazioni e misure ambientali
sicurezza negli ambienti di lavoro
coordinatore sicurezza in cantiere
medico competente • RSPP

CORSI ON LINE

primo soccorso • antincendio
rischio biologico • rischio chimico • rischio generico
RLS • aggiornamento corsi

CMA S.r.l.

www.arcidiaconosrl.it
info@cmacentromedicoarcidiacono.it

LAVORO & SICUREZZA S.r.l.

www.lavoroesicurezza.com www.lsfornazione.it
info@lavoroesicurezza.com

Via di Prataporci, 52 - 00132 Roma (RM)
tel. 06 2070889 - 06 2072322 - 06 20763754 - fax 06 20765709

PROBLEMI GIURIDICI

E MEDICO-LEGALI NELL'USO DELLA SEDAZIONE CONSCIA IN ODONTOSTOMATOLOGIA

L'interesse degli odontoiatri verso la sedazione è molto elevato, ma spesso vi sono aspetti che "congelano" questo interesse. L'aspetto primario su cui gli odontoiatri vogliono avere informazioni e rassicurazioni è quello medico-legale. Ecco allora che pubblichiamo gli atti di un congresso, organizzato dall'Italian SAD, svoltosi qualche tempo fa, in qui sono intervenuti il prof. Paolo Martini, allora direttore di scienze medico legali e criminologiche dell'Università di Siena, il dr. Luigi Falcone, allora Consigliere di Corte di Cassazione e magistrato presso il Tribunale di Arezzo.

«**L**a trattazione della problematica medico-legale della sedazione cosciente con protossido d'azoto, sottende una dicotomia su cui snodare il ragionamento ai fini di una puntualizzazione delle diverse figure operative chiamate a svolgere il trattamento e la conseguente problematica giuridico-deontologica connessa al problema della sedazione o meglio, connessa al trattamento odontoiatrico in senso più generale, in cui tale momento applicativo si inserisce. Occorre dunque subito specificare che incentrerò la mia relazione sulla figura dell'odontoiatra ed anche su quella del medico-chirurgo che abbia optato per l'iscrizione all'albo professionale odontoiatrico, posto che per il medico chirurgo specialista in odontoiatria non sussistono problemi che limitano la sua potestà d'intervento libero professionale. Le uniche limitazioni esistenti riguardano infatti l'ambito pubblico, ove per accedere a concorsi ospedalieri occorre la specializzazione solo per le branche

di radiologia e di anestesiologia. Era inevitabile che la legge n. 409/1985 creasse dubbi sulla sfera dell'intervento terapeutico allorchè, all'art. 2 usa una dizione estremamente generica ma che, se letta nei giusti termini, senz'altro consente di delineare quei confini di possibilità d'intervento che devono caratterizzare l'operato degli odontoiatri. Già agli albori della istituzione del corso di laurea, si auspicava che i futuri professionisti fossero forgiati con una impronta specialistica che consentisse, come già succede negli Usa, e in tutti i Paesi europei, di garantire una linea di condotta mirata e, al contempo, ultraqualificata ed il corso di laurea, credo, è stato mirato in tal senso. È certo che l'espressione legislativa di tale attuazione teorica era ben difficile da tradurre in pratica

ma anche se, in altri Stati europei (Francia ad es.) la formulazione della legge è stata forse più esaustiva nei suoi riverberi pratici, l'art. 2 della 409/85 consente una piena espressione della fisionomia professionale di questa nuova figura d'operatore sanitario. Certo è che occorre farlo, cioè occorre stabilire, in termini chiari e non viziati da interessi di parte, quali sono i precisi limiti d'intervento professionale.

A mio sommo avviso il citato art. 2 consente di far agire quegli specialisti negli esatti termini operativi consentendo un "range" di azione atto al compimento di finalità curative onnicomprensive di una reale e

Bar L'Incontro

**TABACCHI - LOTTO - 10 E LOTTO - SUPERENALOTTO
GRATTA E VINCI - PAGAMENTO BOLLETTE - GIOCATTOLI**

PIZZERIA ANCHE D'ASPORTO

APERTURA DALLE ORE 5,00 ALLE ORE 24,00

VIA DI VERMICINO, 35 - FRASCATI (RM) - TEL. 06 9464177



concreta attività e prescrizione farmaceutica che ovviamente non esorbiti la patologia distrettuale specificatamente preposta all'intervento odontoiatrico. Ed in tali termini va inquadrata la sedazione cosciente con N₂/O₂: voglio subito premettere che ritengo non possano sussistere dubbi sulla possibilità di poter usare questo tipo di sedazione da parte dell'odontoiatra. Diversamente argomentando si dovrebbe ritenere lecita la sola sedazione con i vecchi sistemi (cognac) il che pare ovviamente un assurdo. Trattasi di sostanza non induttiva di narcosi, alle dosi che vengono somministrate automaticamente con flusso costante dalle moderne apparecchiature, il cui effetto sedativo si risolve entro 20 minuti, non è foriero di complicanze e quindi di rischi superiori a quelli insiti in qualsiasi attività medica, e certamente inferiori alla stessa anestesia locale routinariamente effettuata dall'odontoiatra. Opinando quindi la necessità dell'intervento dell'anestesia per siffatto trattamento sedativo, si dovrebbe a maggior ragione ritenere necessaria la presenza dell'anestesista per qualsiasi anestesia topica, il che, in termini pratici, verrebbe a costituire un vero e proprio sbarramento all'esercizio professionale. **Se quindi l'odontoiatra è un operatore sanitario,** come lo è per legge, e se lo stesso ha la facoltà e la potestà di curare, nei limiti delle malattie stoma-

tognatiche, non vedo motivi per i quali lo stesso non possa utilizzare tale sostanza sedativa il cui effetto centrale permane solo per pochi minuti. Giova qui ricordare poi come tale sedazione non richieda l'intervento dello specialista in anesthesiologia, la cui figura è sancita giuridicamente solo ai fini del concorso in pubblico ospedale ovvero nella pubblica struttura. Vi è quindi un obbligo di specializzazione (per l'esercizio dell'anestesia generale e della radiologia) solo indiretto, nel senso che tali atti (es. Rx) possono essere espletati ai fini propri dell'esercizio professionale (privato) per il medico e quindi in analogia per l'odontoiatra. In caso diverso anche per ogni esame Rx di un singolo elemento dentario si dovrebbe richiedere l'intervento del radiologo. Tralasciando per ovvi motivi le caratteristiche di tale tipo di anestetico volatile credo che sia di mia competenza **illustrare i riflessi deontologici e giuridici connessi a tale specifica tecnica di sedazione. Innanzitutto occorre rifarsi al particolare utilizzo di tale tipo di sedazione in quanto ritengo che per particolari caratteristiche farmacologiche e le proprietà d'azione il protossido d'azoto vada essenzialmente usato nei pazienti non collaboranti cioè in quei particolari soggetti "odontofobici" che comunicano all'odontoiatria la loro apprensione e pongano in essere risposte nervose locali (spasmi), che impediscono l'attuazione della terapia programmata. Premesso ciò, e valutata l'opportunità di eseguire la sedazione con N₂/O₂, l'odontoiatra dovrà attenersi a quelle regole comportamentali che dovrebbero sempre improntare la attività sanitaria quando questo si caratterizzi e si qualifichi per atti che sono estranei alla quotidiana routine, come può apparire e come è in realtà, la sedazione con protossido.** In tali evenienze infatti è indispensabile che l'odontoiatra per il sereno dispiegarsi della sua attività proceda a raccogliere un'anamnesi la più accurata e mirata possibile, cercando di evocare tutte quelle particolari patologie che possano costituire anche un pur minimo rischio, effettuando cioè uno screening di pazienti finalizzato all'eliminazione di quei soggetti portatori di controindicazioni relative o assolute a tale intervento.

TRA LE CONTROINDICAZIONI POSSIAMO CITARE:

- **Stenosi nasale uni o bilaterale che comporti grave difficoltà respiratoria o forme infiammatorie o malformazioni anatomiche del setto nasale tali da ostacolare o impedire la piena respirazione nasale;**
- **Le malattie cardio-respiratorie che comportino una bassa saturazione emoglobinica di O₂;**
- **Gravide al I° trimestre;**
- **Malati di mente non collaboranti;**
- **Pazienti in giovane età che non possono offrire utile collaborazione.**

Tale selezione oltre a limitare al minimo la possibilità di rischio consente di ottenere un'effetto ottimale per la **piena collaborazione del paziente, indispensabile per una buona riuscita del trattamento.** Allorché l'odontoiatra avrà valutato che sussistono le condizioni per attuare tale trattamento, si dovrà procedere ad una informazione su quanto il sanitario intende eseguire ai fini della evocazione di un consenso che possa legittimare l'intervento medico. **È appena il caso di ribadire che qualsiasi intervento diagnostico-terapeutico non può esulare da una preliminare esaustiva informazione e dal conseguente esplicito consenso del paziente all'atto stesso,** e ciò in forza non solo e non tanto di norme etiche o deontologiche quanto di espliciti dettati costituzionali (art. 32). Diversamente occorre procedere nel caso che il consenso non possa essere validamente prestato (incapaci o minori d'età). In tali frangenti l'informazione dovrà essere fornita a chi esercita la patria potestà, che dovrà esprimere un consenso inderogabile: ovvio è che la decisione negativa in tal caso, preclude ogni possibilità d'intervento che però si ergerà come momento imprescindibile allorché si verserà in uno stato di necessità, cioè in una situazione clinica la cui immediata drammaticità rende ineludibile prestare la propria assistenza anche in assenza di un valido consenso (casi di rarissima evenienza pratica). **Vorrei soffermarmi ancora sul consenso che si erge sempre più come problema deontologico emergente,**

forse perchè trascurato per troppo tempo data la considerata (a torto) irrilevanza della decisione del paziente. È bene, infatti, che tale consenso venga fornito in maniera esplicita e che lo stesso sia magari trascritto per formalizzare un momento di coesione del rapporto medico-paziente, formalizzazione scritta che se non ha un valore discriminante in assoluto, rappresenta pur tuttavia una prova certa di diligenza e quindi un momento di maggior sicurezza per il sanitario. Sempre a proposito del consenso giova qui ricordare che il consenso liberamente prestato può essere revocato in qualsiasi momento e quindi anche durante il trattamento con protossido che, quale “sedazione cosciente”, presume non solo e non tanto la volontà del paziente che vi si sottomette, quanto la possibilità di esprimere validamente in qualsiasi momento, in considerazione del mantenuto stato di coscienza, la volontà di sospensione dello stesso. Altro momento di chiarimento si impone a proposito dello strumentario, sia tecnico che rianimatorio direttamente collegato all’esercizio dell’attività odontoiatrica. **Non si può certo inquadrare il problema dell’uso del protossido d’azoto e le relative responsabilità dell’odontoiatra in termini assoluti, anche in tale specifico frangente occorre collegarsi ai più generici concetti di colpa e responsabilità professionali così come per consolidata dottrina si usa argomentare.** Ecco dunque che si può affermare che il procedere ad una pratica anestesiológica senza le dovute accortezze di somministrazione e, soprattutto, in assenza dello strumentario (farmacologico meccanico) rianimatorio, certamente configura una condotta omissiva integrante gli estremi della negligenza. Occorre quindi che l’odontoiatra sia in grado di fronteggiare le eventuali complicanze e per far ciò occorre che sia adeguatamente fornito sotto il piano tecnico-strumentale (che dovrà possibilmente attuarsi con strumentario affidabile e sicuro) per il controllo continuo dei momenti clinici più significativi (polso, pressione, ecc.); occorrerà avere a portata di mano l’indispensabile corredo rianimatorio per uno studio odontoiatrico, quale pallone di Ambu, bombola d’ossigeno, cortisonici, ecc. Breve inciso occorre fare a proposito della responsabilità dell’odontoiatra nel caso

delle cosiddette reazioni idiosincrasiche, ovviamente connessa alla dimostrazione della messa in atto di tutti i possibili e tempestivi rimedi terapeutici, anche se non dimostratisi utili.

La giurisprudenza è difatti concorde (o pressochè tale) nel riconoscere l’estrema aleatorietà della condotta professionale, considerando del tutto impreviste ed imprevedibili tali situazioni,

e perciò non imputabili a condotte colpose del sanitario, sempre che lo stesso possa dimostrare:

- 1) la tempestività d’intervento;**
- 2) la adeguatezza dei presidi terapeutici posti in essere.**

Ma forse, così facendo, dilato troppo la problematica, entrando nel campo della responsabilità anestesiológica e sconfinando dai termini propostimi.

TEMPI DI DIMISSIONE

Una **importante cautela cui l’odontoiatra si dovrà attenere dopo aver eseguito una sedazione cosciente con NO₂/O₂, e cioè al tempo di dimissione dall’ambulatorio del paziente.** È un problema di non marginale importanza in quanto se un ipotetico evento dannoso colpisce il paziente al di fuori dell’ambiente ambulatoriale (incidente stradale, investimento), lo stesso potrebbe essere direttamente connesso ad una condotta colposa del sanitario che non ha ben valutato le condizioni psico-fisiche del paziente dirnettendolo anzitempo, o in condizioni non idonee. È evidente che **occorre accertare l’ef-**

fettivo nesso causale tra il fatto lesivo occorso e la condizione psico-fisica conseguente all’anestesia, ma è consigliabile, nei casi di somministrazione del sedativo, trattenere il paziente sino al completo ripristino delle condizioni psichiche ottimali e ciò per non incorrere, così come sembra orientata la giurisprudenza, in ipotesi di responsabilità colpose.

Occorre quindi stabilire **cosa si intenda per ripristino delle condizioni psico-fisiche; per far ciò occorre attenersi a due principi di condotta, e cioè:**

- la durata dell’effetto farmacologico dell’anestetico usato;**
- un esame del paziente, che possa offrire la certezza di una affidabile dimissione.**

Riguardo al punto sub 1) mi sembra utile citare 2 sentenze della Corte di Cassazione, la cui concettualità espressa è in gran parte sovrapponibile alla problematica in oggetto. Entrambe si collegano alla **responsabilità dell’anestesista riconoscendo la colpa del sanitario in riferimento ad una mancata “effettiva assistenza al paziente per tutto il periodo in cui l’anestetico esplicò la sua azione”** ritenendolo quindi responsabile per una complicanza ipotensiva insorta nel periodo della durata d’azione dell’anestetico (il collegio perimetrale stimò la durata degli effetti dell’anestetico da marcaina di 5-6 h; la seconda sentenza riguarda invece

complicanze convulsive insorte a seguito di una somministrazione di mepivacaina (carbocaina) con rico-



noscimento della responsabilità dell'anestesista per "omessa sorveglianza del paziente" (Cass. Pen. IV Sez. 22 novembre 1985).

A questo punto vorrei concludere ribadendo che l'odontoiatra è pienamente legittimato ad usare la sedazione con NO₂/O₂, essendo tecnica che pienamente rientra nelle mansioni operative previste dall'art. 2 della legge n. 409/1985, sottolineerei però l'estrema prudenza ed accortezza che devono improntare l'operato dell'odontoiatra che si accinge ad eseguirla, e soprattutto non vorrei aver ingenerato un'eccessiva sicurezza operativa foriera sempre di rischio o complicanze.

Preferisco invece concludere, ammonendo a cautela e al massimo rigore operativo, con le parole di una sentenza della Corte di Cassazione IV sez. pen. del 4 novembre 1983 in cui si riconosce la responsabilità del medico anestesista e dell'infermiere che aveva proceduto con un'anestesia con protossido d'azoto ed avevano erroneamente invertito il tubo del protossido con quello dell'ossigeno, ammonire cioè al massimo rigore operativo ed eseguire la sedazione con strumentari adatti ed affidabili, non demandare la pratica al personale infermieristico dello studio e ricordare di aver sempre a pronta disposizione la idonea apparecchiatura di pronto intervento rianimatorio per fronteggiare imprevisti e complicanze. Termino dunque invitando alla massima calma e sicurezza nell'operatività dell'odontoiatra, calma e sicurezza che non devono però sfociare in superficialità, ricordando che oltre la responsabilità, in questo momento, sugli odontoiatri, grava anche il pesante fardello del riconoscimento di una pari attività operativa (nei limiti giuridicamente sanciti dalla 409/1985), che deve essere vista come momento di stimolo e di confronto a suggellare una fisionomia professionale specialistica e qualificata. Se poi si volesse considerare necessario, ai fini di un più sicuro dispiegarsi dell'esercizio libero professionale, l'intervento dell'anestesista, questo allora dovrebbe essere presente sempre e comunque per ogni trattamento anestetico locale (ben più rischioso), ma ciò costituisce a mio avviso solo un esasperato garantismo, non necessariamente fo-

riero di risultati migliori.»

LA CORRETTA VALUTAZIONE DELL'ANSIA

È un requisito essenziale per poter intervenire in maniera adeguata alle necessità del paziente. L'obiezione mossa sottolinea il fatto che i criteri di valutazione della collaborazione o meno del bambino non sarebbero ben specificati. Nel valutare la collaborazione di un piccolo paziente, uno degli aspetti principali, che si rifà a criteri di sicurezza, è che questi stia seduto tranquillamente con la bocca aperta. Alcuni studi evidenziano che il bambino seduto sulla poltrona con le nocche bianche e le palpitazioni cardiache, potrebbe divenire in seguito un individuo che rifugge le cure odontoiatriche. La maggior parte dei bambini si adatta perfettamente alle sedute odontoiatriche dopo alcune esperienze, acquistando familiarità con gli strumenti, il personale e le procedure. Tuttavia i bambini che hanno avuto esperienze negative sono maggiormente esposti al rischio dell'ansia e ad un possibile sviluppo della fobia odontoiatrica in età adulta. Gli sforzi dei ricercatori (psicologi ed odontoiatri) nel definire un criterio di misurazione dell'ansia, devono quindi tener conto sia della validità dello stesso che dell'effettiva possibilità di venire applicato. La difficoltà di stabilire i criteri di valutazione che orientino alla scelta del solo approccio psicologico o a quella della sedazione, ha limitato la possibilità di confrontarne l'efficacia. Sarebbe poi opportuno considerare anche la necessità di criteri di valutazione dell'ansia del dentista in relazione al tempo che egli deve impegnare nel supportare un paziente difficile. L'aver identificato le modalità per stabilire il comportamento non collaborante di un paziente e le relative tecniche di intervento non devono però esimere dal perseguire interventi di prevenzione della paura.

LA PAURA ED IL COMPORTAMENTO DEL DENTISTA

La paura è definita dall'espressione verbale di dolore o disagio, dall'espressione comportamentale di fuga dal trattamento o interferenza con esso, dall'eccitazione motoria che accompagna un'esperienza stressante. Queste tre diverse espressioni

non si manifestano necessariamente insieme e sono diverse da persona a persona e a seconda dell'età. Nel piccolo paziente, ad esempio, l'esperienza soggettiva della paura può portare ad attendersi un dolore maggiore con conseguente impedimento delle cure e spiacevoli reazioni, quali una sudorazione copiosa o palpitazioni cardiache. Il problema del dentista a questo punto è quello di ottenere un atteggiamento collaborante che permetta il corretto svolgimento delle cure, mentre l'anestesista o il chirurgo orale devono solo utilizzare gli indici clinici per determinare il grado di sedazione e analgesia richiesti. Il problema della madre è quello di superare l'imbarazzo per l'atteggiamento agitato o distruttivo del figlio. I genitori affetti da fobia odontoiatrica, comunicando attraverso messaggi non verbali la loro stessa agitazione, possono aspettarsi un comportamento non collaborante da parte del figlio. Quindi, per intraprendere un intervento appropriato, è importante considerare una vasta gamma di elementi.

CRITERI DI VALUTAZIONE COMPORTAMENTALE

Scale di misurazione che utilizzano l'osservazione indipendente del comportamento dei bambini durante le cure sono disponibili per bambini di 36 mesi di età, in età pre-scolare e in età scolare. La valutazione comportamentale volta a determinare il bisogno di un certo livello di sedazione o analgesia, include anche l'ostruzione delle vie aeree, la disposizione a soffrire il solletico, il comportamento durante il gioco, una scheda di controllo dei comportamenti e scale di valutazione globale. Queste scale hanno un diverso grado di validità e la scelta degli strumenti è stata effettuata basandosi sul grado di precisione inerente alla quantificazione parametrica o ai bisogni di chi le valuta. Per esempio, il test del solletico si è rivelato un metodo facile e veloce per prevenire l'uso da parte del dentista di anestetico locale in bambini dai 6 ai 14 anni. È stato inoltre osservato che i bambini che evitano i giocattoli odontoiatrici in sala d'attesa, presentano poi maggiori problemi comportamentali durante le procedure; questo fatto può essere utile per valutare adeguatamente l'importanza del periodo di attesa,



inteso come seduta di osservazione.

È stato anche riscontrato che l'interazione madre-bambino nel periodo pre-cure è da mettere in relazione con lo stress del bambino. Si sono anche levate **voci in favore della praticità delle scale dicotomiche, rispetto a metodi più sofisticati di registrazione delle osservazioni, che includono anche videotape.** Lindsay e Robens hanno sottolineato l'importanza che l'identificazione dell'atteggiamento non collaborante avvenga mediante un metodo semplice. Alcuni ricercatori, tra cui Weinstein, Melamed ed i loro collaboratori, preferiscono registrare su videotape l'intero processo d'interazione dentista-bambino, in modo da fare una valutazione più precisa sulle complesse catene comportamentali che possono far luce sulle relazioni causa-effetto. Con tale metodo per esempio,

si è potuto verificare che le urla sono precedute da manifestazioni di stress non verbale che segnalano l'incapacità progressiva a restare in silenzio. La scelta di criteri di misurazione diversi l'uno dall'altro, ostacola però la possibilità di confronto.

RISULTATI PSICOLOGICI

Ricercatori hanno compiuto notevoli sforzi per analizzare l'eccitabilità psicologica del bambino, visto il crescente interesse per la ricerca sull'interazione farmacologica e psicologica. L'eccitabilità psicologica viene sempre alterata dalla somministrazione di un narcotico e lo stato di eccitazione spesso influenza la risposta del paziente alla sedazione. **Pazienti con aumento del ritmo cardiaco e sudorazione possono essere indotti ad etichettare le proprie emozioni come paura.** Il

continuo monitoraggio del paziente è essenziale durante l'uso della sedanalgesia. **La tecnica del biofeedback** ha reso il monitoraggio dello stress psicofisiologico (incluso ritmo del polso, respirazione, sudorazione) poco costoso, inoltre non interferisce nei trattamenti di routine. Le precedenti ricerche sul monitoraggio fisiologico durante le cure odontoiatriche routinarie, risalgono per lo meno al 1958, quando Lewis e Law dimostrarono che la frequenza cardiaca era un criterio di valutazione valido e utile per rilevare lo stress passeggero durante lo svolgimento delle cure. La differenza nelle variazioni di frequenza cardiaca nei bambini senza alcuna esperienza odontoiatrica, rispetto a quelli già avvezzi alle cure dentistiche, ne è la riprova. **La frequenza cardiaca riflette infatti l'adattamento progressivo nel corso delle sedute ed è la linea di demarcazione tra le procedure ad alto e a basso livello di stress.** Una decelerazione della frequenza cardiaca (comunque indicativa di un'elaborazione di informazioni) durante l'osservazione di un paziente modello che veniva sottoposto ad anestesia locale, correlata all'informazione ottenuta, provocò la diminuzione dell'agitazione durante lo svolgimento delle cure. **L'indice di sudorazione di Palmer** è stato utilizzato per distinguere i piccoli pazienti preparati ad affrontare le cure da quelli impreparati. È stato anche rilevato che la **frequenza respiratoria** variava nel corso dei trattamenti volti ad addestrare il paziente al controllo della respirazione. **I livelli di cortisolo nella saliva** e nel plasma, invece, hanno dato risultati inconsistenti ai fini di stabilire la necessità di anestesia generale.

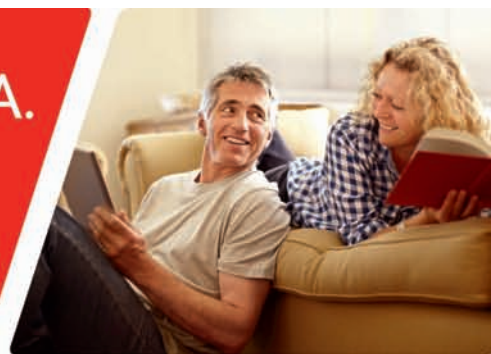
MEDIA BET
... creata per il gioco



AGENZIA SCOMMESSE

V. COLLE DEL NOCE, 47 - SAN CESAREO - ROMA - TEL. 06 9570337

SENTIRE BENE CAMBIA LA VITA. SCEGLI LA QUALITÀ DI AMPLIFON.



SENTIRE BENE È IMPORTANTE PER VIVERE BENE.

È grazie all'udito che partecipiamo a tutto ciò che accade intorno a noi.

Con gli anni però, l'orecchio può presentare una diminuzione della capacità uditiva, detta "ipoacusia". Ricerche specifiche* dimostrano che chi ha un calo uditivo tende a isolarsi e a ridurre la partecipazione a quelle attività sociali, famigliari e ludiche che rendono piena la vita.

L'udito è un bene prezioso che è possibile proteggere privilegiando uno stile di vita sano ed effettuando controlli periodici.

Hai difficoltà a comprendere alcune parole in una conversazione in ambienti rumorosi? Sei costretto ad alzare sempre di più il volume della tua tv? Non sottovalutare questi segnali: **rivolgiti ad Amplifon per fare un controllo gratuito dell'udito con i nostri specialisti.**

LA MIGLIORE TECNOLOGIA LA TROVI DA AMPLIFON:



Amplifon ti offre soluzioni acustiche di ultima generazione, miniaturizzate e altamente tecnologiche che possono essere personalizzate in base agli stili di vita di ogni persona.

Grazie alla tecnologia bluetooth e wireless è possibile connettere le soluzioni acustiche alle fonti sonore esterne compatibili, come smartphone, tv, stereo, navigatori satellitari, per il piacere di un ascolto pulito e completo.

Vieni nei Centri Amplifon a scoprire e **provare gratuitamente per 30 giorni** le soluzioni acustiche dalla tecnologia più avanzata.

* Studi condotti dal Dottor Cuda e dal Dottor De Caria.

PERCHÉ SCEGLIERE AMPLIFON ?

- Amplifon è presente in Italia con oltre **550 Centri** ed è l'azienda Italiana **leader di mercato** nel mondo che da **65 anni** aiuta le persone a sentire e vivere meglio.
- Da Amplifon trovi un **personale altamente qualificato e aggiornato**, in grado di valutare le tue esigenze uditive e guidarti nella scelta.
- Potrai **provare gratis per 30 giorni** una soluzione uditiva su misura, **senza obbligo di acquisto.**
- **Soluzioni acustiche** con **agevolazioni Asl e Inail.** Amplifon offre inoltre la consulenza necessaria per la compilazione delle pratiche.
- Le nostre soluzioni acustiche hanno **tecnologie semplici da usare e all'avanguardia**, come il wireless per connetterti con la tv o il tuo smartphone e con tutti gli altri dispositivi elettronici compatibili.

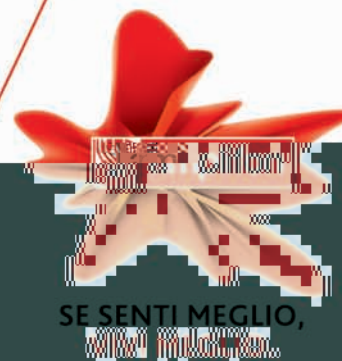


- **Assistenza e servizi** senza limiti di tempo.
- Formule di pagamento personalizzate a **rate mensili.**

Amplifon ti offre anche cellulari amplificati, telefoni fissi e cordless amplificati, cuffie, sveglie, orologi a vibrazione e sistemi per la sicurezza: tutte tecnologie semplici e alla portata di tutti.

GRATIS
CONTROLLO DELL'UDITO
E PROVA PER 30 GIORNI
DI UNA SOLUZIONE

**CHIAMA IL NUMERO VERDE
E PRENOTA UN CONTROLLO
GRATUITO NEL CENTRO
AMPLIFON PIÙ VICINO
A CASA TUA.**



CHE COSA È L'ALLERGIA?

L'allergia è una malattia del sistema immunitario. È caratterizzata da reazioni eccessive provocate da particolari anticorpi (reagine o IgE) nei confronti di sostanze abitualmente innocue come, ad esempio, pollini, acari o bigiotteria.

LE CAUSE DELL'ALLERGIA

L'allergia è una malattia determinata non solo da fattori genetici, ma anche da fattori ambientali come, ad esempio, l'inquinamento dell'aria ed il fumo (anche passivo) di sigarette. In certi casi, è stato dimostrato che forme allergiche derivano da un eccesso di pulizia, poiché un ambiente (o cibo) eccessivamente "sterilizzato" non è salutare per il sistema immunitario, che diviene più pronto allo sviluppo di allergie. Inoltre, una dieta a base di grassi polinsaturi quali sono gli oli vegetali sembra dare predisposizione all'atopia. Infine anche le infezioni respiratorie virali possono facilitare l'insorgenza di allergie.

COME SI MANIFESTA?

Le allergie sono caratterizzate da una risposta infiammatoria, locale o sistemica, agli allergeni. I sintomi locali tipici sono:

- rigonfiamento della mucosa nasale, starnuti e scolo liquido (rinite allergica);
- arrossamento e prurito della congiuntiva oculare (congiuntivite allergica);
- irritazione e broncocostrizione delle vie aeree inferiori (asma);
- eczemi, orticaria (dermatite da contatto);
- disturbi gastroenterici (meteorismo, coliche addominali e stipsi).

Nei casi più gravi o in assenza di trattamento, potrebbe svilupparsi anche lo shock anafilattico.

DIAGNOSI

La diagnosi dell'allergia può essere effettuata attraverso test in vitro o in vivo.

I principali test in vitro si effettuano attraverso un prelievo del sangue,

diretto a verificare il numero delle IgE (gli anticorpi delle allergie) presenti nell'organismo. In particolare il dosaggio delle IgE specifiche (RAST) serve a valutare quante IgE contro una determinata sostanza (un polline ad esempio) ci sono nel sangue. Il dosaggio delle IgE totali (PRIST) serve, invece, a valutare il numero complessivo di tali anticorpi. Un livello elevato di IgE nel sangue orienta verso la presenza di un'allergia.

Per quanto riguarda la diagnosi in vivo, per valutare l'eventuale presenza di allergie respiratorie, si può effettuare il "Prick-test". Con tale indagine si fa entrare in contatto una minima quantità di allergene con la cute lievemente scarificata del paziente grazie all'ausilio di particolari lancette dalla punta molto piccola. Se il paziente ha anticorpi IgE attivi contro un determinato allergene si osserverà una reazione di gonfiore localizzato con con prurito (pomfo) in corrispondenza della sostanza cui è allergico il paziente.



La diagnosi della dermatite atopica viene eseguita attraverso il "Patch-test". Sulla parte alta del dorso del paziente si applicano degli speciali cerotti contenenti le sostanze allergeniche sospette (apteni). Il test viene interpretato dopo 72 ore dall'applicazione dei cerotti. Una reazione al Patch-test è da considerare positiva nel caso in cui sia presente eritema, edema e vescicole esclusivamente nella zona di applicazione dell'allergene.

ALLERGIA AL NICHEL

Una forma molto diffusa di allergia è quella al nichel, uno dei metalli più diffusi nell'ambiente. Il nichel si può trovare in molte leghe metalliche ed oggetti "placcati" utilizzati nella vita di tutti i giorni, ma anche in numerosi alimenti come le verdure a foglia verde. Sintomi dell'allergia al nichel sono: dermatiti da contatto, orticaria generalizzata e disturbi gastroenterici (dolore addominale e meteorismo).

TERAPIA

La terapia ideale sarebbe l'allontanamento definitivo dalla fonte dell'allergia. Tuttavia questa soluzione è molto difficile da mettere in pratica (è praticamente impossibile non respirare in primavera il polline o trovarsi in una casa in cui manchi la minima traccia di polvere). Pertanto, per le allergie respiratorie e al nichel sono efficaci i trattamenti desensibilizzanti specifici che si eseguono attraverso i "vaccini".

Questi trattamenti mirano a far sviluppare gli anticorpi IgG che bloccano l'antigene specifico prima che si leghi all'IgE, prevenendo così l'insorgenza dei disturbi allergici. Oltre ai vaccini, nel trattamento delle allergie farmaci utili sono gli antistaminici, i cortisonici, gli antileucotrieni, i cromoni, gli anticolinergici, i broncodilatatori e, in caso di shock anafilattico, l'adrenalina. Questi farmaci devono essere

utilizzati solo dopo aver consultato uno specialista perché un'assunzione in dosi sbagliate può rivelarsi ininfluente o dannosa.

DOTT.SSA SONIA MUSUMECI
*Medico chirurgo
 Specialista in Allergologia
 e Immunologia Clinica
 Riceve tutti i venerdì presso
 il Centro Medico Arcidiacono*



Carpodromo - Trodotromo - Prima scuola di pesca minilaghetto per bambini - Area Pic Nic - BBQ - Fattoria con animali e Pony - Tiro con l'arco, Volano, Freesby, Racchettoni

Dal 1968
 abbiamo portato
 la pesca a Roma
 AFFILIATA
ASC
 L'EVOLUZIONE DELLA PESCA **LGS**
 LAGO GRAN SASSO

MAGNA PIZZAE
 LA QUANTITÀ NON SAZIA. LA QUALITÀ APPAGA (chiusura forno ore 22.00)

LAGO GRAN SASSO Via Geraci Siculo, 41 Zona Prato Florito - APERTO TUTTI I GIORNI
 Per maggiori informazioni 349.4723880 oppure LAGO GRAN SASSO

I MEZZI FISICI IN RIABILITAZIONE

CENNI STORICI



La fisioterapia non è un concetto moderno si ritiene infatti che già nell'antichità medici quali Ippocrate e successivamente Galeno utilizzassero tecniche di massaggio, di terapia manuale e idroterapia già nel 480 a.C. Ma anche la elioterapia era conosciuta dagli antichi egizi e le cure termali rappresentavano per greci e romani antichi una terapia insostituibile.

Nel 500 a.C. circa, il fisico greco Aetus usava l'elettricità biologica animale (circa 70V), generata da una torpedine, per il trattamento della gotta.

Nel 1745, più di 2000 anni dopo Aetus, i francesi Jallabert e Marat descrissero gli effetti dell'elettrostimolazione sulla contrazione muscolare dimostrando la loro utilità nella cura della neuroparalisi e dei reumatismi.

Nel 1786, l'italiano Galvani scoprì l'elettricità biologica del corpo umano e la terapia costante di corrente elettrica che esso produce.

Con lo sviluppo dell'Ortopedia durante il diciottesimo secolo, si iniziò a curare la gotta e disturbi simili sviluppando esercizi sistematici delle articolazioni che anticipavano i successivi sviluppi della fisioterapia.

L'utilizzo su larga scala dell'elettrostimolazione arrivò nel 1840 quando il Guys' Hospital di Londra la impiegò sistematicamente.

Nel 1902 il francese Ludec progettò uno stimolatore di corrente diretta intermittente, che fondò le basi per la moderna terapia di corrente diretta intermittente a bassa frequenza.

Alla base di un corretto percorso fisioterapico c'è sempre un' **accurata diagnosi medica** che consegue ad una approfondita visita.

Solo così il medico è in grado di a) definire se la patologia in questione rientra nel campo medico fisioterapico o se al contrario il problema non è risolvibile con queste metodiche e bisogna ricorrere alla chirurgia

b) individuare un obiettivo terapeutico razionalmente raggiungibile (purtroppo non tutti i problemi possono essere risolti con una completa "restitutio ad integrum" "come ad esempio in conseguenza di gravi traumi sportivi o stradali).

c) impostare un corretto iter terapeutico riabilitativo, rispettoso della sintomatologia accusata dal paziente, caratterizzato da una serie di step di interventi con un aumento graduale delle sollecitazioni terapeutiche, fino al raggiungimento del risultato prefisso.

In questo contesto tra le varie tecniche terapeutiche, acquistano un'importanza fondamentale le terapie fisiche, che sono in grado, specie nelle prime fasi del percorso terapeutico, di abbattere il dolore e la flogosi dei tessuti lesionati. Lo scopo di questo articolo vuole essere meramente divulgativo/conoscitivo, ma non mira a esercitare alcuna

critica, rispetto all' utilizzo delle varie forme di energia fisica.

Semmai, potrebbe rivelarsi utile ad informare gli utenti, quali possano essere le aspettative terapeutiche, in coloro i quali si accostano a questa forma di terapia riabilitativa.

La terapia fisica strumentale si basa sull'impiego di calore, luce, elettricità, onde elettromagnetiche, ultrasuoni ecc., per la cura di varie affezioni dell'apparato muscolo-scheletrico.

Nel corso di questa presentazione verranno esaminate nel dettaglio, le forme terapeutiche di maggiore utilizzo nella pratica quotidiana, rispetto alle patologie in essere. Vanno peraltro premessi alcuni concetti fondamentali

NON ESISTE UN MACCHINARIO MIRACOLOSO!!

Gli strumenti che verranno presentati sono solo uno degli aspetti della medicina riabilitativa.

Sono mezzi terapeutici da affiancare alle varie manovre e tecniche di terapia manuale e di riabilitazione.

ENERGIE FISICHE:

- **Elettroterapia miostimolante antalgica**
- **magnetoterapia**
- **vibrazioni meccaniche ultrasuoni onde d'urto**
- **terapia elettromagnetica diatermia capacitivo-resistiva ipertermia laserterapia**

ELETTROTHERAPIA

TENS

La **TENS terapia** è la **tecnica di elettroterapia** più utilizzata in fisioterapia, con finalità analgesico-antalgiche nella **Terapia del Dolore**, di estrema efficacia per il trattamento di molte patologie neuronali, osteo-articolari, dei legamenti e dei tendini.

La sigla **TENS** deriva dalle lettere

iniziali delle parole inglesi “Transcutaneous Electric Nervous Stimulation” (stimolazione elettrica transcutanea nervosa), in quanto la tecnica è quella di applicare sulla cute per mezzo di placche elettroconduttive, dei particolari impulsi elettrici che eccitano solo le fibre nervose della sensibilità tattile situate proprio sotto la pelle. Gli impulsi nervosi così prodotti, attraverso i nervi sensoriali, risalgono verso il midollo spinale bloccando a questo livello “la porta di ingresso al dolore” (processo gate control).

Stimolando le fibre nervose con **impulsi TENS** di frequenza appropriata si possono neutralizzare gli impulsi del dolore, i quali non giungendo al nostro cervello non verranno percepiti. Allo stesso tempo, questi impulsi TENS comandano al mesencefalo di produrre betaendorfina, cioè sostanze fisiologiche che hanno gli stessi effetti della morfina e in tal modo si completa l'azione analgesica con la **totale scomparsa del dolore**.

Nell'uso della TENS, notevole importanza assumono le frequenze degli impulsi. Di solito un buon **apparecchio TENS** deve poter erogare una gamma di frequenze comprese tra 2Hz e 140Hz, con la possibilità di impostare la frequenza più idonea per il tipo di dolore accusato. Dalle ricerche scientifiche effettuate nella “**tecnica-TENS**” si possono stabilire dei criteri di applicazione delle diverse frequenze, nell'ambito della **Terapia del Dolore**.

Dolore acuto: per combattere i dolori acuti conviene iniziare con la frequenza più alta (140 Hz) per circa 10 minuti, poi una volta attenuato il dolore, proseguire per tempi di 10 minuti ciascuno in successione con le frequenze più basse (80Hz, 60Hz, 40Hz, 20Hz e 2Hz) che prolungheranno l'effetto analgesico anche per 1-2 giorni.

Dolore saltuario: nel caso di dolori saltuari è preferibile iniziare con le frequenze di 80 Hz o 60 Hz per poi passare alle più basse fino ai 2 Hz anche quando il dolore è scomparso; in questo modo il dolore non ricomparirà per circa una settimana o più.

Dolore cronico: in presenza di dolori cronici potrebbero servire più applicazioni prima di ottenere la scomparsa del dolore.

Controindicazioni:

- portatori di Stimolatori Cardiaci e donne in stato di gravidanza o allattamento;
- particolare attenzione deve essere posta in soggetti con turbe del Ritmo Cardiaco;
- gli elettrodi non vanno mai posizionati sopra ferite, piaghe o in zone di alterata sensibilità;
- è sconsigliato l'utilizzo della stimolazione sulla parte anteriore del collo, per la possibilità di evocare uno spasmo laringeo.

Elettroterapia di stimolazione muscolare :

Utilizza correnti con tipo di onda e frequenza diverse (rettangolari, quadre compensate, interferenziali, Kotz), e risultano molto utili nei casi in cui un arto sia rimasto immobilizzato per lungo tempo o per pazienti in particolari difficoltà nel recupero post-operatorio.

La tecnica di utilizzo prevede l'applicazione di conduttori transdermici, posizionati, in corrispondenza dei muscoli che si desidera stimolare. Il loro utilizzo, con ottima probabilità, riduce i tempi di recupero dei distretti muscolari interessati, in termini di tonotrofismo e forza segmentale. Possono essere utilizzate anche sui muscoli colpiti da denervazione acuta (lesione del tronco nervoso afferente), utilizzando però delle forme d'onda adeguate

(triangolari o esponenziali).

Le controindicazioni d'uso sono sovrapponibili a quelle delle altre terapie elettriche.

MAGNETOTERAPIA

Chiamata tecnicamente “elettromagnetoterapia pulsata ad alta frequenza” la **Magnetoterapia elettromagnetica** è indicata nella rigenerazione cellulare, nel migliorare lo stato del sistema vascolare; ridurre la viscosità del sangue; attenuare i dolori e gli stati infiammatori. Gli effetti della **magnetoterapia** possono essere usati per molteplici scopi terapeutici accelerando il decorso di

svariate affezioni:

- di **tipo infiammatorio** (artrosi, neuriti, flebiti, tendiniti, stiramenti muscolari, ecc.)
- di **tipo reumatico e articolare:** trattamento delle fratture, infatti, la magnetoterapia influenza direttamente il tessuto osseo, accelerando la for-

mazione del callo osseo, mobilitando gli ioni Ca⁺⁺

- **riparazione delle ulcere** di ogni tipo (traumatiche, da decubito, da ustioni, refrattarie ad altre terapie, venose (specialmente di tipo cronico), e in tutte quelle patologie in cui è richiesto una maggiore microvascolarizzazione e/o rigenerazione tessutale, quali l'attecchimento di autotrapianti, il consolidamento di calli ossei ecc.)

Controindicazioni: iperfunzione tiroidea, gravidanza, allattamento, por-

tatori di stimolatori cardiaci e pacemaker o eventuali apparecchi acustici non vanno portati durante il trattamento.

ULTRASUONI

Gli ultrasuoni sono vibrazioni acustiche ad alta frequenza non percepibili dall'orecchio umano. In campo **terapeutico gli ultrasuoni** sono ottenuti in modo artificiale sfruttando la proprietà di alcuni cristalli minerali sottoposti all'azione di un campo elettrico di corrente alternata di dilatarsi e comprimersi emettendo in questo modo vibrazioni. L'irradiazione ultrasonica genera, quindi, un micromassaggio di notevole intensità agendo in profondità nei tessuti.

Da questa vibrazione, urto e frizione delle strutture cellulari e intracellulari viene generato del calore, infatti oltre che un effetto meccanico gli ultrasuoni esercitano anche un effetto termico conseguente; inoltre, gli **ultrasuoni**



possono essere anche usati in immersione; la testina viene immersa in acqua insieme alla zona da trattare.

Gli effetti terapeutici della **terapia con ultrasuono** sono di effetto antalgico, rilassamenti dei muscoli contratti, azione fibrotica ed effetto trofico.

La **ultrasuonoterapia** è indicata: morbo di Dupuytren, epicondiliti, sciatalgie e nevriti in genere, periartriti scapolo-omerale (anche se sono presenti calcificazioni).

Le **controindicazioni** interessano i casi di presenza di neoplasie, in vicinanza dell'area cardiaca o di organi sessuali, osteoporosi, flebiti in fase acuta, presenza di metalli di qualsiasi genere.

LASERTERAPIA

La **laser terapia** consiste nell'utilizzare per scopo terapeutico nel settore della **fisioterapia** gli effetti prodotti dall'energia elettromagnetica generata da due sorgenti di luce **laser**. (L.A.S.E.R. = Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) **Come si svolge la terapia laser ?**

In breve e tecnicamente parlando possiamo scrivere che il flusso **Laser** penetrando i tessuti provoca delle reazioni biochimiche sulla membrana cellulare e all'interno dei mitocondri che inducono diversi effetti tra i quali:

– **vasodilatazione** con conseguente aumento del calore locale, aumento delle richieste metaboliche cellulari, stimolazione neurovegetativa e modifica della pressione idrostatica intracapillare;

– **aumento del drenaggio linfatico**: l'attivazione del microcircolo accelera il processo di trasformazione dell'ADP in ATP e del ricambio elettrolitico negli ambienti intra e extra cellulari.

La terapia del dolore è data dall'azione analgesica che viene indotta dall'aumento della soglia della percezione delle terminazioni nervose algotrope e dalla liberazione di endorfine.

L'effetto antiflogistico, anti edema, eutrofico e stimolante è dato dall'aumento del flusso ematico dovuto alla vasodilatazione capillare ed arteriolare.

L'effetto di aumento dell'assorbimento dei liquidi interstiziali e conseguente riduzione degli edemi è dovuto alla modifica della pressione idrostatica intracapillare.

I campi di applicazione della laser terapia :

Artralgie di varia natura sia reumatica che degenerativa

Ulcere e piaghe (riduce i tempi di guarigione)

La laserterapia è indolore, non ha rischi e non è invasiva.

Controindicazioni della laser terapia : gravidanza, epilessia e neoplasie.

Oggi disponiamo di un laser multi-frequenza di altissimo livello, l' Fp3 system che peraltro non rappresenta che una tappa nel percorso di studi nell'ambito della laserterapia ad alta capacità di biostimolazione , tanto è vero che all'Università di Pisa è in studio e sperimentazione un laser prototipo a 5 fonti laser che potrà ulteriormente migliorare la qualità dei trattamenti .

Cosa ha in più il laser FP3 rispetto al Nd:Yag?

Il Laser FP3 è un laser multifrequenza, cioè caratterizzato da un fascio di luce laser in uscita con 3 lunghezze d'onda che permettono di avere tre laser in uno ad alta potenza e sono in grado di garantire rispettivamente un effetto antinfiammatorio , un effetto biostimolante di superficie e un effetto biostimolante di profondità a livello dei tessuti biologici.

L'alta energia che si riesce a trasferire in profondità ,con questa metodica, abbrevia la durata delle sedute e riduce i tempi di recupero

Quindi rispetto al Nd yag , l'FP3 system ha

- 1) Effetto antalgico più efficace e rapido
- 2) risoluzione dei processi infiammatori
- 3) riassorbimento di edemi
- 4) assenza di rischio ustione
- 5) Non operatore dipendente perché il protocollo di trasferimento di energia è gestito in automatico via software

Le indicazioni della laserterapia FP3 sono molto ampie , rappresenta infatti un valido aiuto per risolvere ogni patologia delle parti molli (tendiniti, borsiti, lesioni muscolari) ma il fiore all'occhiello di questa tecnica sono le patologie del Rachide lombosacrale e cervicale e in particolare le ernie discali e le discopatie in senso lato.

ONDE D'URTO

DEFINIZIONE DI ONDA D'URTO

“Onda acustica sul cui fronte di avanzamento la pressione si eleva dal livello della P atmosferica fino a valori 100 – 1000 volte superiori”

EFFETTI BIOLOGICI

EFFETTO DIRETTO

Il trattamento con onde d'urto è stato introdotto in medicina già negli anni '80 e utilizzato nel trattamento della calcolosi renale. Le onde d'urto venivano, e vengono, in questo caso sfruttate per le loro caratteristiche fisiche finalizzate alla frantumazione del calcolo.

Successivamente la terapia con onde d'urto è stata utilizzata con successo anche nel trattamento dei processi calcifici muscolari e tendinei. In questi casi si registra spesso un netto miglioramento clinico nella mobilità del segmento cui non corrisponde analoga modificazione del quadro radiografico, che si modifica solo molto più tardi.

EFFETTO INDIRETTO

Al passaggio dell'onda pressoria si formano delle microscopiche bolle di gas che al sopraggiungere della successiva onda pressoria vengono colpite e implodono con la formazione di microgetti ad altissima velocità (doppia rispetto a quella del suono).

Il processo di cavitazione che determina **neoangiogenesi** (delle ESAF-ENDOTELIAL STIMULATING ANGIOGENETIC FACTOR che provengono dalle cellule endoteliali danneggiate e dai fibroblasti), con conseguente aumento della vascolarizzazione locale (che si ha anche per vasodilatazione per l'azione degli impulsi pressori sulle fibre simpatiche che regolano il tono muscolare delle pareti vasali).

Si verifica, inoltre **un effetto antiflogistico legato alla rimozione dei cataboliti e mediatori chimici della flogosi**;

si ha infine una **riduzione del dolore** per:

- 1) inibizione dei recettori specifici che determina una riduzione delle afferenze nocicettive
- 2) rilascio di endorfine

INDICAZIONI

PATOLOGIE DELL'OSSO (necrosi asettiche della testa femorale , osteocondrosi, algodistrofie), pseudoartrosi e ritardi di consolidamento delle fratture

PATOLOGIE DEI TESSUTI MOLLI(tendiniti , pertendiniti, tendinopatie inserzionali, tendinosi della spalla , spine calcaneari)

CONTROINDICAZIONI

La terapia ad onde d'urto ha delle nette controindicazioni nel caso di **infezioni ossee, sulle cartilagini di accrescimento e nei disordini della coagulazione**. Inoltre vi sono delle **controindicazioni relative** come nel caso di **tumori ossei, in caso di gravidanza e nei portatori di pace-maker**. Altra controindicazione relativa è rappresentata da infiltrazioni cortisoniche recenti, poiché queste possono alterare la risposta dei tessuti e ridurre significativamente l'effetto biologico cellulare conseguente alla terapia.

Particolare attenzione deve essere posta ai possibili effetti indesiderati sui tessuti nervosi e vascolari, che possono venire danneggiati dal trattamento stesso. La terapia ad onde d'urto non deve essere quindi utilizzata a livello della colonna vertebrale, del cranio e del torace.

Diatermia capacitivo - resistiva (TECARTERAPIA)

TECAR =trasferimento energetico capacitativo e resistivo.

Rientra nel campo delle termoterapie endogene.

E' una tecnica che stimola la produzione di energia dall'interno dei tessuti biologici attivando processi riparativi e antinfiammatori

L'idea di trasferire energia ai tessuti lesi è comune a molte terapie (laser, ipertermia ecc) MA TUTTE SOMMINISTRANO ENERGIA DALL'ESTERNO

LA TECAR RICHIAMA INVECE CARICHE ELETTRICHE DA TUTTO IL CORPO, SFRUTTANDO IL MODELLO DEL CONDENSATORE (cioè 2 conduttori - un generatore e il tessuto biologico, separati da un isolante) DETERMINANDO UN ATTIVAZIONE METABOLICA CON EFFETTO TERMICO ENDOGENO

Il trattamento si basa sull'utilizzo di un **ELETTRODO CAPACITATIVO SCHEMATO** che determina una mobilizzazione di joni (carichi negativamente) nei tessuti sottocutanei più superficiali e meno densi

ELETTRODO RESISTIVO che determina una mobilizzazione di cariche verso le zone di maggior profondità e resistività (matrice ossea e tessuti muscolari profondi)

La **Tecar** impiega un'apparecchiatura che crea un campo elettromagnetico alternato che accumula e respinge le cariche elettriche libere, presenti sotto forma di ioni in ogni substrato biologico, inducendo dall'interno le cosiddette correnti di spostamento, attraverso il movimento alternato (500.000 volte al secondo) delle cariche elettriche, sotto forma di ioni.

Le correnti di spostamento producono 3 tipi di effetti

Biochimico: aumento dell'attività me-

tabolica, per incremento dell'attività di scambio a livello della membrana cellulare, con aumento della produzione di ATP. Questo si traduce in una attivazione dei "sistemi cellulari di difesa e riparazione" compromessi in caso di patologia.

Termico: per l'effetto Joule prodotto dalle correnti di spostamento induce una endoterma profonda e omogeneamente diffusa.

Meccanico: aumentando la velocità di scorrimento dei fluidi drena la stasi emolinfatica, un aumento della ossi-

genazione dei tessuti, diminuzione dell'acidosi, riassorbimento dei liquidi e cataboliti negli spazi intercellulari. I tre effetti si rinforzano a vicenda. Le indicazioni alla Tecarterapia sono numerose; fra le patologie o le condizioni nelle quali si sono ottenuti buoni risultati ricordiamo:

le lesioni traumatiche di tipo acuto, i postumi di fratture, i deficit articolari, la sindrome della cuffia dei rotatori, la tendinite rotulea, la cisti di Baker, la metatarsalgia, la tendinite dell'achilleo, la gonartrosi, la rizoartrosi, la coxartrosi e le coxalgie, la cervicalgia e la cervicobrachialgia, la lombosciatalgia,

Controindicazioni della TECAR: neoplasie, gravidanza

IPERTERMIA

Forma di termoterapia endogena che permette di portare i tessuti biologici a temperature molto elevate (fino a 43-44), ma allo stesso tempo riesce a controllare l'intensità e la profondità del calore prodotto.

E' nata per la cura dei tumori, ma attualmente viene utilizzata anche nel campo della patologia ortopedica.

Quando si utilizza in campo ortopedico, la temperatura cutanea massima raggiungibile è di 42°

E' l'operatore che stabilisce la TEMPERATURA CUTANEA SUPERFICIALE in base alle singole patologie in un range tra 38° e 42°

La temperatura cutanea superficiale viene controllata mediante un sensore termico posto sulla cute.

La temperatura dell'acqua nel bolus (che va da 37,5° a 41,5°) è anch'essa importante, per impedire il surriscaldamento degli strati superficiali del tessuto

Effetti biologici

Vasodilatazione (aumento della temperatura agisce a livello di microcircolo)
Aumento del metabolismo basale delle cellule per aumento di velocità e numero di reazioni chimiche e biochimiche delle cellule

Aumento mitosi cellulari

Aumento della rimozione dei cataboliti ed essudati

Aumento apporto di metaboliti e O2

terminano un potente stimolo rigenerativo), importante nel trattamento delle patologie del tessuto muscolo scheletrico, nel quale determina:

Aumento flusso sanguigno

Aumento estensibilità del collagene (cicatrici più elastiche)

Aumento efficienza contrattile dei muscoli

Diminuzione rigidità muscolare

Diminuzione dello spasmo muscolare: per aumento stimolo organi tendinei del golgi che sono inibenti la contrazione muscolare, e per la diminuzione della frequenza di scarico dei fusi neuromuscolari, che sono responsabili con la loro

frequenza di scarico del tono muscolare
Diminuzione degli infiltrati infiammatori, edema, essudati

Diminuzione del dolore

Controindicazioni: cardiopatici, nei portatori di PM, in pazienti con K, nelle infezioni acute, in gravidanza.

CRIOTERAPIA

Uso di tecniche atte a diminuire la temperatura corporea a scopo terapeutico.

Può essere:

LOCALIZZATA

(è quella che utilizziamo, soprattutto dopo traumi recenti, con effetto positivo su dolore infiammazione ed edema locale)

GENERALIZZATA (non usata in traumatologia/riabilitazione).

DOTT. MICHELE FALINO

Medico chirurgo specialista

in medicina fisica e riabilitazione

(riceve presso il CMA il Lunedì

e Giovedì pomeriggio)

Scacciapensieri®

WARSTEINER

CAFFÈ CIELO

BAR - RISTO PUB - PIZZERIA

GELATERIA - TAVOLA CALDA

Via Prenestina, 1380
00173 - Roma
Tel. 06 97 62 86 60
cellulare 339 47 78 291



APRE IL REPARTO DI PEDIATRIA E ALLERGOLOGIA PEDIATRICA

coordinato dalla
dottoressa Simona Graziani



PER INFORMAZIONI:

www.arcidiaconosrl.it

info@cmacentromedicoarcidiacono.it

seguici su

Via di Prataporci, 52 - 00132 Roma

tel. 06 2070889 - 06 2072322 - 06 20763754 fax 06 20765709

DIACONO
tro Medico

IL TU

TEST DI BELLEZZA

3D
SUPREME LIFT

Dopo

Prima

APRI L' EFFICACIA
D SUPREME LIFT

ti immediati, visibili e duraturi:

DISTENDE le rughe
INISCE i contorni del viso
DENSIFICA l' epidermide

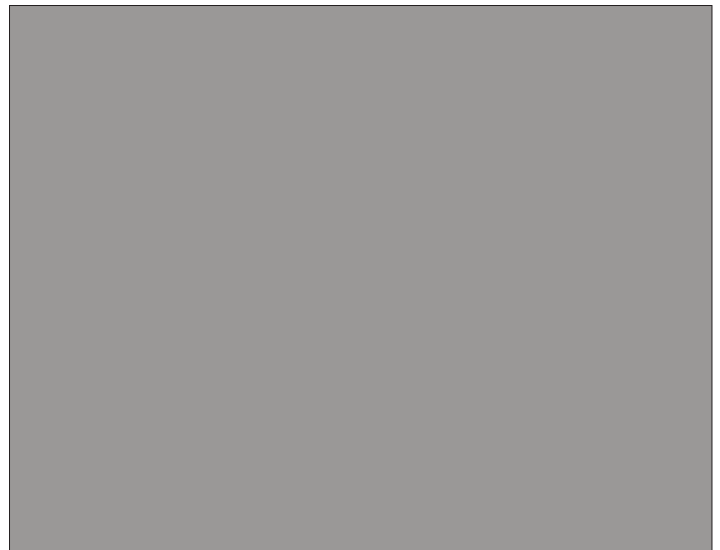
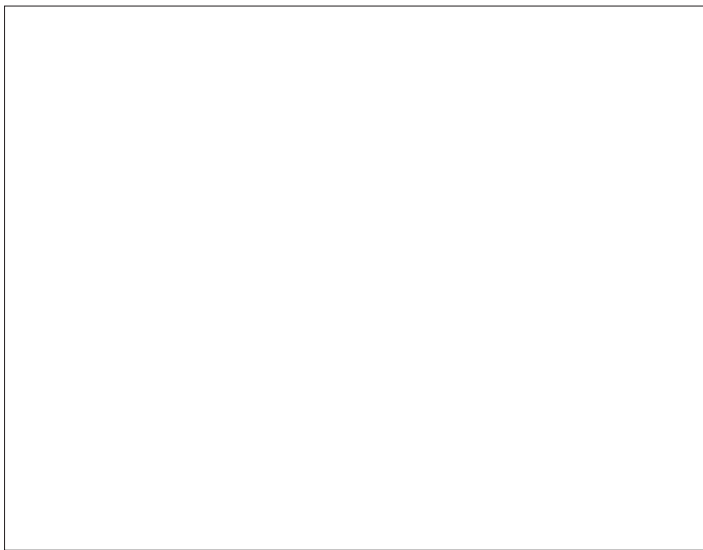
TAMENTO
ENVENUTO

€ 22,00

SCC
di 3
Risult

DE

TRA
DI B



Agenzia Viaggi e Turismo

beone



ciotickets Biglietteria Teatri e Concerti

TRAVEL



Be-One Travel Via Cappelle sul Tavo, 7 - 00132 - Castelverde (Roma) Tel. 06.22485680 - Fax 06.62298523
info@beonetravel.it - pec@pec.beonetravel.it - www.shoppingviaggi.it - Licenza n.3860/2009 - REA RM-1155379 - P.iva 09280761009

CMA Srl - CENTRO MEDICO ARCIDIACONO

www.arcidiaconosrl.it - Via Prataporci, 52 - 00132 (Roma) tel. 06.2070889 sei linee R.A. - fax 06.20765709

La rivista è realizzata dalla redazione del Centro Medico Arcidiacono a cura di Loredana Iandolo responsabile Marketing e relazioni esterne

Per contatti diretti iandolo@arcidiaconosrl.it oppure 062070889