

Atti e Abstract Book

Roma 8-10 giugno 2017


40°
AISD



Atti e Abstract Book

Atti	5
Abstract	45
Indice generale	90
Indice per autore	93



© 2017 dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore Onlus.
Tutti i diritti riservati.
Supplemento a DOLORE AGGIORNAMENTI CLINICI n. 1-2/2017,
organo ufficiale dell'Associazione Italiana
per lo Studio del Dolore Onlus

ISSN 1974-448x - Aut. Trib dell'Aquila n. 571 del 18/12/2007
Dir. Resp. Giustino Varrassi
via Tacito, 7 - 00193 Roma
www.aisd.it - info@aisd.it

Il contenuto degli abstract rispecchia esclusivamente l'esperienza degli autori e la loro revisione ortografica.
A causa dei rapidi progressi della scienza medica si raccomanda sempre una verifica indipendente delle diagnosi e dei dosaggi farmacologici riportati.

Progetto grafico e impaginazione: Osvaldo Saverino

Comitato scientifico
Enrico Polati (Presidente AISD)
Caterina Aurilio
Stefano Coaccioli
Maurizio Evangelista
Diego M.M. Fornasari
Franco Marinangeli
Maria Caterina Pace
Filomena Puntillo
Vittorio Schweiger
Andrea Truini
Giustino Varrassi
Daniele Battelli (Associazione Sammarinese per lo Studio del Dolore)
Nicolino Monachese (Associazione Sammarinese per lo Studio del Dolore)
Riccardo Rinaldi (Rappresentante Regionale AISD Lazio)

Comitato organizzatore locale
Maurizio Evangelista (Presidente COL)
Giuseppe Casale
Vitale Cilli
Antonio Clemente
Edoardo de Ruvo
Paolo Diamanti
Claudio Lo Presti
Davide Muriess
Manuel Soldato
Maurizio Stefani
Bartolomeo Violo

Segreteria organizzativa

WE DRIVE YOUR EDUCATION
PLANNING

Planning Congressi srl
Via Guelfa, 9 - 40138 Bologna
Tel. 051 300100
www.planning.it



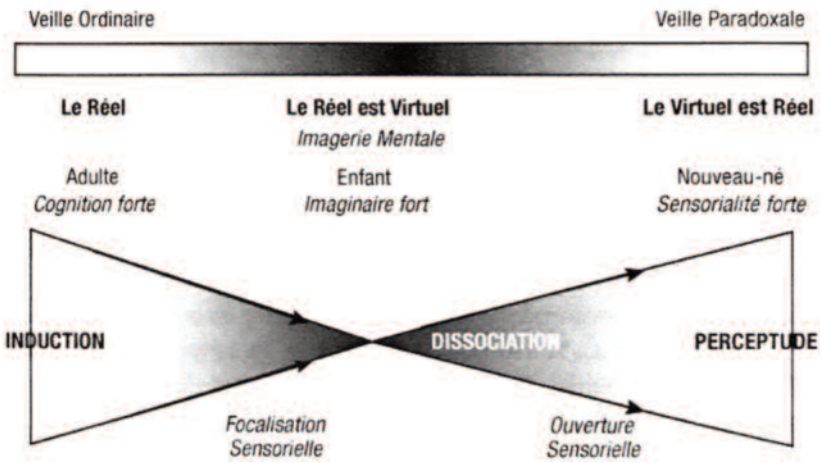
Atti

Nelle pagine seguenti vengono pubblicati i testi delle relazioni pervenute.

La veglia paradossale nelle algie acute e croniche

Ansaloni S.
D.U. Ipnosi Medica – Hôpital Pitié-Salpétrière, Parigi
Anestesista-Rianimatore ISS RSM

Il fatto di affrontare il trattamento del dolore e della sofferenza attraverso l'ipnosi ci conduce in regioni ai confini estremi della nostra medicina e senza dubbio ci porta al centro della complessità umana dove dolore, cronicità e ipnosi si intrecciano intimamente.
Il dolore è un'esperienza umana descritta in tutti i livelli antropologici dal biologico al socio-culturale. Nella cultura contemporanea la gestione del dolore e affidata alla medicina sperando che l'evoluzione dei suoi progressi possano dare una risposta adeguata ed efficace. Fiduciosa nella sua pratica fondata su un modello di oggettivazione dei meccanismi biologici e della misurazione e valutazione a occultato l'enigma che ancora ci impone.
Il dolore, infatti, è fondamentalmente un'esperienza percettiva e per ciò soggettiva. Non esiste, realmente, alcun testimone affidabile di questa percezione che ne possa permettere la sua oggettivazione. La modellizzazione del processo di retroazione stimolo-causa-risposta-conseguenza viene messo in discussione nel contesto del dolore in particolare quando esso diviene cronico.
Il sintomo doloroso lascia spazio a una sindrome dolorosa, ovvero una vera malattia a se stante nella quale diviene indispensabile considerare le numerose determinanti comprese quelle psicosociali in un modello multi causale interattivo.
Esistono delle possibili passerelle di influenza tra trance ipnotica, dolore e cronicità.
L'esperienza della trans ipnotica (veglia paradossale) si può descrivere come il mantenimento di un'attenzione sostenuta alla nostra percezione, mantenimento che induce in modo progressivo la modificazione delle percezioni stesse. La trance ipnotica è quindi un'esperienza di attenzione (veglia) alle modificazioni percettive (paradossale).
I fenomeni ipnotici e la trance stessa sono il prodotto di una cascata d'influenze partendo dal contesto socio-culturale passando per il relazionale fino al livello biologico.
La trance è un processo proteiforme dinamico caratterizzato dalla trasformazione continua. Il dolore, in particolar modo, cronico si posiziona nelle trance patologiche dove l'esperienza percettiva è immutabile.
L'esperienza del dolore è fondamentale dell'essere vivente e insieme alla paura la percezione più intensa, poiché ha l'obiettivo di proteggere esso stesso dalla sua distruzione.
Un segnale di allarme potente ed efficace è il dolore acuto o dolore sintomatico poiché promuove un gesto di protezione catalettico che sfugge a i processi cognitivi o di controllo volontari.
Il dolore, quindi, è un'emozione che lega l'essere vivente alla sua vita con una tale intensità da imporla come priorità per colui che la vive. Questa priorità diviene un'esperienza percettiva da cui l'attenzione non può staccarsi e diviene, di conseguenza un potente ed efficace induttore ipnotico.
La percezione dolorosa diviene parte di un processo di apprendimento, contestualizzata nel processo ipnotico è una esperienza di trance intensa, valutata dal soggetto negativa in quanto inconfortabile, ma restando reversibile e quindi labile.
La cronicità ha una dimensione caratteristica che consiste nella ricorrenza quasi costante della sintomatologia e dell'esperienza percettiva della sofferenza. In questa dinamica troviamo analogie con la dinamica della memoria, che è una modificazione percettiva mantenuta in modo duraturo. In questo senso è un'esperienza di trance ipnotica per definizione e che favorisce essa stessa l'esperienza mnesica. Il dolore cronico quindi corrisponde ad una percezione ricorrente mantenuto in modo duraturo e in questo modo ricondotta a una memoria percettiva permanente e bloccata. Possiamo quindi ricondurre il dolore cronico a una trans patologica caratterizzata dall'assenza di labilità e mantenuta nella fissità generando la repulsione che prova il soggetto al suo sguardo.
Grazie alla teoria ontogenica, che permette di capire meglio la clinica, possiamo comprendere il posizionamento del processo ipnotico nel contesto della fisiologia e dello sviluppo dell'uomo.
La teoria Ontogenica, dunque, è una schematizzazione che descrive le differenti fasi del processo ipnotico alla cui fine il soggetto raggiunge la veglia paradossale (F. Roustang e J.M. Benhaiem, P. Richard).
La persona, in tale schematizzazione, passa da una situazione di base di veglia ordinaria a quella chiamata di veglia paradossale alla fine del processo.
Durante l'induzione ipnotica la focalizzazione dell'attenzione fa perdere in modo progressivo i reperi abituali a causa dell'assenza della capacità di valutazione comparativa, creando una confusione sensoriale e sensitiva.
In questo processo il soggetto si posiziona in punti differenti in funzione della sua età. L'adulto è situato, per il suo forte sviluppo cognitivo, in una dinamica di controllo e il concetto di reale è molto presente.
Il bambino avrà un accesso all'immaginario importante e il concetto di reale può essere assente.
Il neonato unicamente nella sensorialità per l'assenza dello sviluppo cognitivo e per lui il reale non esiste.



Lo schema del processo ci fa capire come, durante il processo ipnotico, il soggetto adulto può mettere da parte il cognitivo per provare a ritornare alla sensorialità della epoca neonatale, con distanza variabile a seconda del periodo della sua vita. Grazie all'immaginario il soggetto adulto lascia il reale e passando attraverso il reale virtualmente rappresentato nel suo immaginario, progredisce in uno stadio dove il virtuale diviene reale.
Altro punto evidenziato dalla schematizzazione del processo è che il soggetto evolve il suo rapporto con l'ambiente proporzionalmente al suo sviluppo cognitivo. Il neonato durante la sua crescita abbandona gradualmente il suo rapporto fusionale con l'ambiente, per giungere quasi alla perdita di contatto con il contesto all'età adulta creando una potenziale causa di squilibrio e disordine ecologico.
In conclusione attraverso la veglia paradossale-trance il soggetto può fare una vera "esperienza" e il sentire, che ne scaturisce, provoca reazioni a cascata permettendo al soggetto una ripresa di movimento e un riposizionamento. Questo nuovo movimento nel suo corpo e al riposizionamento di esso stesso è ciò che può portare il soggetto al sollievo e alla guarigione.

Bibliografia

Benhaiem J.M., Roustang F. L'hypnose ou les portes de la guérison. 2012
Benhaiem J.M. L'hypnose aujourd'hui. 2005
Erickson M. Integrale des articles de Milton Erickson. I-IV. Satas, Bruxelles, 2000.
Bonvin E. L'hypnose et la mémoire. In Salem G. & Bonvin E. Soigner par l'hypnose. Masson, Paris. 215-250, 3° ed, 2004.

***

Cannabinoidi in terapia del dolore

Bertolotto M.
Anestesia e rianimazione
ASL 2 Liguria, Ospedale S. Corona Pietra Ligure - Direttore Terapia del Dolore e Cure Palliative

La terapia con la Cannabis per uso medico rappresenta una delle nuove sfide della medicina, per il trattamento di molte patologie che non trovano soluzione nelle terapie convenzionali. Tra queste, il dolore cronico rappresenta un target importante per le cure basate sulla cannabis per uso medico. Anche la legge italiana permette l'utilizzo della cannabis a scopo terapeutico, ed inserisce la cura del dolore cronico tra le prime indicazioni di uso medico (Fig. 1).



Figura 1

Esistono importanti ed autorevoli studi scientifici, preclinici e clinici, che spiegano il razionale di questa scelta terapeutica. Nel gennaio del 2017, la National Academy of Science, Medicine and Engineering americana ha pubblicato uno studio dove valuta le evidenze scientifiche dell'utilizzo della cannabis come terapia di molte patologie, definendo "strong evidence" l'uso della cannabis per il dolore cronico.
La scoperta in epoca recente del Sistema Endocannabinoide umano, o meglio della presenza di un Endocannabinoma nelle cellule umane, apre a nuove opportunità terapeutiche per trattare il dolore cronico, basandosi sui meccanismi fisiopatologici di nocicezione, neuropatia e sensibilizzazione centrale.

Il THC (Tetraidrocannabinolo) e il CBD (Cannabidiolo) sono i fitocannabinoidi principali della cannabis. Il THC agisce come agonista parziale sui recettori CB1 e CB2 presenti sulle membrane cellulari e all'interno delle cellule neuronali (neuroni, astrociti, microglia); mentre il CBD agisce in modo allosterico sui recettori cannabinoidi, e direttamente sui recettori Adenosinici, TRPV, 5HT (Fig. 2).

British Journal of Pharmacology

Cannabidiol regulation of emotion and emotional memory processing: relevance for treating anxiety-related and substance abuse disorders

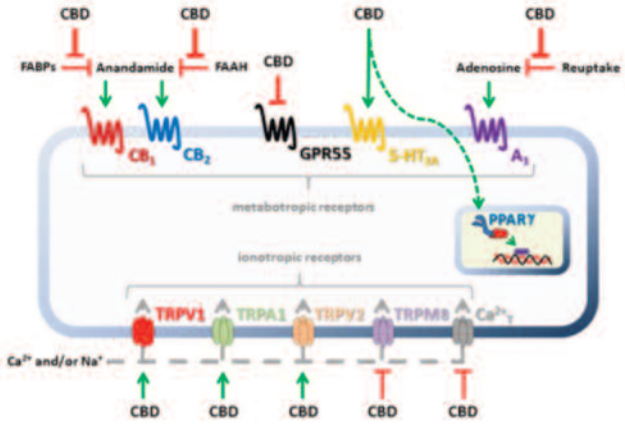


Figura 2

© 2017 The British Pharmacological Society
DOI:10.1111/bph.13724

Corretta titolazione iniziale della dose:

- Stretta collaborazione tra medico e farmacista
- Gradualità *Start low and go slow*
- Cominciare le assunzioni alla sera o al momento di coricarsi



Responsabilizzazione del paziente:

- Corretta comunicazione
- Informare il paziente e i familiari sui benefici e i rischi associati alla terapia
- Autonomia consapevole

Figura 3

L'attività agonistica parziale del THC sui recettori del Sistema EndoCannabinoide, non ci permette di predire con certezza il tipo di risposta che il paziente avrà, perché questa dipenderà da quale secondo messaggero il recettore andrà ad attivare. Potremo avere una risposta ionotropica o metabotropica con effetti a cascata differenti: ciò dipende prevalentemente dalle condizioni in cui la cellula si trova al momento dellincontro tra il THC e il recettore.
Il CBD, agendo in modo allosterico sui recettori CB1, riduce gli effetti psicotropi dovuti al legame del THC col recettore. Questa attività è spesso sfruttata per evitare che il paziente incorra negli effetti psicotropi dovuti al THC. In una minima percentuale di casi, l'effetto psicotropo induce il paziente ad abbandonare la terapia.
Oltre ai cannabinoidi, il fitocomplesso cannabis, è costituito da Terpeni e Flavonoidi che agiscono con un meccanismo di supporto sui recettori bersaglio, che viene definito "effetto entourage": favoriscono l'assorbimento intestinale, il metabolismo epatico, aiutano il passaggio della barriera ematoencefalica, intervengono nel legame tra cannabinoidi e recettori bersaglio. Oltre a queste azioni adiuvanti, i terpeni e i flavonoidi svolgono anche una loro azione diretta sulle vie del dolore.
Nella cannabis i cannabinoidi si trovano in forma acida (carbossilata), per cui si rende necessario scaldare il fitocomplesso, affinché avvenga un processo di decarbossilazione, indispensabile per permettere ai cannabinoidi di superare la barriera ematoencefalica e di legarsi ai recettori presenti nel SNC. Per tale motivo per usare la cannabis a fini terapeutici diventa fondamentale il ruolo del farmacista galenico, che deve essere in grado di fornire al paziente il prodotto richiesto dal medico, manipolando adeguatamente l'inflorescenza di cannabis per assicurare una perfetta preparazione e una precisa titolazione dei principi attivi principali (THC e CBD).
La cannabis può essere somministrata attraverso varie vie di somministrazione. La via più utilizzata è quella orale, attraverso estrazioni con olio e tisane, oppure la via inalatoria attraverso opportuni vaporizzatori che agiscono a temperature variabili. Anche il fumo in taluni casi viene utilizzato, ma va ricordato ai pazienti che il fumo è la via peggiore di assunzione.
Non è possibile definire un dosaggio pro chilo di cannabis, perché varia la sensibilità da individuo ad individuo. Il principio che si deve seguire è "start low and go slow", si parte con dosaggio basso e si sale lentamente, fino ad andare a trovare il dosaggio terapeutico, dando tempo al paziente di adattarsi alla nuova terapia (Fig. 3).
In conclusione possiamo dire che la cannabis è un medicinale sicuro, che ha pochissimi effetti collaterali, certamente efficace nella terapia del dolore cronico, ma che richiede esperienza da parte del medico prescrittore, e richiede una importante triangolazione tra medico, paziente e farmacista.
I prodotti che si trovano in commercio sono elencati in Figura 4.

IL PRODOTTO IN COMMERCIO

In base alla concentrazione relativa dei fitocannabinoidi, si riconoscono diverse varietà di Cannabis terapeutica:

NOME PRODOTTO	VARIETA'	THC	CBD
Bedrocan	Sativa	22%	<1%
Bediol	Sativa	6,5%	8%
Bedrolite	Sativa	<1%	9%
Bedica	Indica	14%	<1%
Bedrobinol	Sativa	13,5%	<1%



NOME PRODOTTO	VARIETA'	THC	CBD
FM19	Sativa	19%	<1%
FM2	Sativa	5-8%	7,5-12%



Figura 4

Bioetica e medicina del dolore: la persona al centro

Borgia L.M.
Docente di Bioetica Università Politecnica delle Marche
Vice Presidente del Comitato Sammarinese di Bioetica, Componente del DH-BIO, Consiglio d'Europa, Roma

Nell'ars medica, il dolore è sempre stato l'obiettivo contro cui devono indirizzarsi le forze congiunte del medico e del malato (1), ma mentre nella medicina classica il dolore era solo un sintomo della malattia, nella medicina moderna il dolore ha cambiato status, diventando patologia in sé e richiedendo al medico una specializzazione nella terapia del dolore.
Questa "rivoluzione tolemaica" nei confronti del dolore è stata prodotta dal progresso medico/scientifico che, se ha permesso un allungamento della sopravvivenza anche in patologie gravi e ad esito infausto, ha individuato anche metodologie efficaci nel controllo del dolore acuto e cronico, con un conseguente miglioramento della qualità della vita.
Spesso si usano indistintamente le espressioni "terapia del dolore" e "cure palliative", utilizzandoli erroneamente come sinonimi; in realtà la terapia del dolore consiste nel trattamento con farmaci o tecniche specifiche dei pazienti che hanno come sintomo persistente il dolore e che non sono necessariamente pazienti allo stadio terminale della malattia; le cure palliative sono invece l'insieme di azioni e servizi per l'assistenza dei malati terminali e comprendono anche la terapia del dolore.
Le nuove conoscenze scientifiche hanno avviato una lenta, ma inarrestabile rivoluzione culturale, che affianca al concetto di guarigione il concetto di cura, nel senso più antico e profondo del termine, secondo il significato che Igino aveva voluto attribuire all'originario mito di Cura (2): l'uomo, essere mortale, ha bisogno di sollecitudine e accompagnamento per sopperire ai propri bisogni in tutti i momenti della propria vita.
Questo ha introdotto una distinzione anche in campo bioetico a proposito del moderno concetto di diritto alla salute: se non è possibile pretendere un diritto assoluto alla terapia e alla guarigione, è invece legittimo esercitare il diritto alla cura.
Allo stesso modo, invocando il principio di autonomia, il paziente può legittimamente rifiutare le terapie ritenute eccessivamente gravose e invasive, così come il medico può esercitare la desistenza terapeutica, ovvero la sospensione o l'interruzione di quei trattamenti che hanno come unica conseguenza un penoso e inutile prolungamento dell'agonia della persona giunta alla fase terminale, alla luce di un rapporto rischio/beneficio in cui il beneficio risulta nullo e le cure risultano inappropriate per eccesso.
Tali trattamenti si definiscono futili sulla base di un bilanciamento dei criteri di efficacia, beneficio globale e gravosità degli stessi.
La decisione di desistere dai trattamenti non si configura come eutanasia, in quanto la morte della persona, ove sopravvenga, non è voluta né ricercata, ma si configura come un processo irreversibile.
Né la desistenza terapeutica deve essere identificata con l'abbandono terapeutico, che si configura invece come una forma di eutanasia, ossia un'azione o un'omissione che di natura sua, o nelle intenzioni, procura la morte, allo scopo di eliminare ogni dolore.
Al contrario, per accanimento terapeutico deve intendersi un trattamento sproporzionato per eccesso rispetto all'obiettivo di curare la persona malata, per i rischi che comporta, per la documentata inefficacia dei trattamenti e per la loro gravosità.
Etica, deontologia e diritto concordano nel rispetto assoluto della vita umana e nel divieto inderogabile per il medico di compiere qualsiasi atto che porti a morte il paziente, indipendentemente dalla finalità di tali azioni, come pure, all'estremo opposto, nel ritenere non corretto il comportamento del medico che si ostina nel continuare con terapie inutili il trattamento di malati senza speranza (3).
Le risorse mediche per garantire il diritto alla cura di ogni persona sono rappresentate dalle cure normali e dalle cure palliative.
Le cure palliative sono rivolte a ridurre i sintomi della malattia e, soprattutto, a sedare il dolore.
Le cure normali sono invece quelle cure doverose dovute ad ogni uomo, come l'igiene, la mobilizzazione, la detersione delle ulcere da decubito, l'aspirazione del secreto bronchiale, l'alimentazione e l'idratazione, somministrate anche artificialmente, quando queste non risultino gravose per lui e quando l'organismo è in grado di recepirle e di giovarsi di tale sostegno; garantire l'idratazione, in particolare nelle ultime fasi della vita, assume una particolare valenza palliativa, per rendere meno penosa la morte ed evitare le sofferenze dovute alla disidratazione.
È necessario creare la consapevolezza tra gli operatori sanitari e la pubblica opinione che il dolore ha una duplice componente, quella organica e quella psichica: sulla base di questi due aspetti il dolore diventa l'unità inscindibile di dolore/sofferenza e si inserisce in una visione olistica della persona, intesa come sinolo di corpo e psiche,
L'operatore sanitario deve pertanto assolvere al dovere etico e terapeutico di una gestione integrata del soffrire, in base a un'alleanza terapeutica che considera la storia personale del paziente, che rispetta la sua autonomia decisionale, che è profondamente consapevole della possibilità di sopprimere il dolore ma non sempre la sofferenza.
Il rispetto della dignità, infine, si concretizza permettendo ad ogni persona di vivere una buona morte, che non significa, come spesso si lascia intendere nei pubblici dibattiti, favorire attività eutanasiche, ma garantire il controllo del dolore e della sofferenza, affinché si possa riconoscere nel volto di ciascun morente ancora e sempre l'uomo.

Bibliografia

1. "Il medico e il malato devono, insieme, combattere contro la sofferenza", Ippocrate, Opere, Utet 1976.
2. Igino, Liber Fabularum, II sec. d.C. Il mito narra di Cura che, attraversando un fiume, raccolse del fango e gli diede forma di uomo (da humus), poi chiese a Zeus di infondergli lo spirito con il suo soffio. Subito dopo, Cura, la Terra e Zeus cominciarono a discutere sul destino dell'uomo dopo la sua morte, avocando ciascuno il diritto di possederlo. Convocato Saturno quale giudice supremo, decretò che alla Terra, che aveva fornito la materia prima, sarebbe tornato il corpo dell'uomo, a Zeus, che aveva infuso il soffio vitale, sarebbe tornato lo spirito, mentre Cura lo avrebbe posseduto per tutto il tempo della sua vita.
3. A. Tagliabracci, L. M. Borgia, I trattamenti in liminae vitae, in AA. VV., "Elementi di Medicina Legale", Monduzzi Editore, Noceto (Parma).

***

Il controllo cognitivo del dolore

Carli G.
Professor of Human Physiology
Dept Medicine, Surgery and Neuroscience, University of Siena

Il placebo rappresenta il metodo più usato comunemente per il controllo del dolore. Può essere indotto sia da condizionamento, previa esposizione a un trattamento efficace, che dall'aspettativa. Studi effettuati con trattamenti all'insaputa del paziente (Amanzio et al., 2001) hanno dimostrato che una componente placebo è parte integrante del trattamento farmacologico palese con numerosi farmaci analgesici (morfina, buprenorfina, tramadolo, chetorolac, metamizolo). Il controllo prefrontale è essenziale per la risposta al placebo. Infatti le risposte analgesiche del placebo sono ridotte o assenti nei pazienti affetti da Alzheimer che mostrano disconnessione funzionale dei lobi prefrontali dalle altre parti del cervello ; una alterazione strutturale della sostanza bianca prefrontale è correlata con una ridotta risposta analgesica del placebo e la inattivazione della corteccia prefrontale dorsolaterale tramite stimolazione transcranica blocca l'analgesia da placebo. Il placebo è spesso associato ad attivazione delle regioni dopaminergiche dello striato ventrale.
Secondo l' American Psychological Association l'ipnosi è definita uno stato di coscienza consistente in focalizzazione dell' attenzione, riduzione del contatto con l'ambiente e aumentata capacità di accettare suggestioni (Elkins et al., Int J Clin Exp Hypn, 63(1):1-9, 2015). In base alle risposte alle istruzioni standardizzate di scale di suscettibilità è possibile suddividere i soggetti in altamente (Highs), mediamente (Medium) e scarsamente suscettibili (Lows) e la suscettibilità all'ipnosi predice abbastanza bene la risposta alle suggestioni. Le dimensioni esperienziali comuni. riportate dalle persone in ipnosi, che descrivono l'esperienza soggettiva di essere ipnotizzato sono: a) il rilassamento mentale, b) "absorption", cioè la capacità di focalizzazione dell'attenzione su oggetti/immagini specifici, c) la riduzione del monitoraggio critico di sé e dell'ambiente, d) la sospensione dell'orientamento spazio-temporale, del luogo, e/o del senso di sé, e) l'esperienza che le proprie risposte siano come automatiche o involontarie (Price, 1996).
Correlati fisiologici: EEG. Durante l'ipnosi si assiste allo spostamento dell'eccitabilità dall'emisfero anteriore sinistro a quello posteriore destro (Gruzelier, 1998; Naish et al., 2010; Diolaiuti et al. in press 2017). Registrando tra la linea mediana frontale e le derivazioni laterali sinistre dell'EEG sono stati rilevati i seguenti effetti : a) diminuzione della coerenza del ritmo gamma (Egner et al, 2005), b) diminuzione della coerenza del ritmo beta (White et al 2009; Terhune et al, 2011; Jamieson and Burgess, 2014), e, c) aumento del ritmo theta iCOH (Pz) (Jamieson and Burgess, 2014).
La risonanza funzionale ha mostrato che l'attività cerebrale si modifica negli Highs e nei Lows in maniera completamente diversa durante l'ipnosi. In particolare negli Highs è presente una diminuita attività nella parte anteriore del Default Mode Network (aree ventromediale e dorso mediale della corteccia prefrontale e nella corteccia anteromediale del cingolo; Immordino-Yang et al, 20012). Al contrario nei Lows si registra una diminuita attività nel circuito dell'alertness (talamo, caudato, insula, nucleo subtalamico destro).
È ormai chiaramente dimostrato che le suggestioni di analgesia sono efficaci anche al di fuori dello stato ipnotico sia nei soggetti sani che ricevono stimoli nocicettivi (Meyer and Lynn 2011; Santarcangelo et al., 2008,) che nei pazienti con dolore cronico (Derbyshire et al., 2009). Inoltre nei pazienti con dolore cronico la risposta alle suggestioni è meno dipendente dal grado di suscettibilità ipnotica. La risonanza magnetica ha fornito ulteriori evidenze dei correlati delle suggestioni ipnotiche: durante l'ipnosi la suggestione di diminuita intensità dello stimolo nocivo diminuisce l'attivazione della corteccia somatosensoriale, mentre la suggestione di aumento dell'intensità dello stimolo ha un effetto opposto; in ambedue le istanze non ci sono modificazioni nella corteccia anteriore del cingolo (Hofbauer et al., 2001). Se la suggestione si riferisce alla spiacevolezza dello stimolo nocicettivo, la corteccia somatosensoriale non si modifica mentre la corteccia anteriore del cingolo aumenta la propria attività se la suggestione indica un aumento della spiacevolezza e la diminuisce se la suggestione indica una diminuzione (Rainville et al, 1997). Durante l'ipnosi cambia la connettività funzionale tra varie aree cerebrali. In particolare durante l'analgesia ipnotica aumentata modulazione funzionale tra la corteccia anteriore e mediale del cingolo con le seguenti aree: la corteccia prefrontale, la cortecia premotoria SMA, lo striato, le cortecce insulare e perigenuale, il talamo, il tronco encefalico (Kuper et al , 2003).
Studi con potenziali evocati da stimoli nocicettivi hanno mostrato che la suggestione di analgesia, a differenza del rilassamento, riduce la sensazione di dolore e il potenziale evocato (Spiegel and Barabasz, 1988). La soglia del riflesso nocicettivo è stata da tempo ritenuta un correlato della soglia percettiva del dolore. Durante l'ipnosi con suggestione di analgesia diminuiscono l'intensità percettiva del dolore, la sua spiacevolezza e la risposta riflessa allo stimolo nocicettivo (RIII), mentre il riflesso monosinaptico non si modifica (Kiernan et al., 1995). Studi successivi hanno mostrato che negli Highs l'analgesia ipnotica produce riduzione della percezione del dolore e del potenziale evocato corticale, tuttavia l'ampiezza e la soglia del riflesso flessorio (RIII) in alcuni soggetti aumentano in altri diminuiscono (Danziger et al, 1998). Questa variabilità potrebbe dipendere dalla interpretazione individuale delle suggestioni: in pratica sembra che nei soggetti che si distraggono dalle suggestioni l'ampiezza e la soglia di RIII diminuiscono ma persistono la riduzione della percezione del dolore e del potenziale evocato.
Il sistema nervoso autonomo raramente è modulato parallelamente ai correlati corticali e motori dell'analgesia, come dimostrato originariamente da Hilgard (1963) e successivamente confermato. Pichè et al., (2010) hanno studiato il riflesso RIII e l'attività autonomica (resistenza cutanea) evocati dalla stimolazione elettrica della cute e hanno dimostrato che l'attività del cingolo, della corteccia mediale orbitofrontale e delle regioni ippocampali è predittiva della sensazione di dolore. Inoltre le aree laterali orbitofrontali e del cingolo mostrano una correlazione positiva con le differenze individuali dell'attività motoria e una correlazione negativa con la reattività autonomica. Le differenze individuali nell'attivazione della corteccia orbitofrontale possono essere spiegate dall'abbinamento dei valori individuali della reattività autonomica e di quella motoria; le differenze individuali nella percezione del dolore e nelle componenti motorie e autonomiche dipendono dalle differenze individuali dell'attività cerebrale. In conclusione i sottosistemi che monitorizzano e regolano l'attività motoria e le rispose autonomiche al dolore sono parzialmente segregati.
Il DNIC (Diffuse Noxious Inhibitory Control) è un meccanismo prodotto dalla stimolazione nocicettiva di una parte del corpo che eccita i neuroni WDR del corno posteriore del midollo spinale. Questi neuroni proiettano al Subnucleo Reticolare Bulbare che è coinvolto nella inibizione discendente diffusa dei neuroni spinali nocicettivi. Di conseguenza, uno stimolo nocicettivo (stimolo condizionato), se applica-

to dopo l'inizio di un secondo stimolo nocicettivo tonico (stimolo condizionante) viene percepito come meno intenso di quando è applicato da solo. Questo meccanismo, presente anche nell'uomo, è spesso compromesso in numerose sindromi di dolore cronico. Recentemente è stato dimostrato che in pazienti pre-operatori una scarsa modulazione del dolore al test del DNIC è predittiva di sviluppo di dolore cronico (Yarnitsky, 2015).
Nel sistema BIS/BAS la responsività a situazioni potenzialmente stressanti o dolorose è un tratto correlato all'attività del sistema dell'inibizione comportamentale (BIS). Questo sistema è basato sulla rete setto-ippocampale che riceve informazioni dalla corteccia prefrontale e proietta ai neuroni noradrenergici del locus ceruleus e a quelli serotonergici dei nuclei mediani del rafe. Inoltre il BIS è sensibile a segnali condizionati di punizione o non premio ed è coinvolto nelle sensazioni negative indotte da questi segnali. Tuttavia, i soggetti con alta sensibilità al BIS possono imparare il modo di evitare queste situazioni provocatorie dando luogo a esperienze meno negative. Gray ha dimostrato che anche l'attività del sistema di attivazione comportamentale (BAS), basato sull'area settale e sull'ipotalamo laterale, è associato ad alti livelli di dopamina e che un alto punteggio BAS potrebbe prevedere un'alta sensibilità a gratificazioni potenziali, cioè a motivare la ricerca di esperienze positive. Gli Highs sono protetti dall'effetto soggettivo dell'immaginazione di dolore. Infatti gli Highs che avevano un maggior punteggio del BIS e maggiori capacità immaginative (in base ai punteggi del Betts e della TAS) hanno dimostrato minore efficacia nell'immaginazione del dolore rispetto alle capacità di immaginare un piacere tattile, mentre i Lows mostravano simile efficacia nei due compiti. Negli Highs l'attività del BIS sembra opporsi alla facilità di immaginazione di un dolore realmente percepito poiché l'esperienza precedente li induce a far fronte alla immaginazione di dolore imminente controllando la loro attività cognitiva in modo da non sentire dolore. In conclusione, come suggerito da Tellengen "la manifestazione di un tratto dipende sia dalle caratteristiche personali che dalla situazione" (Santarcangelo et al., 2013).
In pazienti con dolore studi clinici mostrano che l'efficacia dell'ipnosi nel ridurre il dolore cronico non sempre dipende dalla suscettibilità all'ipnosi. Il trattamento con l'ipnosi riduce il dolore rispetto ai livelli basali quando usato da solo e contribuisce all'analgesia quando è usato in combinazione con altri trattamenti. L'effetto analgesico dell'ipnosi è più forte e più prolungato rispetto ad altre tecniche quali la terapia fisica, quella farmacologica, l'educazione e il rilassamento (Jensen and Patterson, 2003; 2006). In pazienti fibromialgici la suggestione di analgesia produce un effetto potente, rapido e reversibile soltanto negli Highs. Anche nei Lows c'è una diminuzione dell'intensità del dolore che è minore e soprattutto continua oltre la fine dell'ipnosi. Questo effetto, probabilmente, è dovuto all'attesa, poiché c'è sia in condizioni di ipnosi neutra e con stress mentale.
In conclusione esistono somiglianze e differenze tra ipnosi e placebo. Ambedue i fenomeni possono essere prodotti dalle suggestioni poiché "si intende per suggestione una comunicazione che indica a un individuo che proverà una particolare risposta "(Kirsch, 1999). Ambedue i fenomeni sono (almeno in parte) mediati dall'aspettativa di sollievo dal dolore (Kirsch, 1994; Kirsch et al., 1987; Wickles and Kirsch, 1989). Tuttavia l'analgesia ipnotica non è mediata dagli oppiati (effetto non bloccato dal naloxone, Moret et al., 1991) mentre nel placebo il naloxone è efficace. Infine la responsività individuale al placebo è molto meno affidabile della analgesia ipnotica (Kirsch, 1999; Whalley et al.2008) e l'attivazione dopaminergica (striato ventrale) caratterizza soltanto il placebo. L'aspettativa di analgesia c'è sia negli Highs che ricevono suggestioni esplicite che nella popolazione generale in condizioni di placebo. Si può escludere che negli Highs l'aspettativa agisca attraverso lo stesso meccanismo oppioide della popolazione generale perché gli Highs sono portatori di un polimorfismo dei recettori Mu1 (118 SNP di OPRM1) che è stato associato a minore sensibilità recettoriale e maggiore richiesta di oppiodi per il controllo del dolore post-operatorio e da cancro. Questi dati suggeriscono che la somministrazione di oppioidi ha probabilmente minore efficacia negli Highs e che la misura della suscettibilità all'ipnosi potrebbe servire come metodo di screening di sensibilità agli oppioidi.

***

Dall'ASA ai COXIB

Coaccioli S.
Clinica Medica-Reumatologia e Terapia Medica del Dolore. Università di Perugia, Scuola di Medicina e Chirurgia.
Azienda Ospedaliera-Universitaria "Santa Maria" di Terni

Si deve ai Sumeri, circa 5000 anni a.C., la scoperta che nella corteccia della Salix Alba Vulgaris si poteva trovare, essiccare e dunque somministrare una polvere che dimostrava avere poteri analgesici, antipiretici ed anti-infiammatori ed agli stessi Sumeri si deve inoltre, la rilevazione che l'estratto della pianta di papavero dimostrava potenti effetti analgesici. Gli Egizi hanno poi tramandato ai posteri, nel cosiddetto Papiro di Ebers, le proprietà medicamentose della corteccia del salice.
Sono dunque più di 7000 anni che la terapia analgesica, anti-infiammatoria ed antipiretica è entrata nella quotidiana pratica medica, ma alle 3 proprietà farmaceutiche ricordate, solo nella seconda metà del secolo scorso se ne è aggiunta una quarta, con la documentazione della proprietà anti-aggregante piastrinica, per la prevenzione di eventi cardio- e cerebro-vascolari.
La Storia ci racconta poi che durante la prima metà del secolo scorso, un chimico tedesco delle Industrie Bayer – che aveva il padre ammalato di artrite reumatoide – riuscì, a partire dal salicilato di sodio (dalla palatabilità disgustosa), a confezionare una compressa di acido acetilsalicilico: la cronaca di dice che era il giorno 10 dell'agosto 1897 (proprio 120 anni or sono). Il Dottor Felix Hoffman è passato alla Storia della Medicina, come il definito "inventore" dell'Aspirina, ma, per amor di verità, fu il capo-laboratorio di Hoffman a intuire la metodologia per realizzare le compresse di acido acetilsalicilico: il Prof. Arthur Eichengrün infatti, solo alla fine del secondo conflitto bellico mondiale si vide riconosciuta la paternità della realizzazione dell'Aspirina – finendo di "scontare" la colpa di essere di origine ebraica e quindi volutamente "oscurato" dal regime nazista.
Da allora la ricerca farmacologica ha percorso molte strade ed ottenuto eccezionali risultati terapeutici. A partire dall'Aspirina sono stati sintetizzate numerosissime molecole (oltre 100): gli anti-infiammatori non-steroidei (i FANS, appunto) che si distinguono – tra le altre proprietà – dai glucocorticoidi per la sede del loro meccanismo d'azione.
Una svolta epocale si è raggiunta infine, con la definizione e la chiarificazione dei meccanismi con i quali i FANS esplicano le loro azioni e condizionano il rischio degli effetti collaterali ed avversi.

John Vane infatti, nel corso di studi sulle prostglandine scoprì la seconda isoforma della ciclo-ossigenasi – la COX2, indotta dall'infiammazione – che gli valse il Nobel per la Medicina nel 1992, aprendo così di fatto la strada alla sintesi di numerosi FANS con azione selettiva sulla COX2, dunque con minor rischio di gastrolesività, ma con aventi avversi cardiovascolari e renali paragonabili ai FANS non selettivi.
La farmacotepia moderna ci propone oggi molecule potenti che – come l'acido salicilico ed acetilsalicilico di 7.000 anni or sono – svolgono un ruolo di fondamentale importanza tanto nella cura di svariate patologie quanto nella prevenzione di altrettante condizioni morbose potenzialmente fatali. Sta a noi saper usare al meglio queste molecule, confezionando una strategia terapeutica efficace e sicura per i nostri Pazienti.

***

Sonno e dolore cronico

Coaccioli S., Petrignani C.
Clinica Medica-Reumatologia e Terapia Medica del Dolore. Università di Perugia, Scuola di Medicina e Chirurgia.
Azienda Ospedaliera-Universitaria "Santa Maria" di Terni

Introduzione
Il dolore è una condizione fisica e psicologica, conseguente ad un danno, in grado di influenzare fortemente il comportamento di un soggetto.
Il dolore come patologia cronica è un comune e frequente motivo per cui il paziente si porta all'attenzione del medico ed ha una forte ripercussione sulle attività svolte quotidianamente. In particolare, il dolore cronico muscolo-scheletrico ha un'influenza decisamente più negativa sulla qualità della vita rispetto a molte altre patologie croniche, incluse le malattie neoplastiche e i disordini cardiovascolari. Sintomi associati includono anche ansia, depressione, disturbi del sonno e facile affaticabilità. Il dolore è inoltre una delle maggiori cause di ricorso al sistema sanitario, di assenteismo sul lavoro, di sottoccupazione e disoccupazione.
Il sonno è una componente determinata dallo stile di vita che, in generale, regola l'omeostasi e ottimizza le funzioni dell'organismo attraverso multipli meccanismi fisiologici L'uomo necessita di entrambi, dolore e sonno, per sopravvivere; l'indebolimento cronico del sistema di regolazione dolore-sonno può perciò avere un impatto negativo sulla salute e sulla qualità della vita del soggetto. Nella pratica clinica, l'interruzione del sonno dovuta alla percezione di un dolore, può essere considerato un buon indicatore della severità e dell'impatto a livello funzionale che il dolore determina sulla quotidianità del paziente. L'interazione tra la riduzione del sonno ed il dolore è una questione di notevole rilevanza in quanto entrambi i disturbi mostrano una importante prevalenza nella popolazione e, inoltre, un'elevata percentuale della stessa è affetta da entrambe le condizioni.
Le domande a cui si cerca di rispondere sono le seguenti: il dolore e il sonno sono reciprocamente o unidirezionalmente correlati? Quale meccanismo fisiopatologico definisce l'associazione tra sonno e dolore? I pazienti con dolore moderato o grave, beneficiano di una riduzione dell'intensità del dolore anche a livello di sonno, depressione e qualità della vita?
Esistono delle evidenze che dimostrano che una condizione di insonnia è in grado di esacerbare un dolore preesistente e di predisporre ad un dolore di nuova insorgenza così come ci sono studi che documentano che la qualità del sonno può influenzare la severità del dolore per il giorno successivo. Il 20% degli adulti riferisce che il dolore interferisce con il sonno per almeno due notti a settimana, mentre mal di schiena, mal di testa e dolori muscolari sono i più comuni tipi di dolore percepiti durante la notte.
I disturbi del sonno sono presenti in una percentuale di pazienti con dolore cronico che oscilla tra il 50% ed il 90% (a seconda dei vari studi). I disturbi del sonno sono comunque tra i più frequenti riportati da soggetti affetti da condizioni di dolore cronico, in particolare in quelli con disordini reumatologici. Reciprocamente, i pazienti con disordini primitivi del sonno sono quelli che più probabilmente soffrono di patologie con dolore cronico come fibromialgia, artrite reumatoide, patologie dell'articolazione temporo-mandibolare o cefalea.

Materiali, metodi e risultati
La coorte di studio è composta da 290 casi, divisi in 190 pazienti e 100 casi controllo (Tabella 1). I pazienti sono divisi in 62 uomini e 128 donne. L'età media dei pazienti è compresa in una fascia tra i 51 ed i 60 anni, con un range che va dai 20 agli 89 anni. I casi controllo sono sovrapponibili per genere ed età. Tutti i pazienti riportavano la presenza di un dolore presente da più di tre mesi consecutivi, e, per

	NUMERO [%]	range età (anni)	UOMINI n. [%]	range età (anni)	DONNE n. [%]	range età (anni)	Controlli (n.)
Tutti i Pax	**190**	20-89	62 **[32.6]**	23-88	128 **[67.4]**	20-89	**100**
Pax OA	102 **[53.68]**	41-89	31 **[30.4]**	60-80	71 **[69.6]**	61-80	
Pax FM	29 **[15.26]**	41-70	7 **[24.1]**	51-70	22 **[75.9]**	41-65	

Tabella 1. Caratteristiche demografiche dei pazienti

Nota: significatività statistica per valori di p<0.05	Tutti i Pazienti	Pazienti con Osteoartrosi	Pazienti con Fibromialgia
	p<	p<	p<
SCORE TOTALE SONNO	0.0007	0.0057	Ns
Tempo per dormire	ns	ns	Ns
Ore dormite per notte	ns	0.0461	0.0353
Sonno disturbato	0.0001	ns	0.0096
Sonno non riposante	0.0053	ns	Ns
Risveglio con mal di testa/affanno	0.02	ns	0.0489
Sonnolenza durante il giorno	ns	ns	Ns
Difficoltà ad addormentarsi	ns	ns	Ns
Risvegli durante il sonno	0.0001	0.0043	0.0093
Difficoltà al risveglio	ns	ns	Ns
Russamento durante la notte	ns	ns	0.0116
Sonnellini durante il giorno	ns	0.0196	Ns
Bisogno di più ore di sonno	ns	ns	0.0281
Necessità di farmaci per dormire	ns	ns	Ns
Necessità di rituale per dormire	ns	0.0399	0.0048
Difficoltà nel cambio di letto/luogo	ns	ns	Ns
GIUDIZIO	0.0001	0.0019	0.0183
	p<	p<	p<
Durata del dolore cronico	ns	ns	Ns
Entità del dolore cronico	0.05	ns	Ns
Terapia	ns	ns	Ns
Riduzione con terapia	0.03	ns	Ns
Qualità di vita	0.0001	0.0091	Ns
GIUDIZIO	0.0001	0.0001	0.0085

Tabella 2. Relazioni statistiche per le variabili del sonno vs dolore cronico, perle variabili del dolore cronico vs il sonno e confronto fra osteoartrosi e fibromialgia.

questo, definibile come cronico. I casi controllo, invece, non riportavano la presenza di dolore, e sono stati indagati solo per quanto riguarda il sonno (Tabella 2).

Discussione e conclusioni

Esiste una vasta evidenza che correla strettamente il sonno e le sue variabili con le diverse caratteristiche del dolore cronico ed in particolare sembra che il dolore cronico muscolo-scheletrico abbia una influenza decisamente più negativa sulla qualità della vita dei pazienti, e quindi anche sul sonno.

Non sono molti in letteratura gli studi che hanno analizzato i rapporti fra sonno e dolore cronico in disordini reumatici muscolo-scheletrici.

Il nostro studio ha raccolto una vasta popolazione di pazienti con dolore cronico, la maggior parte dei quali erano affetti da osteoartrosi e da fibromialgia. Nel confronto fra le variabili del sonno e il dolore cronico emergono risultati statisticamente significativi per lo score totale del sonno, per il sonno disturbato e non riposante, per il sonno al risveglio, nonché per il giudizio globale che i pazienti esprimono. Viceversa, nel confronto fra le variabili del dolore cronico ed il sonno sono state osservate relazioni statisticamente significative per l'entità del dolore, per la riduzione del dolore con la terapia, per la qualità della vita e per il giudizio globale.

Nel nostro studio i pazienti con fibromialgia hanno documentato 8 item significativi su 16, mentre i pazienti con osteoartrosi hanno mostrato 6 item positivi su 16. Nel confronto fra questi due disordini è stato rilevato, come atteso, che la fibromialgia comporta un maggior numero di disturbi del sonno rispetto ai pazienti con osteoartrosi.

Per quanto riguarda l'influenza del dolore cronico – di per sé – sul sonno, è stato documentato come sia soprattutto l'entità del dolore, piuttosto che la durata del dolore stesso a condizionare un peggioramento della qualità della vita.

Il sonno è una componente fondamentale nella vita di un individuo, determinata dallo stile di vita ma condizionata anche da patologie concomitanti: tutto ciò regola l'omeostasi di un sistema biologico nell'ottimizzare, attraverso molteplici meccanismi, la funzionalità generale di un individuo.

D'altra parte, il dolore, ed il dolore cronico in particolare – considerato oggi una malattia a sé stante – rappresenta la causa più diffusa del peggioramento della qualità di vita ed il principale motivo per il quale il paziente si rivolge al sistema sanitario. Nel complesso setting assistenziale e terapeutico di un paziente con dolore cronico non può essere quindi trascurata la valutazione del sonno, nell'ambito più ampio della Medicina Multisistemica e della complessità.

***

Pain Grids e Archetipi del Dolore

Coaccioli S.

Clinica Medica-Reumatologia e Terapia Medica del Dolore. Università di Perugia, Scuola di Medicina e Chirurgia.
Azienda Ospedaliera-Universitaria "Santa Maria" di Terni

Quelle che seguono sono riflessioni che tentano di rappresentare solo il mio personale punto di vista sul tema-dolore, senza la pretesa di costituire una esegesi profonda ovvero, ancor meno, una speculazione filosofica.
L'ambito nel quale queste riflessioni trovano il proprio spazio culturale è articolato in quattro domîni: la ***passione*** per il nostro lavoro – che è rappresentata da ciò che amiamo fare e da ciò che siamo capaci di fare; la nostra ***missione*** – che viene da quello che la società ed i Pazienti ci chiedono per quello che amiamo fare; la nostra ***vocazione*** – che trova in un giusto compenso il merito del nostro lavoro, ancora per quello che la società ed i Pazienti ci chiedono; la nostra ***professione*** infine – che, a fronte del giusto compenso, torna ad unirsi alla nostra passione, per quello che siamo bravi a fare.
Se ben guardiamo all'ambito del dolore cronico, non è privo di senso suddividere la GRIGLIA DELLE NECESSITÀ che un Paziente si trova ad affrontare e, con loro, a rapportarsi, in richieste ed in risorse – entrambe rispettivamente interne al soggetto ed esterne al soggetto stesso. Le ***risorse interne*** possono essere rappresentate dalla motivazione, dallo stato psicologico, dalle aspettative e dalla speranza nel recupero di una funzione ovvero nella riduzione/scomparsa del dolore stesso. Le ***risorse esterne***, parimenti, si appoggiano e prendono forza dall'operato del Medico specialista e dello Psicologo, dall'azione dei farmaci e dagli ausili – di qualunque tipo essi siano, meccanici ambientali strumentali religiosi culturali. Nel contempo, le richieste possono allora essere distinte in ***richieste interne***, per le quali possiamo richiamare la necessità di migliorare la qualità di vita, di ridurre il dolore e le sue conseguenze su organi ed apparati ed in ***richieste esterne***, che possiamo ipotizzare ancora nel miglioramento della qualità di vita, ma anche con le necessità derivanti dalla vita familiare, dal lavoro e dalle occupazioni del tempo libero.
Di pari passo, per le opzioni terapeutiche può essere proposta una lettura della GRIGLIA DELLE OPPORTUNITÀ suddivisa in quattro settori. Il primo, possiamo denominarlo come quello di ***familiarità e criticismo***: gli anti-infiammatori non-steroidei e steroidei, gli oppioidi, il paracetamolo e gli adiuvanti. Molecole ben conosciute e largamente utilizzate nella pratica clinica, ma parimenti ancora non del tutto comprese nei meccanismi molecolari [e nei condizionamenti genetici che ne regolano azione/efficacia/eventi avversi]. Il secondo, potrebbe essere denominato con le parole ***distinzione e leadership***: qui troviamo gli stessi gruppi molecolari ricordati prima, con l'aggiunta delle nuove molecole biotecnologiche che hanno recentemente aperto nuove frontiere di ricerca clinica e proposto nuovi orizzonti terapeutici. Il terzo, potremmo identificarlo con la frase ***stima per nuovi approcci***: in questo ambito possono a ben diritto posizionarsi la ricerca della *fixed drug combination* e della *multimodal therapy* nel più vasto ambito della Medicina di Precisione. Il quarto – e non certo per ordine di importanza – può essere rappresentato da ***curiosità e differenze***: sempre gli stessi attori farmacologici, ma inseriti nei più vasti ambiti, culturali ed applicativi, rappresentati dalla Medicina della Complessità e dalla Medicina Narrativa.
Veniamo adesso agli ARCHETIPI DEL DOLORE. La parola archetipo deriva dal greco antico col significato di immagine (originale/esemplare), ma potrebbe anche essere definita con termine inizio/principio di un modello. Il termine archetipo trova spazio in campi differenti, anche se – per la nostra riflessione – ci addentreremo nello spazio della psicologia analitica [… non me ne vogliano gli Psicologi professionisti ! …]. In questo ramo della psicologia, l'archetipo è definito come la forma universale del pensiero, dotato di un contenuto affettivo, che potrebbe anche rappresentare una sorta di valore etico al quale il soggetto senziente si appoggia, a cui crede o dal quale è condizionato nella realizzazione dei propri progetti ovvero nel suo proprio modo di essere e di comportarsi. Come teorici degli archetipi, prenderò in considerazione, fra i tanti, due personaggi della cultura universale, come Carl Gustav Jung e James Hillman.
Per lo psicoanalista ed antropologo svizzero gli archetipi sono schemi di base universali ed innati, ereditari ed impersonali che costituiscono l'inconscio collettivo. Di questi archetipi, i più importanti sono rappresentati dal "***sé***" dall'"***ombra***", dall'"***anima***" (intesa come personalità femminile) e dell'"***animus***" (inteso come la controparte maschile). Jung afferma che gli archetipi si integrano con la coscienza e vengono rielaborati dall'individuo e dalla società ma, proprio questo processo di integrazione può condizionarne il loro indebolimento, mentre, nella nostra epoca moderna, la loro sopravvivenza è legata anche agli esiti della comunicazione di massa. In questo ambito Jung si differenzia da Freud, per il quale l'archetipo può anche rappresentare semplicemente un'interazione con sé stessi, dal momento che, decodificando la nostra interiorità, teorizza l'"***essere***" – o il "***super-io***" (lo "über-ich" e/o "über-mensch" intesi come l'Io dell'oltre e l'uomo dell'oltre) come lo definiva.
Lo psicoanalista e saggista statunitense – ma europeo per cultura, segue la scuola freudiana anche quando prende la direzione della rivista *Spring Publication* di Zurigo. Per Hillman, gli archetipi sono "*i modelli più profondi del funzionamento psichico, come le radici dell'anima che governano le prospettive attraverso cui vediamo noi stessi e il mondo. Essi sono le immagini assiomatiche a cui ritornano continuamente la vita psichica e le teorie che formuliamo su di essa. Essi possono essere raggiunti anche attraverso l'analisi dei sogni, il cui mondo infero ci ricollega alle ombre universali dell'inconscio collettivo*". Uno dei lavori più famosi di Hillman è "***Il viaggio dell'eroe***" ovvero il viaggio dell'Io per raggiungere uno scopo alto. Ogni stadio della vita, come ogni passaggio cruciale – chiosa Hillman – è scandito dall'attivazione di precisi archetipi.
Bene. Proviamo, per mero e semplice divertito esercizio culturale, a trasporre le quattro tappe del viaggio (1) i preparativi, 2) il viaggio in sé [gli strumenti del viaggio e i risultati del viaggio stesso], 3) il ritorno e 4) la liberazione) nel percorso di un Paziente con dolore cronico ***(DC) costruendo una sorta di Archetypes' Grid for Patients with Chronic Pain***.
Allora, al primo posto [combattere e sconfiggere il drago] i **pensieri** (la paura del DC, l'ansia per le conseguenze del DC, la speranza di guarigione dal DC) li identifichiamo con la preparazione del viaggio, vale a dire con la conoscenza della fisiopatologia del DC.
Al secondo posto [salvare la fanciulla] **la forza** (le risorse, la fede, la terapia) la identifichiamo con gli strumenti di viaggio per preparare il risultato (noi diremmo l'outcome) del percorso stesso.
Al terzo posto [impadronirsi del tesoro] **l'essenza** (la valutazione del viaggio in termini di valutazione degli outcome reali sulla base dell'aderenza, dell'alleanza Medico-Paziente e della confidenza/autenticità del nostro operato).
Al quarto posto [edificare il regno] **le emozioni** (dunque la partecipazione degli attori (Medico e Paziente) che lottano insieme contro la

sofferenza e la depressione, in un percorso verso la speranza, con la libertà di interazione fra esseri umani ed il potere che gli strumenti medici ci forniscono).
Concludo, in modo del tutto sovrapponibile a come è iniziato questo divertissement culturale: i quattro target della terapia del dolore, anche questi articolati in quattro domîni: la **riduzione delle conseguenze del DC** rappresenta l'unione fra ciò che vogliamo raggiungere e ciò in cui siamo esperti; la **riduzione della depressione** è ciò che i Pazienti chiedono insieme ad un **recupero delle funzioni** e una guarigione quanto più completa possibile; lo scopo della **terapia** infine, si pone come ponte fra quello per il quale siamo retribuiti e ciò che siamo in grado di realizzare per i nostri Pazienti.

***

Farmacologia del sistema endocannabinoide

Cuzzocrea S.
Docente di Farmacologia,
Università di Messina

Dati di letteratura dimostrano che il sistema degli endocannabinoidi è localizzato in numerose regioni cerebrali quali: corteccia, ippocampo, gangli basali, cervelletto, striato, amigdala e nucleo accumbens (Fig. 1). Due sono i recettori per il sistema endocannabinoide: i recettori CB1 e CB2.

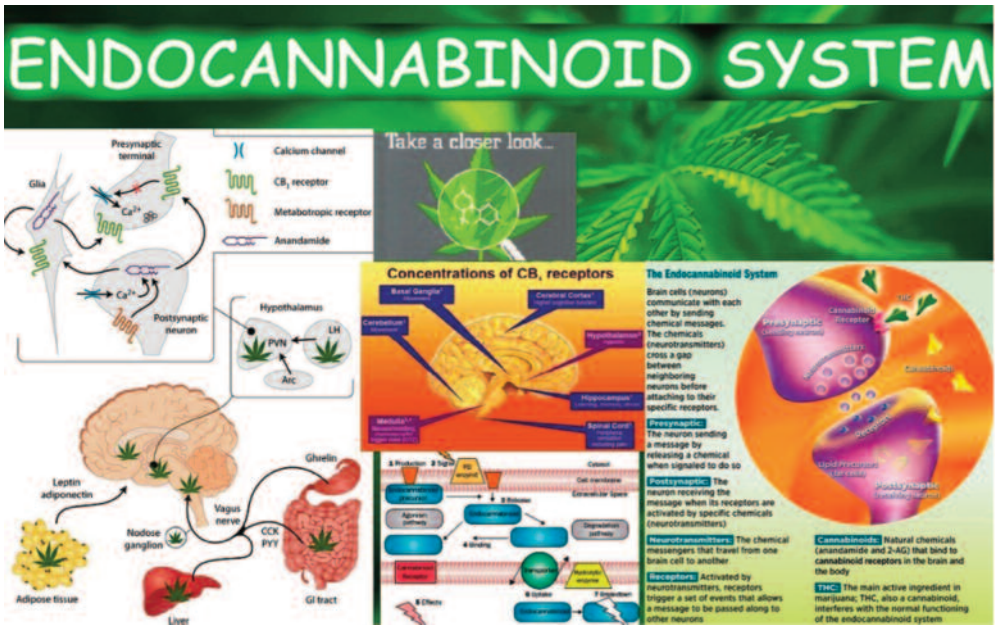


Figura 1

La densità dei recettori per gli endocannabinoidi risulta particolarmente elevata nel cervelletto, corteccia, ippocampo, ipotalamo e gangli, aree che interessano in maniera particolare la memoria, la funzione motoria ed i comportamenti di ricompensa.
I recettori CB1 sono stati individuati prevalentemente a livello dei terminali nervosi siano essi centrali che periferici, dove mediano l'inibizione del rilascio del trasmettitore.
I recettori CB2 sono principalmente espressi sulle cellule immunitarie, dove modulano il rilascio di citochine e la migrazione di cellule del sistema immunitario. Da questo si deduce che il ruolo comune dei recettori CB1 e CB2 sia quello di regolare il rilascio di messaggeri chimici.
Il sistema endocannabinoide è coinvolto in molteplici funzioni fisiologiche, sono infatti importanti modulatori della risposta fisiologica dell'asse HPA (ipotalamico-pituitario-surrenale) in particolar modo durante gli stati di stress ripetitivo e nelle condizioni patologiche, quali ansia, fobia, depressione e disturbi da stress post-traumatico. Risultano inoltre essere correlati ai fenomeni di mantenimento dell'omeostasi: gli endocannabinoidi dispongono infatti di proprietà neuroprotettive e antinocicettive, sono in grado di regolare l'attività motoria e di controllare alcune fasi del processo della memoria. Inoltre, il sistema endocannabinoide è coinvolto nella modulazione delle risposte immunitarie, infiammatorie ed endocrine. Gli endocannabinoidi influenzano sensibilmente anche i sistemi cardiovascolare e respiratorio, controllando il ritmo cardiaco, riducendo la pressione arteriosa e avendo capacità broncodilatatorie. Infine, gli endocannabinoidi sono anche in grado di esercitare azioni anti- proliferative. Gli endocannabinoidi non vengono immagazzinati in vescicole, ma vengono sintetizzati 'on demand' a partire da precursori fosfolipidici di membrana. La biosintesi avviene a partire da uno stimolo che provoca la depolarizzazione della membrana cellulare. Appena sintetizzati essi vengono immediatamente rilasciati dalla cellula e si legano ai recettori cannabinoidi presenti su cellule limitrofe o sulla stessa cellula che li ha prodotti, con azione quindi autocrina o paracrina.
È stato inoltre ipotizzato che il sistema degli endocannabinoidi svolga un importante ruolo nella protezione contro i processi su base neuroinfiammatoria e neurotossica.
Il processo neuroinfiammatorio si caratterizza in primo luogo da interazioni di tipo immunitario che determinano a loro volta l'attivazione dei cosiddetti cellular players quali la microglia e i mastociti residenti o traslocati nel sistema nervoso centrale. I processi neuroinfiammatori centrali possono scaturire al di fuori del sistema nervoso centrale coinvolgendo un recruitment di cellule infiammatorie all'interno del-

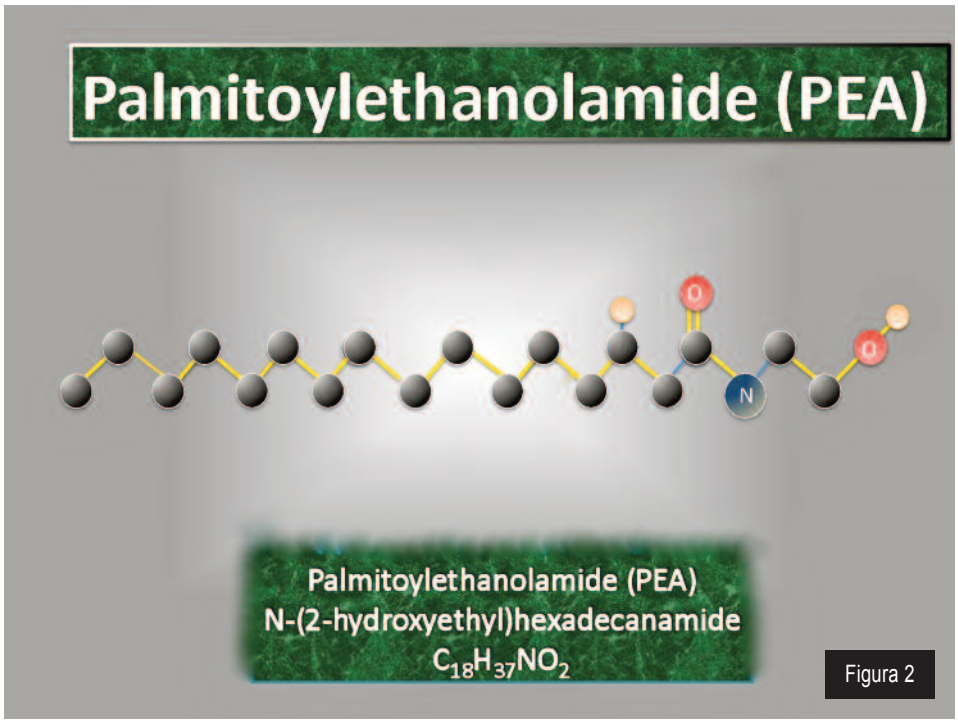


Figura 2

lo stesso sistema con conseguente accumulo di linfociti e mastociti, oppure possono originarsi all'interno dello stesso sistema nervoso centrale. A livello periferico i mastociti rilasciano per degranulazione i loro mediatori infiammatori come le citochine e le prostaglandine, ma analoghe cellule non-neuronali rilasciano gli stessi mediatori anche a livello centrale. L'over-espressione di molecole infiammatorie determina così la comparsa di fenomeni tossici, neurodegenerativi; è necessario però considerare che insieme al rilascio di molecole proinfiammatorie si ha anche quello di molecole antinfiammatorie in un processo di resolution tendente a bilanciare il processo neuroinfiammatorio. La microglia svolge funzioni di immunosorveglianza all'interno del sistema nervoso centrale; se attivata promuove e sostiene lo stato infiammatorio mediante produzione di citochine, intermedi reattivi dell'ossigeno, proteinasi, fattori del complemento e chemochine. Tali mediatori infiammatori promuovono l'infiltrazione di cellule del sistema immunitario dal circolo ematico, il richiamo di altre cellule microgliali dalle aree circostanti e l'attivazione degli astrociti.

I mastociti, o mastcellule, sono cellule multifunzionali derivate dal midollo osseo; la loro specificità è quella di rilasciare, se attivati, gli stessi mediatori cellulari rilasciati dalla microglia.

Anche gli astrociti hanno la capacità di rispondere in condizioni patologiche mettendo in atto un processo di cambiamenti funzionali e strutturali che prende il nome di astrogliosi reattiva. Gli astrociti sono attivati dalle citochine prodotte dalla microglia e sono in grado a loro volta di produrre molecole pro-infiammatorie.

Da una parte, quindi, si ha il mastocita divenuto iper-reattivo che favorisce il rilascio di citochine proinfiammatorie e fattori neurotrofici, dall'altra la microglia e gli astrociti attivati che favoriscono il rilascio degli stessi mediatori: tre giocatori di una stessa partita.

Per tale motivo le malattie neurodegenerative e la neuroinfiammazione si devono considerare come due facce della stessa medaglia.

È evidente, allo stato delle conoscenze più attuali, come risulterebbe necessario agire controllando contemporaneamente tutti e tre questi giocatori. In effetti in questo contesto si colloca il ruolo del sistema endocannabinoide studiato negli ultimi decenni; in particolare il ruolo chiave degli endocannabinoidi e dei lipidi ad attività cannabinomimetica di struttura aciletanolamidica (come anandamide, PEA, OEA), considerato che i rispettivi livelli endogeni risultano fortemente variati in sede di danno neuronale.

Un ruolo anti-neuroinfiammatorio è stato ipotizzato in particolare per molecole cannabinomimetiche a struttura aciletanolamidica come la Palmitoiletanolamide PEA, chimicamente nota come N-(2- idrossietil)esadecanamide (Fig. 2).

La PEA è una molecola endogena che agisce da equilibratore cellulare in grado di contrastare l'insorgenza e lo sviluppo di fenomeni neuroinfiammatori attraverso il controllo inibitorio sincronico dei mastociti, della microglia e degli astrociti quando iper attivati. Studi preclinici condotti con metodologia traslazionale, nei nostri e in altri laboratori di ricerca hanno messo in luce l'alto potere neuroprotettivo ascrivibile a questa molecola.

***

Emozione e comunicazione nella gestione del paziente

De Cillis D.
Libero professionista, Formazione e sviluppo delle risorse umane su tematiche comunicazionali

Nell'ambito delle relazioni interpersonali la capacità di instaurare un dialogo costruttivo e di mutuo accrescimento è di fondamentale importanza per poter comprendere al meglio bisogni e aspettative della/e persona/e con cui entriamo in contatto.

Il dialogo tra medico e paziente dovrebbe essere alla base di qualsiasi approccio terapeutico mirato alla cura della persona nella sua complessità, al livello diagnostico/terapeutico si dovrebbe infatti affiancare quello emozionale mirato a comprendere i bisogni e le aspettative del paziente.

Per far questo saper comunicare diventa fondamentale, la comunicazione in se e per se non è mai, solo ed esclusivamente, giocata sul

piano verbale (ciò che dico) ma comprende elementi paraverbali (tono, timbro, ritmo della voce, ecc.) e non verbali (principalmente le espressioni del volto).
In particolare la teoria di Mehrabian (1967) sottolinea come il paraverbale e il non verbale abbiano un peso fondamentale, spesso superiore al verbale, nei processi comunicativi.
Sempre nel 1967 Watzlawick elabora i 5 assiomi della comunicazione in cui si afferma (prima assioma della comunicazione) che "È impossibile non comunicare" visto che i messaggi passano anche e soprattutto rispetto a canali non verbali e che (secondo assioma) in una comunicazione "C'è sempre un aspetto di contenuto e uno di relazione". Il contenuto definisce l'oggetto del dialogo, la relazione definisce i ruoli ricoperti (p. es. medico paziente). Ed è proprio nella relazione medico paziente che non si può sottovalutare l'importanza dell'aspetto emotivo nel dialogo di cura.

Come ben descritto da Elisabeth Kübler-Ross nel suo libro "On death and dying" il paziente nell'apprendere le notizie riguardanti il proprio stato di salute passa attraverso cinque fasi

1 Fase della negazione o del rifiuto: "Ma è sicuro, dottore, che le analisi siano fatte bene?", "Non è possibile, si sbaglia!", "Non ci posso credere" sono le parole più frequenti di fronte alla diagnosi di una patologia organica grave; questa fase è caratterizzata dal fatto che il paziente, usando come meccanismo di difesa il rigetto dell'esame di realtà, ritiene impossibile di avere proprio quella malattia. Molto probabilmente il processo di rifiuto psicotico della verità circa il proprio stato di salute può essere funzionale al malato per proteggerlo da un'eccessiva ansia di morte e per prendersi il tempo necessario per organizzarsi. Con il progredire della malattia tale difesa diventa sempre più debole, a meno che non s'irrigidisca raggiungendo livelli ancor più psicopatologici.

2 Fase della rabbia: dopo la negazione iniziano a manifestarsi emozioni forti quali rabbia e paura, che esplodono in tutte le direzioni, investendo i familiari, il personale ospedaliero, Dio. Una tipica domanda è "perché proprio a me?". È una fase molto delicata dell'iter psicologico e relazionale del paziente. Rappresenta un momento critico che può essere sia il momento di massima richiesta di aiuto, ma anche il momento del rifiuto, della chiusura e del ritiro in sé.

3 Fase della contrattazione o del patteggiamento: in questa fase la persona inizia a verificare cosa è in grado di fare ed in quali progetti può investire la speranza, iniziando una specie di negoziato, che a seconda dei valori personali, può essere instaurato sia con le persone che costituiscono la sfera relazione del paziente, sia con le figure religiose. "se prendo le medicine, crede che potrò…", "se guarisco, poi farò…". In questa fase, la persona riprende il controllo della propria vita, e cerca di riparare il riparabile.

4 Fase della depressione: rappresenta un momento nel quale il paziente inizia a prendere consapevolezza delle perdite che sta subendo o che sta per subire e di solito si manifesta quando la malattia progredisce ed il livello di sofferenza aumenta. Questa fase viene distinta in due tipi di depressione: una reattiva ed una preparatoria. La depressione reattiva è conseguente alla presa di coscienza di quanti aspetti della propria identità, della propria immagine corporea, del proprio potere decisionale e delle proprie relazioni sociali, sono andati persi. La depressione preparatoria ha un aspetto anticipatorio rispetto alle perdite che si stanno per subire. In questa fase della malattia la persona non può più negare la sua condizione di salute, e inizia a prendere coscienza che la ribellione non è possibile, per cui la negazione e la rabbia vengono sostituite da un forte senso di sconfitta. Quanto maggiore è la sensazione dell'imminenza della morte, tanto più probabile è che la persona viva fasi di depressione.

5 Fase dell'accettazione: quando il paziente ha avuto modo di elaborare quanto sta succedendo intorno a lui, arriva ad un'accettazione della propria condizione e a una consapevolezza di quanto sta per accadere; durante questa fase possono sempre e comunque essere presenti livelli di rabbia e depressione, che però sono di intensità moderata. In questa fase il paziente tende a essere silenzioso e a raccogliersi, inoltre sono frequenti momenti di profonda comunicazione con i familiari e con le persone che gli sono accanto. È il momento dei saluti e della restituzione a chi è stato vicino al paziente. È il momento del "testamento" e della sistemazione di quanto può essere sistemato, in cui si prende cura dei propri "oggetti" (sia in senso pratico, che in senso psicoanalitico). La fase dell'accettazione non coincide necessariamente con lo stadio terminale della malattia o con la fase pre-morte, momenti in cui i pazienti possono comunque sperimentare diniego, ribellione o depressione.
(https://it.wikipedia.org/wiki/Elisabeth_Kübler_Ross)

Il comprendere lo stato emotivo del paziente e il saperlo accompagnare lungo le 5 fasi di elaborazione ha come presupposto fondante la capacità di ascoltare attivamente il paziente e la capacità di autoanalisi dell'operatore.
Se infatti si trascura lo stato emotivo proprio, se non rispondiamo alla fondamentale domande "Io come mi sento? Come mi fa stare il dover comunicare ancora una volta una notizia infausta?" potremmo facilmente incorrere in una chiusura rispetto alla relazione medico paziente non mediata dalle scarse capacità comunicazionali ma da un assetto emotivo interiore non più in grado di sopportare la relazione di cura.

***

Dolore neuropatico: inquadramento clinico

Devigili G.
SOC Neurologia, Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

La valutazione clinica del paziente con dolore neuropatico è un elemento determinante per il corretto inquadramento dei quadri di dolore neuropatico. Inizia con la raccolta anamnestica ed eziologica mirata ad esplorare possibili cause di danno della via somatosensoriale, e con la caratterizzazione dei sintomi in termini di qualità, presentazione temporale, stimoli o eventi scatenanti, influenza sulla qualità di vita e sul sonno. Questo approccio correlato poi alla valutazione clinica obiettiva mirata alla ricerca dei segni clinici permette di ottenere un criterio di probabilità di diagnosi di dolore neuropatico in accordo all'applicazione del sistema di grading (1,2) introdotto nel 2008 per la diagnosi di dolore neuropatico che ha poi trovato applicazione nella pratica clinica e negli studi clinici negli anni successivi (3).

Si tratta di un approccio che coincide facilmente con l'approccio clinico routinario, e per questo motivo si offre ad una facile applicazione nella pratica clinica con alcune eccezioni accennate in seguito. In sintesi prevede la presenza di una storia di possibile lesione nervosa della via somatosensoriale e di una sintomatologia dolorosa con una distribuzione neuroanatomica plausibile ovvero congrua con una lesione della via somatosensoriale sia essa periferica o centrale (criteri 1 e 2), correlata con la presenza di segni clinici positivi e negativi nel territorio di distribuzione del dolore (criterio 3). Infine la dimostrazione con un test diagnostico a conferma (criterio 4) permette di raggiungere una diagnosi di dolore neuropatico "definito" se soddisfatti tutti i criteri o "probabile" se soddisfatti tre criteri su quattro.
Il ruolo della valutazione clinica è determinante sia per la verifica del dato anamnestico, sia per la caratterizzazione del dolore. Esistono diversi tipi di questionari applicabili come primo screening e di questionari più dettagliate e utili all'inquadramento neuroalgologico e al follow-up clinico per valutare la risposta terapeutica. Tra le prime, le più utilizzate e validate per il dolore neuropatico in generale presentano una descrizione verbale della qualità di dolore associati o meno ad items riguardanti i segni clinici, tra queste le più utilizzate sono il questionario DN4 (Douleur Néuropathique en 4 questions), la LANSS (Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs), il pain DETECT, e ID-PAin. Mentre questionari più dettagliati riguardanti le qualità ed intensità relative del dolore, l'andamento temporale, la distinzione tra dolore evocato e spontaneo viene esplorato in dettaglio con questionari quali ad esempio il NPSI (Neuropathic Pain Symptom Inventory) validata in italiano, the Neuropathic Pain Scale, il McGill pain questionnaire, ecc.

La valutazione obiettiva è mirata alla ricerca e distribuzione dei segni sensitivi negativi per una o più delle modalità sensitive (Tabella 1), con la finalità di dimostrare una ipofunzione (es: ipoestesia-anestesia, ipoalgesia) o dei fenomeni di sensibilizzazioni che correlino con una lesione della via somatosensoriale periferica o centrale, e pertanto deve comprendere l'utilizzo di strumenti adeguati per ciascuna modalità, per aumentare la sensibilità della valutazione (tabella 1). I segni positivi comprendono la presenza di allodinia distinta in meccanica statica, dinamica, termica al caldo e al freddo, in base al tipo di stimolo e iperalgesia per le diverse modalità (5,6). È difficile tuttavia la distinzione solo clinica tra allodinia e iperalgesia per lo stimolo termico sia esso caldo o freddo, che richiede un approfondimento con lo studio delle soglie termoalgesiche con Quantitative Sensory Testing (QST). La valutazione clinica permette inoltre di osservare alcuni fenomeni utili all'inquadramento del dolore neuropatico, come la sommazione spaziale e temporale allo stimolo doloroso così come i fenomeni di aftersensation ovvero di anomala persistenza della sensazione dolorosa o della disestesia dopo la sospensione dello stimolo che l'ha evocata.

Modalità sensitiva	Stimolo test
Meccanica statica	Batuffolo di cotone, filamenti von frey
Meccanica dinamica	Pennello piatto
Meccanica pressoria	Digitopressione, algometro da pressione
Vibratoria	Diapason graduato 128Hz
Dolorifica	Punta smussa, stuzzicadenti
Freddo	Provetta acqua fredda, metallo freddo, acetone, termo roller
Caldo	Provetta di acqua calda, metallo caldo, termo roller

La presenza di segni negativi e di alcuni sintomi positivi non sono di per se' esclusivamente presenti nel dolore neuropatico, trovandosi anche ad esempio nel dolore nocicettivo, ad esempio l'allodinia tattile nel dolore nocicettivo con infiammazione, tuttavia riscontrarli in un'area congrua con un territorio nervoso, sia esso periferico o centrale, può invece orientare e confermare l'origine neuropatica del dolore.
Un altro segno clinico che spesso offre difficoltà interpretative è l'iperalgesia allo stimolo pressorio sia esso eseguito con la digitopressione o con algometro da pressione, specie se in assenza di segni negativi associati. Inoltre la presenza di segni negativi non è un prerequisito necessario alla diagnosi in quanto può mancare oppure essere mascherato dai segni positivi, ad esempio nel caso di allodinia tattile. In alcune condizioni tra cui ad esempio in alcuni quadri di canalopatia in cui sono solo presenti segni positivi, oppure nella nevralgia trigeminale in cui assai modesti segni di ipoestesia si riescono a documentare solo con QST.
La registrazione della mappa dei segni clinici riscontrati, acquisita fotografando l'area interessata demarcata con pennarelli di diverso colore oppure disegnando la mappa ottenuta su uno schema corporeo, ha il duplice valore di offrire un'immagine del quadro clinico per valutare l'evoluzione nel tempo ed ha spesso una ricaduta psicologica positiva per il paziente come dimostrazione e documentazione della sintomatologia dolorosa altrimenti "invisibile". Altri segni possono essere ricercati tra cui anche la presenza o meno del segno di Tinel ed essere riportati nella mappa.
I test farmacologici a completamento della valutazione clinica vengono utilizzati in modo assai disomogeneo sia in Letteratura che nella pratica clinica, tra di essi il test con anestetico locale, con capsaicina, con mentolo ed istamina. Il ruolo diagnostico è confinato a specifici quadri clinici, con un'applicazione assai disomogenea.
Altre condizioni invece limitano necessariamente la determinazione di segni e sintomi ma è il dato anamnestico unito alla caratterizzazione della sintomatologia dolorosa che aiutano la diagnosi, ad esempio la sindrome dell'arto fantasma oppure la nevralgia trigeminale.
Insieme all'esame neuroalgologico l'inquadramento clinico viene completato dall'esame delle funzioni motorie ed autonomiche: la presenza di deficit motori associati (ipotrofia, turbe del tono, ipostenia), oppure la presenza di fascicolazioni, miochimie o ancora la presenza di posture distoniche o tremore che possono associarsi a diverse sindromi dolorose. Inoltre l'esame clinico si completa con la ricerca di segni di disautonomia, in particolare ipo/anidrosi segmentarie o diffuse, iperidrosi, le discromie cutanee, modifiche della termoregolazione e del termotatto, la riduzione della risposta veno-arteriolare in vasocostrizione dopo assunzione di posture declivi espressione di un danno della relazione del microcircolo cutaneo. Queste alterazioni spesso si associano ad alcune patologie caratterizzate da dolore neuropatico periferico con coinvolgimento delle fibre nervose di piccolo calibro.
Un altro aspetto da considerare sono le modifiche della distribuzione del dolore date dai fenomeni di sensibilizzazione periferica e cen-

trale che se presenti determinano spesso un'estensione dell'area cutanea di distribuzione del dolore rispetto alla sede neuroanatomica corrispondente alla lesione, e anche dei segni positivi. In questi casi l'inquadramento clinico completo può aiutare nella discriminazione insieme al dato strumentale.
La valutazione clinica può essere completata dalla somministrazione della batteria di test del Quantitative Sensory Testing (QST) che ha principalmente il significato di una più precisa estensione dell'esame clinico, che permette di migliorare la sensibilità della determinazione dei segni nei casi "difficili" o con minime alterazioni di sensibilità. Il QST è un test psicofisico che richiede la collaborazione del soggetto, che permette di ottenere dati più precisi di soglia per le diverse modalità sensitive. È una tecnica introdotta negli anni '80' e successivamente ha trovato ampio utilizzo negli ultimi anni in particolare grazie alla costituzione di un network tedesco, German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS) che ha proposto e validato un protocollo standardizzato molto esteso e completo per la quantificazione delle soglie sensitive, e che aggiorna regolarmente i valori normativi oltre ad occuparsi della formazione degli operatori per incrementarne l'affidabilità (6). La batteria di test comprende l'esplorazione di segni positivi e negativi, oltre ad alcuni fenomeni quali il dolore da sommazione dopo stimolo doloroso puntorio (wind-up pain) e la presenza di dolore caldo parossistico allo stimolo alternato caldo/ freddo. Esistono altre esperienze con protocolli più limitati e finalizzati ad alcune condizioni di dolore neuropatico, ad esempio mirate alle modalità termoalgesiche nelle neuropatie iperalgiche, anche con il fine di limitare la durata dell'esame che risulta essere particolarmente time consuming. Con questo test psicofisico multimodale è possibile ottenere un profilo sensoriale piuttosto dettagliato, che offre un'immagine precisa del fenotipo clinico presentato. Tuttavia, il ruolo diagnostico attualmente di questa metodica è ad oggi ancora dibattuto, e viene principalmente considerata come estensione dell'esame clinico laddove l'esame neurologico non sia informativo per la diagnosi, e comunque sempre in associazione con altri test diagnostici appropriati alla patologia (7).

Riferimenti bibliografici selezionati

1. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, et Al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. Neurology 2008;70:1630–5.
2. Jensen TS, Baron R, Haanpaa M, Kalso E, Loeser JD, Rice AS, Treede RD. A new definition of neuropathic pain. PAIN 2011;152:2204–5.
3. Finnerup Nanna B., Haroutounian S. Neuropathic pain: an update grading system for research and clinical practice. Pain 2016; 1599–1606.
4. Haanpaa M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, et Al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. Pain 2011;152:14–27.
5. Cruccu G, Sommer C, Anand P, Attal N, Baron R, Garcia-Larrea L, Haanpaa M, Jensen TS, Serra J, Treede RD. EFNS guidelines on neuropathic pain assessment: revised 2009. Eur J Neurol. 2010;17(8):1010-8.
6. MaierC,BaronR, Tolle TR,Binder A,Birbaumer N, Birklein F, et Al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): somatosensory abnormalities in 1236 patients with different neuropathic pain syndromes. Pain 2010;150:439–50.
7. Backonja M., Attal N., Baron R., et Al. Value of quantitative sensory testing in neurological and pain disorders: NeuPSIG consensus. Pain 2013; (154) 1807-119.

***

Le cefalee: epidemiologia e inquadramento

Granella F.
Struttura complessa del Dipartimento Emergenza-Urgenza e Area medica generale e Specialistica, Parma

Le cefalee possono costituire di per sé una malattia (cosiddette cefalee primarie o essenziali) oppure essere sintomo delle più svariate affezioni, a livello intra- o extracranico oppure sistemico (cefalee secondarie o sintomatiche). Secondo l'International Classification of Headache Disorders, 3rd edition beta version (ICHD-3) (1), di cui esiste anche la traduzione ufficiale italiana, queste ultime constano di decine di forme diverse, raggruppate in otto capitoli, mentre le cefalee primarie annoverano tre disturbi principali: emicrania, cefalea di tipo tensivo (CTT) e cefalea a grappolo (e altre cefalee autonomico-trigeminali); vi è infine un quarto gruppo di cefalee primarie, in cui è raccolta una miscellanea di cefalee rare.
Le cefalee rappresentano il disturbo neurologico di gran lunga più diffuso nel mondo. Secondo una revisione sistematica di oltre 100 studi di prevalenza condotti in tutti i continenti (2), la prevalenza lifetime della cefalea in generale si aggira sul 66%, quella dell'emicrania sul 14% e quella della CTT sul 46%. L'emicrania cronica, la forma più invalidante di cefalea primaria, colpisce dallo 0.9 al 2,2% della popolazione generale (3). La cefalea da uso eccessivo di farmaci (MOH: medication overuse headache), una cefalea secondaria causata dall'utilizzo esagerato di farmaci sintomatici ma spesso inestricabilmente collegata all'emicrania cronica, infine, nella maggioranza degli studi ha una prevalenza compresa tra lo 0,9 e il 2,6% (4). Secondo lo studio Global Burden of Disease (GBD), nel 2015 l'emicrania interessava quasi un miliardo di persone e la CTT un miliardo e mezzo, con un incremento percentuale del 15% circa per entrambe le forme rispetto a un decennio prima (5). L'incremento della prevalenza dell'emicrania è stato confermato da una recente metanalisi, che ha preso in considerazione oltre 300 studi di popolazione condotti a partire dal 1930 in tutto il mondo su un campione di oltre 6 milioni di persone (6): l'aumento della prevalenza è stato attribuito a cambiamenti dello stile di vita, come la riduzione dell'attività fisica e le alterazioni del ritmo sonno-veglia, che abbassano la soglia per lo scatenamento degli attacchi di emicrania, oltre a variazioni biocomportamentali, quali l'aumento di stress cronico. Potrebbe infine avere importanza anche l'incremento di altre condizioni comorbide con l'emicrania, come la depressione, di cui è noto un rapporto bidirezionale con l'emicrania. Benché la diffusione dell'emicrania, contrariamente a quanto si riteneva in passato, sia abbastanza omogenea in tutto il mondo (la bassa prevalenza stimata in Africa e in Asia era frutto della mancanza di studi adeguati), la sua distribuzione varia molto a seconda del sesso e dell'età. Il rapporto femmine-maschi è di 2-3:1, con un picco di prevalenza, in entrambi i sessi, nella quarta decade di vita. La divaricazione nella prevalenza dell'emicrania tra i due sessi inizia alla pubertà: nella fascia di età 7-9 anni l'emicrania interessa il 2-4% delle bambine e il 2-5% dei bambini, mentre a partire dai 10 anni prevale tra le ragazze. La maggiore differenza di prevalenza tra i sessi si verifica attorno ai 30 anni, per attenuarsi dopo i 45 anni, anche se l'emicrania

rimane più frequente tra le donne anche nella terza età. La cefalea a grappolo è senz'altro la più rara delle cefalea primarie, con una prevalenza stimata di 1:1000 e una netta predominanza maschile (rapporto M:F di 4-5:1) (7). A lungo considerate un disturbo "minore", le cefalee primarie negli ultimi anni sono state rivalutate per quanto concerne le conseguenze che causano, sia sul piano sociale sia su quello individuale. Secondo il GBD, l'emicrania si situa globalmente al settimo posto tra le malattie per quanto riguarda gli anni vissuti con disabilità (YLDs), ben prima di patologie più "blasonate" come l'infarto miocardico, l'ictus e la malattia di Alzheimer. La MOH, nonostante la sua prevalenza relativamente bassa, si situa al ventesimo posto dell'elenco, causando un numero di YLDs pari a un terzo di quelli provocati dalla ben più frequente emicrania.
In mancanza di marker biologici, l'ICHD-3 stabilisce per le cefalee primarie delle definizioni sindromiche, basate sulla presenza di costellazioni di sintomi/segni ricorrenti, almeno alcuni dei quali devono obbligatoriamente essere presenti perché si possa formulare la diagnosi; è inoltre indispensabile escludere con tutti i mezzi necessari (anamnesi, esame obiettivo e, se occorre, anche esami neuroradiologici o altri esami strumentali) cause organiche della cefalea (1). L'ICHD-3 è una classificazione di tipo gerarchico, che prevede diversi livelli di sofisticazione diagnostica, applicabili in contesti diversi. In tal modo l'emicrania, caratterizzata dal prefisso 1., si articola in tre forme principali: 1.1 emicrania senz'aura (EsA), 1.2 emicrania con aura (EcA) e 1.3 emicrania cronica (EC). L'EsA, un tempo detta emicrania comune in quanto tipo più frequente di emicrania, è una cefalea episodica con attacchi ricorrenti intervallati da periodi di remissione. Presenta dei criteri diagnostici basati sulla durata degli attacchi, sulle caratteristiche del dolore e sull'occorrenza di sintomi e segni associati. L'EcA, suddivisa al terzo livello diagnostico in quattro forme, si caratterizza per la presenza di disturbi neurologici transitori (aura) che di solito precedono la fase algica. Nella sua forma più frequente, 1.2.1 emicrania con aura tipica, i disturbi neurologici sono visivi e/o sensitivi e/o di linguaggio, si instaurano gradualmente in più di 5 minuti oppure si succedono l'un l'altro, ogni sintomo ha una durata compresa tra 5 e 60 minuti, almeno un sintomo dell'aura è unilaterale e l'aura è accompagnata o seguita entro 60 minuti da cefalea. L'EC è stata caratterizzata come sottotipo distinto di emicrania in quanto nei pazienti con attacchi molto frequenti (per definizione ≥15 al mese per almeno 3 mesi nell'EC) diventa pressoché impossibile separare i singoli episodi, le cui caratteristiche oltretutto variano da un giorno all'altro o da un'ora all'altra della stessa giornata. In molti casi l'EC si accompagna ad una potenziale MOH, che tuttavia può essere diagnosticata solo a posteriori se, dopo l'interruzione dell'uso eccessivo dei sintomatici, l'emicrania ritorna ad essere episodica.
La CTT è una cefalea meno ben caratterizzata rispetto all'emicrania e i suoi criteri diagnostici sono perlopiù definiti in negativo, specularmente a quelli dell'emicrania. Si distingue in base all'andamento temporale in 2.2 CTT cronica, un disturbo spesso notevolmente invalidante, e 2.1 CTT episodica, a sua volta suddivisa in frequente e infrequente (cefalea occasionale, che si presenta in media meno di una volta al mese). Per tutte le forme è previsto un terzo livello di codice diagnostico, a seconda che sia presente (la vecchia cefalea muscolo-tensiva) o meno dolorabilità dei muscoli pericranici.
Il terzo capitolo dell'ICHD-3 elenca le diverse cefalee autonomino-trigeminali (TACs), di cui la cefalea a grappolo costituisce la più frequente. Sono cefalee accomunate da alcune precipue caratteristiche cliniche come l'unilateralità (cosiddetta side-locked, vale a dire con attacchi sempre dal medesimo lato) e la presenza di segni parasimpatici locali, anch'essi unilaterali e ipsilaterali rispetto al dolore. Studi neuroradiologici funzionali sperimentali e clinici suggeriscono che alla base di queste cefalee vi sia l'attivazione di un normale riflesso trigemino-parasimpatico.

Bibliografia

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia 2013;33:629-808.
2. Stovner Lj, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, Steiner T, Zwart JA. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. Cephalalgia 2007;27:193-210.
3. Diener HC, Solbach K, Holle D, Gaul C. Integrated care for chronic migraine patients: epidemiology, burden, diagnosis and treatment options. Clin Med 2015;15:344-50.
4. Westergaard ML, Munksgaard SB, Bendtsen L, Jensen RH. Medication-overuse headache: a perspective review. Ther Adv Drug Saf 2016;7:147-58.
5. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet 2015;388:1545-1602.
6. Woldeamanuel YW, Cowan RP. Migraine affects 1 in 10 people worldwide featuring recent rise: A systematic review and meta-analysis of community-based studies involving 6 million participants. J Neurol Sci 2017;372:307-15.
7. Fischera M, Marziniak M, Gralow I, Evers S. The incidence and prevalence of cluster headache: a meta-analysis of population-based studies. Cephalalgia 2008;28:614–8.

***

Il dolore nella formazione infermieristica

Latina R.
Direzione CdL In Sc. Inferm. & Ost
Sapienza Univ. sede AO S.Camillo-Forlanini, Roma

Introduzione

Il dolore è la causa che più comunemente spinge gli individui a rivolgersi alle cure dei sanitari. Il dolore se non adeguatamente gestito è fonte di maggiori sofferenze e costi per pazienti e per la sanità pubblica e privata. In Europa il costo totale si aggira intorno a trecento miliardi di euro, di cui circa il 90% può essere attribuito ai costi indiretti correlati alla perdita di produttività, assistenza sociale e necessità di sussidi. Nonostante il sollievo dal dolore rivesta importanza sia nella pratica clinica che dal punto di vista etico, la gestione del dolore ri-

ceve poca enfasi nei curricula formativi dei vari piani di studio nella formazione infermieristica, sia di base che post base. Una formazione inadeguata rappresenta un importante ostacolo per garantire cure efficaci e consapevolmente etiche. È in questo contesto che è stato realizzato il presente studio, che ha descritto la diffusione dell'insegnamento sul dolore tra i diversi settori scientifico-disciplinari secondo l'ordinamento previsto nel D. M. 270/2004, analizzando i contenuti didattici degli insegnamenti e confrontare quanto tali contenuti svolti siano pertinenti alle linee guida di indirizzo formativo di alcune scientifiche internazionali.

Metodi
È stato realizzato uno studio descrittivo dei piani di studio, pubblicati online, di tutte le sedi dei corsi di laurea in Infermieristica, Infermieristica Pediatrica, Scienze Infermieristiche ed Ostetriche e master di I livello per infermieri presenti sul territorio nazionale. L'elenco dettagliato delle sedi presenti nel territorio italiano è stato reperito attraverso il sito della Federazione Nazionale IPASVI. I dati sono stati elaborati per statistica descrittiva.

Risultati preliminari
In particolare la distribuzione gegrafica della laurea in Infermieristica (I livello) trattante il tema dolore è concentrata in maggior misura al Nord (48,7%), seguita dal Centro (30,9%), al Sud solo per il 12,6% e nelle Isole nel 7,7% dei casi. Dei corsi di laurea triennali esaminati, il 65,3% documenta online il dolore mentre il 34,7% di essi non riportano i programmi online e, solo saltuariamente, vengono riportati i piani di studio da cui non si possono evincere i temi trattati. In merito, invece, alla tipologia di corso di laurea di I livello è emerso che il dolore viene trattato nel 92,3% dei casi dal corso di laurea in Infermieristica e solo nel 7,7% dei casi dal corso di Infermieristica pediatrica. I Settori Scientifico-Disciplinari che trattano il tema del dolore sono rappresentati da MED/45 "Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche" nel 50,2% dei casi, da BIO/14 "Farmacologia" per il 21,6%, da MED/41 "Anestesiologia" per il 15%, da MED/06 "Oncologia medica" nel 3,5%, da MPSI/01 "Psicologia generale" nel 2,6% dei casi, per l'1,3% da MED/26 "Neurologia". Nel primo anno di corso il curriculum più trattato (29,8%) è il trattamento del dolore dal punto di vista farmacologico; il dolore, generalmente classificato come sintomo, viene trattato nel 26,3% dei casi; altri curricula relativi al dolore sono trattati in percentuali molto più basse: 10,5% Dolore generalizzato; 8,8% Valutazione del dolore; 7% Cure palliative e farmacologia del dolore; 6,1% Dolore cronico; nel 5,3% dei casi vengono trattati unitamente la valutazione del dolore, controllo farmacologico e non farmacologico del dolore. Anche nel II anno accademico il curriculum trattato in maggior misura è la Farmacologia del dolore (34,5%), seguito dal Dolore acuto chirurgico (18%). Cure palliative e farmacologia del dolore nel III anno sono maggiormente rappresentative (46,9%). I corsi di Laurea Magistrale documentano solo nel 35,1% i curricula online, pertanto non è possibile comprendere il fenomeno. La stessa cosa vale per i corsi di master.

Conclusioni
I risultati sembrano essere congruenti con quanto già presente in letteratura a livello internazionale. I curricula sono poco orientati ala formazione sul dolore, in particolare i corsi di laurea che ad oggi, rispetto alla laurea magistrale, è un corso professionalizzante ad indirizzo clinico. I risultati mostrano una inadeguatezza curricolare rispetto agli standard proposti dalla IASP®.

***

Nuove strategie terapeutiche: sufentanil sublinguale

Leykin Y., Busetto N., Laudani A.
Anestesia e Rianimazione, AAS 5 Friuli Occidentale, Pordenone

La PCA con oppioidi IV rappresenta il gold standard per il controllo del dolore postoperatorio. Tuttavia la PCA richiede un'informazione sistematica del paziente e un'adeguata formazione del personale sanitario. Inoltre le pompe utilizzate possono dare luogo a problemi tecnici, inclusi gli errori di programmazione da parte degli operatori e un utilizzo non corretto da parte del paziente.
Pur condividendo lo stesso meccanismo d'azione, i diversi oppioidi presentano un profilo farmacologico specifico che li può rendere più o meno adatti all'utilizzo nel trattamento del dolore postoperatorio, anche in considerazione delle diverse vie di somministrazione e delle caratteristiche del paziente.
Il sufentanil è un oppioide sintetico altamente lipofilo, dotato di caratteristiche farmacologiche che lo rendono particolarmente adatto all'utilizzo per il controllo del dolore postoperatorio: 1) elevata affinità per il recettore μ; 2) rapido tempo di equilibrio plasma/sito effettore 3) potenza 300-400 volte maggiore rispetto alla morfina; 4) elevato indice terapeutico (circa 26.000); 5) assenza di metaboliti attivi clinicamente rilevanti. Nonostante queste proprietà farmacologiche favorevoli, il sufentanil quando somministrato IV presenta una durata d'azione troppo breve che renderebbe necessaria un'elevata frequenza di somministrazione. Questo inconveniente farmacocinetico è stato risolto ricorrendo alla via di somministrazione sublinguale, che aumenta in maniera significativa la durata d'azione in seguito a singola somministrazione.
L'elevata potenza del sufentanil, unita alla notevole lipofilicità, hanno consentito la preparazione di microcompresse contenenti 15 mcg di principio attivo (Zalviso®), indicate per la gestione del dolore postoperatorio acuto da moderato a severo in pazienti adulti ospedalizzati. Le compresse sublinguali di sufentanil (SSTS) vengono erogate mediante un dispositivo multiuso, pre-programmato, portatile e non invasivo, che viene fissato al letto del paziente mediante un cavetto di sicurezza. Una fascetta identificativa personale fissata sul pollice del paziente, consente l'identificazione e l'attivazione del dispositivo assegnato mediante un sistema a radiofrequenza. Il paziente si può autosomministrare dosi ripetute di SSTS con un tempo di lockout di 20 minuti ed una durata massima di trattamento di 72 ore.
Studi su volontari sani hanno dimostrato che, dopo ripetute somministrazioni di SSTS al massimo della frequenza consentita (20 minuti), la concentrazione massima plasmatica media è risultata minore di quella raggiunta dopo una singola dose IV di sufentanil. Ciò dimostra un elevato margine di tollerabilità, anche dopo somministrazioni ripetute, evitando elevate concentrazioni plasmatiche, responsabili di

eventi avversi.
Gli studi di fase III non hanno dimostrato differenze significative nella concentrazione plasmatica di sufentanil nei pazienti con insufficienza renale o epatica moderate.
Inoltre è stato dimostrato un efficace controllo del dolore anche nei pazienti fragili, con un aumento significativo dell'intervallo interdose rispetto al tempo di lockout programmato, consentendo di raggiungere una dose terapeutica adeguata attraverso un ampio range di autosomministrazioni.
Uno dei vantaggi di SSTS è il fatto di essere pre-programmato e di non richiedere un'accesso IV per la somministrazione. Un sistema come SSTS controllato dal paziente, non invasivo e semplice da usare può rappresentare una valida alternativa alle pompe elastomeriche troppo frequentemente (e inopportunamente!) usate nel nostro Paese, consentendo un'adesione maggiore alle linee guida sul trattamento del dolore postoperatorio attualmente disponibili.
Abbiamo esaminato in maniera retrospettiva i dati clinici di 20 pazienti sottoposte a isterectomia laparotomica in anestesia generale, nelle quali il dolore postoperatorio è stato trattato esclusivamente con Zalviso®. Prima della fine dell'intervento sono stati somministrati: paracetamolo 1 g, morfina 0,1 mg/kg, ondansetron 4 mg. Le pazienti erano state informate sull'utilizzo di Zalviso® il giorno precedente l'intervento. Il device è stato consegnato alle pazienti una volta orientate (grado 1 della scala per la sedazione di Wilson modificata) ed in grado di iniziare l'autosomministrazione. L'efficacia è stata valutata utilizzando la scala numerica a 11 punti NRS. La valutazione riguardo alla sicurezza è stata fatta analizzando i parametri vitali e gli eventi avversi. La soddisfazione delle pazienti è stata valutata mediante Patient Global Assessment, considerando positivi i casi in cui le pazienti hanno risposto "buono" o "eccellente".
L'età media delle pazienti era 52 anni, BMI 26,5. Il numero medio di dosi autosomministrate durante le 72 di trattamento previste è stato 19 (range 4-51). L'intervallo interdose è stato di 165 minuti. Il valore di NRS medio è stato 0 (range 0-4) a riposo e 2 (range 0-6) in movimento. Non è stato riportato nessun episodio di desaturazione ($SpO2 < 92\%$). Gli effetti collaterali più comuni sono stati nausea e vomito. I punteggi relativi alla soddisfazione delle pazienti sono stati positivi, con in tasso di successo del 91%.
Nella nostra esperienza Zalviso® è risultato un sistema sicuro ed efficace per il controllo del dolore postoperatorio dopo isterectomia laparoscopica.

***

Il dolore nelle lesioni cutanee oncologiche

Lombardo A., Fontana E., Reina L., Stivala F., Valzan S.
AOU Città della Salute e della Scienza di Torino

Introduzione
L'entità del dolore procedurale correlato alle medicazioni delle lesioni neoplastiche vegetanti, infiltranti e ulcerative del distretto cervico facciale è generalmente di severa entità e molto spesso sottovalutato, con ripercussioni negative sul benessere psicofisico del paziente già fortemente compromesso per la storia naturale della malattia, per l'alterazione dell'immagine corporea e per la precaria gestione del cattivo odore.

Materiali e metodi
Presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette SC ORL U, dal 1° gennaio 2016 al 31 dicembre 2016, è stato effettuato uno studio osservazionale su 15 pazienti 8 uomini e 7 donne età compresa fra 39 e 80 anni con lesioni neoplastiche vegetanti, infiltranti e ulcerative del distretto cervico facciale. Obbiettivo dello studio è stato quello di valutare l'entità del dolore percepito dai pazienti durante la medicazione includendo tutte le fasi ovvero quella della rimozione, della detersione, del debridment , della cura della cute perilesionale , del confezionamento e della chiusura.
Per la valutazione del dolore è stata utilizzata una Scala validata, ossia la NRS (Numerical Rating Scale) con range da 0 a10 dove zero corrisponde a dolore assente e 10 al massimo del dolore.

Criteri di inclusione:
- Popolazione di pazienti con lesioni neoplastiche vegetanti, infiltranti, ulcerative del distretto cervico facciale in età adulta (> 18 anni)
- Pazienti con buon compenso del dolore di base (NRS 0)

Criteri di esclusione:
- Pazienti con stato cognitivo alterato
- Pazienti che non volevano partecipare allo studio
- Pazienti non rientranti nella popolazione oggetto dello studio
- Pazienti con dolore NRS > 0

Il consenso informato del paziente è stato richiesto con modulo apposito ai sensi del D. Lgs. 196/2003.
I risultati sono stati inseriti nel sistema di calcolo della Microsoft Excel e per ogni fase della medicazione è stata calcolata la media e la relativa Deviazione Standard.
Le medicazioni sono state eseguite con l'obbiettivo principale di ridurre il dolore ed il disagio per il paziente.
Durante la fase di rimozione, in presenza di medicazioni aderenti, e per la detersione è stato utilizzato un irrigatore spray a bassa pressione a base di cloruro di sodio allo 0,5% per limitarne i traumatismi e rendere la procedura meno dolorosa".
Il debridment, ossia la rimozione di tessuto necrotico dalla medicazione, è stato effettuato con taglienti, aspirando il tessuto disvitale con aspiratore a bassa pressione (debridment meccanico) e idratando la lesione in presenza di residui secchi (debridment autolitico).

Per la cura della cute perilesionale, zona sensibile e dolorosa, si è utilizzato una pomata a base di olio di fegato di merluzzo in presenza di cute secca, una pomata all'ossido di zinco al 2% su cute macerata e Azadirachta Indica e Hypericum Perforatum quando presenti segni d' infiammazione.
Il confezionamento, in presenza di abbondante essudato e/o saliva, al fine di ritardare il più possibile il cambio della medicazione, è stato effettuato con medicazioni molto assorbenti.
Il fissaggio della medicazione, per evitare traumatismi, è stato effettuato con bende autoadesive e senza utilizzare cerotti.

Risultati
I risultati emersi dallo studio in relazione al dolore percepito dai pazienti nelle varie fasi della medicazione sono stati i seguenti:

Rimozione:	media	dolore	2	DS	±	1
Detersione:	media	dolore	3	DS	±	2
Debridment:	media	dolore	3	DS	±	2
Confezionamento - Fissaggio:	media	dolore	6	DS	±	4

Discussione
I risultati mostrano come, gli interventi preventivi messe in atto per alleviare il dolore durante la medicazione abbiano sortito un soddisfacente effetto soprattutto nelle fasi di rimozione, detersione e debridment con dolore abbastanza controllato attestandosi nella soglia tra lieve a moderato. Scarso invece il controllo del dolore nelle fasi di confezionamento e fissaggio della medicazione con punte di dolore pari a 10.

Conclusioni
Alla luce dei risultati emersi, si evidenzia la necessità di un miglior controllo del dolore correlato alla medicazione con l'obiettivo di aumentare il confort e la qualità di vita di questi pazienti già fortemente provati dalla malattia di base. A tale scopo si è costituito un gruppo multidisciplinare composto dalle seguenti figure professionali:
- Primario della SC Dolore e Cure Palliative e contemporaneamente Responsabile del Comitato "Ospedale senza dolore"
- Coordinatore infermieristico SC ORL U reparto di degenza, specialista in Wound Care e componente del Comitato "Ospedale senza dolore"
- Anestesista referente dell'analgesia post-operatoria per la chirurgia ORL
- Specialista Otorino afferente alla SC ORL U
- Coordinatore infermieristico SC Dolore e Cure Palliative
- Coordinatore infermieristico SC Oncologia medica Ambulatorio

Sulla base dei dati emersi, il gruppo così costituito si pone l'obiettivo di elaborare un protocollo per la gestione dell'incidente pain nei pazienti in regime di ricovero e nei pazienti ambulatoriali e dopo il consenso del comitato etico aziendale, valutarne l'applicazione è l'efficacia mediante un nuovo studio sperimentale.

***

Lo studio IOPS MS
The Italian Oncologic Pain Multisetting Multicentric Survey

*Mammucari M., Caraceni A., Cuomo A. Dauri M., Marchetti P., Mediati R.D., Natoli S., Mercadante S.

Introduzione
Il dolore è un sintomo comunemente riferito dal paziente oncologico. La prevalenza del dolore supera il 70% negli stadi avanzati della malattia (1,2).
Al dolore di base, si associa un dolore episodico (denominato breakthrough cancer pain dagli autori anglosassoni – BTP) che compromette la qualità della vita del malato e dei familiari (3). La prevalenza del BTP varia dal 40% all'80% dei pazienti affetti da tumore con dolore, secondo il metodo con cui esso è rilevato (4,5).
La mancata distinzione tra dolore di base e il BTP potrebbe compromettere anche la qualità della terapia. Infatti, un primo studio condotto in 4 centri italiani registrò che non tutti i pazienti ricevono un trattamento adeguato per questa condizione (6).
Per questa ragione si è voluto applicare un semplice algoritmo diagnostico (6,7) per evidenziare il BTP, differenziandolo dal dolore di base, studiarne le caratteristiche ed indagare se esistono differenze tra pazienti arruolati in diversi setting, con diverso stadio di malattia e per evidenziare eventuali fenomeni correlati, modalità di trattamento e relativi risultati. È stato disegnato un piano di studi clinici denominati Italian Oncological Pain Survey. Alcuni risultati oggi disponibili sono presentati in questo lavoro.

Materiali e metodi
Trentadue centri hanno partecipato a una ricerca clinica arruolando pazienti consecutivi che afferivano nei relativi setting clinici (reparti, ambulatori, day hospital, hospice, assistenza domiciliare).
Ciascun centro ha partecipato per 24 mesi dall'approvazione del proprio comitato etico. I pazienti che risponderanno ai criteri di inclusione e davano il proprio consenso informato venivano arruolati nell'osservatorio prospettico. Potevano essere arruolati pazienti con età maggiore di 18 anni, maschi o femmine, con patologia oncologica in atto (con o senza metastasi). A tali pazienti si applicava un algoritmo diagnostico standard per rilevare il BTP: dolore di base controllato farmacologico (NRS ≤ 4 punti della scala a 11 punti, fino a 4 episodi di dolore episodico (con NRS ≥ 5). Nessun trattamento farmacologico era suggerito dal protocollo di ricerca, ma ogni terapia pregressa o attuale doveva essere riportata in cartella clinica.

Risultati
I dati preliminari, basati sui primi 1500 pazienti arruolati indicano che Il dolore di fondo è stato ben controllato con farmaci oppiacei (NRS 3,0 ± 1,1) e nonostante tale controllo venivano registrati 2,5 ± 1,6 episodi di BTP / giorno con intensità media di
7.5 ± 1.4 e durata di 43 ± 40 min. Il 65,1% dei BTP era non prevedibile, il 71,7% dei soggetti riportavano una rapida insorgenza del BTP (entro i primi 10 min). Inoltre è stato rilevato un diverso livello di soddisfazione quando venivano usati oppioidi ed in particolare formulazioni a rapida azione analgesica rispetto a farmaci a più lento onset. Questi primi risultati indicavano che l'algoritmo standard utilizzato in questo ampio studio osservazionale risulta essere un valido strumento, facilmente applicabile da tutti gli operatori sanitari che partecipano nel percorso assistenziale del malato oncologico e che la terapia del BTP va tarata sulle necessità cliniche del singolo paziente. Successivamente, la elaborazione dei dati dell'intera popolazione arruolata (4016 pazienti) hanno permesso di comprendere ulteriori caratteristiche del BTP, le differenze per singola patologia oncologica e fase di malattia (8).

Conclusioni
Il BTP rappresenta una forma di dolore che si presenta in pazienti con ogni fase di tumore. Il BTP, incluso il numero di episodi, prevedibilità, insorgenza, intensità, durata ed altre caratteristiche sono influenzate da alcune variabili cliniche del singolo paziente, probabilmente esse sono correlate anche al tipo di tumore e la fase di malattia oncologica. Il BTP può essere interpretato come un fenomeno indipendente dal dolore di base, ma dipendente da fattori legati al tumore, a fenomeni fisiopatologici non ancora noti.
Da un punto di vista terapeutico, l'approccio più appropriato prevede una attenta valutazione delle condizioni cliniche del paziente. L'identificazione dei fattori di rischio per lo sviluppo di specifici sottotipi di BTP potrebbe consentire una migliore personalizzazione della terapia. È cruciale che i clinici indaghino la presenza del BTP e che i ricercatori continuino a studiare tale dolore per individuarne i parametri che possano permettere di prevederlo e curarlo.

Ringraziamenti
Si ringraziano tutti gli sperimentatori del gruppo IOPS MS (8)
*Massimo Mammucari
Primary Care Unit – ASL RM 1, Roma

Bibliografia
1. Mercadante S. Cancer pain. Curr Opin Support Palliat Care. 2013;7:139–143.
2. Portenoy RK. Treatment of cancer pain. Lancet. 2011;377:2236–2247.
3. Portenoy RK, Payne D, Jacobsen P. Breakthrough pain: characteristics and impact in patients with cancer pain. Pain.1999;81:129–134.
4. Mercadante S, Costanzo BV, Fusco F, et al. Breakthrough pain in advanced cancer patients followed at home: a longitudinal study. J Pain Symptom Manage. 2009;38:554–560.
5. Mercadante S, Zagonel V, Breda E, et al. Breakthrough pain in oncology: a longitudinal study. J Pain Symptom Manage.2010;40:183–190.
6. Gatti A, Mediati RD, Reale C, Cuomo A, Vellucci R, Russo G, Costantini A, Canneti A, Luzi M, Mammucari M, Sabato AF. Breakthrough pain in patients referred to pain clinics: The Italian pain network retrospective study. Advances in Therapy 2012; 29(5): 464-472.
7. Davies A, Buchanan A, Zeppetella G, et al. Breakthrough cancer pain: an observational study of 1000 European oncology patients. J Pain Symptom Manage. 2013;46:619–628.
8. Mercadante S, Marchetti P, Cuomo A, Caraceni A, Mediati RD, Mammucari M et Al. Breakthrough Cancer Pain: Preliminary Data of The Italian Oncologic Pain Multisetting Multicentric Survey (IOPS-MS). Adv Ther. 2016 Nov 21.

***

Dolore postoperatorio e blocco neuromuscolare profondo: ruolo del sugammadex

Marinangeli F., Pietropaoli L.
Università degli studi dell'Aquila, Istituto di Anestesia e Rianimazione

Il problema del dolore postoperatorio correlato alla pratica del blocco neuromuscolare era in passato legato all'uso estensivo di succinilcolina, che, in quanto bloccante neuromuscolare depolarizzante, determinava una polimialgia postoperatoria di origine ancora oggi sconosciuta (Schreiber JU, Mencke T, Biedler A, Fürst O, Kleinschmidt S, Buchinger H, Fuchs-Buder T. Postoperative myalgia after succinylcholine: no evidence for an inflammatory origin. Anesth Analg. 2003 Jun;96(6):1640-4). Oggi l'uso della succinilcolina si è molto ridotto, anche grazie alla introduzione di miorilassanti non depolarizzanti che presentano indubbi vantaggi rispetto ad essa, non ultimo la mancanza di effetti sull'assetto elettrolitico, temibile in pazienti cardiopatici.
Il problema del dolore curaro-correlato, con l'uso del blocco non depolarizzante oggi non esiste per la maggior parte degli interventi. Purtroppo rimane una criticità importante in quelli che sono gestiti nella maniera tecnicamente più avanzata, cioè gli interventi in laparoscopia.
Il dolore post-operatorio dopo laparoscopia riconosce un'eziologia multi-fattoriale, i cui reali meccanismi non sono stati ancora pienamente chiariti. Sicuramente lo stiramento del muscolo diaframma, l'irritazione chimica del peritoneo da parte dell'acido carbonico (derivato dalla CO_2) e l'attivazione del sistema simpatico da ipercapnia (che amplifica la risposta infiammatoria locale da ischemia splancnica), potrebbero non esser i soli meccanismi chiamati in causa alla genesi del dolore. Inoltre, la rapida distensione addominale da pneumoperitoneo potrebbe associarsi ad una over-distensione delle fibre muscolari, allo schiacciamento/collasso dei vasi sanguigni, alla trazione traumatica nervosa, e al rilascio di mediatori dell'infiammazione. Molti studi confermano come l'uso di basse pressioni di pneumoperitoneo comporterebbe una notevole diminuzione ed incidenza del dolore post-operatorio. (Kandil et al. Shoulder pain following laparoscopic cholecystectomy: factors affecting the incidence and severity. Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques 2010; 20: 677–82).

Papparella et al., con uno studio su 56 topi, dimostrano come lo pneumoperitoneo deteriori l'integrità cellulare del peritoneo, con un cambiamento morfologico tanto maggiore quanto più alte sono le pressioni di insufflazione di CO2. Tali cambiamenti sarebbero perciò correlati all'aumento della IAP. (Papparella A. et al. Peritoneal Morphological Changes due to Pneumoperitoneum: The Effect of Intra-abdominal Pressure. Eur J Pediatr Surg 2013;24 (4):322-327).
Hua et al, in una meta-analisi di studi randomizzati controllati, confrontano lo pneumoperitnoeo a bassa pressione versus pressione standard su 1263 pazienti, dimostrando gli evidenti vantaggi della bassa pressione di pneumoperitoneo a discapito dei valori standard di pneumo in colecistectomia laparoscopica, con significativa riduzione del dolore post-operatorio (diminuzione: pain scores, shoulder pain, analgesic rate and requirements). (J. Hua et al. Low-pressure versus standard-pressure pneumoperitoneum for laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis. Am J Surg 2014; 208: 143-150).
Kim et al (2016), hanno dimostrato come il blocco neuromuscolare profondo rispetto al moderato in procedure laparoscopiche colon-rettali faciliti le condizioni chirurgiche, acceleri la ripresa funzionale intestinale e riduca il dolore post-operatorio.
(Kim et al. Maintaining optimal surgical conditions with low insufflation pressures is possible with deep neuromuscular blockade during laparoscopic colorectal surgery: a prospective, randomized, double-blind, parallel-group clinical trial. Medicine (Baltimore) 2016; 95(9): e2920.)
Un recente studio pilota, (Warle MC, Berkers AW, Langenhuijsen JF, van der Jagt MF, Dooper PM, Kloke HJ, et al. Low-pressure pneumoperitoneum during laparoscopic donor nephrectomy to optimize live donors' comfort. Clin Transplant. 2013; 27: E478–83.) dimostra che lo pneumoperitoneo a bassa pressione (7 mmHg) riduce in modo significativo il dolore postoperatorio durante le prime 72 ore dopo l'intervento. In accordo con questo studio, altri autori hanno dimostrato che la bassa pressione di pneumoperitoneo è associata ad una riduzione del dolore post-operatorio e concomitante diminuzione del consumo di analgesici a prescindere dall'organo interessato dalla procedura chirurgica.
Un ultimo studio pubblicato nel 2017 mette in evidenza l'influenza del sugammadex sul dolore post-operatorio. Su un campione, seppur esiguo di pazienti, veniva randomizzato l'uso del sugammadex e della neostigmina in pazienti sottoposti a chirurgia laparoscopica bariatrica. La neostigmina, inibitore reversibile dell'acetilcolinesterasi, usato nella pratica clinica anche come agente pro-cinetico sulla motilità intestinale, causava in recovery-room un aumento nella scala VAS del dolore se confrontato all'utilizzo del sugammadex, con differenza nei due gruppi (SUG- group e NEO-group) considerevole soprattutto tra i 30 e i 60 minuti dopo intervento chirurgico. L'utilizzo del sugammadex riduceva il discomfort del paziente con rapida estubazione, minor incidenza di PONV e dolore post-operatorio (opioid-sparing). Tali pazienti avevano, pertanto, una minor degenza in PACU. (Castro et al. Sugammadex Reduces Postoperative Pain After Laparoscopic Bariatric Surgery: A Randomized Trial. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2014; 24(5):420-3).
In generale, è razionale e comprensibile come un blocco neuromuscolare profondo, facilitando il lavoro del chirurgo, rende l'intervento più breve e meno indaginoso, e ciò può contribuire in maniera importante alla riduzione del dolore postoperatorio.
A ragion del vero ricordiamo che il blocco neuromuscolare profondo non è scevro da complicanze postoperatorie (ostruzione delle vie aeree, ipossia, polmonite e paralisi muscolare residua) le quali potrebbero richiedere una prolungata permanenza in reparti intensivi. L'utilizzo del sugammadex, una γ-ciclodestrina modificata che si lega al rocuronio/vecuronio nel plasma e nei tessuti, può ovviare a queste complicanze.
L'ipotesi è che l'uso di pneumoperitoneo a bassa pressione, agevolato dal blocco neuromuscolare profondo e dall'uso di sugammadex a fine intervento migliorerebbe la qualità del recupero durante la fase precoce post-operatoria dopo procedura laparoscopica riducendo il dolore postoperatorio senza rischiare la PORC.
Un recente Consensus Statement spagnolo, partendo dall'assunto che obiettivo comune di anestesista e chirurgo sia il miglior outcome ottenibile per il paziente in termini sia di efficacia che sicurezza (collaborazione come primum movens per ridurre complicanze intra e post-operatorie, ottimizzare i ricoveri e migliorare la qualità di vita post-operatoria), stila una serie di raccomandazioni, tra le quali troviamo: l'uso di un blocco neuromuscolare profondo nella chirurgia addominale laparoscopica che si applichi per tutta la durata dell'intervento (ottimizzazione del work-space chirurgico); l'uso del monitoraggio NMB al fine di migliorare la sicurezza attraverso la prevedibilità del blocco neuromuscolare stesso; la stesura di un protocollo unico in accordo tra i vari specialisti per migliorare l'efficacia e la sicurezza del trattamento.
Questo documento (CL Errando-Oyonarte et al. Recommendations on the use of deep neuromuscular blockade by anaesthesiologists and surgeons. AQUILES (Anestesia QUIrúrgica para Lograr Eficiencia y Seguridad) Consensus. Rev Esp Anestesiol Reanim 2016; 64 (2): 95-104), così come molti altri ormai presenti in letteratura, stressano il concetto di collaborazione anestesista-chirurgo, che è fondamentale. Una migliore collaborazione e una curarizzazione ottimale possono essere assai utili allo scopo.

Conclusioni

In conclusione, basse pressioni di pneumoperitoneo, oltre che ad avere minor impatto emodinamico e minor depressione sulle funzioni fisiologiche di organi e apparati, garantirebbero maggior controllo del dolore nel post operatorio, minor incidenza di dolore riferito alla spalla, minor richiesta ed utilizzo di analgesici nel post-operatorio, senza però aver impatto significativo circa complicanze intraoperatorie (rispetto alle altre tecniche chirurgiche), con risultato finale di un miglior outcome e minor degenza ospedaliera. L'impiego di basse pressioni d'insufflazioni, garantite da un'adeguato piano anestesiologico, prevederebbe l'ultilizzo di un blocco neuromuscolare profondo anche per procedure brevi. L'avvento del sugammadex, antagonista selettivo dei bloccanti neuromuscolari aminonsterioidei (rocuronio), assicura un reversal rapido, efficace, sicuro, completo e prevedibile. Tale molecola concorre in maniera significativa a centrare le caratteristiche di un protocollo ideale di anestesia che soddisfi al meglio le esigenze del chirurgo, e di conseguenza della salute del paziente. L'ausilio di un monitoraggio intra-operatorio neuromuscolare (TOF) è di fatto obbligatorio e contribuisce in maniera determinante a evitare le complicanze post-operatorie da residuo del blocco muscolare.
I benefici del blocco neuromuscolare profondo sono, pertanto, di natura sia chirurgica (condizioni chirurgiche ottimali, diminuzione della tensione muscolare e dei tempi operatori, minor insufflazione di anidride carbonica intra-addominale) che anestesiologica (facilitazione intubazione, riduzione del dolore post-operatorio).

***

Fentanyl transmucosale nel BTCP: quale rapporto con il farmaco ATC?

Marinangeli F., Degan G.
Università degli Studi dell'Aquila
Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente

Il trattamento del breakthrough cancer pain (BTcP) non può prescindere dall'utilizzo di oppioidi a rapido onset, in particolare il fentanyl transmucosale: la rapidità nel raggiungere il picco di azione è infatti uno dei requisiti che caratterizzano il farmaco ideale per il BTcP, insieme a minimi effetti collaterali, facilità di utilizzo e costo economicamente vantaggioso.
Le formulazioni di fentanyl transmucosale disponibili in commercio comprendono compresse orosolubili buccali, sublinguali o spray nasale. I dati presenti in letteratura confermano l'efficacia antalgica in caso di BTcP entro i 7-15 minuti. Un aspetto che invece è ancora da valutare riguarda il dosaggio: secondo alcuni Autori nei pazienti con BTcP infatti la dose di farmaco da somministrare non dovrebbe essere standard bensì titolata così come viene titolata la dose terapeutica per il dolore di base.
Poiché non è possibile prevedere la dose di farmaco per il BTcP di cui il paziente avrà bisogno basandosi sul dosaggio del farmaco around the clock (ATC), è fondamentale personalizzare la terapia per ogni singolo paziente.
D'altro canto il concetto della titolazione contrasta con il fatto che pazienti tolleranti agli oppioidi si suppone necessitino di dosaggi elevati di oppioide anche in caso di BTcP, e molti pazienti in trattamento domiciliare o ambulatoriale possono trovare impegnativo e poco confortevole titolare la dose di farmaco.
L'indicazione a titolare la dose di oppioide deriva da studi elaborati per altri scopi, ad esempio comparare l'efficacia antalgica del fentanyl rispetto a placebo o altri oppioidi somministrati per via orale.
Un'analisi dei trials su questo farmaco ha mostrato una relazione tra dose necessaria per BTcP e regime basale di oppiacei, nonostante un'ampia variabilità interindividuale.
Questi studi però escludevano pazienti non responsivi alla titolazione della dose o che richiedevano dosaggi maggiori di fentanyl. Pertanto, la necessità di titolare la dose non è supportata da alcuna evidenza scientifica, poiché non è mai stato eseguito un reale studio comparativo riguardante la strategia di titolazione.
Sono molti in letteratura i lavori che riguardano il trattamento del BTcP e il dosaggio di oppioide a rapida azione più appropriato: ad esempio uno studio di Mercadante et al. ha confrontato due gruppi di pazienti a cui è stato somministrato fentanyl transmucosale per il BTcP, in un gruppo titolando la dose (gruppo T), nell'altro somministrandolo in dosi proporzionali al farmaco oppioide assunto around the clock (gruppo P): è emerso che per il primo episodio di BTcP la richiesta di rescue medication è stata maggiore nel gruppo T, mentre l'intensità degli effetti collaterali è risultata sovrapponibile tra i due gruppi.
Non sono stati segnalati effetti avversi di particolare intensità, neppure in pazienti anziani; è stata invece documentata l'efficacia del fentanyl transmucosale nella riduzione dell'intensità del BTcP e la sicurezza nel somministrarlo in dosi proporzionali all'oppioide di base anche in pazienti in trattamento domiciliare. Utilizzato in dosi proporzionali rispetto al farmaco oppoide di base, il fentanyl transmucosale ha dimostrato una efficacia antalgica superiore rispetto alla morfina orale.
In conclusione, il BTcP deve essere accuratamente valutato e il suo trattamento adattato alle esigenze del paziente, ricordando che pazienti che già ricevono alte dosi di oppioidi per l'analgesia di base sono altamente tolleranti e potrebbero rispondere poco o nulla alla prima fase di titolazione del farmaco.
Nei pazienti che invece ricevono basse dosi giornaliere di oppioidi, la somministrazione di basse dosi di fentanyl sublinguale in caso di BTcP si è dimostrata efficace e sicura, a supporto della somministrazione a dosaggio proporzionale al farmaco ATC.

Bibliografia

- Mercadante S. Pharmacotherapy for breakthrough cancer pain. Drugs. 2012 Jan 22;72(2):181-90.
- Davies AN, Dickman A, Reid C, et al. The management of cancer-related breakthrough pain: recommendations of a task group of the Science Committee of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. Eur J Pain 2009; 13: 331–8.
- Kleeberg UR, Filbet M, Zeppetella G. Fentanyl buccal tablet for breakthrough cancer pain: why titrate? Pain Pract. 2011 Mar-Apr;11(2):185-90.
- Mercadante S, Gatti A, Porzio G, Lo Presti C, Aielli F, Adile C, Casuccio A. Dosing fentanyl buccal tablet for breakthrough cancer pain: dose titration versus proportional doses. Curr Med Res Opin. 2012 Jun;28(6):963-8.
- Mercadante S, Cuomo A. Breakthrough Cancer Pain: Ten Commandments. Value Health. 2016 Jul-Aug;19(5):531-6.
- Mercadante S, Porzio G, Aielli F, Verna L, Ficorella C, Casuccio A. The use of fentanyl buccal tablets for breakthrough pain by using doses proportional to opioid basal regimen in a home care setting. Support Care Cancer. 2013 Aug;21(8):2335-9.
- Mercadante S, Adile C, Cuomo A, Aielli F, Marinangeli F, Casuccio A. The use of low doses of a sublingual fentanyl formulation for breakthrough pain in patients receiving low doses of opioids. Support Care Cancer. 2017 Feb;25(2):645-649.

***

Esiti dolorosi del politrauma

Musetti G.
Centro di Terapia del Dolore, UO Anestesia e Terapia Intensiva - Cesena
Ospedale M.Bufalini - AUSL della Romagna

Introduzione

Si definisce politrauma un "danno in due o più parti del corpo o del sistema nervoso che comporta una compromissione fisica, cognitiva, psicologica o psicosociale o disabilità funzionale".
Il trauma cerebrale (TBI) è spesso presente nel politrauma, in combinazione con altre condizioni di disabilità come amputazioni, deficit di vista e udito, lesione del midollo spinale (SCI), stress post-traumatico (PTSD) e altre problematiche cognitive.
Il dolore cronico è un frequente esito del politrauma, come conseguenza di una lesione del SNC o periferico (dolore neuropatico) oppure di un danno permanente dell'apparato osteomuscolare (dolore nocicettivo) capaci di generare una modificazione permanente del sistema nocicettivo periferico (sensibilizzazione periferica) o centrale (sensibilizzazione centrale).
Mentre sull'origine del dolore cronico come esito di danno tissutale permanente (per esempio una lesione del plesso brachiale) i meccanismi patogenetici sono di facile individuazione, più complesse sono invece le ragioni che determinano un esito doloroso cronico quando il danno iniziale risulta apparentemente completamente riparato.
Un'attenzione particolare deve essere riservata al dolore neuropatico "centrale", ovvero derivato da una lesione del SNC: il riferimento è al dolore conseguente al trauma cranico e al trauma del midollo spinale, spesso vere e proprie sfide terapeutiche sia per le difficoltà di trattamento che per la concomitanza di altri fattori algogeni come la spasticità che configurano quadri clinici complessi.
Il dolore nel politrauma condiziona pesantemente l'efficacia del percorso riabilitativo (1), ed è oltretutto spesso destinanto a subire numerosi cambiamenti durante lo stesso trattamento riabilitativo: non di rado, con particolare riferimento al dolore neuropatico, è assente nel periodo iniziale per presentarsi con particolare severità dopo qualche mese. Quest'ultimo aspetto deve essere tenuto in particolare considerazione per individuare precocemente sintomi predittivi ed impostare un trattamento precoce e un adeguato monitoraggio. Non ultimo aspetto da considerare è la possibilità che gli effetti collaterali della terapia medica (per esempio degli oppiacei e dei farmaci con azione su SNC), possano interferire in senso negativo sulla riabilitazione attiva, fondamentale per il recupero (quando possibile come nelle lesioni spinali parziali) della funzione motoria.

Epidemiologia
L'incidenza di pazienti che sviluppano dolore cronico dopo trauma cranico e spinale è molto elevata, in alcune casistiche circa i due terzi (2-4), con diverse tipologie di dolore che spaziano dal back pain al dolore neuropatico centrale "deafferentivo".
Nel trauma spinale (SCI), una revisione sistematica della letteratura ha documentato prevalenze in un range compreso tra il 26 e il 96% (5), forbice giustificata dalle difficoltà di classificazione delle sindromi dolorose nel politrauma (6).
I pazienti sviluppano infatti diverse tipologie di dolore simultaneamente e in differenti regioni del corpo, spesso con tempistiche diverse e con diverse riposte ai trattamenti, rendendo problematici i tentativi di classificazione.
La IASP ha classificato sulla base della tassonomia esistente il Dolore dopo trauma spinale (Tabella 1) (7-9) in tre tipologie: muscoloscheletrico, neuropatico e viscerale.
Il più comune è il muscoloscheletrico che deriva dal tessuto muscolare (trauma, spasmo, infiammazione, uso improprio), osseo (formazione di osso ectopico nel tessuti molli e nelle articolazioni, instabilità) e dalle articolazioni (deformazione conseguente a ridotta escursione articolare) (10).
Uno studio recente (11) stima intorno al 50% l'incidenza di dolore muscoloscheletrico dopo SCI.
Le condizioni dolorose più complesse da trattare e più debilitanti sono pero' le sindromi con dolore neuropatico: uno studio prospettico di 12 mesi dopo il SCI ha stimato nel 59% l'incidenza di dolore neuropatico, identificando nell'allodinia agli stimoli termici (freddo) (12,13) un possibile segno predittivo precoce di futuro sviluppo di dolore neuropatico. Rispetto a quest'ultimo aspetto, altri studi escluderebbero correlazione tra sede e gravità del trauma e successivo sviluppo e severità del dolore neuropatico, non individuando sintomi "predittivi" (14).
Per quanto riguarda il trauma cranico (TBI), l'insorgenza di dolore cronico è frequente anche per traumi minori spesso non soggetti a ricovero ospedaliero (l'80% degli accessi in PS per trauma cranico risultano di lieve entità).
Non trascurabile è questa problematica nel bambino (2,15,16).
Molti pazienti anche dopo trauma cranico minore sviluppano cefalea (PTH) e deficit di concentrazione (17).
In 23 studi è stata riscontrata una prevalenza di cefalea dopo trauma cranico di media entità (PTH) del 58% nella popolazione civile, e nel 43% nei reduci militari (2).
Nel TBI severo il 33% dei pazienti sviluppano dolore cronico, dato probabilmente sottostimato perchè spesso colpisce soggetti con deficit cognitivo, di memoria o problemi di comunicazione (18,19).
Nella popolazione di età compresa tra 5 e 17 anni l'incidenza di PTH risulterebbe compresa tra il 43 e il 60% tra i 3 e i 12 mesi dopo trauma cranico di media entità (20), dato insufficiente per definire una cronicità, mentre nella popolazione pediatrica il 24% presenta PTH a distanza di 3 anni da un trauma cranico di media entità (21), periodo sufficientemente lungo per considerarlo a tutti gli effetti un dolore cronico.

Sindromi dolorose dopo neurotrauma

Tipologie di dolore dopo SCI
La Pain Task Force della IASP® ha classificato il dolore dopo trauma spinale (Tabella 1).

Tier 1	Tier 2	Tier 3
Pain type	Pain subtype	Pain pathology
Nociceptive	Musculoskeletal pain	Muscle: spasms Bone: fractures, mechanical instability Joints: arthritis, epicondylitis, dislocations "Overuse"
	Visceral pain	Bowel impaction, Myocardial infarction, cholecystitis, Renal calculus Urinary tract/bladder infections
	Other	Surgical wounds
Neuropathic	At-level SCI pain	Spinal cord compression, trauma Nerve root compression Cauda equina compression Syringomyelia
	Below-level SCI pain	Ischemia, compression
Other pain		Complex regional pain syndrome, fibromyalgia, Headaches

Tabella 1 - International Association for the Study of Pain Taxonomy of Pain after Spinal Cord Injury.
Source: Adapted from Siddall PJ, Yezierski RP, Loeser JD. In: Yezierski RP, Burchiel KJ (eds.). Spinal Cord Injury Pain: Assessment, Mechanisms, Management. Progress in Pain Research and Management, volume 23. IASP Press, Seattle, pp. 9–24, 2002.

Vengono definiti tre livelli (1, 2 e 3) classificativi:
1. dolore nocicettivo o neuropatico;
2. il dolore nocicettivo viene distinto tra somatico e viscerale, quello neuropatico in base alla presentazione rispetto al livello di lesione (sopra-, a livello di- e sotto- lesionale);
3. identifica il meccanismo patogenetico (per esempio lo spasmo muscolare nel dolore muscoloscheletrico, la siringomielia nel dolore neuropatico con sede al livello della lesione, ecc.)

Treede nel 2008 ha proposto una ulteriore definizione di dolore neuropatico che richiede l'identificazione di una patologia del SN che possa giustificare il dolore: anche nel paziente con trauma spinale è importante l'identificazione del dolore in base al suo meccanismo patogenetico per poter impostare un corretto iter terapeutico (22).
Per quanto riguarda il dolore nocicettivo somatico, il più frequente è il back pain (11), che proviene da una sede corporea ancora innervata (sopra, oppure sotto il livello di lesione midollare ma con sensazione conservata in quel distretto, per esempio nelle lesioni spinali parziali).
Quando "acuto", o "meccanico" può essere causato dall'instabilità del segmento vertebrale (e derivare da ligamenti, muscoli, dischi intervertebrali o faccette zigoapofisarie).
Il dolore muscoloscheletrico può anche essere conseguente ad un "overuse" o ad un uso anomalo delle estremità o del rachide causato dalle stampelle (per esempio nelle paraplegie).
Il dolore nocicettivo-somatico viene tipicamente descritto come dolia continua, ed è tipicamente correlato alla posizione e all'attività.
Il dolore nocicettivo viscerale viene sospettato soprattutto perché localizzato sotto il livello di lesione (torace, addome e pelvi), ha insorgenza ritardata, è presente nell'1-3% dei pazienti con SCI. Si associa spesso a disautonomia. Cause tipiche sono distensione intestinale o vescicale, calcolosi renale o ureterale, infezioni delle vie urinarie. Può presentarsi in modo subdolo sotto forma di cefalea e disautonomia nei pazienti con SCI cervicale o toracico-prossimale (23, 24), ovvero con una lesione prossimale all'input autonomico.
Il dolore neuropatico centrale è conseguente al danno del SNC a livello spinale, può presentarsi come spontaneo ed indipendente dagli stimoli periferici o evocato in risposta a stimoli innocui (allodinia) o nocicettivi (iperalgesia), questi ultimi definiti segni "positivi", mentre vengono definiti "negativi" i segni di deficit di sensibilità (tattile e/o termodolorifica).
Il dolore spontaneo è intermittente e viene definito come accessuale, a scossa, urente e trafittivo, e localizzato nel dermatomero a livello della lesione spinale.
Si descrivono tre tipi principali di dolore cronico neuropatico specifici dell'SCI (25):
• prossimale al livello di lesione spinale (da cause concomitanti ma differenti dalla lesione spinale);
• a livello della lesione spinale: ha un pattern segmentale compreso tra il livello della lesione e i tre dermatomeri sottostanti, può anche insorgere dopo mesi, è parestesico, a puntura di aghi, urente, costrittivo, elettrico, si associa ad allodinia e iperalgesia (7); la lesione può essere nel cordone posteriore o a livello della radice (nel caso può essere monolaterale), in quest'ultimo caso può essere anche solo evocato dal movimento (26) e dovuto a conflitto con disco o faccetta articolare; altra causa frequente è la siringomielia (27), da sospettare soprattutto quando ipostenia e deficit sensitivo compaiono o peggiorano a distanza di molti mesi dal trauma (difficile in questo caso invece identificare il tipico pattern della dissociazione termodolorifica); infine da considerare "al livello della lesione" la sindrome della cauda equina (28);
• sotto il livello della lesione spinale: la sindrome dolorosa centrale più frequente dopo SCI, la più difficile da trattare, insorge in modo graduale, si estende ben oltre i tre dermatomeri sotto il livello di lesione, si presenta con dolore tipicamente urente spontaneo e provocato da movimenti e stimoli acustici (7); si associa a lesione completa o parziale del tratto spino-talamico (29), si caratterizza soprattutto per la presenza di allodinia tattile.

Tipologie di dolore dopo TBI
La sua incidenza è stata meno documentata rispetto al dolore dopo SCI, anche perchè spesso si presenta a distanza di tempo dalla dimissione del paziente.
La forma più frequente è la cefalea post traumatica (PTH) (15, 30).
Altre tipologie frequenti sono il dolore neuropatico e il dolore associato a spasticità e a frattura.
La cefalea (59% dei TBI) si identifica in base all'International Headache Society II classification come disordine primario (emicrania, muscolo-tensiva, a grappolo) (31,32). Insorge solitamente tra 7 e 30 giorni dopo il trauma e generalmente si risolve in tre mesi, tempo previsto di guarigione dei tessuti (33, 34, 15). La persistenza oltre i tre mesi deve suggerire una cronicità da sviluppo di sensibilizzazione centrale o periferica nel sistema trigeminale (33).
Una casistica sui reduci militari ha documentato persistenza di PTH nel 54% dei casi a distanza di un anno, soprattutto in regione frontale (34), mentre nella popolazione civile la sede più frequente è occipitale (35).
Una particolare tipologia di cefalea è conseguente ad esplosione, più frequente nel militare (36).
Non secondarie cause di dolore dopo TBI sono la spasticità da decerebrazione o decorticazione, che a sua volta può portare a dolorose deformità articolari (15); il low back pain (46%), il dolore alle estremità (39%), la Complex Regional Pain Syndrome (CRPS, 12%), neuropatie periferiche.

Terapia

È importante premettere che la gestione terapeutica del dolore come esito del politrauma deve essere in linea di principio non diversa dalla gestione del dolore di altra origine (artrosico-degenerativa, oncologica, vascolare, neurologica, ecc.): è fondamentale identificare la tipologia di dolore e le sue caratteristiche fisiopatologiche e impostare un programma terapeutico basato sulla patogenesi, che come si è visto è estremamente varia e può cambiare nel tempo.
Non sono da escludere a priori approcci di tipo infiltrativo qualora si identifichi un meccanismo nocicettivo-infiammatorio: per esempio un dolore nocicettivo radicolare dovuto a compressione di una radice da parte del disco intervertebrale o della faccetta articolare a livello della lesione rachidea, che si sovrappone al dolore neuropatico lesionale da lesione spinale, oppure un dolore articolare in una articolazione deformata come esito del trauma o dell'ipertono muscolare o della postura in carrozzina, o ancora dall'uso delle stampelle.
È importante valutare attentamente la tipologia di dolore e la presenza di meccanismi di sensibilizzazione periferica e centrale prima di somministrare oppiacei: come noto il dolore neuropatico (ma anche il dolore nocicettivo con aspetti "incident") è poco responsivo all'oppiaceo, e non è infrequente in questi pazienti la presenza di diverse componenti algiche di cui quella oppioide sensibile potrebbe essere la meno rilevante e trattabile con altre strategie. È così possibile evitare alcuni effetti collaterali delle terapie come la stipsi (problema molto frequente negli esiti di poliutrauma e conseguenza di immobilità, disautonomia, ipotonia del torchio addominale, ecc.) e la sonnolenza (anch'essa frequente e polifattoriale in questi pazienti).
Infine in questi pazienti è frequente il ricorso ai trattamenti di neuromodulazione elettrica e farmacologica: le ragioni sono legate alle difficoltà di gestione del dolore (come già specificato con particolare riferimento al dolore neuropatico) con i trattamenti farmacologici sistemici, alla possibile presenza di altre problematiche esito del neurotrauma come la spasticità severa (che richiede la somministrazione intratecale di Baclofen), alle minori difficoltà di compliance all'impianto dei sistemi di neuromodulazione: anche rispetto a queste soluzioni è importante identificare come prevalente una tipologia di dolore potenzialmente responsiva e sottoporre il paziente ad una accurata fase test, per evitare interventi inutili o creare false aspettative con conseguente ulteriore impatto psicologico negativo.

Bibliografia

1. Widerström-Noga E.G, Felipe-Cuervo E, Broton J.G, Duncan R.C, Yezierski R.P. Perceived difficulty in dealing with consequences of spinal cord injury. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1999;80:580–586. [PubMed: 10326925]
2. Nampiaparampil D.E. Prevalence of chronic pain after traumatic brain injury. JAMA J. Am. Med. Assoc. 2008;300:711–719. [PubMed: 18698069]
3. Siddall P.J, McClelland J.M, Rutkowski S.B, Cousins M.J. A longitudinal study of the prevalence and characteristics of pain in the first 5 years following spinal cord injury. Pain. 2003;103:249–257. [PubMed: 12791431]
4. Störmer S, Gerner H.J, Grüninger W, Metzmacher K, Föllinger S, Wienke C. et al. Chronic pain/dysaesthesiae in spinal cord injury patients: Results of a multicentre study. Spinal Cord. 1997;35:446–455. [PubMed: 9232750]
5. Dijkers M, Bryce T, Zanca J. Prevalence of chronic pain after traumatic spinal cord injury: A systematic review. J. Rehabil. Res. Dev. 2009;46:13–29. [PubMed: 19533517].
6. Bryce T.N, Ragnarsson K.T. Epidemiology and classification of pain after spinal cord injury. Top. Spinal Cord Inj. Rehabil. 2001;7:1–17. doi:10.1310/6A5C-354M-681H-M8T2.
7. Widerström-Noga E, Biering-Sørensen F, Bryce T, Cardenas D.D, Finnerup N.B, Jensen M.P. et al. The international spinal cord injury pain basic data set. Spinal Cord. 2008;46:818–823. doi:10.1038/sc.2008.64. [PubMed: 18521092]
8. Cardenas D.D, Turner J.A, Warms C.A, Marshall H.M. Classification of chronic pain associated with spinal cord injuries. Arch. Phys. Med. Rehabil. 2002;83:1708–1714. doi:10.1053/apmr.2002.35651. [PubMed: 12474174]
9. Bryce T.N, Ivan E, Dijkers M. Proposed International Spinal Cord Injury Pain (ISCIP) classification. Top. Spinal Cord Inj. Rehabil. 2012b;18:143–145. doi:10.1310/sci1802–143. [PMC free article: PMC3584759] [PubMed: 23459336]
10. Biering-Sørensen F, Burns A.S, Curt A, Harvey L.A, Jane Mulcahey M, Nance P.W. et al. International spinal cord injury musculoskeletal basic data set. Spinal Cord. 2012;50:797–802. doi:10.1038/sc.2012.102. [PubMed: 22945748]
11. Michailidou C, Marston L, De Souza L.H, Sutherland I. A systematic review of the prevalence of musculoskeletal pain, back and low back pain in people with spinal cord injury. Disabil. Rehabil. 2013;36:705–715. doi:10.3109/09638288.2013.808708. [PubMed: 23841564]
12. Finnerup N.B, Norrbrink C, Trok K, Piehl F, Johannesen I.L, Sørensen J.C. et al. Phenotypes and predictors of pain following traumatic spinal cord injury: A prospective study. J. Pain Off. J. Am. Pain Soc. 2014;15:40–48. doi:10.1016/j.jpain.2013.09.008. [PubMed: 24268112]
13. Siddall P.J, McClelland J.M, Rutkowski S.B, Cousins M.J. A longitudinal study of the prevalence and characteristics of pain in the first 5 years following spinal cord injury. Pain. 2003;103:249–257. [PubMed: 12791431]
14. McMahon S.B. Wall and Melzack's Textbook of Pain. Elsevier/Saunders; Philadelphia, PA: 2013.
15. Sherman K.B, Goldberg M, Bell K.R. Traumatic brain injury and pain. Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am. 2006;17:473–490 viii. doi:10.1016/j.pmr.2005.11.007. [PubMed: 16616278]
16. Zaloshnja E, Miller T, Langlois J.A, Selassie A.W. Prevalence of long-term disability from traumatic brain injury in the civilian population of the United States. J. Head Trauma Rehabil. 2008;2005;23:394–400. doi:10.1097/01.HTR.0000341435.52004.ac. [PubMed: 19033832]
17. Weyer Jamora C, Schroeder S.C, Ruff R.M. Pain and mild traumatic brain injury: The implications of pain severity on emotional and cognitive functioning. Brain Inj. 2013;27:1134–1140. doi:10.3109/02699052.2013.804196. [PubMed: 23895398]
18. Uomoto J.M, Esselman P.C. Traumatic brain injury and chronic pain: Differential types and rates by head injury severity. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1993;74:61–64. [PubMed: 8420522]
19. Yamaguchi M. Incidence of headache and severity of head injury. Headache. 1992;32:427–431. [PubMed: 1446984]
20. Blume H.K, Vavilala M.S, Jaffe K.M, Koepsell T.D, Wang J, Temkin N. et al. Headache after pediatric traumatic brain injury: A cohort study. Pediatrics. 2011;129:e31–e39. doi:10.1542/peds.2011–1742. [PubMed: 22144708]
21. Tham S.W, Palermo T.M, Wang J, Jaffe K.M, Temkin N, Durbin D, Rivara F.P. Persistent pain in adolescents following traumatic brain injury. J. Pain. 2013;14:1242–1249. doi:10.1016/j.jpain.2013.05.007. [PMC free article: PMC4003883] [PubMed: 23911979]
22. Treede R.-D, Jensen T.S, Campbell J.N, Cruccu G, Dostrovsky J.O, Griffin J.W. et al. Neuropathic pain: Redefinition and a grading system for clinical and research purposes. Neurology. 2008;70:1630–1635. doi:10.1212/01.wnl.0000282763.29778.59. [PubMed: 18003941]

23. Al-Chaer E.D. Visceral pain. In: Dobrestov M, Zhang J. M, editors. Mechanisms of Pain in Peripheral Neuropathy. Springer; New York: 2008. pp. 29–45.
24. Al-Chaer E.D, Traub R.J. Biological basis of visceral pain: Recent developments. Pain. 2002;96:221–225. [PubMed: 11972993]
25. Hulsebosch C.E, Hains B.C, Crown E.D, Carlton S.M. Mechanisms of chronic central neuropathic pain after spinal cord injury. Brain Res. Rev. 2009;60:202–213. doi:10.1016/j.brainresrev.2008.12.010. [PMC free article: PMC2796975] [PubMed: 19154757]
26. Yezierski R.P. Pain following spinal cord injury: Pathophysiology and central mechanisms. Prog. Brain Res. 2000;129:429–449. doi:10.1016/S0079-6123(00)29033-X. [PubMed: 11098709]
27. Brodbelt A.R, Stoodley M.A. Post-traumatic syringomyelia: A review. J. Clin. Neurosci. Off. J. Neurosurg. Soc. Australas. 2003;10:401–408. [PubMed: 12852875]
28. Harrop J.S, Hunt G.E Jr, Vaccaro A.R. Conus medullaris and cauda equina syndrome as a result of traumatic injuries: Management principles. Neurosurg. Focus. 2004;16:e4. [PubMed: 15202874]
29. Finnerup N, Sorensen L, Bieringsorensen F, Johannesen I, Jensen T. Segmental hypersensitivity and spinothalamic function in spinal cord injury pain. Exp. Neurol. 2007;207:139–149. doi:10.1016/j.expneurol.2007.06.001. [PubMed: 17628539]
30. Linder S.L. Post-traumatic headache. Curr. Pain Headache Rep. 2007;11:396–400. [PubMed: 17894931]
31. Baandrup L, Jensen R. Chronic post-traumatic headache—A clinical analysis in relation to the International Headache Classification 2nd Edition. Cephalalgia Int. J. Headache. 2005;25:132–138. doi:10.1111/j.1468–2982.2004.00818.x. [PubMed: 15658950]
32. Zasler N.D. Pharmacotherapy and posttraumatic cephalalgia. J. Head Trauma Rehabil. 2011;26:397–399. doi:10.1097/HTR.0b013e31822721f8. [PubMed: 21892068]
33. Ofek H, Defrin R. The characteristics of chronic central pain after traumatic brain injury. Pain. 2007;131:330–340. doi:10.1016/j.pain.2007.06.015. [PubMed: 17689190]
34. Walker W.C, Seel R.T, Curtiss G, Warden D.L. Headache after moderate and severe traumatic brain injury: A longitudinal analysis. Arch. Phys. Med. Rehabil. 2005;86:1793–1800. doi:10.1016/j.apmr.2004.12.042. [PubMed: 16181945]
35. Lew H.L, Lin P.-H, Fuh J.-L, Wang S.-J, Clark D.J, Walker W.C. Characteristics and treatment of headache after traumatic brain injury: A focused review. Am. J. Phys. Med. Rehabil. Assoc. Acad. Physiatr. 2006;85:619–627. doi:10.1097/01.phm.0000223235.09931.c0. [PubMed: 16788394]
36. Dobscha S.K, Clark M.E, Morasco B.J, Freeman M, Campbell R, Helfand M. Systematic review of the literature on pain in patients with polytrauma including traumatic brain injury. Pain Med. Malden Mass. 2009;10:1200–1217. doi:10.1111/j.1526–4637.2009.00721.x. [PMC free article: PMC2995299] [PubMed: 19818031].

***

Neuropathic Pain: Current and Emerging Topical Therapies

Pappagallo M.
Clinical Professor, Department of Anesthesiology
Albert Einstein College of Medicine, Bronx, NY
Medical Expert-in-Residence for Medical Innovation, Grunenthal US, Morristown, NJ
Director, Pain Management & Medical Mentoring, New York, NY

The treatment of neuropathic pain is complex and difficult. Neuropathic pain can be defined as chronic pain caused by a lesion or disease of the somatosensory nervous system. While most patients and health care professionals would consider 30% pain improvement in neuropathic pain to be clinically significant, reality is that reaching that degree of relief in neuropathic pain states can be a formidable task. Frequently patients with neuropathic pain have other medical co-morbidities, see several physicians and take multiple medications. Adding further oral medications increases the risk of drug-drug interactions and side effects.
In general, topical analgesics may offer four unique advantages, such as: 1) target regional pain by acting on small nerve fibers and their skin milieu; 2) reach superficial peripheral nerves and can achieve higher drug concentrations in the epidermis, derma and subcutaneous tissues; 3) have insignificant systemic bioavailability; 4) have no or minimal systemic side effects and drug-drug interactions.
In the past it was commonly believed that the epidermis contained few sensory endings, and that most of the small caliber innervation implicated in cutaneous sensations of pain were located in the dermis. However, the development of an antibody against a pan-neuronal enzyme called PGP 9.5 revealed extensive, previously unknown innervation with the epidermis being the primary site of small fiber terminals. However, PGP9.5 immunolabeling of punch biopsies from several types of intractable neuropathic pain conditions revealed a significant depletion of this intra-epidermal innervation. Two hypotheses to explain this apparent paradox are : 1) the so-called “deafferentiation hypothesis” suggesting that that some sensory neurons within the CNS may be sensitized by loss of input, and 2) the “irritable nociceptors hypothesis” proposing that the remaining uninjured tissue nociceptors may actually become sensitized and hyperactive. Increasing evidence suggest that the remaining uninjured nociceptors maintain the pain states but the potentially multiple cause(s) of their sensitization and hyperactivity has yet to be clearly identified.
A contributing role to the onset of sensitization of cutaneous nociceptors in the context of neuropathic pain states may be related to a dysfunction of nearby epidermal keratinocytes. Recent evidence indicates that keratinocytes are involved in the sensory transduction of nociceptors. Keratinocytes may play both an algogenic and analgesic role. For example, upon activation of the voltage-gated sodium channels expressed on the keratinocyte’s cellular membrane, keratinocytes release ATP and CGRP and these molecules can sensitize local nociceptors. Following activation of the cannabinoid 2 receptors, keratinocytes release β-endorphin that in turns produces analgesia.
Of interest is also the innervation of cutaneous arterioles and arteriole-venule shunts (AVS) in the deeper dermis. Beside the well-known sympathetic nerve fibers, dermal AVS appear richly innervated by C- and δ fibers, most of which express CGRP and SP. Recent eviden-

ce suggests that these arteriole and AVS sensory afferents may be involved not only in conscious tactile perception but also in maintaining neuropathic pain.
Examples of neuropathic pain conditions amenable to topical analgesics include: Painful Diabetic Neuropathy, Vulvodynia, Post-surgical Neuropathic Pain, PHN, Erythromelalgia, Chemotherapy Induced Polyneuropathy, Radiation, CRPS, Pachyonychia Congenita, HIV Polyneuropathy.

A list of potentially effective topicals used as single agents or in combination for neuropathic / inflammatory pain and itch includes:
• Lidocaine and other local anesthetics
• TRPV1 Agonists - Capsaicin (High Concentration)
• Diclofenac in combination with lidocaine
• Tricyclic Antidepressants and NMDA antagonists: Amitriptyline, Doxepin +/- Ketamine
• Botulinum Toxin Type A (intradermal)
• GABA Agonists: Baclofen , Clonazepam
• Phytocannabinoids , PEA
• Alpha-2 Agonists: clonidine
• Anti-oxidants : Dimethylsulfoxide - DMSO
• Loperamide and other topical opioids
• Natural S-EH inhibitors
• Chemical Elements – Metals, erg, strontium chloride and nitrate

References

- Peppin JF, Albrecht PJ, Argoff C, Gustorff B, Pappagallo M, Rice FL, Wallace MS. Skin Matters: A Review of Topical Treatments for Chronic Pain. Part One: Skin Physiology and Delivery Systems. Pain Ther. 2015 Jun;4(1):17-32.
- Peppin JF, Albrecht PJ, Argoff C, Gustorff B, Pappagallo M, Rice FL, Wallace MS. Skin Matters: A Review of Topical Treatments for Chronic Pain. Part Two: Treatments and Applications. Pain Ther. 2015 Jun;4(1):33-50.

***

Ecografia muscolare: tecnica e indicazioni

Picelli A.
Centro di Ricerca in Riabilitazione Neuromotoria e Cognitiva, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Movimento, Università degli Studi di Verona

Per l'apparato muscolare la modalità di esame ecografico principalmente utilizzata è il Brightness Mode (B-MODE) (1-3). L'immagine ottenuta viene mostrata in scala di grigi, i cui estremi sono l'anecogenicità (assenza di echi riflessi) e l'iperecogenicità con attenuazione posteriore (completa riflessione del fascio ultrasonoro con cono d'ombra posteriore) (1-4). L'acquisizione dell'immagine avviene in Real-Time (scansione dinamica delle immagini così rapida da venir percepita come un'immagine in movimento) (1, 3).
La modalità Doppler può favorire l'individuazione di vasi durante l'ecografia muscolare (1-3). In particolare, l'Eco-Power-Doppler (pur mostrando un'elevata sensibilità agli artefatti di movimento) è dotato, in confronto all'Eco-color-doppler, di una maggiore sensibilità ai flussi lenti, essendo per lo più indipendente dall'angolo d'incidenza del fascio ultrasonoro (1, 3).
L'esame ecografico muscolare può, inoltre, giovarsi dell'impiego dell'elastosonografia, che permette di definire con una "mappa" cromatica i diversi livelli di elasticità tissutale nel segmento anatomico analizzato (1, 2, 5).
Da un punto di vista operativo, l'esame ecografico muscolare può avvenire secondo una scansione in asse corto (trasversale) o in asse lungo (longitudinale) del segmento anatomico da analizzare. Pur essendo la scelta del trasduttore e delle frequenze di esame legata alle caratteristiche del segmento anatomico da esaminare ed all'esperienza dell'operatore è possibile indicare, come l'utilizzo di un trasduttore lineare con frequenze comprese tra i 6-7,5 ed i 12-14 MhZ sia mediamente preferibile per l'esame delle strutture osteo-muscolo-articolari (1-4).
Modificazioni dell'architettura muscolare come l'atrofia o la fibrotizzazione delle strutture contrattili (aumento di connettivo e tessuto adiposo) possono essere studiate attraverso l'esame ecografico eseguito in B-MODE, mediante la valutazione dello spessore muscolare, dell'angolo di pennazione e del grado di ecogenicità (6-14). In particolare, quest'ultimo può essere quantificato utilizzando la scala di Heckmatt mediante il confronto con l'ecogenicità della corticale ossea sottostante come di seguito descritto: grado I = normale ecogenicità muscolare; grado II = aumentata ecogenicità muscolare con corticale ossea ben distinguibile; grado III = incrementata ecogenicità con ridotta riconoscibilità della corticale ossea; grado IV = iperecogenicità muscolare con impossibilità ad individuare la corticale dell'osso sottostante (15, 16).

Bibliografia

1. Picelli A. Morfologia muscolare: ecografia. In: Iocco M, Molteni F, Rovere G editors. Spasticità e Riabilitazione. Torino: Edizioni Minerva Medica; 2014; p. 77-85.
2. Passariello R, Simonetti G. Compendio di radiologia. Napoli: Idelson-Gnocchi 2010.
3. McNally EG. Ecografia muscolo scheletrica. Milano: Elsevier-Masson 2007.
4. Sernik RA, Cerri GG. Ultrasonografia del sistema muscoloscheletrico. Correlazione con la risonanza magnetica. Padova: Piccin 2011.
5. Monetti G. Ecografia muscolo-scheletrica – Elastosonografia. Bologna: Timeo 2011.
6. Gracies JM. Pathophysiology of spastic paresis. I: Paresis and soft tissue changes. Muscle Nerve 2005; 31: 535-551.
7. Gracies JM. Pathophysiology of spastic paresis. II: Emergence of muscle overactivity. Muscle Nerve 2005; 31: 552-571.

8. Gao F, Grant TH, Roth EJ, Zhang LQ. Changes in passive mechanical properties of the gastrocnemius muscle at the muscle fascicle and joint levels in stroke survivors. Arch Phys Med Rehabil 2009; 90: 819-826.
9. Ohata K, Tsuboyama T, Haruta T, Ichihashi N, Kato T, Nakamura T. Relation between muscle thickness, spasticity, and activity limitations in children and adolescents with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2008; 50: 152-156.
10. Picelli A, Bonetti P, Fontana C, Barausse M, Dambruoso F, Gajofatto F,et al. Is spastic muscle echo intensity related to the response to botulinum toxin type A in patients with stroke? A cohort study. Arch Phys Med Rehabil 2012; 93: 1253-1258.
11. Vasilescu D, Vasilescu D, Dudea S, Botar-Jid C, Sfrângeu S, Cosma D. Sonoelastography contribution in cerebral palsy spasticity treatment assessment, preliminary report: a systematic review of the literature apropos of seven patients. Med Ultrason 2010; 12: 306-310.
12. Picelli A, Marchina E, Gajofatto F, Pontillo A, Vangelista A, Filippini R, et al. Sonographic and clinical effects of botulinum toxin type A combined with extracorporeal shock wave therapy on spastic muscles of children with cerebral palsy. Dev Neurorehabil 2016; DOI: 10.3109/17518423.2015.1105320
13. Kwon DR, Park GY, Kwon JG. The change of intrinsic stiffness in gastrocnemius after intensive rehabilitation with botulinum toxin a injection in spastic diplegic cerebral palsy. Ann Rehabil Med 2012; 36: 400-403.
14. Park GY, Kwon DR. Sonoelastographic evaluation of medial gastrocnemius muscles intrinsic stiffness after rehabilitation therapy with botulinum toxin a injection in spastic cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil 2012; 93: 2085-2089.
15. Pillen S, van Keimpema M, Nievelstein RA, Verrips A, van Kruijsbergen-Raijmann W, Zwarts MJ. Skeletal muscle ultrasonography: visual versus quantitative evaluation. Ultrasound Med Biol 2006; 32: 1315-1321.
16. Grimm A, Teschner U, Porzelius C, Ludewig K, Zielske J, Witte OW, et al. Muscle ultrasound for early assessment of critical illness neuromyopathy in severe sepsis. Crit Care 2013; 17: R227.

***

FANS: luci e ombre. Profili di efficacia e sicurezza

Pucci G.
Dipartimento di Medicina, Università di Perugia
S.C. Medicina Interna, Azienda Ospedaliera di Terni

I FANS rappresentano una classe di farmaci ad effetto analgesico ed anti-infiammatorio non steroideo. Ad eccezione dell'aspirina, i principali componenti farmacologici sono stati introdotti nella pratica clinica a partire dalla fine degli anni 60. Negli Stati Uniti sono più di 100 milioni le prescrizioni annuali di FANS. l'Italia è uno dei principali utilizzatori al mondo di FANS, tanto che si stima che ad essi è indirizzato il 64% della spesa farmaceutica privata, mentre un ulteriore 15% è assorbito dagli inibitori di pompa protonica, assunti cronicamente per ridurre il rischio di lesioni del tratto gastro-enterico da FANS. I FANS assorbono inoltre una consistente quota della spesa farmaceutica pubblica pro-capite; tale quota è destinata ad incrementarsi nel tempo per effetto dell'invecchiamento della popolazione (Figura 1). Nell'ambito dei FANS, una nuova sottoclasse di composti chimici ad effetto inibitore selettivo dell'attività della cicloossigenasi-2 o ciclo-ossigenasi inducibile (COXIB), è stata approvata per l'uso terapeutico negli ultimi 18-20 anni, in relazione alla potenziale minore frequenza di fenomeni avversi gastro-enterici. Sebbene i COXIB siano effettivamente associati ad un minore rischio di emorragie del tratto gastro-enterico, alcuni trials pubblicati nel 2005 hanno sollevato l'ipotesi di un maggiore rischio trombotico ad essi associato, manifestatosi in forma di infarto del miocardio, angina instabile o ictus ischemico. Lo studio APPROVe, un trial randomizzato controllato in cui l'efficacia di rofecoxib nel ridurre i polipi neoplastici del colon era testata vs placebo, ha effettivamente documentato una più elevata incidenza di eventi trombotici, nonché di scompenso cardiaco, ipertensione arteriosa ed edema periferico, nei 1287 soggetti randomizzati all'assunzione di rofecoxib. Sulla base di tali dati e di altre meta-analisi, l'azienda produttrice di rofecoxib (Merck Sharp & Dohme) ne ha disposto il ritiro dal commercio nel 2004 (Figure 2 e 3).



Sottogruppi e sostanze	Spesa lorda pro capite	% spesa privata
Altri FANS per via sistemica	2,03	73,6
Anti-cox 2	1,30	18,0
Ketorolac	0,12	66,0
Farmaci antinfiammatori non steroidei	**3,44**	**64,2**
etoricoxib	1,13	18,8
diclofenac	0,58	55,2
ketoprofene	0,42	74,7
ibuprofene	0,33	88,0
nimesulide	0,20	56,3
celecoxib	0,16	12,8
aceclofenac	0,13	19,9
ketorolac	0,12	66,0
piroxicam	0,09	33,2
dexibuprofene	0,07	34,7

Figura 1

***

Una meta-analisi di dati individuali, sorta dal lavoro collaborativo di un consorzio di sperimentatori e pubblicata nella rivista Lancet nel 2013, ha offerto ulteriori spunti di riflessione relativamente alla relazione tra FANS tradizionali, COXIBs e rischio cardiovascolare. Sono stati analizzati dati cumulativi di una popolazione eterogenea di soggetti arruolati in differenti trials clinici. I soggetti che assumevano COXIBs, rispetto a placebo, hanno presentato un rischio più

Figura 2

I risultati del trial APPROVe

Table 4. Incidence of Nonadjudicated Cardiovascular Adverse Events.*

Adverse Event†	Rofecoxib Group (N=1287)		Placebo Group (N=1299)		Hazard Ratio (95% CI)
	No. of Patients (%)	Rate/100 Patient-yr	No. of Patients (%)	Rate/100 Patient-yr	
Hypertension	377 (29.3)	14.9	219 (16.9)	7.3	2.02 (1.71–2.38)
Serious event	11		1		
Edema	111 (8.6)	3.8	76 (5.9)	2.4	1.57 (1.17–2.10)
Serious event	3		0		
Congestive heart failure, pulmonary edema, or cardiac failure	17 (1.3)	0.6	4 (0.3)	0.1	4.61 (1.50–18.83)
Serious event	12		2		

Bresalier RS et al, N Engl J Med. 2005;352:1092-1102

Figura 3

I risultati del trial APPROVe

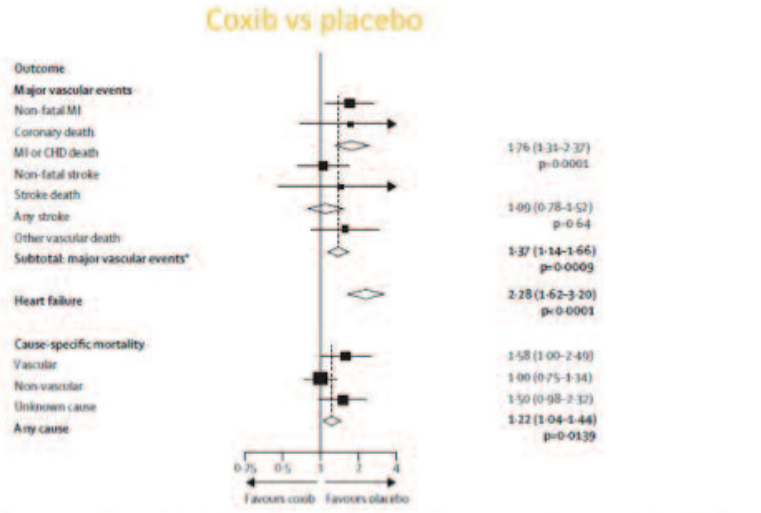
Table 2. Incidence of Adjudicated Thrombotic Adverse Events.*

Adverse Event	Rofecoxib Group (N=1287)		Placebo Group (N=1299)		Hazard Ratio (95% CI)
	No. of Patients (%)	Rate/100 Patient-yr	No. of Patients (%)	Rate/100 Patient-yr	
Total	46 (3.6)	1.50	26 (2.0)	0.78	1.92 (1.19–3.11)
Cardiac events	31 (2.4)	1.01	12 (0.9)	0.36	2.80 (1.44–5.45)
Myocardial infarction	21		9		
Fatal myocardial infarction	2		3		
Sudden death from cardiac causes	3		1		
Unstable angina pectoris	7		4		
Cerebrovascular events	15 (1.2)	0.49	7 (0.5)	0.21	2.32 (0.89–6.74)
Fatal ischemic stroke	1		0		
Ischemic stroke	11		6		
Transient ischemic attack	5		2		
Peripheral vascular events	3 (0.2)	0.10	7 (0.5)	0.21	0.46 (0.08–2.03)
Peripheral arterial thrombosis	1		1		
Peripheral venous thrombosis	2		4		
Pulmonary embolism	0		2		

Bresalier RS et al, N Engl J Med. 2005;352:1092-1102

Figura 4

Complicanze vascolari dei FANS, una meta-analisi di dati individuali



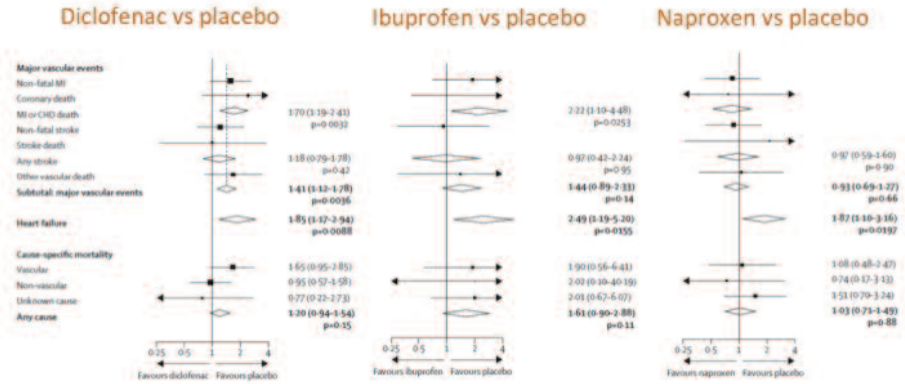
Coxib and traditional NSAID Trialists' (CNT) Collaboration, Lancet. 2013;382:769-779

elevato di sviluppare eventi cardiovascolari maggiori (RR 1.37), scompenso cardiaco (R=2.28) e morte da causa vascolare (RR 1.58), mentre non vi erano differenze relativamente al rischio di sviluppare ictus ischemico (RR 1.09, p=ns, Figura 4). Un rischio significativamente più elevato di scompenso cardiaco (RR compreso tra 1.85 e 2.49) è stato osservato anche tra coloro che sono stati arruolati all'uso di FANS tradizionali come diclofenac, ibuprofene, naprossene vs placebo, mentre il rischio di eventi trombotici era significativamente più elevato solo nei soggetti randomizzati all'uso di diclofenac (RR=1.41) ma non nei soggetti che assumevano ibuprofene o naprossene (RR=ns, Figura 5). Risultati interessanti sono emersi quando l'intera popolazione è stata classificata considerando il livello di rischio cardiovascolare: il rischio trombotico associato all'uso di COXIBs aumentava in maniera proporzionale al rischio cardiovascolare, mentre vi era una proporzionalità inversa nei FANS tradizionali relativamente a rischio trombotico e complicanze emorragiche gastro-intestinali. Pertanto, nella scelta di FANS o COXIBs, un approccio individualizzato che tenga conto del rischio cardiovascolare e del rischio emorragico di ogni singolo soggetto, sembrerebbe rappresentare l'opzione migliore.

***

Anche al fine di ottenere un livello di evidenza sperimentale più robusto, nonché di superare le principali limitazioni dello studio APPROVe che riguardato il numero piuttosto esiguo di individui arruolati e l'assenza dei fenomeni trombotici tra gli end-point primari, nel 2006 è stato avviato un trial clinico, il PRECISION trial, volto a descrivere il profilo di sicurezza cardiovascolare di celecoxib in confronto con naprossene e ibuprofene. Lo studio ha coinvolto una popolazione di oltre 24.000 individui affetti da osteoartrite o artrite reumatoi-

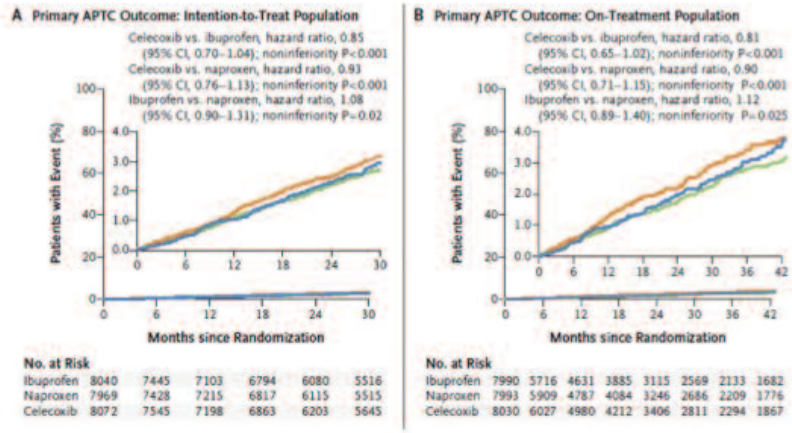
Figura 5 Complicanze vascolari dei FANS, una meta-analisi di dati individuali



Coxib and traditional NSAID Trialists' (CNT) Collaboration, Lancet. 2013;382:769-779

Figura 6

Profilo di sicurezza cardiovascolare di celecoxib, ibuprofene e naprossene
I risultati dello studio PRECISION



Nissen SE et al, N Engl J Med. 2016;375:2519-2529

de in trattamento cronico con FANS. I risultati, recentemente pubblicati sulla rivista New England Journal of Medicine, hanno dimostrato che il trattamento con celecoxib non modificava in maniera significativa il rischio di eventi trombotici se confrontato con ibuprofene o naprossene (Figura 6). Al contrario, si confermava un profilo di maggiore sicurezza di celecoxib rispetto a ibuprofene e naprossene relativamente al numero di sanguinamenti intestinali, e rispetto a ibuprofene relativamente agli endpoint renali. I risultati sono stati confermati anche escludendo dallo studio l'ampia proporzione di soggetti che per varie ragioni hanno interrotto il trattamento (oltre il 50% a 2 anni). La rilevanza clinica dei risultati dello studio è di ampie proporzioni, se si considera il numero complessivo dei soggetti in trattamento cronico con FANS. Tuttavia, nello studio PRECISION, il dosaggio giornaliero medio di celecoxib è risultato pari a circa 200 mg ed è altamente probabile che a tale dosaggio il farmaco non sia in grado di svolgere un'efficace azione analgesica ed anti-infiammatoria.

***

Monitoraggio del dolore intraoperatorio: nuove frontiere

Puntillo F., Preziosa A., Giglio M.
Anestesia e Rianimazione II "Brienza" DETO, Università degli Studi, Bari

Il monitoraggio intraoperatorio degli effetti dei farmaci usati in corso di anestesia è ormai uno standard clinico imprescindibile poiché permette un dosaggio personalizzato dei farmaci evitando sovra o sotto-dosaggi che possono impattare negativamente sui parametri emodinamici del paziente e peggiorarne l'outcome.
Attualmente abbiamo la possibilità di monitorare in maniera semplice ed accurata la profondità dell'anestesia mentre la somministrazione di analgesici intraoperatori è solitamente affidata alla esperienza clinica dell'anestesista che spesso si basa su alcuni riflessi somatici o autonomici quali movimento, sudorazione, lacrimazione, tachicardia e ipertensione, per adeguarne la posologia.
Sono stati proposti diversi metodi per quantificazione il rapporto tra nocicezione ed analgesia farmacologica in corso di anestesia, quali la conduttanza cutanea, la pupillometria, la fotopletismografia e la variabilità della frequenza cardiaca (HRV) (1). Quest'ultimo parametro è stato quello che ha destato maggiore interesse negli ultimi anni per il suo possibile utilizzo clinico ed è da poco disponibile in Italia una tecnologia che sfrutta un indice, chiamato ANI (Analgesia/Nociception Index), che si basa proprio sulla HRV per il monitoraggio della analgesia in pazienti anestetizzati (2). Nello specifico, la tecnologia ANI (Mdoloris Medical Systems- MDMS) si basa sulla registrazione dell'ECG e sulle fluttuazioni respiratorie della frequenza cardiaca che riflettono il tono parasimpatico del paziente. Grazie ad un algoritmo matematico, il monitor elabora quindi un valore numerico, compreso tra 0 (massima nocicezione) e 100 (massima analgesia). Se il valore dell'ANI è compreso in un intervallo numerico che va da 50 a 70, il paziente si trova in una situazione di adeguata analgesia, con un tono parasimpatico che predomina su quello simpatico. Se il valore medio dell'ANI scende sotto i 50 il paziente si trova in una condizione di scarsa analgesia, se il valore medio supera il 70, è plausibile che la dose di oppioidi sia superiore alla richiesta indotta dalla nocicezione.
Ci sono, in letteratura, diversi studi di validazione dell'ANI sia durante l'anestesia che nell'immediato periodo post-operatorio. Il primo studio che ha testato l'utilità dell'ANI nel rilevare episodi di dolore intraoperatori, è stato effettuato nel 2011 su pazienti sottoposti ad anestesia generale per procedure chirurgiche che utilizzavano il tourniquet (3). Gli autori hanno dimostrato che l'ANI sarebbe in grado di discriminare se un episodio ipertensivo sia sostenuto o meno da uno stimolo nocicettivo. Nel primo caso infatti, si associa ad un valore di ANI inferiore a 60, mentre nel secondo caso l'ANI è maggiore di 60.
Un gruppo di ricercatori ha studiato gli effetti degli stimoli dolorosi sull'ANI e sullo SPI (surgical pleth index, indice basato sull'intervallo del ritmo cardiaco associato all'ampiezza del segnale di fotopletismografia rilevato al dito), di pazienti sottoposti ad anestesia endovenosa con propofol e remifentanil. Hanno trovato che entrambi gli indici si modificano nei 60 secondi successivi allo stimolo nocicettivo e che la entità della loro variazione è influenzata dal dosaggio del remifentanil. Tuttavia entrambi gli indici non sarebbero in grado di prevedere la risposta somatica o vegetativa allo stimolo doloroso (4).
Altri autori hanno dimostrato che l'ANI ha una performance migliore e una migliore sensibilità rispetto al diametro pupillare PD, nel verificare efficacia della anestesia regionale, in bambini sottoposti contemporaneamente ad anestesia generale con Sevoflurane (5).
L'ANI è stato anche testato insieme alla conduttanza cutanea (SC) in bambini sottoposti ad anestesia generale con Desflurane per interventi sull'orecchio medio. La stimolazione dolorosa infatti, tramite l'attivazione dell'ortosimpatico fa aumentare la sudorazione del palmo della mano e quindi la sua conduttanza cutanea. Nello studio, i bambini venivano sottoposti a stimoli nocicettivi durante infusione di Remifentanil a dosaggi crescenti(6). I risultati sono stati che l'ANI è un indice più sensibile della conduttanza cutanea nel rilevare gli eventi nociettivi; l'ANI infatti si è ridotto, dopo la stimolazione tetanica, a tutti i dosaggi di Remifentanil e la sua riduzione è stata tanto maggiore quanto più era basso il dosaggio di infusione del Remifentanil. La conduttanza cutanea invece, aumentava ma non in maniera significativa, dopo stimolazione nocicettiva. Gli autori ipotizzavano che questi risultati possono dipendere dal fatto che in corso di anestesia generale profonda con Desflurane, l'attività del SNA ortosimpatico è maggiormente abolita rispetto a quella del parasimpatico su cui lavora l'ANI. Rimane quindi da verificare se gli stessi effetti si hanno anche con altri alogenati come il Sevoflurane che abolisce entrambe le componenti del SNA.
Emmanuel Boselli ha invece testato l'ANI nell'immediato periodo post operatorio di 200 pazienti sottoposti ad anestesia generale e ha dimostrato che l'ANI correla molto bene con la NRS (Numerical Rating Scale), con una relazione lineare negativa (7). Egli ipotizza quindi un possibile utilizzo dell'ANI nel postoperatorio di una serie di pazienti con difficoltà comunicative come i pazienti pediatrici, quelli geriatrici e quelli con disturbi cognitivi, in modo da ottimizzare il trattamento del dolore perioperatorio. In un lavoro successivo, lo stesso autore ha dimostrato che un ANI inferiore a 50 nell'immediato periodo pre-estubazione predice, con una buona performance, la presenza di dolore nell'immediato postoperatorio. Un ANI superiore a 50 invece era altamente predittivo di adeguata analgesia nel post-operariorio (NPV=91%) (8).
Un altro lavoro ha correlato l'ANI alla VAS in una popolazione di pazienti in travaglio di parto prima dell'inizio della analgesia epidurale. Gli autori hanno evidenziato una correlazione negativa tra ANI e VAS sia durante le contrazioni uterine che nell'intervallo tra esse anche se la variabilità inter ed intra-individuale dell'ANI era molto ampia (9). Il valore di ANI correlato a sensazione dolorosa è risultato pari a 49.
Per quanto riguarda la capacità di predire l'evento emodinamico nei successivi 5 min. dalla stimolo nocicettivo, lo stesso Boselli ha chiarito che la massima capacità predittiva ce l'ha, più che il valore assoluto dell'ANI, una sua variazione (ΔANI) superiore al 19% con una specificità e sensibilità pari all'85% per entrambe (10).
Infine è stato appena pubblicato su Anesthesiology, uno studio che ha confrontato tre metodi di monitoraggio, ANI, SPI e pupillometria, con agli standard clinici (Frequenza cardiaca e Pressione arteriosa) e con il BIS (Bispectral Index) in termini di accuratezza e di capacità di previsione dell'evento emodinamico a diversi dosaggi di Remifentanil (11). Gli autori hanno dimostrato che tutti e tre gli indici sono superiori ai parametri clinici in termini di specificità e sensibilità ma con uno scarso potere predittivo e che l'aumento del dosaggio del Remifentanil attenua la variazione dei tre indici. Hanno confermato infine che il BIS rimane un indice di profondità della anestesia e non può essere un indice surrogato di analgesia.

Dalla nostra esperienza clinica possiamo dire che l'ANI è un indice utile nel monitoraggio della analgesia intraoperatoria ma va sempre associato al monitoraggio della profondità dell'anestesia, in modo da poter discriminare variazioni emodinamiche secondarie a superficializzazione della stessa.
L'ANI ha una serie di limitazioni che vanno tenute ben presenti e ci sono molte variabili interferenti: vanno esclusi dal monitoraggio tutti i pazienti che hanno patologie neurologiche o del SNA (epilessia e stroke) che possono modificare l'HRV, i pazienti aritmici e portatori di pacemaker, i pazienti in trattamento con farmaci beta-bloccanti, beta-agonisti o anticolinergici. Bisogna inoltre tener presente che ci sono alcuni farmaci utilizzati in anestesia che compromettono il monitoraggio ANI quali l'atropina (per il suo effetto parasimpaticolitico), l'efedrina (per il suo effetto simpaticomimetico), la clonidina (per il suo effetto parasimpaticomimetico). Inoltre l'apnea provoca un calo brusco dell'ANI; se il monitoraggio viene iniziato prima dell'induzione, si vedrà sempre un calo dell'ANI in corso di intubazione che non è correlato all'evento nocicettivo ma alla apnea che si ha durante l'induzione della anestesia. Questo evento potrebbe verificarsi anche nell'immediato periodo postoperatorio dove un calo brusco dell'ANI potrebbe essere sotteso da una ipoventilazione del paziente.

Inoltre le variazioni dell'ANI sono più evidenti nei pazienti con infusione di Renifentanil a basso dosaggio e quindi la sua utilità potrebbe essere smorzata durante interventi di chirurgia maggiore. Pur con le limitazioni fatte, il monitoraggio ANI potrebbe essere utile soprattutto nei pazienti a maggior rischio di complicanze cardiovascolari perioperatorie, negli obesi in cui il rischio di sovra o sotto dosaggio dei farmaci analgesici è maggiore, nei bambini e negli interventi di lunga durata. Rimane da confermare se un buon valore di ANI prima della estubazione sia una garanzia di adeguata analgesia del paziente al momento del risveglio dalla anestesia.
Non ci sono al momento studi clinici che ne abbiano validato la utilità nei pazienti di terapia intensiva, dove le variabili coinvolte e le possibili interferenze, sono ancora maggiori rispetto ai pazienti anestetizzati.

Bibliografia

1. Gruenewald M, Ilies C. Monitoring the nociception-antinociception balance. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2013; 27:235–47.
2. Jeanne M, Logier R, De Jonckheere J, Tavernier B. Validation of a graphic measurement of heart rate variability to assess analgesia/nociception balance during general anesthesia. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc 2009; 2009:1840–3
3. Logier R, Dejonckheere J, Delecroix M, Keribedj A, Jeanne M, Jounwaz R, Tavernier B. Heart Rate Variability analysis for arterial hypertension etiological diagnosis during surgical procedures under tourniquet. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2011;2011:3776-9.
4. Gruenewald M, Ilies C, Herz J, Schoenherr T, Fudickar A, Hocker J, Bein B. Influence of nociceptive stimulation on analgesia nociception index (ANI) during propofol–remifentanil anaesthesia. British Journal of Anaesthesia 2013;110(6): 1024-30.
5. Migeon A, Desgranges FP, Chassard D, Blaise BJ, De Queiroz M, Stewart A, Cejka JC, Combet S, Rhondali O. Pupillary reflex dilatation and analgesia nociception index monitoring to assess the effectiveness of regional anesthesia in children anesthetised with sevoflurane. Paediatr Anaesth. 2013;23(12):1160-5.
6. Sabourdin N, Arnaout M, Louvet N, Guye ML, Piana F, Constant I. Pain monitoring in anesthetized children: first assessment of skin conductance and analgesia-nociception index at different infusion rates of remifentanil. Paediatr Anaesth. 2013 Feb;23(2):149-55.
7. Boselli E, Daniela-Ionescu M, Bégou G, Bouvet L, Dabouz R, Magnin C, Allaouchiche B. Prospective observational study of the non-invasive assessment of immediate postoperative pain using the analgesia/nociception index (ANI). British Journal of Anaesthesia 2013;111(3): 453–9.
8. Boselli E, Bouvet L, Bégou G, Dabouz R, Davidson J, Deloste JY, Rahali N, Zadam A, Allaouchiche B. Prediction of Immediate Postoperative Pain Using Analgesia/Nociception Index (ANI): An Observational Study. Br J Anaesth. 2014 Apr;112(4):715-21.
9. Le Guen M, Jeanne M, Sievert K, Al Moubarik M, Chazot T, Laloë PA, Dreyfus JF, Fischler M. The Analgesia Nociception Index: a pilot study to evaluation of a new pain parameter during labor. International Journal of Obstetric Anesthesia 2012;21, 146–151.
10. Boselli E, Logier R, Bouvet L, Allaouchiche B. Prediction of hemodynamic reactivity using dynamic variations of Analgesia/Nociception Index (ΔANI). J Clin Monit Comput. 2016 Dec;30(6):977-984.
11. Funcke S, Sauerlaender S, Pinnschmidt HO, Saugel BC, Bremer K, Reuter DA, Nitzschke R. Validation of Innovative Techniques for Monitoring Nociception during General Anesthesia. A Clinical Study Using Tetanic and Intracutaneous Electrical Stimulation. Anesthesiology. 2017 May 10

***

Emozione e comunicazione nella gestione del paziente

Scala C.
Area Vasta Romagna, presidi di Riccione e Cattolica Ospedale Ceccarini e Ospedale Cervesi

La comunicazione è indispensabile nella relazione medico paziente.
Nel prendersi cura di un malato infatti conta molto quello che abbiamo da dire ma anche il modo in cui lo si fa.
Perché interessarsi alla comunicazione? Le ragioni sono molteplici.
Nell'attività quotidiana il medico propone al paziente un percorso di cura, breve o lungo che sia, che descrive in ogni suo passaggio. Illustrata una terapia, ne enuncia gli effetti benefici e i potenziali effetti avversi, spiega come si svolgerà la chemioterapia, quanto tempo occorre per eseguire una epidurale, i tempi del digiuno nel preoperatorio ecc. In base al contesto mostra il da farsi e come ciò verrà realizzato.
La circostanza vuole che il colloquio sia cordiale, efficace e volto all'ascolto del dolore e delle paure di chi si rivolge a lui.
Ma spesso il medico non possiede gli strumenti di questa ars oratoria, non ha ricevuto una formazione adeguata e anche quando mostri una sensibilità particolare, vive la relazione con un po' di fatica.
Il medico Anestesista Rianimatore in questo ricopre un ruolo particolare: o si trova in prima linea in contesti di estrema gravità e dolore

come in Terapia Intensiva, oppure ricopre un ruolo trasversale, al servizio di un altro specialista, il Chirurgo.
Lavora per il bene del paziente ma non è il suo diretto responsabile. Questi gli affida totalmente sé stesso, la propria coscienza in un incontro fugace e pieno di patos che si chiama anestesia.
Il medico si trova confrontato con la sofferenza, il dolore, spesso con la morte. Le sue emozioni si sovrappongono a quelle del paziente e della sua famiglia.
Una buona comunicazione dipende quindi dal medico ma anche dal tipo di paziente, dall'età, il livello socioculturale, le emozioni, e dal contesto in cui si svolge la relazione.
Il difetto di comunicazione e la mancata continuità terapeutica (dovuta spesso alla turnistica) sono gli elementi principali che trascinano il medico in cause medicolegali .
Il fine della relazione medico-paziente è il raggiungimento di una soluzione al problema clinico, l'ottenimento di un consenso informato e quando auspicabile la guarigione.
Il fattore tempo in tutto ciò è primordiale.
Il tempo delle visite mediche si accorcia, i tempi per eseguire esami spesso si allungano, il tempo speso ad auto informarsi sulla Rete è infinito.
Negli ultimi decenni l'organizzazione aziendale degli ospedali, la pratica clinica informatizzata e l'impennata tecnologica hanno determinato un profondo cambiamento del ruolo del medico.
Di conseguenza è mutata anche la relazione medico-paziente: le aspettative sono ampie e spesso poco realistiche a causa di una cattiva informazione e di un dialogo frettoloso.
La scienza ultra specialistica ha inoltre portato alla frammentazione delle cure e ha relegato in un angolo la visione del malato nella sua interezza.
Si procede a curare un organo come se si andasse dal meccanico a sostituire un elemento della carrozzeria della propria auto.
In questa realtà poliedrica la parola ha un ruolo fondamentale forse ancor più che in passato.
Una buona capacità comunicativa che si avvale di un linguaggio logico ed analogico, di una abilità tecnica e di buona scienza sono le chiavi del successo.
Gli elementi per un dialogo autentico sono: l'accoglienza, l'ascolto, il non giudicare, il selezionare le richieste e l'utilizzare il tempo che occorre.
Un colloquio esaustivo sarà chiaro, conciso, concreto, completo e corretto.
Ben comunicare è indispensabile e va al di là del solo informare: implica metterci del sentimento, gestire le proprie emozioni, accogliere quelle dell'altro affinché capisca che non è solo nella sofferenza.
È un fatto etico. L'obiettivo è quello di rendere il paziente attivo nel suo processo di cura, autonomo nelle decisioni e capace di gestirsi al meglio la malattia.
L'empatia da sola non è sufficiente in una relazione così complessa.
Per questo il medico può/deve avvalersi di strategie comunicative che rendano il colloquio più esaustivo.
Non si tratta di manipolazione poiché non c'è un fine di dolo ma piuttosto di prendere la buona decisione medica.
Quando la parola è accurata diventa curante e allora si parla di umanizzazione delle cure.
La comunicazione terapeutica ha molteplici effetti sul paziente: un effetto placebo, ansiolitico, analgesico e di maggior adesione alle terapie. Consente di evidenziare degli obiettivi realistici di cura, di perseguirli assieme e reinquadrare periodicamente ansie e aspettative.
L'altro effetto, almeno sperato, è quello di preservare il medico stesso da frustrazione, stress, demotivazione ed errori.
È importante ricordare, in un'era di innovazioni tecnologiche, ciò che dice Kipling "le parole sono il più potente farmaco a disposizione dell'uomo."

Bibliografia

1. L'education thérapeutique. L. Maudit.
2. La communication dans le soin. F. Bernard, H. Musellec.
3. Comprendre les emotions en anesthesie-reanimation. Jc Lleu.
4. Hypnose medicale en situation difficile. F G-Breche S. D-Guillou

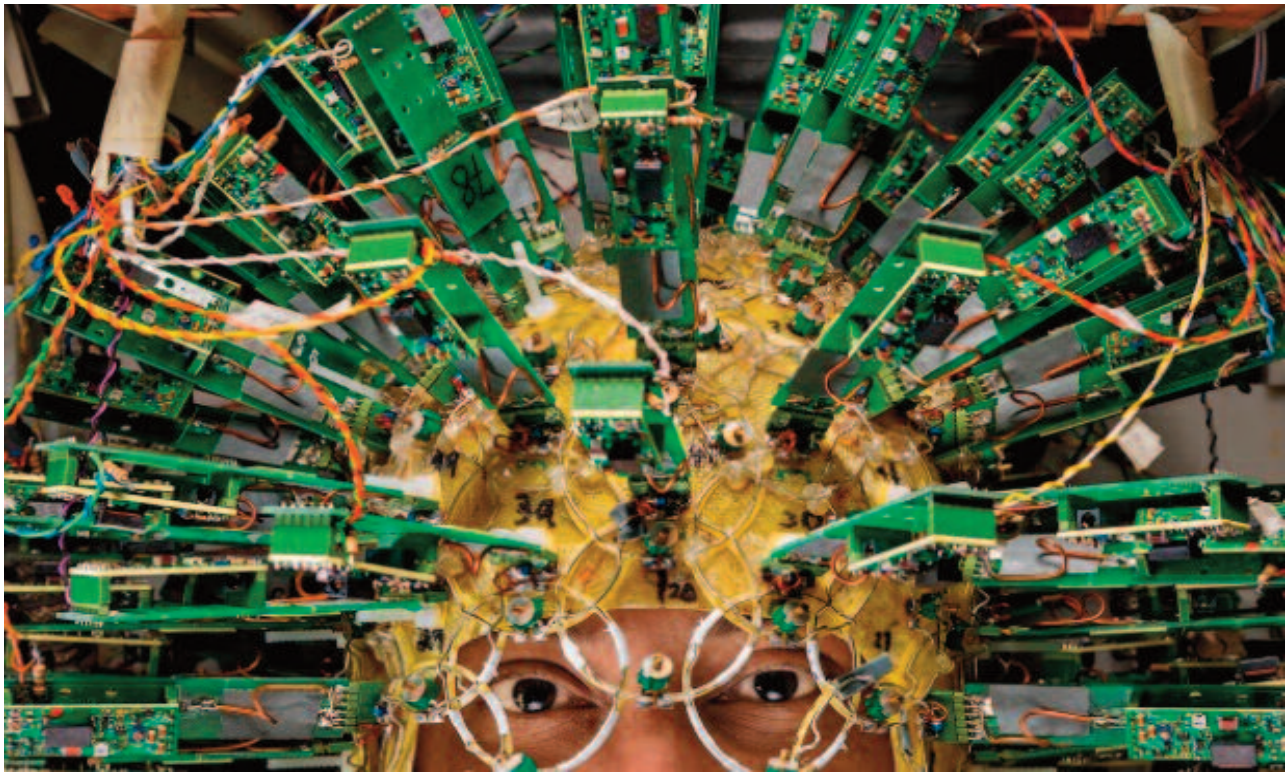
***

Dolore e fisica quantistica

Scarsella P.
Centro Multidisciplinare di Terapia del Dolore, Ospedale Piero Palagi, Firenze
USL Centro Toscana



Agli inizi del Novecento i fisici elaborarono due teorie che sconvolsero il mondo: la teoria della Relatività e la Meccanica Quantistica. Così, essi aprirono le porte, per la prima volta nella millenaria storia dell'umanità, al mondo dell'atomo, l'elemento fondamentale dell'essere vivente. Il primo sconvolgente enigma che si presentò alla loro osservazione fu il fatto che le particelle subatomiche si comportano in un modo dualistico: come particelle e come onde. Mai si era osservato un comportamento simile. Molti filosofi ne furono felici. "Ecco- dissero - che il dualismo è alla base degli esseri viventi". Ma la verità è che sono due aspetti, massa e onda, i quali convivono nella stessa particella. L'enigma permane (1).
"La fisica moderna ha avuto una profonda influenza su quasi tutti gli aspetti della società umana. Essa è diventata la base della scienza della natura e questa, insieme con la scienza applicata, ha mutato in modo sostan-



ziale le condizioni di vita sul nostro pianeta. Tuttavia l'influenza della fisica moderna va al di là della tecnologia; si estende all'ambito del pensiero e della cultura, dove ha determinato una profonda revisione della concezione che l'uomo ha dell'universo e del proprio rapporto con esso. Nel Novecento, l'esplorazione del mondo atomico e subatomico ha rivelato un inaspettato limite delle concezioni classiche e ha reso necessaria una revisione radicale di molti dei nostri concetti fondamentali. Per esempio, il concetto di materia nella fisica subatomica è completamente diverso dall'idea tradizionale di sostanza materiale della fisica classica. La stessa cosa vale per concetti quali spazio e tempo, o causa ed effetto."(2)
La neurobiologia ci sta rivelando un gran numero di meccanismi sul funzionamento del nostro sistema nervoso e del nostro cervello. Si è imparato molto sulla natura delle cellule nervose e delle loro connessioni, della generazione, della trasmissione e della ricezione dell'impulso nervoso e del suo passaggio da una cellula nervosa all'altra. Ci sono molti circuiti nervosi capaci di funzionare più o meno autonomamente e si è cominciato a svelare il mistero della capacità del sistema nervoso di immagazzinare per qualche tempo l'informazione, anche in assenza dello stimolo che l'ha generata (3).
Tuttavia un aspetto sconcertante delle scoperte fatte finora sull'organizzazione del cervello è che sono state trovate poche corrispondenze dirette tra l'hardware su grande scala e il software di alto livello (4).
Il dolore è la presa di coscienza di informazioni nocicettive. Infatti si riconoscono cinque fasi funzionali: la nocicezione, cioè l'eccitazione del recettore da parte di una causa lesiva, la trasmissione dalla periferia attraverso il midollo spinale fino ai nuclei talamici, la distribuzione dal talamo alle varie aree del cervello, l'integrazione delle informazioni nocicettive ed infine la percezione, cioè la presa di coscienza del dolore (5).
Il Professor Mario Tiengo sosteneva che mentre per spiegare le prime due fasi del percorso neurofisiologico della sensazione dolorosa (ricezione dello stimolo doloroso e trasmissione) bastassero le leggi della fisica classica, per le restanti tappe (distribuzione alle aree corticali pertinenti e integrazione tra elaborazione cognitiva ed emozionale) occorresse oltrepassare la meccanica newtoniana (6).
Ecco che i lavori di molti studiosi, tra i quali voglio ricordare in particolare Roger Penrose, matematico, fisico e filosofo britannico, Stuart Hameroff, anestesista statunitense professore presso l'Università di Tucson, Arizona, promotore di studi sulla coscienza e Mark Tusziynski, professore di Neuroscienze, presso l'Università di San Diego, California ci offrono spunti per cercare di comprendere un po' meglio quella sensazione che già Cartesio definiva "un meccanismo di allarme che avverte l'anima di un pericolo imminente".

Bibliografia

1. Il dolore e la mente, M.A.Tiengo (ed) Springer-Verlag Italia, Milano, 2000
2. F. Capra, Il Tao della Fisica. Adelphi Edizioni, Milano, 1982
3. E. Boncinelli, Neurostati e psicostati. In: Il dolore e la mente, M.A.Tiengo (ed) Springer-Verlag Italia, Milano, 2000
4. D.R. Hofstadter, Göedel, Escher, Bach: un'eterna ghirlanda brillante. Adelphi Edizioni, Milano, 1984
5. G. Pareti, La fisica quantistica tra coscienza e dolore. In: Pathos, vol. 17, (1-2), 21-28, 2010
6. www.caosmanagement.it/327-lettere-di-mario-tiengo

***

Comunicazione ipnotica e dolore procedurale

Torresan M.M.

Infermiera counsellor, Esperta in Comunicazione Ipnotica e socio fondatore A.S.I.E.C.I (Associazione Scientifica Infermieri Esperti in Comunicazione Ipnotica)
Terapia del dolore e Cure Palliative, Azienda Sanitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

Il dolore procedurale è spesso talmente transitorio da non richiedere l'utilizzo e l'applicazione di protocolli di analgesia farmacologica, tuttavia, la sua presenza può complicare lo svolgimento dell'esame o della procedura terapeutica, allungando i tempi di esecuzione e, talvolta, imponendo la sua sospensione. Spesso questo dolore è percepito così intenso che il paziente può non presentarsi ai controlli di follow-up o rifiutarsi di sottoporsi a nuove indagini perchè dolore e ansia ad esse correlate, sono per lui insopportabili.
È stato dimostrato che personale addestrato ad adottare metodi analgesici non farmacologici possa contribuire a ridurre la percezione del dolore durante le procedure interventistiche e in particolare che l'utilizzo della comunicazione ipnotica determini un aumento della compliance e della soddisfazione del paziente per le cure ricevute e un miglioramento della qualità dell'assistenza (1).
Alcuni studi evidenziano, inoltre, che ricorrere alla comunicazione ipnotica durante l'esecuzione di procedure diagnostiche-terapeutiche possa incidere anche sul piano economico, agendo in favore di una riduzione dei costi associati, soprattutto per quanto riguarda la diminuzione dei tempi di esecuzione dell'esame e di utilizzo dei farmaci (2).
La Comunicazione Ipnotica è la tecnica che utilizza l'applicazione consapevole del linguaggio, dei meccanismi neurolinguistici implicati in alcune funzioni della mente e della relazione terapeutica e consente di guidare il paziente in una condizione fisiologica (condizione ipnotica) di forte focalizzazione dell'attenzione su di un'idea o un'immagine modificando positivamente la percezione dell'esperienza che sta vivendo (3).
La semantica delle parole fa comprendere che la comunicazione (da cum /insieme e munus /dono, mettere insieme, trasmettere ad un altro) ipnotica (che determina l'ipnosi) è la trasmissione all'altro di conoscenze che permettono di sperimentare la condizione ipnotica.
Ma che cosa si intende, più precisamente, per condizione ipnotica?
L'ipnosi è una condizione di coscienza modificata che consente di influire sulle proprie condizioni fisiche, psichiche e di comportamento potenziando le proprie capacità e le proprie risorse, rendendo la persona capace di gestire situazioni di ansia, paura, stanchezza, dolore.
È importante fare una premessa: la mente utilizza risorse ripartite fra tre aree di attività: area della critica (permette alla persona di interpretare e valutare quanto osserva e quanto gli viene detto); area della logica (gestisce le attività ordinarie, ragiona, progetta, ricorda) e area immaginativa (crea immagini, fantastica, gestisce le emozioni e i bisogni). Le risorse mentali vengono distribuite in maniera diversa a seconda delle situazioni che si presentano alla persona: ad esempio se la persona focalizza tutta la sua attenzione in un compito impegnativo come fare difficili calcoli, o studiare, o esegue un compito di grande precisione, accade che alcuni dettagli dell'ambiente circostante sfuggono alla sua percezione così che una musica proveniente dalla radio o il fastidio di una scarpa troppo stretta non vengano percepiti. Per contro, dopo un certo grado di affaticamento, la mente scivola in una dissociazione temporanea, cioè un distacco dalla realtà proprio come poco prima di addormentarsi o di risvegliarsi oppure come, quando si percorre sempre lo stesso tragitto in macchina, e la persona continua a guidare, ma la mente fantastica altre situazioni (4).
In questi casi si attiva in maniera predominante l'area immaginativa, e la persona sperimenta una condizione di coscienza modificata cioè di ipnosi spontanea. La capacità di focalizzare la nostra attenzione su una sola idea, rende quest'immagine così potente da produrre delle modificazioni a livello fisico (modificazioni del respiro, della frequenza cardiaca, del colorito e della trasudazione della pelle) e psichico (dalla percezione modificata del tempo all'amnesia, la gestione delle emozioni, il recupero rapido delle risorse). La realizzazione di questo evento si definisce monoideismo plastico ed è caratteristico della condizione ipnotica (5).
L'ipnosi è, quindi, uno stato fisiologico e dinamico, dove le risorse sono distribuite in modo più utile e intelligente e la realizzazione del monoideismo plastico permette di ottenere benessere fisico e mentale.
L'ipnotista è il facilitatore che crea un rapporto privilegiato con la persona ipnotizzata e la guida ad una condizione ipnotica, ma perché questa si realizzi è necessario che il soggetto abbia motivazioni e aspettative verso tale esperienza; non è possibile ipnotizzare un soggetto senza avere la sua collaborazione.
Tale tecnica può essere utilizzata anche senza che sia in atto una modifica dello stato di coscienza, perché la relazione di fiducia tra operatore e paziente può portare alla realizzazione di uno stato di coscienza particolare, fisiologico e dinamico, che sviluppa una particolare partecipazione mente-corpo con la quale il soggetto riesce ad influire sulle proprie condizioni psichiche e fisiche.
Alcuni studi con la PET hanno permesso di osservare come l'effetto antidolorifico (o antinocicettivo) dell'ipnosi è tale da ridurre il dolore almeno del 50% (6-8).
La nostra conoscenza attuale circa i meccanismi neurofisiologici del dolore ha importanti implicazioni per la comprensione dei meccanismi alla base degli effetti dei trattamenti di analgesia ipnotica che è data dalla possibilità di influenzare l'esperienza del dolore attraverso suggestioni che sono attive nei diversi siti neurofisiologici e nei processi responsabili della percezione del dolore, agendo sia sull'area sensoriale (corteccia somatosensoriale) sia affettiva (ACC - corteccia cingolata anteriore). L'ipnosi agisce come una rete complessa, gerarchicamente organizzata, che attiva diversi livelli del Sistema nervoso periferico (SNP) e del sistema nervoso centrale (SNC), attraverso la modulazione periferica del dolore e del sistema nervoso autonomo, attraverso la modulazione del riflesso spinale e attraverso meccanismi sovraspinali, che agiscono sia sulla componente sensoriale sia sulla componente affettiva del dolore. E infine un filtro attentivo localizzato nella corteccia prefrontale sposta l'attenzione del soggetto in trance da stimoli irrilevanti come possono essere quelli dolorifici, in quanto durante la trance vengono considerati tali (De Benedittis, 2008) (9).
Il linguaggio verbale e la comunicazione non verbale hanno un grande potere sia in senso positivo sia in senso negativo nella relazione col paziente: diviene di fondamentale importanza che gli operatori sappiano utilizzare in maniera consapevole frasi e comportamenti che sono determinanti nella gestione del percorso di cura del paziente e delle criticità che si devono affrontare.
La comunicazione ipnotica rappresenta per il paziente un potente strumento nella lotta contro il dolore inutile e per gli operatori un valente strumento per gestire il dolore e l'ansia legati alla procedura.

La comunicazione ipnotica permette, pertanto di:
1. condurre esami invasivi garantendo un'ottima analgesia (diminuzione del 50% del dolore percepito rispetto alle altre tecniche) con una significativa riduzione dell'uso dei farmaci sedativi e un conseguente risparmio in termini di tempo e personale dedicato all'assistenza post-procedurale(2);
2. ridurre del 70% l'ansia pre e periprocedurale(1);
3. migliorare la qualità degli esami e ridurre il numero di procedure fallite o interrotte per mancata compliance dei pazienti (1);
4. migliorare la qualità delle cure (3);

La pratica di utilizzare la comunicazione ipnotica rientra nelle competenze infermieristiche, in quanto si tratta di conoscere ed applicare in modo consapevole la comunicazione guidando il paziente ad una migliore compliance al suo percorso di cura e alle procedure diagnostico- terapeutiche-assistenziali. La comunicazione ipnotica permette di modificare in senso positivo l'esperienza del paziente garantendo un'assistenza personalizzata, sviluppando quel processo di crescita basato sull'incremento della stima di sé, dell'autoefficacia e dell'autodeterminazione per far emergere risorse latenti che portano ad un rovesciamento della percezione dei propri limiti in vista del raggiungimento di risultati superiori alle proprie aspettative (empowerment).
Nella pratica assistenziale propria degli infermieri, la comunicazione ipnotica crea una relazione di fiducia che permette al paziente di sperimentare quel particolare stato di coscienza grazie al quale è possibile indurre rassicurazione e tranquillità, favorendo la collaborazione e riducendo la percezione dolorosa. Il personale addestrato ad adottare questa tecnica può contribuire in modo significativo a rispondere in modo adeguato e di alta professionalità al bisogno di rassicurazione e partecipazione del paziente.

La lotta contro il dolore inutile richiede, pertanto, un cambiamento culturale sia degli operatori sanitari che dei pazienti e si deve sviluppare in due direzioni:
1. un'attenta valutazione dei bisogni espressi e inespressi dei pazienti che affrontano le procedure diagnostico terapeutiche.
2. un'imponente azione formativa verso gli operatori sanitari rivolta alle tematiche della gestione del dolore e dell'ansia con l'utilizzo di tecniche non farmacologiche.
Recuperare gli aspetti emotivi della comunicazione e della relazione e permettere all'ammalato di ridurre la percezione del dolore e incrementare il proprio senso di autoefficacia, da una parte, e dall'altra mettere gli operatori nella condizione di sviluppare competenze assistenziali specifiche, diventano obiettivi rilevanti nel percorso di cura della persona a cui le istituzioni non possono non dare risposte adeguate.

Bibliografia

1. Montgomery GH, DuHamel KN, Redd WH. A meta-analysis of hypnotically induced an-algesia: How effective is hypnosis? International Journal of Clinical and Experimental Hyp-nosis.2000;48:138–153
2. Laureys S, Maquet P, Faymonville ME Brain function during hypnosis Nuclear Medicine in Psychiatry Acad Radiol. 2010 Jan;17(1):18¬23
3. De Jong A.E.E., Middelkoop E., Faber A.W., Van Loe N.E.E. Non ¬pharmacological nursing interventions for procedural pain relief in adults with burns: A systematic literature review. Burns. 2007 November 33(7):811¬827
4. Regaldo Giuseppe. Manuale di Ipnosi medica rapida. Narcissus Editore, Torino 2014
5. Granone F. Trattato di ipnosi vol. 1 , vol 2 UTET, Torino, 2009
6. Cuellar NG. Hypnosis for pain management in the older adult. Pain Manag Nurs.
2005 Sep;6(3):105¬11. Review
7. Faymonville ME, Laureys S, Degueldre C, DelFiore G, Luxen A, Franck G, Lamy M, Maquet P. Neural mechanisms of antinociceptive effects of hypnosis. Anesthesiology. 2000;92:1257–1267.
8. Faymonville ME, Boly M, Laureys S Functional neuroanatomy of the hypnotic state. J Physiol Paris. 2006 Jun;99(4¬6):463¬9.
9. De Benedittis G., Del Castello E., Valerio C. Dall'ipnosi ericksoniana alle neuroscienze. Franco Angeli, Milano, 2008.

***

La malattia della malattia: la cefalea da abuso di farmaci

Valeriani M.
Centro per lo studio e la cura delle cefalee in età evolutiva, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS, Roma

Nei pazienti con emicrania o con cefalea tensiva l'aumento nella frequenza degli attacchi di cefalea può determinare un consumo sempre maggiore di farmaci antidolorifici. Superata una certa soglia, l'eccessiva assunzione di sintomatici favorisce la cronicizzazione della cefalea, determinando l'instaurarsi di un vero circolo vizioso. Con il termine inglese di Medication Overuse Hedache (MOH), viene attualmente indicata una cefalea, insorta in un paziente con un precedente diagnosi di cefalea primaria e caratterizzata da almeno 15 giorni con cefalea al mese per un periodo di almeno 3 mesi, in associazione a eccessivo uso di farmaci antidolorifici. L'International Classification of Headache Disorders 3rd edition (ICHD) stabilisce che il limite da non superare, pena l'instaurarsi di MOH, è di 15 FANS al mese o di 10 triptani, ergotaminici, oppiodi o farmaci di combinazione al mese, per un periodo superiore a 3 mesi (Diener et al., 2016).
La prevalenza della MOH nella popolazione generale non è affatto trascurabile, attestandosi intorno all'1% (Westergaard et al., 2014a). Addirittura tale percentuale sale fino al 70% se si considerano solo pazienti con cefalea cronica quotidiana (Westergaard et al., 2014b).
Gli studi epidemiologici hanno consentito di identificare alcuni fattori di rischio per lo sviluppo di MOH. In genere, tal patologia è più frequente nell'adulto, piuttosto che nell'adolescente e nel bambino, dove però non è affatto inesistente. E' più interessato il genere femminile. Circa l'80% dei pazienti con MOH, ha una precedente storia di emicrania, mentre la cefalea tensiva è meno rappresentata. Come è facile immaginare, la possibile comorbidità psichiatrica, in particolare con ansia e depressione, è stata ampiamente studiata nei pazienti

con MOH. A tal proposito, è interessante l'osservazione che i disturbi psichiatrici sembrano più frequenti in pazienti con MOH e precedente diagnosi di cefalea tensiva (Atasoy et al. 2005).
Anche se gli esatti meccanismi fisiopatologici che sottendono la MOH non sono conosciuti, gli studi biochimici, neurofisiologici e di neuroimmagine ci hanno fornito alcuni importanti elementi. Per esempio, è stato dimostrato che la somministrazione ripetuta di farmaci analgesici è in grado di modificare alcuni sistemi neurotrasmettitoriali, in particolare quello serotoninergico e quello degli endocannabinoidi. Esistono, poi, delle evidenze neurofisiologiche che l'alterata eccitabilità della corteccia cerebrale, caratteristica dell'emicrania, risulta particolarmente accentuata in corso di MOH e può regredire con la sospensione dell'abuso farmacologico (Ferraro et al., 2012). Infine, gli studi di neuroimmagine hanno mostrato delle modificazioni volumetriche in alcune aree del cervello, come il mesencefalo, il talamo e lo striato, e delle alterazioni del metabolismo cerebrale nelle aree di pertinenza della cosiddetta "pain matrix" (Diener et al., 2016).
Il trattamento terapeutico della MOH rappresenta una vera sfida per il clinico. Non solo la percentuale di successi è relativamente bassa, ma anche l'incidenza delle recidive è elevata. È cruciale che il paziente comprenda e accetti il meccanismo con cui si instaura la MOH. Questo dovrebbe facilitare la sospensione dell'abuso che di per sé potrebbe essere sufficiente per il miglioramento clinico (Rossi et al., 2006). Tuttavia, non sempre questo approccio, seppur necessario, può essere sufficiente e si deve ricorrere a trattamenti farmacologici di disintossicazione e di profilassi antiemicranica. La disintossicazione ha lo scopo di tamponare i sintomi legati alla brusca riduzione o sospensione degli analgesici. A tale scopo vengono utilizzati cortisonici, ansiolitici, neurolettici e anche analgesici diversi da quello/quelli abusato/i. Tra i farmaci comunemente utilizzati per la profilassi antiemicranica, quelli per cui esistono maggiori evidenze di efficacia nella MOH sono il topiramato e la tossina botulinica.

Bibliografia

- Atasoy HT, Atasoy N, Unal AE, Emre U, Sumer M. Psychiatric comorbidity in medication overuse headache patients with pre-existing headache type of episodic tension-type headache. Eur J Pain. 2005;9:285-91.
- Diener HC, Holle D, Solbach K, Gaul C. Medication-overuse headache: risk factors, pathophysiology and management. Nat Rev Neurol 2016;12:575-83.
- Ferraro D, Vollono C, Miliucci R, Virdis D, De Armas L, Pazzaglia C, Le Pera D, Tarantino S, Balestri M, Di Trapani G, Valeriani M. Habituation to pain in "medication overuse headache": a CO2 laser-evoked potential study. Headache 2012;52:792-807.
- Rossi P, Di Lorenzo C, Faroni J, Cesarino F, Nappi G. Advice alone vs. structured detoxification programmes for medication overuse headache: a prospective, randomized, open-label trial in transformed migraine patients with low medical needs. Cephalalgia 2006;26:1097-105.
- Westergaard ML, Hansen EH, Glümer C, Olesen J, Jensen RH. Definitions of medication-overuse headache in population-based studies and their implications on prevalence estimates: a systematic review. Cephalalgia 2014a;34:409-25.
- Westergaard ML, Glümer C, Hansen EH, Jensen RH. Prevalence of chronic headache with and without medication overuse: associations with socioeconomic position and physical and mental health status. Pain 2014b;155:2005-13.

***

L'infermiere e il trattamento del dolore: aspetti medico legali

Venturini G.
Consulente medico legale, Ospedale di Stato della Repubblica di San Marino

La Legge 15 marzo 2010, n. 38 concernente "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore" (in G.U 19-3-2010. n. 65) introduce norme fortemente innovative che garantiscono l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore da parte del malato nell'ambito dei livelli essenziali di assistenza, al fine di assicurare il rispetto della dignità e dell'autonomia della persona umana, il bisogno di salute, l'equità nell'accesso all'assistenza, la qualità delle cure e la loro appropriatezza riguardo alle specifiche esigenze.
La legge tutela il diritto del cittadino ad accedere alle cure palliative e alla terapia del dolore e individua tre reti di assistenza dedicate alle cure palliative, alla terapia del dolore e al paziente pediatrico. Le strutture sanitarie che erogano cure palliative e terapia del dolore devono assicurare un programma di cura individuale per il malato e per la sua famiglia nel rispetto dei principi fondamentali della tutela, della dignità e dell'autonomia del malato, senza alcuna discriminazione; della tutela e promozione della qualità della vita in ogni fase della malattia, in particolare in quella terminale, e di un adeguato sostegno sanitario e socio-assistenziale della persona malata e della famiglia.
Le innovazioni riguardano: la rilevazione del dolore all'interno della cartella clinica, le reti nazionali per le cure palliative e la terapia del dolore, la semplificazione delle procedure di accesso ai medicinali impiegati nella terapia del dolore, la formazione del personale medico e sanitario.
Relativamente alla responsabilità specifica dell'infermiere nel trattamento del dolore occorre considerare l'insieme di quelle attività proprie dell'infermiere individuate, nello specifico, come acquisizione, conservazione e somministrazione dei farmaci nel momento precedente alla acquisizione, conservazione e somministrazione dei farmaci da parte dell'infermiere e la prescrizione del farmaco da parte del medico, medico che ordina per iscritto un medicamento, e che va riportato nella cartella clinica o nella documentazione sanitaria.
Il profilo professionale al punto 3 lettera D dell'articolo 1 del D.M. 739/94 stabilisce che l'infermiere "garantisce la corretta applicazione delle prescrizioni diagnostiche e terapeutiche".Esso affronta la problematica del rapporto con il medico, oggi assai più complesso e articolato rispetto al passato. L'infermiere, professionista autonomo nella propria competenza esclusiva dell'assistenza infermieristica, mantiene compiti di cooperazione con la funzione medica che gli attribuisce il ruolo di garanzia circa la corretta applicazione della prescrizio-

ne diagnostica terapeutica di cui si assume la responsabilità della correttezza delle azioni.
Giurisprudenza costante afferma che "Anche gli infermieri sono portatori di una posizione di garanzia nei confronti dei pazienti loro affidati" (Cassazione VI Sez. Penale Sentenza 9638-2000, Cassazione IV Sez. Penale Sentenza 9739-2005, Cassazione IV Sez. Penale Sentenza 24573-2011).
In particolare, per quanto attiene alla somministrazione dei farmaci, e, quindi, alla terapia, all'infermiere compete la somministrazione dei farmaci prescritti e la corretta applicazione delle prescrizioni.Infatti, allorché sorgano dubbi sulla prescrizione medica di farmaci, compete all'infermiere l'obbligo di richiesta di chiarimenti (Cassazione Penale SEZ. IV, Sentenza 25-10-2000 N. 1878).
La prescrizione deve essere completa; deve quindi contenere il tipo di farmaco, il dosaggio, i tempi di somministrazione, la via di somministrazione, la forma farmaceutica e la sottoscrizione del medico, cioè data e firma.Errori possono essere commessi nella prescrizione, nella comunicazione della prescrizione, nell'etichettatura, nel confezionamento, nella nomenclatura del prodotto, nell'allestimento, nella distribuzione, nella somministrazione, nella formazione, nel monitoraggio, nell'utilizzo del farmaco.
Un ulteriore errore potrebbe verificarsi nella somministrazione di terapia al paziente sbagliato o per una via diversa da quella prescritta, con un dosaggio maggiore o minore di quello prescritto.Diagnosi e prescrizione della terapia afferente competono al medico.
L'attività di somministrazione dei farmaci deve essere eseguita dall'infermiere non in termini meccanicistici ma in termini collaborativi con il medico (Cassazione Penale SEZ. IV Sentenza 25-10-2000 N. 1878).Relativamente al dolore la scienza ha reso oggettivabili e misurabili taluni sintomi un tempo confinati al soggettivo (per il dolore, in particolare, esistono scale e sistemi di valutazione). Esistono scale Uni e multidimensionali che sono in grado di rilevare il dolore. Le prime misurano esclusivamente l'intensità del dolore, le altre valutano anche altre dimensioni come la sensoriale-discriminativa, motivazionale-affettiva, cognitivo- valutativa
Le scale devono essere: Affidabili: la capacità di riprodurre il sistema di misurazione; Valide: la capacità di misurare un evento; Sensibili: capaci di cogliere le variazioni dell'evento, le caratteristiche del dolore e la sua evoluzione nel tempo.Di fatto, oggettivizzano il dolore e lo rendono molto simile ai segni clinici più che ai sintomi. l'infermiere riferisce al medico segni e sintomi oggettivabili che concorrono a definire le condizioni di salute del paziente .
La rilevazione costante del dolore deve essere inserita fra le competenze dell'infermiere Alcune regioni sono intervenute sulla materia, ad esempio la Regione Toscana con Delibera n. 373 del 07/03/2005 ha avviato il "Progetto Accreditamento: controllo e cura del dolore".
Nella matrice di responsabilità delle procedure routinariamente utilizzate nelle strutture ospedaliere spettano all'infermiere le seguenti funzioni:
1) il rilevamento e registrazione del grado di dolore percepito;
2) la somministrazione del farmaco prescritto;
3) il rilievo inefficacia terapeutica e contatto con il medico.All'interno della cartella clinica, nelle sezioni medica ed infermieristica in uso presso tutte le strutture sanitarie, devono essere riportate le caratteristiche del dolore rilevato e della sua evoluzione nel corso del ricovero, nonché la tecnica antalgica e i farmaci utilizzati, i relativi dosaggi ed il risultato antalgico conseguito (Art. 7 legge 38/2010). Poiché l'infermiere non lavora da solo ma appartiene ad una equipe occorrono comunicazione, intese, collaborazione continua. L'uso sistematico di protocolli valorizza e inserisce nell'equipe le competenze dei singoli.Il Codice Deontologico dell'infermiere 2016 recita "l'infermiere rileva e facilita l'espressione del dolore della persona assistita durante l'intero processo di cura. Si adopera affinché la persona assistita sia libera dal dolore (Art 15).L'infermiere presta assistenza fino al termine della vita della persona assistita. Riconosce l'importanza del gesto assistenziale, della palliazione, del conforto ambientale, fisico, psicologico, relazionale e spirituale. (Art. 26).

***

Il trattamento del dolore nel paziente ustionato

Melandri D., Gatto P.
Direttore U.O. Centro Grandi Ustionati
Dipartimento Chirurgico e Grandi Traumi
Ospedale Bufalini - Cesena
Responsabile Programma Aziendale Medicina Rigenerativa
Direttore ad interim U.O. Dermatologia di Cesena-Forlì

L'ustione è un trauma spesso complesso e come tale va gestito fin dall'inizio.
L'arrivo in Centro Ustioni coinvolge molte figure professionali ed il trattamento e la cura del paziente prevede la stabilizzazione delle funzioni vitali ed il concomitante controllo del dolore, elemento importantissimo in un paziente ustionato per la liberazione di numerosi fattori bio-umorali che modificano l'andamento clinico del paziente stesso.
La necessità di non usare FANS, impone l'uso di oppiodi e di sedativi a boli e in infusione continua.
La rotazione dei vari tipi di oppioidi risulta, ad oggi, la migliore tecnica conosciuta per il controllo della tachifilassi, consentendo un miglioramento, laddove le condizioni iniziali lo consentono, dello stato clinico del paziente.
Il CGU di Cesena ha adottato, nei pazienti non già ventilati meccanicamente, una tecnica di analgesia associata a sedazione blanda che consente ai pazienti di ventilare spontaneamente, con arricchimento di O2 anche durante gli interventi chirurgici maggiori quali la escarectomia e gli innesti ma anche durante le medicazioni con un buon controllo sia del "dolore di fondo" che del "dolore procedurale" ed un ricordo delle varie manovre non drammatico, bensì piacevole, tanto che i ripetuti trattamenti non determinano stato di attesa e di fobia reattiva.



Abstract

Profili medico legali del dolore postoperatorio

Ambrosio E. (1), Cuofano P. (2), Esposito I. (2), Manzione N. (2), Sicilia R. (2), Mignone A. (2)
(1) F.C. Affari Generali Asl Salerno
(2) Presidio Ospedaliero "San Francesco d'Assisi" di Oliveto Citra, U.O.C. Anestesia e Rainimazione, ASL Salerno

Premessa
La legge 24/2017 ha ridisegnato il quadro della responsabilità in materia sanitaria, cambiando le scelte terapeutiche nel dolore postoperatorio: l'operatore dovrà attenersi, quindi, alle linee guida ministeriali. La disciplina appena introdotta riduce notevolmente l'importanza delle c.d. buone pratiche accreditate della Balduzzi. Avranno valore, ai fini della non punibilità, le sole linee guida pubblicate secondo quanto previsto dall'art 3 legge 24/2017, ed elaborate da quei soggetti che risultino iscritti in appositi elenchi che verranno istituiti con Decreto del Ministro della Salute.

Azione di rivalsa
È opportuno precisare che nei confronti del sanitario potrà essere esperita azione di rivalsa, allorquando l'azienda sia tenuta a corrispondere somme di risarcimento al paziente per danni causati durante la prestazione sanitaria; in tali casi, per i tre anni successivi al passaggio in giudicato, l'esercente non potrà essere preposto ad incarichi professionali superiori.

Dolore postoperatorio
Il dolore e il suo trattamento, contemplato dal codice deontologico medico, infermieristico, e anche dalla legge 38/2010, diventano spunti di riflessioni di natura medico legale, anche a proposito del consenso informato, che i sanitari devono raccogliere dal paziente al quale rivolgono le loro prestazioni. Il consenso informato è il presupposto di legittimità dell'atto medico e trova fondamento giuridico nell'art. 32 della Costituzione e di numerose sentenze della Cassazione, e acquisirlo costituisce preciso dovere deontologico, perché forma e orienta la volontà del paziente. Il medico deve fornire l'informazione con sensibilità e con termini accessibili e consoni al grado culturale del paziente con una breve descrizione della metodica e delle alternative terapeutiche, le finalità, le possibilità di successo, i rischi, gli effetti collaterali; nella gestione del dolore postoperatorio, inoltre, si devono espressamente fornire informazioni sulla somministrazione di farmaci analgesici.
È opportuno, quindi, che venga anticipata al paziente la possibilità che si attuerà un protocollo antalgico postoperatorio, spiegando le possibili opzioni, le complicanze e gli eventuali effetti collaterali: bisogna acquisire un consenso per terapia antalgica, che contenga tutte le possibili procedure, invasive e non, e i farmaci utilizzati. Bisogna pensare che sono coinvolti aspetti interiori della vita del paziente, il quale potrebbe rifiutare determinate tipologie di terapie. La mancata informazione può aggravare la sofferenza e il turbamento dell'assistito che, per non essere stato preparato alle conseguenze del dolore, lo avverte in maniera più acuta.

Conclusioni
L'informazione sul decorso postoperatorio deve essere completa per non indurre il paziente a compiere una scelta viziata, e il sapere che dopo l'intervento chirurgico, per molti giorni dovrà avvertire dolore, assumere farmaci e fare riabilitazione, potrà indurlo ad effettuare una scelta diversa anche sui tempi; ad esempio, potrebbe scegliere di sottoporsi all'intervento in un momento nel quale la degenza non intralci altri impegni di lavoro e familiari. Il consenso informato, quindi, è fondamentale alla luce delle nuove disposizioni legislative per non incappare nella responsabilità professionale.

Bibliografia
Chindemi D., Responsabilità del medico e della struttura sanitaria pubblica e privata, terza edizione, Milano, 2015, 60ss. Legge 8 marzo 2017 n. 24, Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.64 del 17/3/2017

***

Ruolo delle tecniche anestesiologiche nella prevenzione del dolore cronico post erniotomia

Antonucci S. (1), Soldano A. (1), Spina T. (1), Marinangeli F. (2)
(1) UOC Anestesia Rianimazione e Terapia del Dolore, Pescara
(2) Istituto di Anestesia Rianimazione e Terapia del Dolore, Università dell'Aquila

Razionale
Il dolore cronico dopo ernioplastica inguinale rappresenta un problema postoperatorio che influenza la qualità di vita. L'incidenza varia in letteratura dallo 0,7 al 43,3% con una prevalenza dallo 0,5 al 6% per il dolore che impatta le attività quotidiane. La Consensus Conference for prevention of chronic pain after erniorrhaphy definisce tale un dolore che è presente da 3 mesi dopo l'intervento persistendo per oltre 6 mesi. Diversi studi dimostrano una stretta relazione tra intensità del dolore postoperatorio e insorgenza di dolore cronico. Obiettivo dello studio è di confrontare l'efficacia dell'anestesia con blocco dei nervi ileoipogastrico, ileoinguinale e genitofemorale eco guidata con il blocco subaracnoideo e l'anestesia locale sull'insorgenza di dolore cronico.

Metodi
180 pazienti, sottoposti a ernioplastica inguinale sec. Lichtestein sono divisi in tre gruppi di studio. In tutti è stata effettuata anestesia in-

cisionale con lidocaina 1% 8 ml. Gruppo A (TAP-block)= levobupivacaina 0.5% 20 ml. nell'aponeurosi tra il trasverso e l'obliquo interno e 8 ml. dopo visualizzazione ecografica nel funicolo spermatico; Gruppo B (AL) levobupivacaina 0.5% 12 ml. + Lidocaina 1% 12 ml. distribuiti nella regione sottofasciale, a livello del tubercolo pubico e nel sacco erniario; Gruppo C (BSA) bupivacaina iperbarica 0.5% 2 ml. nello spazio L3L4. Lidocaina 1% 5 ml veniva infiltrata in caso di VAS>. Al termine veniva somministrato paracetamolo 1 gr. ev. Venivano valutati il dolore a riposo e dopo tosse a 1, 3, 6 e 12 ore tramite VAS. I pazienti ricevevano ossicodone 5+naloxone 2.5 mg. x os ogni 12 ore per 2 giorni. In caso di VAS>4 alla successiva dose veniva somministrato ossicodone 10 mg. I pazienti sono stati rivalutati, previa intervista telefonica, a 6 mesi dall'intervento chirurgico, sottoponendo loro l'Inguinal Pain Questionnaire.

Risultati
Il VAS postoperatorio è risultato sovrapponibile nei tre gruppi a 1 ora, più alto nel gruppo B vs. A e C a 3 e 6 e 12 ore ($p<0.001$), a 12 ore il VAS scores è risultato più basso nel gruppo A vs. C ($p=0.013$). Analoghi risultati per il VAS dopo tosse. A 6 mesi dall'intervento 9 pazienti del gruppo B, 5 pazienti del gruppo C ed 1 paziente del gruppo A hanno riferito dolore significativo con differenza statisticamente significativa tra A vs B e C.

Conclusioni
Si è dimostrata l'efficacia del TAP block nella prevenzione del dolore cronico post erniotomia. Alla base di questo effetto preventivo, oltre alla nota azione antinfiammatoria degli anestetici locali che riducono la liberazione di mediatori quali la sostanza P che è alla base della inibizione della componente nocicettiva del dolore, azione che manca nel blocco centrale, l'altro meccanismo potrebbe essere legato alla inibizione della trasmissione dolorosa alle corna posteriori del midollo spinale non efficace nell'anestesia locale che viene effettuata on demand.

Bibliografia
S. Alfieri et al: International guidelines for prevention and management of po chronic pain following inguinal hernia repair. Hernia (2011)15:239-49.
E. Aasvang et al: Chronic postoperative pain: the case of inguinal ernioraphy. BJA (2005)95(1):69-76.
F. Martin et al: Antiinflammatory effect of peripheral nerve blocks after knee surgery. Anesthesioloy (2008)109:484-90.

***

La cannabis vista dai pazienti

Arrigoni E., Pavan F., Priviero M. , Tasin M., Martini A., Schweiger V., Polati E.
Dipartimento di scienze chirurgiche odontostomatologiche e materno-infantili, Verona

Razionale dello studio
Recentemente la cannabis medicale è tornata più accessibile grazie al supporto di numerosi studi in suo favore per diverse problematiche dei nostri pazienti, ciò nonostante richiede uno studio approfondito dei suoi effetti. Si tratta infatti di un fitocomplesso terapeutico e non di un unico farmaco, motivo per cui la scelta della formulazione più corretta appare essere come prendere le misure per confezionare un abito, alla stregua dell'arte di un sarto.

Metodi
È stato proposto un survey a tutti i pazienti afferenti alla Terapia Antalgica di Verona che avevano fatto uso di cannabinoidi. I dati raccolti esplorano: anagrafica (nome, cognome, patologia, stato lavorativo), tipologia di formulazione e assunzione, valutazione dell'effetto della cannabis su dolore, sonno e qualità di vita (QdV) con scala di Likert, valutazione degli eventuali effetti collaterali, valutazione dell'eventuale sospensione della terapia. In aggiunta, per il sottogruppo dei pazienti fibromialgici si è effettuata una valutazione del Fibromyalgia Impact Questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Index e Short Form -12 durante l'assunzione di cannabinoidi.

Risultati
Il nostro studio riguarda 26 pazienti di età media di 53,4 anni, prevalentemente di sesso femminile (70%). Tra questi 30,8% (8/26) assume cannabinoidi per la fibromialgia, altrettanti per dolore cronico non oncologico, il 26,9% (7/26) per dolore neurologico, 7,8% (2/26) per dolore ad origine centrale, 3,8% (1/26) per dolore di origine oncologica. I farmaci utilizzati sono stati Bediol (50%), Bedrocan (30,8%) seguiti da FM2, Bedica e Bedrolite; in diverse formulazioni. Nel 53,8% dei casi i pazienti hanno avuto beneficio dalla terapia. In generale abbiamo ottenuto un lieve miglioramento in tutti i campi esplorati, in particolare maggiormente per il dolore (3,6/5), seguito dal sonno (3,5/5) e infine per la qualità di vita (3,4/5). Nel nostro campione il 38,5% non ha avuto nessun effetto collaterale, nel 23,1% sedazione e l'11,5% dei pz dissociazione; è stato riportato un solo evento maggiore (caduta a terra, in seguito ad episodio di vertigini).

Sottogruppo	Età media	Donne (%)	Durata (mesi)	Responder (%)	Dolore	Sonno	Qualità di vita
Globale	53	70	15,3	53,8	3,6	3,5	3,4
Responder	45	57	26,7	/	3,8	4,3	3,9
Dropout	60	83	<1	/	3,0	2,7	2,8
Fibromialgia	49	100	3,5	50	3,1	3,1	3,4
CNO	48	75	6	62,5	3,75	3,6	3,5
Neuropatia	52	43	2	42,9	3,7	3,7	3,3

Conclusioni
Il nostro campione in generale è simile per tipo di patologia ai più frequenti studi presenti in letteratura (1). Abbiamo ottenuto una buona percentuale di responders

con una generale riduzione del dolore, un miglioramento della qualità di vita e del sonno a fronte di lievi effetti collaterali, confermando i dati prodotti dalle più aggiornate review per le patologie da noi riscontrate nei nostri pazienti (2-4). Nello specifico abbiamo riscontrato una maggior risposta in pazienti con dolore cronico non oncologico seguiti da quelli con fibromialgia. Quest'ultimi con un maggiore miglioramento della qualità di vita rispetto al miglioramento del dolore e del sonno. I limiti del nostro studio sono la numerosità del campione per le singole patologie e la necessità di una valutazione più specifica del trend pre e post assunzione di cannabinoidi del dolore, del sonno de della qualità di vita. Si propone di sottoporre i futuri pazienti a dei questionari pre e intra somministrazione dei cannabinoidi per valutarne meglio l'andamento a 1-3-6 mesi, in particolare McGill-SF per il dolore, Neuropathy Pain Scale per i pazienti con dolore neuropatico e ampliare a tutti PSQI e SF12.

Bibliografia

1. Hazekamp, A., & Grotenhermen, F. (2010). Review on clinical studies with cannabis and cannabinoids 2005-2009. Multiple Sclerosis, 5 (June), 1–21.
2. Lynch, M.E., & Campbell, F. (2011). Cannabinoids for treatment of chronic non-cancer pain; a systematic review of randomized trials. British Journal of Clinical Pharmacology, 72(5), 735–44.
3. Walitt, B., Klose, P., Fitzcharles, M. A., Phillips, T., & Hauser, W. (2016). Cannabinoids for fibromyalgia. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016 (7).
4. Pessoa, B. L., Escudeiro, G., & Nascimento, O.J.M. (2015). Emerging Treatments for Neuropathic Pain. Current Pain and Headache Reports, 19(12), 56.

***

Rilevazione del dolore intraoperatorio in Day Surgery con l'ausilio del BIS EEG Cerebral State Monitor (CSM)

Barbangelo F. (1), La Mura F. (2), Mugnolo A. (3), Finamora C. (4), Sinigaglia A. (5), Campanile V. (6), Narracci O. (7)

(1) Responsabile Day Service Chirurgico, Presidio Ospedaliero di Trani, ASL BAT

(2) Anestesista-rianimatore, Day Service Chirurgico, Presidio Ospedaliero di Trani, ASL BAT

(3) Medico-chirurgo, Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

(4) Psicologa clinica, Master in Organizzazione e gestione delle risorse umane, Università di Torino

(5) Direttore Sanitario P.O. Bisceglie-Trani, ASL BAT

(6) Direttore Sanitario ASL BAT

(7) Direttore Generale ASL BAT

Introduzione e scopo dello studio

La sfida dell'anestesia in Day Surgery consiste nel fornire al Paziente un adeguato piano ipnotico ed analgesico, spesso mantenendo il respiro spontaneo, evitando reazioni neurovegetative, e minimizzano la possibilità di movimenti/strattonamenti. Il risveglio intraoperatorio (awareness), soprattutto in corso di anestesia totalmente endovenosa (TIVA), può essere infatti dovuto tanto ad una insufficiente somministrazione di farmaci ipnotici, quanto a stimoli dolorosi, segno di inadeguata analgesia (1) (Fig. 1). Negli ultimi vent'anni, sono state introdotte innovative metodiche strumentali di rilevazione dello stato di coscienza (tramite potenziali evocati o onde cerebrali), atte a permettere l'utilizzo del minimo dosaggio utile di farmaci anestetici, favorendo così rapidi tempi di recupero (2). Tuttavia, basandosi su algo-

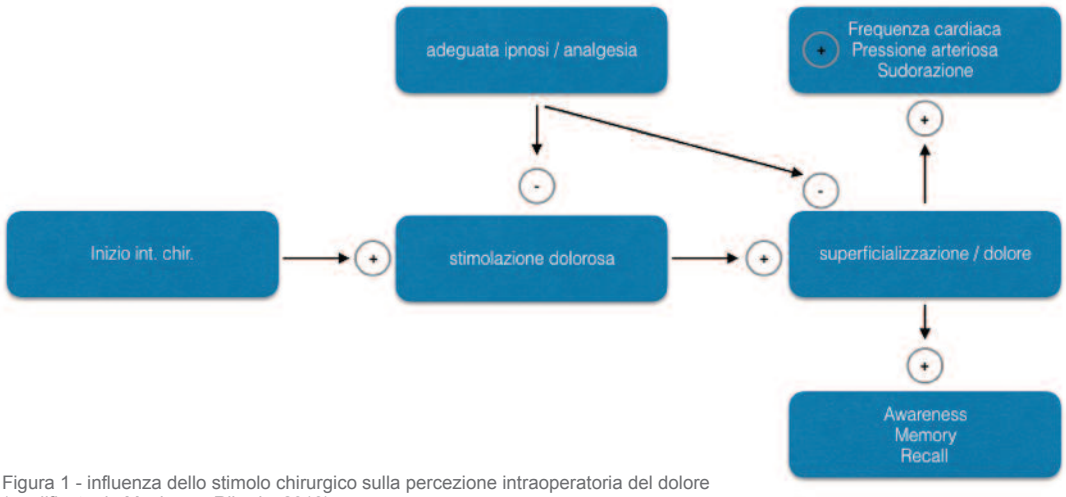


Figura 1 - influenza dello stimolo chirurgico sulla percezione intraoperatoria del dolore (modificata da Musizza e Ribaric, 2010)

ritmi proprietari e non resi completamente noti, ancora poco si sa circa le singole variabili che possano inficiare tale monitoraggio. Scopo del presente studio è valutare le variabili favorenti il mantenimento della profondità di anestesia richiesta, e variabili influenti su una brusca superficializzazione.

Materiali e metodi
Setting: Sala Operatoria di Day Surgery. Pazienti (n. 26) ASA 1 / 2, per interventi di chirurgia vascolare e chirurgia della mammella. Monitoraggio multiparametrico: SpO2, FC, NiBP, EtCO2 (non invasiva), BIS, EMG. Venivano rilevati peso e altezza, e calcolato il BMI. Nessuna variazione della tecnica anestesiologica veniva effettuata ai fini dello studio, ed i farmaci erano somministrati in quantità e modalità ben descritte in letteratura per le procedure in sedazione moderata / profonda (3). Per ogni Paziente veniva rilevato il VAS pre-operatorio, ed i valori BIS / EMG nei tempi T1 (nessun farmaco), T2 (midazolam 0,02-0,05 mg/Kg), T3 (fentanyl 0,8 – 1,2 mcg/Kg), T4 (propofol 0,8-1,5 mg/Kg in bolo, poi infusione di circa 0,5-1 mg/Kg/ora), T5 (infiltrazione chirurgica di anestetico locale), T6 (prima incisione chirurgica), T7 (tempo restante fino ai punti di sutura), T8 (risveglio). Al risveglio, e dopo 30/60/120 min, veniva anche rilevato il GCS ed il VAS, ed eventuali ricordi / sogni.
Analisi statistica: test t per campioni appaiati; software SPSS.

Risultati
Fra i tempi T1 e T2, nessuna variazione del BIS era statisticamente significativa ($p < 0,01$). Fra T1 e T3, si assisteva a un decremento del BIS di circa il 15-20%, e veniva sempre conservato adeguato respiro spontaneo, con MAP sempre > 75 mmHg. In T5, invece, si assisteva ad un incremento dell'Indice BIS, e quindi ad una superficializzazione dello stato di coscienza in seguito a stimolo algogeno (infiltrazione chirurgica di A.L.) del 25% rispetto a T4, con talvolta incremento della frequenza cardiaca e respiratoria. In T6 e T7 veniva mantenuto un valore di BIS mediamente fra 30 e 70, e non venivano rilevati sostanziali segni indiretti di risposta al dolore (nessun incremento di FC e NiBP, non movimenti/strattonamenti). In T8, al risveglio, si rilevavano invariabilmente un GCS = E3 V5 M6 = 14, VAS = 0, e BIS > 85 (comunque entro il 10% rispetto al massimo valore di T1).

Discussione e conclusioni
Il target BIS ottimale per un adeguato piano anestesiologico, ed un risveglio rapido (2-7 min dall'interruzione dell'infusione continua, GCS > 13), si è rivelato essere compreso fra 55 e 65. La procedura chirurgica più frequentemente favorente una superficializzazione dello stato di coscienza, si rivelava essere invariabilmente l'infiltrazione di anestetico locale, seguita da fotocoagulazione laser, diatermocoagulazione, incisione a freddo, rimozione mezzi di sintesi.

Bibliografia
1. Musizza B, Ribaric S. Monitoring the Depth of Anaesthesia. Sensors (Basel). 2010; 10(12): 10896–10935.
2. Clinical Measurement and Monitoring (capitolo 16). In: Smith and Aitkenhead's Textbook of Anaesthesia. 6th Edition (2013) Churchill Livingstone Elsevier. ISBN-13: 978-070204.1921
3. Fanelli G et al. Monitored Anesthesia Care. Minerva Anestesiol 2005;71:533-8.

***

Postoperative Nausea and Vomiting: prevalenza e gestione nel servizio APS dell'Ospedale Universitario di Verona

Belli S., Piccolo A., Poli C., Martini A., Schweiger V., Polati E.
UO di Anestesia e Rianimazione, Policlinico G.B. Rossi, Università degli Studi di Verona

Introduzione
Acute Pain Service (APS) è un servizio strutturato in collaborazione con chirurghi, infermieri e fisioterapisti, finalizzato al controllo del dolore postoperatorio nei reparti chirurgici e a ridurre eventuali eventi avversi, quali nausea e vomito postoperatori (PONV). APS è stato introdotto presso la nostra Unità Operativa nel Novembre 2013. Lo scopo dello studio è descrivere l'efficacia di tale servizio nel controllo del PONV. In letteratura l'incidenza è di circa 20-30%, fino al'80% nei soggetti ad alto rischio (sesso F, pazienti giovani, non fumatori, anamnesi positiva per PONV o cinetosi, anestesia con alogenati o oppioidi, durata dell'intervento, tipo di intervento).

Materiali e metodi
Nello studio sono stati inclusi pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia addominale maggiore, chirurgia di parete, chirurgia urologica, vascolare, senologica, chirurgia della tiroide. I protocolli analgesici applicati sono di tipo multi-modale, associati a profilassi PONV. Il follow-up dei pazienti prevede il controllo nelle prime 48-72h postoperatorie con la registrazione dei parametri vitali, misurazione del dolore attraverso la scala NRS e segnalazione di eventuali effetti avversi, tra cui il PONV.

Risultati
Dal novembre 2013 ad aprile 2017 sono stati inclusi nello studio un totale di 13973 interventi chirurgici eseguiti presso il Policlinico GB Rossi di Borgo Roma, schedati per dati anagrafici del paziente, tipo di intervento, protocollo di analgesia utilizzato, valutazione del dolore con scala NRS ed eventuale rescue, attuazione di profilassi antiemetica, occorrenza di PONV. La profilassi antiemetica prevede somministrazione di Metoclopramide, Ondansetron o Droperidolo.
La prevalenza totale di PONV è del 3,2%. Il tipo di intervento chirurgico è un fattore rilevante, con mastectomia, tiroidectomia, LPS e LPT esplorative tra gli interventi più emetogeni, mentre all'altro capo si collocano interventi di chirurgia vascolare, chirurgia addominale mini-

invasiva e chirurgia di parete. In buona parte degli interventi è attuata profilassi antiemetica. Studiando la relazione tra PONV e protocollo analgesico, il dato più significativo emerge dal confronto tra gruppo "tramadolo" (ad orari fissi o in infusione continua, da solo o in associazione) e gruppo "non tramadolo", con una prevalenza di PONV maggiore nel gruppo "tramadolo" (3,4% vs 3,1%), che vede applicata la profilassi antiemetica nella quasi totalità dei casi (96,6%).

Conclusioni
Il servizio APS permette un buon controllo del PONV, con bassa prevalenza totale. È evidente la relazione tra PONV e tipo di intervento chirurgico e analgesia peri-operatoria.

Bibliografia
Savoia G., Alampi D. SIAARTI recommendations for the treatment of postoperative pain.
Werner MU, Sohlom L. Does an acute pain service improve postoperative outcome? Anesth Analg. 2002 Nov; 95 (5):1361-72.
Bel Marcoval I. Risk assessment, prophylaxis and treatment for postoperative nausea and vomiting. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2006 May; 53 (5):301-11.

***

Utilizzo del sufentanil intratecale-intraoperatorio nella gestione del dolore postoperatorio dopo intervento di discectomia lombare

Borrelli G. (1), Mango P. (1), Fruncillo A. (1), Gargano F. (1), Kaskiv S. (1), Scafuro M. (2)
(1) Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione - Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli
(2) Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Chirurgiche e dell'Emergenza - Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

Background
Un intervento di discectomia prevede una serie di procedure dolorose: incisione cutanea, dissezione muscolare e talvolta la laminectomia. Solitamente per la riduzione del dolore postoperatorio si procede all'iniezione di anestetico locale al livello del sito chirurgico e l'utilizzo di una terapia orale e/o endovenosa con analgesici oppioidi e non.
Talvolta però l'analgesia risulta inadeguata o determina la comparsa di effetti collaterali.

Obiettivo
L'obiettivo del nostro studio è stato quello di comparare la tradizionale analgesia postoperatoria con farmaci endovenosi alla somministrazione di sufentanil intratecale nel corso dell'intervento e valutare l'efficacia dei due trattamenti.

Materiali e metodi
Nel periodo tra aprile 2016 e luglio 2016 sono stati arruolati per il nostro studio 18 pazienti (11 maschi e 7 femmine) di età compresa tra i 30-60 anni, ASA I-II che si rivolgevano presso il D.A.S. di Neurochirurgia dell'Università "Luigi Vanvitelli" per intervento chirurgico di erniectomia e discectomia lombare.
Criteri di esclusione: ASA III e IV.
L'intervento è stato performato dallo stesso chirurgo e l'anestesia è stata condotta con metodica TIVA e prima del taglio cute è stata effettuata un'infiltrazione di anestetico locale.
I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi, di uguale numerosità e omogenei per età.
Gruppo A (6M e 3F): ha ricevuto l'iniezione intratecale di 5 mcg di sufentanil al livello del sito dell'intervento;
Gruppo B (5M e 4F): hanno ricevuto terapia antalgica postoperatoria attraverso pompa elastomerica (2 ml/h x 48h) con: ketorolac 120mg, tramadolo 400mg, ranitidina 100mg, metoclopramide 20mg e clonidina 150mcg.
I pazienti sono stati valutati per 48 ore dopo l'intervento al risveglio e a 1h, 12h, 24h e 48h con scala NRS ed è stata valutata l'eventuale comparsa di effetti collaterali. In caso di NRS>4 è stata usata una rescue therapy con paracetamolo 1g e.v.

Risultati
Come si evince dalla media dei valori di NRS ± DS nella tabella, al tempo zero i valori presentano una differenza statisticamente significativa al tempo 0 e ad 1 ora dall'intervento ($p<0,05$) mentre la differenza non è statisticamente significativa a 12, 24 e 48 ore.
È stato necessario utilizzare la rescue therapy con paracetamolo e.v. per 2 pazienti del gruppo A e 5 del gruppo B al tempo 0 e per 1 paziente del gruppo A e 3 pazienti del gruppo B ad un'ora dall'intervento.
Sono comparsi 1 caso di ritenzione urinaria sia nel gruppo A che nel gruppo B, mentre un solo episodio di prurito nel gruppo A.

	Tempo 0	1h	12h	24h	48h
Gruppo A	**1,67 ± 1,65**	**1,33 ± 1,5**	1 ± 1,12	0,67 ± 0,87	0,33 ± 0,5
Gruppo B	**3,44 ± 1,74**	**2,88 ± 1,53**	1,25 ± 1,05	0,89 ± 0,93	0,44 ± 0,53

Conclusioni
L'utilizzo del sufentanil per via intratecale si è dimostrato ottimo nella gestione del dolore postoperatorio soprattutto nelle prime ore dall'intervento, non si sono osservate differenze nei giorni successivi. A partire dai dati acquisiti, si rendono necessari ulteriori studi su campioni più numerosi.

***

The role of Clinical Hypnosis to relief pain and anxiety in Palliative Care

Brugnoli M.P. (1), Polati E. (2), Tamburin S. (3), Pesce G. (4)

(1) National Institutes of Health, Pain and Palliative Care Service, Clinical Center, Bethesda, USA

(2) Director Department Anesthesiology, Intensive Care and Pain Therapy, University of Verona

(3) Assistant Professor Department of Neuroscience, Biomedicine and Movement Science, University of Verona, Italy

(4) University of Verona (Italy) Unit of Epidemiology & Medical Statistics Dept of Diagnostic & Public Health

Introduction

Patients with severe chronic diseases and advanced cancer in Palliative care, have a complex array of physical and psychosocial needs that can arise early in the course of illness. We solicited the thoughts of patients who participated in a non-randomized trial of early integration in palliative care of clinical hypnosis, versus standard pharmacological care, regarding an early palliative care group therapy.

Materials and methods

The study was conducted at Verona University. This is a nonrandomized prospective trial. We studied fifty patients: 25 in a group therapy with the hypnosis intervention as adjuvant therapy to medicines, 25 in a control group, who received only a pharmacological intervention. Evaluations with VAS for pain and HAMA scale for anxiety were conducted for a long-term follow-up, after one year and two years, and analyzed using VAS scale for pain, and Hamilton Anxiety Scale for anxiety.

Results

Fifty subjects, 14 men and 36 women, participated to the study. The patients suffered from 3 main types of severe advanced chronic disease: rheumatic (n=21), neurologic (n=16) and cancer (n=13). Sixteen of them (32%) were administered with opioids for pain control. Half of the patients (n=25) were assigned to the group administered with the self-hypnotic protocol (hypnosis group), while the remaining 25 followed the conventional pain therapies (control group). The VAS score at baseline was similar between the hypnosis and the control group (mean ± standard deviation, sd: 78 ± 16 and 77 ± 14, respectively). After 1 year follow-up, we observed a significant decrease of pain and anxiety in the group-hypnosis compared to the control-group: the group- hypnosis had a decrease of 7 points in the Hamilton anxiety score and a decrease of 16 points in the VAS score compared to the group that had not the hypnotic treatment. Only the 16% of the patients treated with hypnosis had to increase opioids, but the 52% of the control group, had to increase opioids. Who practice hypnosis has a less risk of 60% to have to increase the opioids therapy, compared with the control group. After 2 years, we have a total of 13 drop-out in the 2 groups: 7 drop-out in the hypnosis group and 6 drop-out in the control group. The decrease of the pain (VAS) was most important with the patient of the group hypnosis than in the control group (p=0.0001). The Hamilton score is decreased in group-hypnosis from 32.6 at baseline to 22.9 and 17.1 . In the control group anxiety it is the same at baseline (29.8), after 1 year (26.1) and after 2 years (28.5). ANOVA shows that the difference between the two groups is statistically significant (p<0.0001). After 1 and 2 years follow-up subjects in the hypnosis group were at lower risk of increasing the pharmacological treatment with opioids for pain control.

Conclusions

After 1 year and 2 years follow-up, subjects administered with the hypnosis therapy had a greater reduction in pain and in anxiety and the use of opioids, compared with the group that used only conventional pharmacological therapy.

***

Features of an ideal pain assessing tool for children with cognitive disabilities

Cascella M. (1), Muzio M.R. (2), Forte C.A. (3), Accardo R. (1), Cuomo A. (1)

(1) Division of Anesthesia, Department of Anesthesia and Pain Medicine, Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale" - IRCCS, Naples, Italy

(2) Division of Infantile Neuropsychiatry, UOMI – Maternal and Infant Health, Asl NA 3 Sud, Torre del Greco (NA), Italy

(3) Psychooncology, Division of Anesthesia, Department of Anesthesia and Pain Medicine, Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale" - IRCCS, Naples, Italy

Children with cognitive disabilities, including intellectual disabilities, developmental delays and disabilities (e.g. pervasive developmental disabilities), learning disabilities, and clinical conditions causing cognitive impairment, such as acquired brain injuries or neurodegenerative diseases, are at greater risk of experiencing pain, mainly during daily care activities (1). On the other side, pain in these vulnerable population is not routinely investigated because pain assessment can often represent a hard task. In addition, clinicians may not be familiar with the more recent developed diagnostic instruments. Although in children (especially older children)

Table 1. The ideal pain assessing tool in children with cognitive disabilities should be:

1. Simple, in order to facilitate easy assimilation into clinical practice (from different professionals, such as nurses, physicians and physiotherapists) as well as the parents' application.
2. Applicable at home and in institutional setting.
3. Suitable for pain of varying etiology, such as acute pain (e.g., related to injury, surgical, or medical, procedures) and chronic pain conditions.
4. Complete, to cover specific pain related-behaviours (e.g., self-injurious behaviours or freezing reaction, which might provide the false impression that individuals are insensitive to pain) and physiological changes, although not lengthy.
5. Useful for each level of cognitive impairment.

with mild to moderate intellectual disability (e.g., in children and adolescents with Down syndrome) should be given a chance to use a self-report scale (2), pain in non-communicating intellectually disabled children (or in children affected by severe cognitive disabilities) is mostly assessed in an indirect way through one among the most widely used observational pain assessment tools, including the revised Face, Legs, Activity, Cry, Consolability; the Paediatric Pain Profile; the Pain Behaviour Checklist; and the Non-communicating Children's Pain Checklist. Because does not exist the ideal measurement tool an accurate assessment of pain is often possible only by using the more appropriate tool after a case-by-case analysis or a variety of methods in combination. In Table 1 the features of an ideal pain assessing tool for children with cognitive disabilities are summarized.

References

1. Breau LM, Camfield CS, McGrath PJ, Finley GA. The incidence of pain in children with severe cognitive impairments. Arch Pediatr Adolesc Med. 2003;157(12):1219-26.
2. Zabalia M. Beyond Misconceptions: Assessing Pain in Children with Mild to Moderate Intellectual Disability. Frontiers in Public Health. 2013;1:23. doi:10.3389/fpubh.2013.00023.

***

HBOT in Fibromyalgic syndrome: case report

Clementi A., Bertelli A., Moriello G., Martini A., Schweiger V., Polati E.
Pain Therapy Centre- University of Verona

Fibromyalgia is a disorder characterized by widespread musculoskeletal pain, accompanied by fatigue, sleep, memory and mood issues. According to ACR's 2010 criteria, it can be diagnosed with WPI > or = 7 and SS > or = 5, or WPI 3-6 and SS > or = 9, pain for more than 3 months and after the exclusion of other possible causes of pain. It occurs in 2-4% of population, mostly in women (9:1). Sometimes a trigger can be a physical trauma, surgery, infection, or psychological stress, but in many cases it cannot be identified. Recent studies of neuroimaging such as SPECT scan and fRMI revealed an elevated activity in the somatosensory cortex and a reduced one in the frontal cingulate, medial temporal and cerebellar cortex [1], [2], [3], [4].
These findings might indicate that the amplified pain sensation in FMS patients is largely associated with higher level processing of information in the brain [5]. Available treatment are off label medications (such as pain relievers, antidepressant and anti-convulsants), psychological and behavioral therapy. Anyway, prognosis remains unsatisfying, because many people continue to suffer of chronic pain. One of the most recent findings that seems to act directly on pain processing pathway alteration is Hyperbaric Oxygen Therapy. It can induce neuroplasticity and significantly rectify abnormal brain activity in pain related areas of FMS patients [5]. This case report discusses a patient who underwent a cycle of HBOT.

Case presentation

A 49 years old woman referred to Verona Fibromyalgia Centre in July 2016. The patient was diagnosed for FMS according to ACR 2011 modified criteria. She suffer from chronic widespread pain with mean daily VAS of 70 (0-100), chronic fatigue, joints stiffness, cognitive disturbances and sleep disorders. Basal FIQ (Fibromialgia Impact Questionnaire) value was 83,5 (0-100).
The patient was taking paroxetine, palmitoiletanolamide (PEA-um) and melatonin. After exclusion of any possible contraindication, the patient underwent a cycle of HBOT therapy (30 consecutive applications, 2 ATA, 2 hours duration). At first evaluation during HBOT treatment (after 15 applications), the patient referred worsening of pre-existing symptoms (mean daily VAS 75, FIQ score 88.5) with new symptoms like dizziness, tinnitus and headache. At the end of HBOT treatment, the patient revealed a reduction in pain (mean daily VAS 40) and joints stiffness, improvement of mood status and sleep duration. She was suggested to undergo another HBOT cycle.

Discussion

HBOT, as already demonstrated in literature, can modify abnormal brain function decreasing activity of posterior regions and increase the activity of underactive regions (mainly frontal areas), in good agreement with the current knowledge regarding the brain's response to pain in FMS [5]. During the HBOT sessions the patient in our presentation accused new symptoms and a worsening of her pre-existing ones. This finding has already been described in the existing study, actually there might be intermediate stages in the HBOT-induced repair process of the abnormal metabolism and circuitry, during which the pain sensation can be further amplified before reaching normal metabolism and circuitry [5]. In conclusion, at the end of the first HBOT cycle, the patient showed a significant reduction in pain sensation, with a VAS score of 40, and of some of the other symptoms such as joints stiffness and sleep disorder. Therefore, as demonstrated by Efrati et al., HBOT can improve the symptoms and quality of life of FMS patients.

Future perspectives

As HBOT seems to improve pain and associated symptoms in FMS patients , Verona University will start a study to evaluate the effectiveness of this treatment in a large cohort of FMS patients of Veneto Region treated with conventional medications. Will be included patients of both sex, older than 18 years old, diagnosed with FMS by ACR's 2011 modified criteria, with a minimum score of 80 and 50 respectively in FIQ and mean daily VAS, suitable to undergo HBOT. Patients will have 40 HBOT sessions of two hour each one, breathing 100% oxygen at 2 ATA. Both the two groups will be visited regularly, with the last follow up 20 weeks after the first HBOT session. Primary end point of the study will be to compare mean FIQ score before and after the treatment. Also mean daily VAS, PSQI and SF36 scores, side effects of HBOT, medications taken by each subject during and after the treatment and patients satisfaction will be evaluated.

List of abbreviations
ACR: American College of Rheumatologists
WPI: Widespread Pain Index
SS: Symptoms Scale
FMS: Fibromyalgic Syndrome
HBOT: Hyperbaric Oxygen Therapy
VAS: Visual Analog Scale for pain
FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire
PSQI: Pittsburg Insomnia Quality Scale

References
1. Guedj E, Taieb D, Cammilleri S, Lussato D, de Laforte C, Niboyet J, et al. 99mTc-ECD brain perfusionSPECT in hyperalgesic fibromyalgia. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2007; 34(1): 130–4. PMID:1693313512.
2. Guedj E, Cammilleri S, Niboyet J, Dupont P, Vidal E, Dropinski JP, et al. Clinical correlate of brainSPECT perfusion abnormalities in fibromyalgia. J Nucl Med. 2008; 49(11): 1798–803. PMID: 18927329.
3. Gracely RH, Petzke F, Wolf JM, Clauw DJ. Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. Arthritis Rheum. 2002; 46(5): 1333–43. PMID: 1211524114.
4. Giesecke T, Gracely RH, Williams DA, Geisser ME, Petzke FW, Clauw DJ. The relationship betweendepression, clinical pain, and experimental pain in a chronic pain cohort. Arthritis Rheum. 2005; 52(5):1577–84. PMID: 15880832.
5. Shai Efrati, Haim Golan, Yair Bechor, Yifat Faran, Shir Daphna-Tekoah, Gal Sekler et al. Hyperbaric Oxygen Therapy Can DiminishFibromyalgia Syndrome – Prospective ClinicalTrial. PLOS ONE. 2015; DOI:10.1371/journal.pone.0127012.

***

Role of the C5aR antagonist in nociceptive inflammation of cortical neurons

Colanardi A. (1), Grannonico M. (1), Sebastiani P. (1), Brandolini L. (2), Allegretti M. (2), Paladini A. (3), Piroli A. (2), Varrassi G. (4), Di Loreto S. (1)

(1) Istituto di Farmacologia Traslazionale , Consiglio Nazionale delle Ricerche, L'Aquila
(2) Dompé Farmaceutici s.p.a.
(3) Dipartimento MESVA, Università dell'Aquila
(4) Fondazione Paolo Procacci Onlus, Roma

Background and purpose
C5a is a crucial terminal component of the complement cascade. Several reports suggest that C5a can support nociceptive sensitization and inflammation. Within the central nervous system (CNS), C5aR is constitutively expressed not only in astrocytes and microglia (1) but also in neurons (2) of different brain regions. Several neuro-inflammatory conditions increased C5aR expression (3) and pain also accompanies many types of inflammation and injury. Moreover, it has been demonstrated that inappropriate activation of complement produces a local inflammatory reaction and neurodegenerative diseases (4). Thus C5aR may provide a novel target for the control of pain and inflammation. Herein, primary rat cortical neurons were exposed to oxygen-glucose deprivation-reoxygenation (OGD-R), an in vitro sub-lethal neuronal inflammatory model, in order to characterize the activity of DF3016A, a selective C5aR antagonist.

Methods
Primary cortical rat cells were exposed to OGD-R. DF3016A and OGD-R cytotoxicity was evaluated by MTS (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-5-(3-carboxymethoxyphenyl)-2-(4-sulfophenyl)-2H-tetrazolium)-assay. Reverse transcription-quantitative polymerase chain reaction (RT-qPCR) was performed to analyze C5aR, BDNF, MeCP2, miR132 and miR181a gene expressions. Protein levels were measured by Western Blot analysis.

Results
Under OGD-R condition, DF3016A treatment leads to a significant decrease of C5aR gene expression and BDNF protein increase linked to ERK/CREB phosphorylation. BDNF neurotrophic pathway markedly increased the expression of miR132 which, in turn, is regulated by pCREB. Furthermore, in OGD-R neurons miR181 gene expression, a regulatory factor of pro-inflammatory cytokines, is inverted by DF3016A treatment.

Conclusions
These data provide the first evidence that sub-lethal OGD-R is able to induce C5aR gene expression upregulation that is reversed by C5aR antagonist toward control levels. 500nM DF3016A activity can induce neurotrophic pathway that involves BDNF upregulation. Within CNS, the inhibition of a proinflammatory receptor-mediated function of the C5aR can interfere with neuronal stress suggesting a novel therapeutic target for reducing nociceptive inflammation of central neurons.

References
1. Müüller-Ladner, et al. 1996. Enhanced expression of chemotactic receptors in multiple sclerosis lesions. J. Neurol. Sci. 144:135
2. O'Barr SA, et al. 2001.Neuronal expression of a functional receptor for the C5a complement activation fragment. J Immunol.;166(6):4154-62.

3. Gasque P., et al. 1997. Expression of the receptor for complement C5a (CD88) is up-regulated on reactive astrocytes, microglia, and endothelial cells in the inflamed human central nervous system. Am. J. Pathol. 150:31.
4. Zhou J, et al. 2008.Complement C3 and C4 expression in C1q sufficient and deficient mouse models of Alzheimer's disease. J Neurochem.; 106(5):2080-92.

***

Analgesia in travaglio di parto: magnesio solfato intratecale come adiuvante analgesico

Coviello A., Merolillo S., Porfidia C., Nappo C., Di Costanzo M., Fierro D., Piccinno G., Sansone P., Passavanti M.B., Aurilio C.
Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Chirurgiche e dell'Emergenza- Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

Numerose classi di farmaci come anestetici locali, epinefrina, clonidina e prostigmina sono state aggiunte agli oppioidi intratecali con l'obiettivo di prolungare l'analgesia e ridurre l'incidenza degli eventi avversi. Il magnesio è un antagonista non competitivo del recettore N-metil-D-Aspartato (NMDA) che blocca in modo voltaggio-dipendente i canali ionici.
Questo studio valuta l'effetto dell'aggiunta di solfato magnesio intratecale nel dolore da travaglio di parto in aggiunta al sufentanil in pazienti sottoposte a partoanalgesia.
Lo studio randomizzato, della durata di cinque mesi (settembre 2016-gennaio 2017), è stato condotto presso il Servizio di Chirurgia Ambulatoriale della Clinica Ginecologica ed Ostetrica della Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli". Dopo approvazione del comitato etico e raccolta del consenso informato per l'esecuzione della procedura sono state arruolate 20 pazienti. Tra i criteri di inclusione: età compresa tra 18 e 45 aa; nullipare; gravidanza monofetale; pazienti non allergiche; non dipendenza da oppioidi; gravidanza a termine; assenza di diabete mellito, ipertensione e disturbi della coagulazione. È stata eseguita la tecnica combinata spinale-epidurale, somministrando come analgesia spinale una soluzione di 5 ml contenente nel gruppo F (10 pazienti) 2,5 mcg di sufentanil+4,95 ml di NaCl 0.9%; mentre nel gruppo M (10 pazienti) 2,5 mcg di sufentanil+50 mg di solfato di magnesio (3 ml)+1,95 ml di NaCl 0,9%. Dopo singolo bolo viene stimata: durata dell'analgesia, tempo intercorso tra la dose intratecale e la richiesta di rabbocchi successivi attraverso il cateterino epidurale (NRS ≥ 4-5); intensità del dolore, scala NRS a 5, 10, 15 dopo l'iniezione, e poi ogni 15 minuti; comparsa di effetti collaterali; pressione arteriosa materna, frequenza cardiaca materna e fetale; blocco motorio, Bromage Scale(0-3); durata del travaglio; ricorso al parto cesareo.
Nel gruppo M si è riscontrata una maggior durata dell'analgesia dopo la somministrazione del bolo intratecale; nel gruppo F 60 minuti (range 25-133 min), gruppo M 75 minuti (range 30-140).Nessuna variazione significativa della scala NRS valutata 5, 10, 15 minuti dopo il bolo intratecale, con un NRS media ≤ 1-2 in entrambi i gruppi; per gli effetti collaterali, il prurito si è manifestato nel 65% gruppo M e nel 75% gruppo F, la sedazione, definita come una scarsa sonnolenza si è presentata nel 70% nel gruppo M e nel 60% nel gruppo F, nessun caso di nausea e vomito; pressione arteriosa materna, frequenza cardiaca materna e fetale erano stabili nei due gruppi; nessuna modifica significativa della scala di Bromage, le donne deambulavano senza difficoltà in entrambi i gruppi. Durata del travaglio simile nei due gruppi, per nessuna donna è stato necessario il ricorso a parto cesareo.
L'aggiunta intratecale di solfato di magnesio (50 mg) al sufentanil ha prolungato in modo significativo la durata dell'analgesia, senza ulteriori effetti collaterali, con nessuna modifica dell'emodinamica materna e fetale, nessuna modifica sulla durata del travaglio e il ricorso al parto cesareo. Le limitazioni di questo studio sono il numero esiguo di pazienti arruolati. Pertanto, dato l'effetto positivo del magnesio solfato sulla durata dell'analgesia, invitiamo ad ampliare gli studi sulla somministrazione di questo ione per via intratecale.

Bibliografia

- Koinig H, Wallner T, et al. Magnesium sulfate reduces intra- and postoperative analgesic requirements. Anesth Analg. 1998 Jul;87(1):206-10.
- Buvanendran A, McCarthy RJ,et al.Intrathecal magnesium prolongs fentanyl analgesia: a prospective, randomized, controlled trial. Anesth Analg. 2002 Sep;95(3):661-6
- Ko SH, Lim HR, et al. Magnesium sulfate does not reduce postoperative analgesic requirements.Anesthesiology. 2001 Sep;95(3):640-6.

***

Dolore nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva: scale di valutazione

Degan G. (1), Luciani A. (1), Ciarla P. (1), Bicciré D. (1), Testa A. (1), Di Cerbo D. (2), Pallotta A. (3), Marinangeli F. (4)
(1) Scuola di Specializzazione in Anestesia, Rianimazione,Terapia Intensiva e del Dolore, L'Aquila
(2) UO Anestesia e Rianimazione PO di Tivoli ASL ROMA5, Roma
(3) Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche, ASL Roma 5, Roma
(4) Cattedra di Anestesia e Rianimazione. Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila

Introduzione

Gran parte dei pazienti ricoverati nelle Terapie Intensive sono in condizioni cliniche severe e sottoposti a ventilazione meccanica e sedazione farmacologica. Spesso, al miglioramento della patologia e della sintomatologia, seguono tentativi di svezzamento dalla ventilazione con riduzione della sedazione.
Proprio in questa fase i pazienti, anche se ancora beneficiano degli effetti dei farmaci somministrati durante il ricovero, possono avverti-

re dolore di entità medio/severa.
Poiché nei pazienti sedati e in ventilazione meccanica è inopportuno affidarsi alle comuni scale NRS (Numerical Rating Scale), VRS (Visual Rating Scale) o VAS (Visual Analogue Scale), prendiamo in considerazione tre indicatori per quantificare il grado di dolore nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva ed in particolare in quelli sottoposti a tentativo di svezzamento dalla ventilazione meccanica:
-Il BPS (Behavioural Pain Scale-2001): utilizza come indicatori l'espressione facciale, i movimenti del corpo e la compliance con la ventilazione meccanica per determinare presenza di dolore. Per ogni item viene affidato un punteggio da 1 a 4, pertanto i valori assoluti andranno da 3 (nessun dolore) a 12 (massimo dolore).
-La C- POT (Crtical-Care Pain Observation Tool): utilizza come indicatori l'espressione facciale, i movimenti del corpo, la tensione muscolare e la compliance con la ventilazione per i pazienti intubati oppure la vocalizzazione per quelli estubati. Ad ogni item viene affidato un valore da 0 a 2, pertanto i valori assoluti della scala andranno da 0 (nessun dolore) ad 8 (massimo dolore).
-La Scala NVPS: utilizza l'analisi delle espressioni del viso, del corpo, la tensione muscolare durante il ricovero in rapporto con quelle rilevate durante la tecnica di aspirazione.

Materiali e metodi
Viene condotta una revisione della letteratura di articoli dal 2013 ad oggi. La ricerca viene condotta consultando PubMEd e MEDLine.

Discussione
Gélinas nel 2013 (Semin Respir Crit Care Med), confrontando 32 studi scientifici e ben 8 scale del dolore in pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, concludeva che la Pain Scale comportamentale (BPS) e la scala del dolore Critical-Care Pain Observation Tool (C-POT) sono da considerati entrambe valide. Boitor nel 2014 ha dimostrato che nei pz ricoverati in TIPO per interventi di cardiochirurgia la scala C-POT era la più idonea a captare le componenti sensoriali e affettive del dolore. Liu nel 2015 nel suo studio prospettico con 117 pazienti ha invece validato le scale C-POT e BPS.Uno studio prospettico osservazionale condotto a Pechino presso il Tiantan Hospital (Chen 2016) ha esaltato la sensibilità e la specificità della C-POT. Zainab nel 2016 ha definito la scala NVPS come non appopriata a rilevare il dolore in Terapia Intensiva mentre ha validato le altre due scale.

Conclusioni
Nel corso degli anni gli studi scientifici hanno validato la scala BPS e la scala COPT mentre hanno sconsigliato l'utilizzo della scala NVPS nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva.

***

Trigeminal neuralgia completely relieved after stent assisted coiling of a superior cerebellar artery aneurysm

Di Stefano G. (1), Limbucci N. (2), Cruccu G. (1), Renieri L. (2), Mangiafico S. (2), Truini A. (1)
(1) Department of Neurology and Psychiatry, Sapienza University of Rome
(2) Neurovascular Interventional Unit, Careggi University Hospital

Background
Although secondary trigeminal neuralgia is usually due to tumours or multiple sclerosis, other major neurological diseases, such as aneurysms, should be taken into account when the history or the symptoms suggest a secondary origin.

Case description
A 67-year-old lady presented with a 6-month history of trigeminal neuralgia involving exclusively the right ophthalmic division. A dedicated 3D-MRI-MRA study documented a very rare contact with a wide-necked aneurysm of the superior cerebellar artery, which distorted the trigeminal root. The patient underwent an endovascular treatment by stent assisted coiling with the complete disappearance of the neuralgic pain attacks within 24 hours.

Conclusion
The complete relief from the neuralgic paroxysms immediately after endovascular stent assisted occlusion of a superior cerebellar artery aneurysm demonstrates the crucial role of a pulsating stimulus on the demyelinated nerve fibres in evoking the ectopically-generated discharges.

***

Proposta di protocollo di trattamento del dolore post-chirurgico persistente nei pazienti sottoposti ad ernioplastica inguinale

Diamanti P., Toscani L., Farina L.M.
Ospedale Cristo Re, Roma

Introduzione
Il dolore post-operatorio è prettamente un dolore acuto ma in alcuni casi può cronicizzare e questo comporta un peggioramento della qualità di vita dei pazienti sottoposti a chirurgia.

L'ernioplastica inguinale risulta essere uno degli interventi più a rischio di cronicizzazione del dolore post-operatorio, con una incidenza riportata in letteratura del 10 % (1).
Di seguito proponiamo un protocollo di trattamento del dolore cronico nei pazienti sottoposti ad intervento di ernia inguinale.
I nervi ileo-ipogastrico e ileo-inguinale sono deputati all'innervazione della parete addominale e sono spesso coinvolti nella sintomatologia persistente, dopo intervento di ernioplastica, con una frequente iperalgesia ed allodinia cutanea.

Materiali e metodi
Il nostro protocollo si propone di stabilizzare la membrana del nervo iperattivo, in prima istanza con terapia medica e nei casi non responsivi con terapia infiltrativa.
La valutazione dell'intensità del dolore veniva eseguita con la scala numerica verbale e la presenza di componente neuropatica con la scala DN4. Al momento della diagnosi ai pazienti veniva prescritta l'applicazione di un cerotto di lidocaina 5 % nella zona di iperalgesia per 12 ore/die e l'assunzione di pregabalin 1 cp 75 mg die.
Una visita di controllo veniva programmata a 15 giorni, i pazienti che avevano avuto un significativo miglioramento della sintomatologia, venivano invitati a continuare la terapia per un totale di 60 giorni, i pazienti con scarso miglioramento della sintomatologia venivano sottoposti ad una lisi ecoguidata, con lidocaina e dasametasone, delle zone aderenziali evidenziabili tramite 3- 5 infiltrazioni eseguite settimanalmente.
A tre mesi in tutti i pazienti è stata eseguita una visita di controllo.

Risultati
Nel periodo compreso tra il gennaio 2015 e il dicembre 2016 abbiamo arruolato presso il nostro centro 18 pazienti con dolore persistente post-operatorio (durata maggiore di 3 mesi) e con caratteristiche di neuropatia (DN4 > 4).
L'intensità del dolore all'ingresso era in media di 7.52 con valutazione VRS e il DN4 era di 5.17.
Dei pazienti arruolati 11 hanno avuto una riduzione significativa dell'intensità del dolore ed hanno continuato la terapia per i 60 giorni previsti, di questi 2 alla sospensione della terapia hanno avuto una riacutizzazione della sintomatologia e sono stati sottoposti a terapia infiltrativa.
I 7 pazienti che non hanno risposto alla terapia medica sono stati trattati già dal 15° giorno con terapia infiltrati secondo protocollo.
Dal follow up a 3 mesi dei 18 arruolati solo 5 continuavano ad avere sintomatologia dolorosa invalidante ed erano ancora in terapia medica.

Conclusioni
Il dolore post-operatorio persistente è una causa di importante disabilità per i pazienti sottoposti a chirurgia, nella plastica di ernia inguinale oltre al disagio dato dalla sintomatologia si unisce la mancata comprensione da parte del paziente del fatto che un intervento, ritenuto banale, possa portare una tale e duratura sintomatologia.
Il nostro protocollo si è dimostrato efficace nel controllare il dolore da intrappolamento nervoso periferico con parziale o totale remissione della sintomatologia nella maggior parte dei pazienti (72.2 %)

Bibliografia
1) E. A. Shipton. The transition from acute to chronic post surgical pain. Anaesth Intensive Care 2011; 39: 824-836.

***

Analisi qualitativa dei bisogni formativi degli operatori sanitari nell'area della terapia del dolore neonatale e pediatrico

Failo A. (1), Gobbi L. (2), Venuti P. (1), Baldo E. (2)
(1) Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive - Università degli Studi di Trento
(2) U.O. Pediatria, Ospedale S.Maria del Carmine, Rovereto (TN)

Razionale dello studio
Nell'ambito della terapia del dolore in ambito pediatrico, i trattamenti non farmacologici assumono un ruolo predominante. Essi sono definiti come l'interazione relazionale tra un operatore sanitario ed un bambino che porta ad un miglior adattamento ai pensieri, sentimenti e comportamenti legati al dolore. Nel contesto ospedaliero, la gestione del dolore neonatale e pediatrico comprende le prospettive, le interpretazioni e anche le interazioni delle persone coinvolte.
Lo scopo dello studio è stato quello di identificare le competenze esistenti e le esigenze di apprendimento negli operatori sanitari al fine di pianificare un progetto educativo condiviso sulla gestione del dolore, in particolare sottolineando l'integrazione con gli approcci psicologici EBM.

Metodi
Studio esplorativo qualitativo. Somministrazione di un questionario semistrutturato (8 domande aperte) a 32 professionisti dell' U.O. di Neonatologia e Patologia Neonatale e dell'U.O. di Pediatria dell'Ospedale di Rovereto, rappresentativi di ciascuna figura sanitaria (51% delle due equipe): medici, infermieri, puericultrici, ostetriche, fisioterapiste. Anche gli anni di esperienza lavorativa in ambito neonatale/pediatrico sono stati bilanciati (25% meno di un anno, 37.5% tra due e dieci anni; 37.5% più di dieci anni). È stata effettuata un'analisi tematica con il software Nvivo v.10 per identificare le aree emergenti.

Risultati
I risultati dell'analisi tematica mostrano vi è sopratutto un'esigenza di integrazione delle tecniche psicologiche con l'approccio farmacologico, in particolare per il dolore acuto/procedurale. I principali deterrenti percepiti dalle due equipe sono legati ai tempi limitati e a difficoltà organizzative. Le modalità di formazione maggiormente richieste sono sulla combinazione tra teorie e buone pratiche, attraverso la presentazione di casi clinici. Ogni modulo del programma (interventi farmacologici e tecniche psicologiche) non dovrebbe superare le 8 ore, possibilmente non nello stesso giorno. Rimangono ancora in alcuni operatori delle false credenze sull'utilità delle tecniche psicologiche per il controllo del dolore legate alla loro efficacia ed applicabilità. Mentre in ambito neonatale l'uso delle strategie non farmacologiche è più strutturato anche con il coinvolgimento dei genitori, in pediatria le tecniche psicologiche conosciute ed utilizzate sono limitate al rilassamento, alla distrazione ed alla saturazione sensoriale.
Conclusioni
Sulla base dei risultati è stato pianificato un programma di formazione specifico. Se si conoscono e si considerano gli obiettivi comuni, le diverse competenze e le esigenze, è possibile costruire un progetto formativo di tipo botton-up partecipato nella terapia del dolore in ambito pediatrico/neonatale.

Bibliografia
- Liossi, C. (2006). Psychological Interventions for Acute and Chronic Pain in Children. Pain: Clinical Updates 1, 1–4.
- Gagnon, M. M., Hadjistavropoulos, T., Hampton, A. J. D., & Stinson, J. (2016). A Systematic Review of Knowledge Translation (KT) in Pediatric Pain: Focus on Health Care Providers. The Clinical journal of pain, 32, 972-990.
- Srouji, R., Ratnapalan, S. & Schneeweiss, S., (2010). Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. International Journal of Pediatrics, 11, 1-11.

***

The effects of small-dose ketamine on sufentanil consumption in surgical patients after major abdominal surgery

Fede M., Culini A., Feo L., Formica R., Guelfi C., Manfrellotti V., Polani A., Rotondo G., Stefani M.
Department of Anaesthesia, Regina Apostolorum Hospital, Albano Laziale (Rome)

Background
Patients submitted to major abdominal surgery need effective and sustained pain relief without significant side effects (1). The nociceptive input for these patients have additional sources and severity beyond those created by tissue injury. Pathologic pain states, hyperalgesia and allodynia can be induced. As a consequence, opioids as sufentanil can be less effective despite larger consumption.
The anestestetic and analgesic effects of ketamine were described 30 years ago. Because of research showing that NMDA receptors have a fundamental role as gate of perception, ketamine was reconsidered for clinical use, after its use as anesthetic has declined. Ketamine is the most potent NMDA receptor inhibitor available, and it binds to a specific site in the NMDA receptor-gated channel, mainly when the channels are in the activated states.
Because NMDA receptors are also implicated in the development of tolerance to opioids, the vicius circle between pathologic pain and tolerance to opioids might be stopped with ketamine. Using subanesthetic doses, an effect on postoperative hyperalgesia has been supposed.

Methods
Patients undergoing major abdominal surgery were included from the General Surgical Unit of the Regina Apostolorum Hospital. Elegible patients met the following criteria: adults older than 18 yr scheduled for major abdominal surgery. Exclusion criteria included: ASA III-IV; patients with cardiovascular disorders or renal insufficiency , or who was unable to understand the use of PCA. Patients were observed at regular intervals during a 24-hour evaluation period. Numeric Rating Scale (NRS) scores were used to assess analgesia and satisfaction with therapy. Patients were assigned to receive, during the postoperative period, either sufentanil i.v., or ketamine with sufentanil for each.

Results
The adjunction of ketamine resulted in a significant reduction in cumulative sufentanil consumption. The incidence of side effects was less in the group with ketamine and sufentanil; The Ramsey score for sedation was not difference between two groups and was maintained between 2 and 3 during the study.

Conclusions
This study will finish in October 2017, but looking at our first results, we can assert that, by adding small doses of ketamine to sufentanil in PCA devices, we can decrease the sufentanil consumption and reduce the incidence of side effects secondary to high dosage of oppioids.

References
1) N. Guillon, M. Tanguy, P. Seguin, B. Branger, J.P. Campion, Y. Malledant. The effects of Small-Dose Ketamine on Morphine Consumption in Surgical Intensive Care Unit Patients After Major Abdominal Surgery. Anaesth Analg 2003; 97:843-7.

***

TAP block ecoguidato versus epidurale caudale nel controllo del dolore postoperatorio in età pediatrica

Galante D.
UOC di Anestesia e Rianimazione Universitaria Azienda Ospedaliero Universitaria, Ospedali Riuniti di Foggia

Razionale dello studio
L'obiettivo primario dello studio è di confrontare l'efficacia analgesica dell'epidurale caudale e del TAP block ecoguidato nella popolazione pediatrica sottoposta ad interventi di chirurgia addominale minore in regime. Obiettivi secondari sono valutare la durata dell'analgesia attraverso le due tecniche e quantificare la necessità di farmaci analgesici in dose rescue per la copertura del dolore (1,2).

Materiali e metodi
80 pazienti di età compresa fra 1 e 6 anni sono stati sottoposti ad intervento di chirurgia addominale minore. In particolare sono stati inclusi interventi di orchidopessi, ernicectomia, resezione del dotto peritoneo vaginale.
Dopo l'induzione anestesiologica con una miscela di AIR/O2/Sevoflurane e l'introduzione di maschera laringea proseal, si eseguivano le seguenti tecniche di anestesia locoregionale:
- TAP block: blocco dell'Abdominis Transversus Plane ecoguidata con individuazione dello spazio presente tra il muscolo obliquo interno ed il muscolo trasverso dell'addome: a questo livello si somministrava levobupivacaina 0,25 % ad un dosaggio di 0,3 ml/kg (con un massimo di 20 ml) per lato interessato
- Epidurale caudale: esecuzione di blocco epidurale per via caudale con ago da caudale mandrinato di misura adeguata alle dimensioni del paziente e somministrazione di levobupivacaina 0,25% ad un dosaggio di 1 ml/kg.
È stata analizzata la durata dell'analgesia post-operatoria fra le due tecniche mediante la differenza temporale intercorsa tra l'esecuzione della manovra loco-regionale e la comparsa del dolore. La durata analgesica del TAP block è stata in media di 356 minuti (range 80 - 540 minuti) con una deviazione standard di 167 minuti mentre quella dell'epidurale caudale di 502 minuti (range 85 - 625 minuti) con una deviazione standard di 184 minuti.
La significatività statistica non è stata raggiunta ed è stata calcolata con il test t. Per la durata dell'analgesia si è riscontrato un valore di P=0,065.
Nei pazienti sottoposti a orchidopessi è stata riscontrata un'importante differenza di durata dell'analgesia a seconda che questa sia stata un TAP block o un'epidurale caudale con significatività statistica (test t) di P=0,0029. Non sono state invece riscontrate differenze statisticamente e clinicamente significative in riferimento ad altri interventi.

Conclusioni
Lo studio dimostra una minor durata analgesica del TAP block rispetto all'epidurale caudale, ne deriva che il blocco caudale rimane ancora una tecnica valida e più efficace rispetto al TAP block nel fornire un'analgesia post-operatoria negli interventi di chirurgia addominale minore in pazienti pediatrici.
Analizzando le due tecniche in relazione al tipo di intervento si è potuto dimostrare che l'utilizzo dell'epidurale caudale negli interventi di orchidopessi determina una migliore e più prolungata copertura analgesica, mentre non ci sono differenze negli interventi di ernioplastica inguinale e di idrocele.

Bibliografia
1. Long JB, Birmingham PK, De Oliveira GS Jr, Schaldenbrand KM, Suresh S. Transversus abdominis plane block in children: a multicenter safety analysis of 1994 cases from the PRAN (Pediatric Regional Anesthesia Network) database. Anesth Analg 2014;119:395-9.
2. Praveen P, Remadevi R, Pratheeba N. Caudal Epidural Analgesia in Pediatric Patients: Comparison of 0.25% Levobupivacaine and 0.25% Ropivacaine in Terms of Motor Blockade and Postoperative Analgesia. Anesth Essays Res. 2017;11:223-227.

***

Ustione e dolore nel paziente con disturbo psichiatrico: quando i conti non tornano

Gelati L. (1), Covezzi R. (2), Leonardi F. (3)
(1) Direzione Operativa-Logistica e Gestione operativa percorsi-Azienda USL Modena
(2) Psichiatra, CSM Mirandola Azienda USL Modena
(3) Studente Corso Laura infermieristica, Università di Modena

1. Storia della paziente
Donna razza caucasica anni 58, è seguita dal CSM dal 1996 per sintomi depressivi, psicotici e comportamentali attribuibili a Disturbo Borderline di Personalità grave (DSM IV: 301.83) e Funzionamento intellettivo limite (DSM IV: 319). Lo scompenso psicopatologico si è verificato, nel 1996, in relazione alla perdita dell'unico importante legame affettivo della paziente, quello con l'anziana zia poliomielitica, con cui viveva e alla quale aveva prodigato assistenza e accudimento.
In seguito a questo lutto, sono stati compromessi l'equilibrio psichico e la capacità lavorativa della paziente ed è iniziato un comportamento di abuso etilico, risultandone la necessità di una presa in carico psicologica e psicofarmacologica e l'impossibilità per

la paziente di continuare a svolgere regolarmente un'attività lavorativa. Nel corso di questi anni sono stati effettuati colloqui regolari e terapia antidepressiva, neurolettica e ansiolitica, tuttora in corso. Si è ottenuto un parziale e instabile controllo dei sintomi psicopatologici, mentre il funzionamento globale è andato progressivamente deteriorandosi, tanto da rendere necessaria l'assistenza da parte dei Servizi Sociali per gestire anche gli aspetti di base della vita quotidiana nonché l'uso del denaro. Nel 2002, un tentativo di inserimento lavorativo effettuato è fallito a causa della labilità del (relativo) compenso psicopatologico con elevata facilità di recidive sintomatiche. Positivo, invece, è stato il lavoro di disassuefazione dall'alcool svolto dalla paziente insieme al locale SERT, tanto da aver ottenuto e stare mantenendo una condizione di astensione dal potus, pur senza l'uso di trattamenti avversivi. L'ultimo ricovero in ambiente psichiatrico (SPDC 3) del 2006: la paziente è rimasta ricoverata per 15 giorni e dimessa con diagnosi di episodio depressivo seguito da scompenso ipomaniacale indotto dai farmaci antidepressivi. Il disfunzionamento globale della paziente non si è modificato in questi ultimi anni. Terapia in atto: Zyprexa cpr.:15 mgr./die Lexotan gtt: 15 gtt/die, Anafranil cpr: 50 mgr/die, Metformina cpr: 1500 mgr/die.

2. il colloquio con lo psichiatra e l'invio in PS
La paziente si reca in ambulatorio dalla psichiatra referente di ritorno da un soggiorno di tre mesi presso la famiglia d'origine nel sud Italia. Al colloquio si presenta orientata nello spazio e nel tempo, adeguata con affettività congrua al verbalizzato. Non emergono alterazione nella forma e nel contenuto del pensiero né elementi dispercettivi. Riferisce il seguente episodio accadutole 10 giorni prima a una settimana dall'autosospensione della terapia psicofarmacologica. La paziente narra: dopo un po' che stavo da mia mamma ho pensato che, visto che stavo bene, potevo smettere di prendere le medicine.
Mi è capitato di ricominciare a bere qualche volta e di sentirmi più agitata. Una mattina di 10 giorni fa ho sentito l'impulso di uccidermi, così ho preso una bottiglia d'alcool (denaturato) me lo sono spruzzata addosso e mi sono data fuoco. Visto che urlavo sono arrivati i miei parenti che hanno spento le fiamme. Mi vergognavo molto di quello che avevo fatto. Così anche se sentivo un po' di male mi sono rifiutata di andare in Pronto Soccorso. Allora mia sorella ha telefonato al suo medico curante che ha consigliato di darmi un antibiotico ma io non l'ho preso. Notando il disagio che la paziente provava nello stare seduta e nel muoversi la psichiatra le chiedeva di poter vedere le eventuali ustioni riportate. Dopo un primo rifiuto "mi vergogno non le ho fatte vedere a nessuno" la paziente si denudava rivelando la presenza di ustioni di 3° grado sugli arti inferiori, superiori, sui genitali e sul torace. La psichiatra accompagnava la recalcitrante paziente in pronto soccorso dopo averla convinta della necessità di una visita specialistica anche se lei diceva di non avere male.

3. In pronto Soccorso

4. Il ricovero al centro grandi ustionati di Parma
Nella lettera di dimissione dal centro grandi ustionati di Parma Ustioni di 3° grado da fiamma arti inferiori e superiori. Durante il ricovero la paziente è stata sottoposta a interventi chiriurgici in anestesia generale per tolilette chirurgica e copertura con IDE autologhi delle aree ustionate delle gambe, cosce ed arti superiori. Successivi interventi di toilette della parete addominale e regione sovrapubica con copertura con IDE autologhi. Sono state trasfuse 2UEC di emazie concentrate. Ha eseguito consulenza psichiatrica e diabetologica con re-impostazione della terapia. La paziente è dimessa al domicilio con prescrizione di medicazione quotidiana con noruxol pomata.

5. Quesiti
Come mai lesioni così gravi non sono accompagnate da dolore intenso?
Il consumo di alcool influisce sulla percezione del dolore?
I farmaci assunti abitualmente dalla paziente alterano la percezione del dolore?
La paziente diabetica ha una riduzione del sintomo dolore?
Lo stato emotivo di ansia e vergogna possono ridurre la percezione del dolore?
L'ossitocina che blocca il dolore nelle prime fasi dell'ustione (soldato in guerra) può perdurare per diversi giorni?
Quali difficoltà nella valutazione del dolore nei pazienti con disturbi psichiatrici?
Quali scale di valutazione del dolore utilizzare?
Il vissuto del dolore come espiazione legata al problema psichiatrico?
Quale terapia del dolore nei pazienti in trattamento con farmaci neurolettici?
Rischi di sottostimare le patologie in questi pazienti che non riferiscono dolore?
I farmaci riducono la percezione del dolore solo durante l'assunzione o rimangono in modo irreversibile anche dopo la sospensione?

6. Conclusioni
Il paziente con psicosi ha una riduzione della percezione del dolore indipendente dal tipo di terapia assunta.
In questi pazienti indagare sempre, anche se non riferisce dolore, ma basarsi anche su altre manifestazioni oggettive.
Pericolo di misconoscere gravi quadri clinici.
L'osservazione e l'esame obiettivo del paziente non possono prescindere dall'anamnesi.

***

La puntura venosa nel paziente pediatrico: l'importanza di una formazione specifica del personale infermieristico per l'utilizzo di strategie e tecnologie appropriate

Ghisleni F. (1), Gialli M. (2), Colombo N.T. (3)
(1) Infermiera Neolaureata CdL in Infermieristica - Sezione di Corso ASST Papa Giovanni XXIII Bergamo - Università degli Studi di Milano Bicocca
(2) Professore a contratto Metodologia Clinica Infermieristica 1, Infermieristica Pediatrica – Sezione di Corso ASST Papa Giovanni XXIII Bergamo – Università degli studi di Milano Bicocca
(3) Coordinatore Didattico di Sezione CdL in Infermieristica - Centro Formazione Universitaria- Sezione di Corso ASST Papa Giovanni XXIII Bergamo - Università degli Studi di Milano Bicocca

Razionale dello studio
Nel contesto ospedaliero, la puntura venosa rappresenta una delle procedure più frequentemente eseguite e resta nel ricordo dei piccoli pazienti e delle loro famiglie come la parte più angosciante della degenza. Oggetto dello studio è dimostrare l'importanza della formazione infermieristica specifica relativa a possibili strategie applicabili al contesto pediatrico per ridurre il disagio e il dolore correlati alla procedura invasiva di puntura venosa.

Metodi
Vengono confrontate e analizzate alcune revisioni sistematiche e/o narrative della letteratura, nonché gli studi primari, che hanno valutato ed analizzato la procedura della puntura venosa nel paziente pediatrico, i corsi di formazione specifica per infermieri, le strategie e i metodi da applicare nelle circostanze indicate e le nuove tecnologie a supporto all'operatore.
Sono stati inclusi gli studi aventi come popolazione gli infermieri impegnati nell'esecuzione di una puntura venosa per il posizionamento di un CVP o per un prelievo ematico nei bambini in età prescolare.

Risultati
Oltre agli interventi farmacologici tradizionali, atti a prevenire il dolore dovuto al danno tissutale provocato dall'ago, e che prevedono l'utilizzo di farmaci anestetici ad uso topico a base di Lidocaina e Prilocaina (es. EMLA®), si rileva l'esistenza di una vasta gamma di interventi non farmacologici per il controllo del dolore e del disagio derivati dalla procedura di puntura venosa; tali interventi sono di tipo psicologico, psicofisico e comportamentale.
I punti sui quali dovrebbe basarsi una formazione specifica del personale infermieristico sono:
- la comunicazione operatore-famiglia e operatore-bambino;
- l'utilizzo di strategie di distrazione appropriate all'età e alle abitudini del piccolo paziente che comprendono diverse tecniche, tra cui: la visione di cartoni animati, l'interazione con un gioco, il cosiddetto "pensiero magico", l'ascolto di una canzoncina, l'osservazione del caleidoscopio, l'utilizzo delle "distraction cards" e la pressione su una pallina morbida;
- l'utilizzo di strumenti tecnologici adeguati, come il visore a raggi infrarossi che consente la visualizzazione del percorso venoso.

Conclusioni
Ad oggi, esistono numerosissime risorse, teoriche e pratiche, per rendere meno traumatica per il bambino e la sua famiglia la procedura invasiva di puntura venosa per posizionamento di catetere venoso periferico o prelievo ematico meno traumatica per il bambino e la sua famiglia. Il presupposto per l'utilizzo adeguato di tutte le strategie analizzate è, innanzitutto, la possibilità di accedere alle risorse; ma ancor più importante è la formazione specifica dello staff infermieristico, nonché il suo continuo aggiornamento per il perfezionamento delle conoscenze teoriche e le abilità tecniche.

Bibliografia essenziale
Anson L., Edmundson E., Teasley S. (2010) Implications of evidence-based venipuncture practice in a pediatric health care magnet facility. The Journal of Continuing Education in Nursing, 41(4): 179-185.
Cuper N.J., Verdaasdonk R.M., de Roode R., de Vooght K.M., Viergever M.A., Kalkman C.J., de Graaff J.C. (2011) Visualizing veins with near-infrared light to facilitate blood withdrawal in children. Clinical Pediatrics (Phila), 50(6): 508-512.
Huges T. (2012) Providing information to children before and during venepuncture. Nursing children and young people, 24(5): 23-28.
MacLauren J.E., Cohen L.L. (2005) A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. Journal of Pediatric Psicology, 30(5): 387-396.

***

Intrathecal (IT) Morphine and Ziconotide combined with Levobupivacaine: a winning triangle?

Giglio M., Mele R., Preziosa A., Bruno F., Puntillo F.
Anestesia e Rianimazione II "Brienza" DETO, Università degli Studi, Bari

Rationale of the study
The synergic effect of Morphine and Ziconotide has been already described (1). Recent evidences suggest that addition of local anestetics could potentiate this combination (2). This prospective trial investigates the effects of Ziconotide combined with Morphine and Levobupivacaine in malignant pain.

Methods
Adult patients with malignant pain refractory to high doses of oral opioids were enrolled. Mean VASPI scores and mean doses of 3 drugs were recorded at 48 hours and every week until 2 months of treatment. Adverse events were also recorded.
Results
56 patients were recruited (age 63 + 12, F/M 18/38). 16 patients had lung, 14 had gastro-intestinal, and 9 had urologic cancer. At T0 the mean VASPI score was 88±6, and the mean doses of Morphine, Ziconotide and Levobupicaine were 0.8±0.3 mg/day, 1.6±0.8 mcg/day and 2.9±0.9 mg/day, respectively. At 48 hours the mean VASPI score was significantly reduced to 48.5±17 ($p<0.05$). This significant reduction persisted over 2 months of follow-up. At 1 month, mean doses of Morphine, Ziconotide and Levobupicaine were 1.4±0.9 mg/day, 2.5±1.3 mcg/day and 3.9±2.1 mg/day, respectively. At 2 month, mean doses of Morphine, Ziconotide and Levobupicaine were 2.0±1.2 mg/day, 2.8±1.1 mcg/day and 3.8±2.0 mg/day, respectively. The mean VASPI score at that time was 43.7±21. Adverse events were confusion (9%), dizziness (10%), nausea (10%), vomiting (5%), urinary retention (16%), hallucination (3%). There was one infection related to the infusion system, and it occurred in a HIV patient.

Conclusions
The present trial suggests that the combination of IT Morphine and Ziconotide plus Levobupicaine could be a rationale choice to achieve a rapid control of refractory malignant pain: the decrease of VASPI score is significant as soon as 2 days and persists during the 2 months of study. The addition of Levobupivacaine seems to potentiate the effects of the other 2 drugs, allowing a reduction in cumulative doses of both Morphine and Ziconotide over time, compared to those reported in similar populations (1,2). The low doses of the 3 drugs could also explain the reduced incidence of adverse events in these difficult to treat patients, compared with recent reports (2,3). However, urinary retention can be emphasized by the addiction of Levobupivacaine in patients with pelvic cancer. Other trials are needed to confirm the safe, rapid and effective synergistic action of IT combination of Morphine, Ziconotide and Levobupivacaine.

References
1. Alicino I, Giglio M, Manca F, Bruno F, Puntillo F. Intrathecal combination of Ziconotide and Morphine for refractory malignant pain: a rapid and effective choice. Pain 2012;153:245-9.
2. Dupoiron D, Bore F, Lefebvre-Kuntz D, Brenet O, Debourmont S, Dixmerias F, Buisset N, Lebrec N, Monnin D. Ziconotide adverse events in patients with cancer pain: a multicenter observational study of a slow titration, multidrug protocol. Pain Physician. 2012;15:395-403
3. Staquet H, Dupoiron D, Nader E, Menei P. Intracerebroventricular Pain Treatment with Analgesic Mixtures including Ziconotide for Intractable Pain. Pain Physician. 2016;19:E905-15.

***

Complete relief of a severe feet and hand necrotising Raynaud's phenomenon with double cervical and dorsal spinal cord stimulation

Giglio M. (1), Preziosa A. (1), Bruno F. (1), Iannone F. (2), Puntillo F. (1)
(1) Anestesia e Rianimazione II "Brienza" DETO, Università degli Studi, Bari
(2) U.O.Reumatologia, Università degli Studi, Bari

Rationale of the study
Several evidences suggest that spinal cord stimulation (SCS) can effectively treat vascular disorders. Raynaud's phenomenon is a vasospastic condition affecting primarily the distal resistance vessels. Usually it is triggered by cold temperatures, or by emotions such as anxiety and stress. High levels of sympathetic activity seem to be related to Raynaud's phenomenon as well as low levels of calcitonin gene-related peptide expression in the local sensory fibers.

Methods
We present a case of a severe necrotising Raynaud's phenomenon involving one hand and feet refractory to conservative treatment successfully treated with cervical and dorsal SCS electrodes.

Results
A 37-year-old woman presented in November 2016 complaining of pain involving both feet and the V finger of the right hand; the diagnosis was necrotising Raynaud's phenomenon. The character of pain was tearing; touching objects or dresses led to an immediate increase in pain intensity, so that she even could not wear shoes, walk or take objects. The pain ratings were mean 8/10, maximum 10/10, and minimum 6/10 on the nominal analogue scale. Her pain did not respond to any kind of therapeutic manoeuvre or behavioural factors. She had been immediately treated with vasodilators iv, with scarce clinical response and increasing pain and necrosis. Indication of amputation was therefore made. Before amputation, a trial of SCS was performed. A double octopolar SCS lead was implanted, one in cervical region (C3-C4), and one in the dorsal region (D8-D9), in a medial position in order to obtain an analgesic and vasodilator effect on both hand and feet. The patient referred in subsequent days a net improvement of symptoms, with a reduction of mean pain ratings until 2/10. Also perfusion in hand and feet significantly improved, so that necrosis completely reversed and amputation was no longer necessary. The system was therefore totally implanted.

Conclusions
It has been proposed that SCS increases cutaneous blood flow by antidromic activation of afferent fibers in the dorsal roots. Moreover it

has a direct inhibitory effect on peripheral vasoconstriction that is maintained by efferent sympathetic activity including nicotinic transmission in the ganglia and the postganglionic alpha-1-adrenergic receptors. Furthermore, it is believed that pain relief is mediated by suppression of nociceptive transmission via descending inhibitory pathways. This is the first case report, to our knowledge, in which a double cervical and thoracic lead was implanted. This approach was chosen in order to achieve a better pain control in the extremities and to program each side separately from the other. The present case once more highlights that epidural neurostimulation is a promising therapeutic option for severe Raynaud's phenomenon.

References

1. Wolter T, Kieselbach K. Spinal cord stimulation for Raynaud's syndrome: long-term alleviation of bilateral pain with a single cervical lead. Neuromodulation. 2011;14:229-33.
2. Münster T, Tiebel N, Seyer H, Maihöfner C. Modulation of somatosensory profiles by spinal cord stimulation in primary Raynaud's syndrome. Pain Pract. 2012 Jul;12(6):469-75.

***

Codice deontologico dell'Infermiere: un traguardo tutto sammarinese

Hukema L.
Associazione Infermieristica Sammarinese

L'approvazione del codice deontologico degli infermieri sammarinesi costituisce uno dei momenti di maggior rilievo, dalla sua nascita, della professione infermieristica nella Repubblica di San Marino, che muove i suoi passi nei primi anni quaranta.
Con il passare del tempo e attraverso l'acquisizione di maggiore esperienza e competenza nell'ambito infermieristico si è resa necessaria dapprima l'adozione del "profilo di ruolo" che ha definitivamente soppiantato l'ormai obsoleto mansionario e poi la creazione del primo codice deontologico, strumento fondamentale per il completamento del percorso di crescita intrapreso sino ad ora dalla professione e finalizzato a fare sì che gli infermieri diventino, sempre più, professionisti responsabili e consapevoli al fianco del paziente.
L'Associazione Infermieristica Sammarinese (AIS) grazie alla guida e al sostegno del Comitato Sammarinese di Bioetica (CSB) si è fatta promotrice di questo ambizioso progetto e si è occupata della sua elaborazione da giugno 2016 a marzo 2017.
Il documento, costituito da 7 capitoli, esamina nel dettaglio le persone e gli ambiti con i quali si interfaccia costantemente l'infermiere: in primis la persona assistita e i colleghi di lavoro poi la professione sanitaria, la natura dell'assistenza infermieristica, il sapere scientifico e la condotta professionale.
Infine si è ritenuto necessario dedicare un intero capito al fine vita e alle cure palliative per sottolineare l'importanza e il carico emotivo che questo ambito apporta all'interno dell'assistenza infermieristica così come si è reso necessario esplicitare il ruolo dell'infermiere rispetto all'esperienza del dolore e della sofferenza. Sono infatti quattro gli articoli in cui si affronta la percezione soggettiva del dolore e la presa in carico della persona assistita in un contesto multidisciplinare.
L'auspicio è che il documento possa diventare una guida nella condotta professionale e sia di stimolo alla riflessione critica sul contributo che la professione infermieristica apporta oggi in ambito sanitario.

***

Il controllo del dolore epigastrico da ernia iatale: un caso in psicoterapia

Ignacio Sacco H. (1), Scarpa C. (2)
(1) Psicoterapeuta transpersonale- Socio SIPNEI- Socio AISD-Lucca
(2) Neuropsic inf.-Psicoterapeuta Socio SIPNEI, ASL Napoli 1 Centro Napoli

Razionale dello studio
Il presente lavoro intende evidenziare la relazione tra manifestazioni sintomatiche dell'età adulta ed esperienze traumatiche precoci - prenatali e perinatali - e di come alcuni elementi inconsci di radice perinatale si rivelino all'interno di un processo terapeutico ad orientamento transpersonale.

Metodi
Il percorso terapeutico transpersonale utilizzato integra un rilassamento-meditazione prima di ogni seduta individuale, psicoterapia individuale e meditazione di gruppo due volte al mese, psicoterapia di gruppo mensile.
Presentiamo il percorso terapeutico di una donna cinquantenne, laureata, sposata, oggi madre di due figli, in psicoterapia da qualche anno. Durante il processo di elaborazione di alcuni episodi della sua esperienza prenatale e della sua nascita fisiologica - durante i quali la madre aveva sofferto di vomito incoercibile - sviluppa una sintomatologia algica epigastrica e, sottoposta ad accertamenti diagnostici, riceve la diagnosi di ernia iatale.
Nelle varie fasi del suo percorso terapeutico rivela di aver bisogno di più tempo nei processi di elaborazione e nell'auto-regolarizzazione degli elementi traumatici uscenti dall'inconscio; pian piano, a partire delle sue esperienze di emozione più profonda, sviluppa una forza interiore che le permette di accogliere e distinguere i segnali del proprio corpo, influenzando e migliorando decisamente il suo stile di vita e raggiungendo il controllo della sintomatologia dolorosa.

Bibliografia
Ignacio Sacco H. Psicoterapia trans personale e tran culturale, GB Editoria, Roma 2015.
Grof S. Emergenza spirituale, Ed. Red, Como 1993.
Janus L. Come nasce l'anima. La nostra vita psichica prima e dopo la nascita,
Ed. Mediterranee, Roma 1997.
Rank O. Il trauma della nascita. Sua importanza per la psicanalisi, Sugar-Co, Varese 1990.

***

A pain in the skin. Mechanisms of pain in diabetic neuropathy: a skin biopsy study

La Cesa S., Di Stefano G., Galosi E., Pepe A., Cruccu G., Truini A.
Dipartimento di Neurologia e Psichiatria, Sapienza, Roma

Diabetic neuropathy commonly manifests with neuropathic pain. Patients with neuropathic pain suffer from a combinations of different pain-related sensory abnormalities. In this study we combine skin biopsy variables with the two most representative types of neuropathic pain in patients with diabetic neuropathy, namely ongoing burning pain and mechanical dynamic allodynia.
We enrolled 118 patients with diabetic peripheral neuropathy. Of these 118 patients, 92 had neuropathic pain, as assessed by the DN4 questionnaire. The diagnosis of peripheral neuropathy relied on a combination of clinical examination and diagnostic test (i.e. NCS, LEPs, skin biopsy) abnormalities. We used the NPSI questionnaire for dissecting neuropathic pain and identify and quantify ongoing burning pain and mechanical dynamic allodynia. The intraepidermal nerve fibre (IENF) density was assessed using the PGP9.5, to quantify the total IENF density, and the GAP43 to quantify the regenerating sprouts.
We found that the IEFN density as assessed with PGP 9.5 did not differ between patients with and without ongoing burning pain, conversely GAP43 IENF density was higher in patients with than in those without this type of pain. While in patients with dynamic mechanical allodynia the IEFN density as assessed with PGP 9.5 antibodies was higher in patients with this type of pain than in those without, we did not find significant differences in the IEFN density as assessed with GAP 43 antibodies.
Our study, showing that ongoing burning pain is associated with GAP43 expression, indicates that this type is probably mediated by regenerating sprouts of damaged C fibres. Sensory examination and neurophysiological techniques help to identify patients at high risk of allodynia; in peripheral syndromes, risk of allodynia increases if thermal-pain pathways are partially preserved.

***

Documentazione del dolore intraoperatorio ed event-tagging tramite applicazione dedicata per smartphone

La Mura F. (1), Barbangelo F. (2), Sette M. (3), Altomare L. (4), Delvecchio G.G. (4), Galantino S. (4), Mugnolo A. (5), Finamora C. (6)
(1) Anestesista-rianimatore, Day Service Chirurgico, Presidio Ospedaliero di Trani – ASL BAT
(2) Responsabile Day Service Chirurgico, Presidio Ospedaliero di Trani – ASL BAT
(3) Coordinatrice Infermieristica Day Service Chirurgico, Presidio Ospedaliero di Trani – ASL BAT
(4) Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Foggia
(5) Medico-chirurgo, Università della Campania "Luigi Vanvitelli" – Napoli
(6) Master in Organizzazione e sviluppo delle risorse umane, Università di Torino

Introduzione e scopo dello studio
Come testimonia la letteratura scientifica degli ultimi anni, si sta assistendo ad una rapida evoluzione delle strategie di documentazione clinica in Anestesia e Terapia Intensiva. Il tipo di tecnologia utilizzata per la raccolta di dati (ad esempio, cartacea vs elettronica, manuale vs automatica) parrebbe addirittura influenzare il medico nella valutazione preoperatoria dei Pazienti, e specificamente nella attribuzione del punteggio ASA1. Le Linee Guida nazionali ed internazionali pongono particolare enfasi nella rilevazione dei parametri vitali e del dolore post-operatorio 2,3 su una scala di progressione rigorosamente temporale, mentre la documentazione del dolore intra-operatorio, opportunamente differenziato dal livello di ipnosi, rimane in larga parte una questione ancora non sufficientemente descritta 4,5. È però opinione corrente che il dolore perioperatorio, se non efficacemente rilevato e trattato, possa predisporre con maggiore frequenza alla insorgenza di dolore cronico (Chronic Postsurgical Pain o CPSP) 6, con incidenza e gravità apparentemente indipendenti dalla intensità del dolore acuto iniziale 7. Scopo del presente studio è l'illustrazione di una metodica di rilevazione, in tempo reale, del dolore nel Paziente con depresso stato di coscienza e non curarizzato, che tenga conto di parametri stumentali e di segni clinici, facilitata dall'uso di una App dedicata per smartphone e/o tablet, appositamente creata.

Materiali e metodi
Sono state prese in considerazione misurazioni stumentali e segni clinici, comunemente conosciuti quali indicatori indiretti di dolore da stimolo chirurgico8,9. Nello specifico, sono state parametrizzate le variazioni della Frequenza Cardiaca (HRV), della Pressione Arteriosa (APV) e della Frequenza Respiratoria (RRV), e segni clinici quali l'insorgenza di tensione muscolare (s1), grimaces facciali (s2), oppure

franchi movimenti o strattonamenti (s3). Ad ogni parametro strumentale sono stati assegnati tre diversi possibili punteggi (1 = stabile, 2 = incremento entro il 20%, 3 = incremento oltre il 20%), così come tre diversi punteggi erano assegnati ai segni clinici (1 = non rilevabile, 2 = segno appena evidente, 3 = segno molto evidente). Ulteriori variabili del software, immissibili secondo una metrica di progressione temporale, erano il livello di coscienza misurato tramite il Bispectral Index (BIS), l'intensità del segnale elettromiografico (EMG) quale indicatore di brivido/tensione muscolare/movimento, e l'evento procedurale chirurgico associato (event-tagging: ad esempio, infiltrazione di anestetico locale, incisione con bisturi a freddo, ecc). Ogni evento, selezionabile da una iniziale lista precompilata, è ulteriormente implementabile da ogni utente autorizzato, ed automaticamente sincronizzato sugli altri dispositivi attivi (vedi Figg. 1, 2 e 3). Per ogni Paziente, è possibile impostare la soglia target dell'indice BIS sotto la quale considerare una persona come aderente al livello desiderato di ipnosi (BISt) e, quindi, interpretare i parametri rilevati quali indicatori di probabile dolore. La realizzazione software ha incluso la predisposizione di un database di rete come back-end, e la realizzazione di una interfaccia di immisione e visualizzazione dati (front-end) adatta ad uno Smartphone. Il tutto veniva realizzato tramite la Suite di Google Drive™ ed AppSheet™, software di rete ad uso gratuito, oltre che con scripting addizionale ad hoc. Per ogni utente, l'accesso era possibile tramite sistemi di autenticazione di terze parti (Google e Dropbox), e da una ulteriore chiave temporanea fornita localmente. La trasmissione dei dati fra dispositivi mobili e database era cifrata tramite Secure Socket Layer (SSL). Nessun nome o cognome veniva registrato, ma solo un numero progressivo, a propria volta chiave di una diversa banca dati, non accedibile tramite Internet.

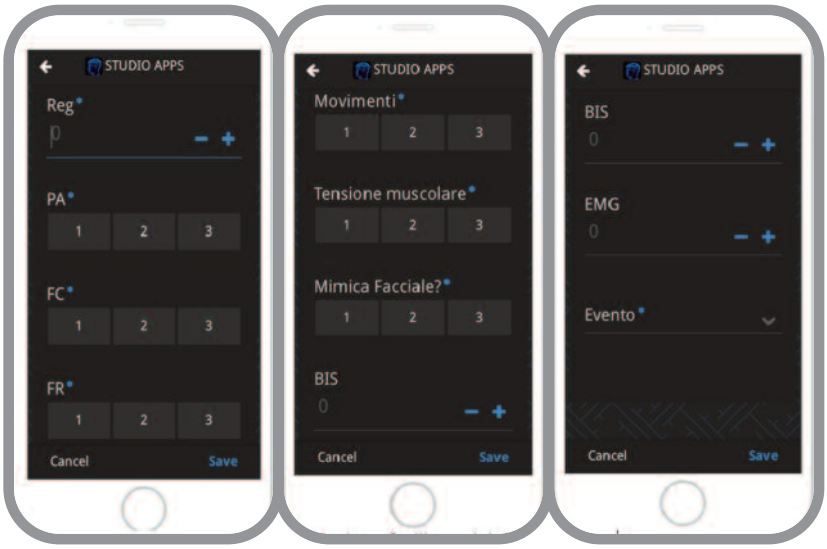


Fig. 1 - Immissione facilitata dei dati nella app



Fig. 2 - Schermata condivisa, che associa l'occorrenza di probabile dolore (numero automaticamente evidenziato in rosso) ad un evento temporalmente certo, con misurazione di BIS ed EMG



Fig. 3 - Lista condivisa di eventi associati ad eventuale rilevazione di dolore. Ogni utente può immettere un evento/tag personalizzato, immediatamente visibile sugli altri eventuali dispositivi

Risultati e discussione

L'applicazione, denominata "Studio APPS" (sulla falsariga della "Anethetized Patients Pain Scale", sistema a punti descritto nel 20135), permette la rilevazione semplificata dei 6 parametri già menzionati, stante un determinato livello di ipnosi registrato con il BIS. Dal punto di vista della immediatezza d'uso, l'interfaccia è disegnata in modo da ridurre al minimo la necessità di immettere testo libero. Aspetto peculiare è il fatto che più operatori, se autorizzati, possono effettuare rilevazioni contemporanee (stesso Paziente, stessa procedura). Ogni dato è registrato lungo una scala temporale assoluta, in modo da rendere i parametri unicamente associabili a un singolo evento, selezionabile da una lista di eventi riconosciuti come causa di dolore chirurgico o procedurale (intubazione orotracheale, prima incisione tissutale con bisturi, infiltrazione di anestetico locale) 10. Stanti un punteggio complessivo > 6 ed un livello adeguato di ipnosi, evenienza descrivibile in termini di {[(HRV + APV + RRV) + (s1 + s2 + s3) > 6] AND (BIS < BISt)}, l'algoritmo associerà uno specifico momento temporale alla probabilità che il Paziente, per quanto sedato, possa aver avuto una reazione al dolore (come noto, BIS = 80-60 viene associato a sedazione moderata, mentre BIS < 40 a sedazione profonda 11). Sarà a quel punto possibile catalogare l'evento tempo/dolore, con un descrittore che ne circostanzi meglio l'occorrenza. Inoltre, tramite questo sistema di tagging condiviso e multiutente, è possibile aggiungere ulteriori caratterizzazioni (reazione pupillare, sudore, pallore, ecc), come anche riportate in letteratura (vedi Tab. 1).

Parametri strumentali	**Parametri di osservazione clinica**
Aumento FC e PA	Sudorazione
Iperventilazione	Paziente con cute fredda
Variazioni SpO2	Lacrimazione e dilatazione pupillare bilaterale
Diminuzione del MAC	Pallore
Riduzione onda pletismografica	Movimento / strattonamento
Non adattamento alla Ventilazione Meccanica	Pupille disassate
Cambiamento del pattern respiratorio	Smorfie di dolore

Tab. 1: indicatori indiretti di dolore in Paziente con depresso stato di coscienza (modificata da Stomberg, 2001).
Survey effettuato su Infermieri di Anestesia con esperienza lavorativa < 3 anni, e > 10 anni

Conclusioni e spunto per futuri studi clinici

La metodica descritta permette di rilevare gli eventi con un tempo differito anche minimo rispetto al tempo reale, grazie all'interfaccia facilitata per l'immissione dei dati (esportabili in più formati), al fine di avere una visione quali-quantitativa basata sulla percezione di più osservatori referenziati. Ciò, fra l'altro, anche al fine di identificare - per ogni tipologia di procedura chirurgica – quali siano i passaggi maggiormente algogeni, e quanto i parametri indiretti di osservazione clinica possano orientare verso la diagnosi in tempo reale di dolore.

Bibliografia

1 Marian AA, Bayman EO et al. The influence of the type and design of the anesthesia record on ASA physical status scores in surgical patients: paper records vs. electronic anesthesia records. BMC Med Inform Decis Mak. 2016 Mar 2;16:29
2 SIAARTI STUDY GROUP FOR SAFETY IN ANESTHESIA AND INTENSIVE CARE. Guidelines for completing the Perioperative Anesthesia Record. Minerva Anestesiol. 2002 Dec;68(12):879-892, 892-904.
3 Committee on Quality Management and Departmental Administration (QMDA). STATEMENT ON DOCUMENTATION OF ANESTHESIA CARE. ASA House of Delegates on October 15, 2003 and last amended on October 28, 2015
http://www.asahq.org/~/media/Sites/ASAHQ/Files/Public/Resources/standards-guidelines/statement-on-documentation-of-anesthesia-care.pdf ultimo accesso 22 Marzo 2017
4 Stomberg MW, Sjöström B, Haljamäe H. Assessing pain responses during general anesthesia. AANA J. 2001 Jun;69(3):218-22.
5 Kampo S, ,Han J, Benogle Ziem J et al. Intraoperative pain assessment: the use of anesthetized patient pain scale and cerebral state monitor. Journal of Anesthesiology 2013; 1(2): 15-20 doi: 10.11648/j.ja.20130102.11
6 International Association for the Study of Pain (IASP) 2017 Global Year Against Pain After Surgery. Chronic Postsurgical Pain: definition and impact. Fact Sheet n.4 http://iasp.files.cms-plus.com/2017GlobalYear/FactSheets/4.%20Chronic%20Postsurgical%20Pain.LavandHomme-Zahn-EE_1485789834697_3.pdf - ultimo accesso 24 Marzo 2017
7 Oh J, Pagé MG, Zhong T, McCluskey S et al. Chronic Postsurgical Pain Outcomes in Breast Reconstruction Patients Receiving Perioperative Transversus Abdominis Plane Catheters at the Donor Site: A Prospective Cohort Follow-up Study. Pain Pract. 2016 Dec 20. doi: 10.1111/papr.12550
8 Russel F.I. Conscious awareness during general anaesthesia: relevance of autonomic signs and isolated arm movements as guides to depth of anaesthesia. Baillière's Clinical Anaesthesiology 1989 Volume 3, Issue 3 Pages 511-532
9 Centre Hospitalier Universitaire de Saint Etienne. Pain Assessment During General Anesthesia (DOLANS). In: ClinicalTrials.gov [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). Available from: https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01303471 NLM Identifier NCT01303471
10 Smajic J, Praso M, Hodzic M. Assessment of Depth of Anesthesia: PRST Score Versus Bispectral Index. MED ARH 2011; 65(4): 216-220
11 Ghisi D, Fanelli A, Tosi M, Nuzzi M, Fanelli G. Monitored Anesthesia Care. MINERVA ANESTESIOL 2005;71:533-8

***

Il dolore all'interno delle carceri: revisione della letteratura

Landini E. (1), Gemignani M. (1), Mazzoni A. (2), Bianchi S. (3), Antognetti F. (1), Lauciello P. (1), Ricciardi S. (1), Murgia G. (1), Lorenzini N. (1), Passani P. (1)
(1) ASL 5 Spezzino
(2) Libero Professionista
(3) ASL5 S Spezzino

Questa revisione nasce dall'esigenza di verificare se in, letteratura, fossero presenti studi riguardo il monitoraggio del dolore inteso sia come sofferenza soggettiva provocata da un male fisico, che sofferenza morale, strazio d'animo all'interno degli ambienti carcerari di tutto il mondo.

Materiale e metodi
Tra febbraio e marzo 2017 abbiamo condotto una ricerca preliminare della letteratura internazionale riguardante l'argomento "la gestione del dolore all'interno delle carceri" nella banca dati PubMed. La ricerca è stata effettuata i termini "prison", "distress", "management" e "control" combinati tramite operatori booleani AND, con limiti di genere e data di pubblicazione (rispettivamente umano e ultimi 10 anni).

Tabella quesito secondo metodo P&PICO

POPOLAZIONE	PROBLEMA	INTERVENTO	COMPARAZIONE	OUTCOME
CARCERATI	GESTIONE DEL DOLORE	MISURE DI GESTIONE E APPROCCI NELLA GESTIONE DEL DOLORE	X	CONTROLLO DEL DOLORE

La **Tabella** , che si rifà al metodo P&PICO, mostra il quesito in forma analitica.

POPOLAZIONE	PROBLEMA	INTERVENTO	COMPARAZIONE	OUTCOME
CARCERATI	DOLORE	GESTIONE	X	CONTROLLO
PRISONERS	DISTRESS	MANAGEMENT	X	control

Risultati
La nostra ricerca ha identificato complessivamente 24 articoli in PubMed sul fenomeno della gestione del dolore ed angoscia negli ambienti carcerari. Gli articoli che più si avvicinavano all'obiettivo della nostra ricerca sono stati solamente 5 (riportati nella griglia sottostante).

	OBIETTIVO	TIPO DI STUDIO	PARTECIPANTI	INTERVENTI	CONCLUSIONI
J Formos Med Assoc. Psychological distress in an incarcerated juvenile population.	Esaminare la prevalenza e LA correlazione del disagio psicologico tra i giovani carcerati a Taiwan mediante una scala a 5-item.	Cross-Sectional	1505 partecipanti, giovani carcerati.	Questionario anonimo auto-somministrato 5-item Brief Symptom Rating Scale (BSRS-5).	I programmi di trattamento e gli interventi devono essere applicati su misura per rispondere alle esigenze di salute mentale dei detenuti minorenni in maniera specifica in base al sesso.
The Role of Emotional Distress and ADHD on Institutional Behavioral Disturbance and Recidivism Among Offenders. González RA1, Gudjonsson GH2, Wells J3, Young S4.	Lo scopo di questo studio era di esaminare il ruolo di stress emotivo, così come l'ADHD la sintomatologia nello spiegare (a) recidiva, (b) disturbi comportamentali in carcere	Checklist-90, which examines various clinical symptoms	196 detenuti maschi dal carcere Aberdeen	Checklist-90, che esamina i vari sintomi clinici e stress emotivo, valutati dal Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (4a ed .; DSM-IV) i criteri per l'ADHD.	I nostri risultati forniscono il supporto per l'associazione concettuale tra l'ADHD e il relativo dimensione emotiva con disturbi del comportamento in carcere, suggerendo un collegamento alla violenza reattiva
Discrimination and Psychological Distress Among Recently Released Male Prisoners Kristin Turney, PhD, Hedwig Lee, PhD, Megan Comfort, PhD	Verificare il rapporto tra la discriminazione e la salute mentale tra gli ex detenuti.	A cross-sectional quantitative interview	172 maschi e femmine (N = 344 participants)	Il disagio psicologico è stato misurato con il Brief Symptom Inventory (BSI-18), una misuratore comunemente usato il quale assicura la valutazione del disagio psicologico in comunità e popolazioni (Derogatis, 2001).	I risultati suggeriscono discriminazione e disagio psicologico come effetti negativi per la salute mentale degli ex detenuti.
Shared and unique predictors of post-traumatic growth and distress. Dekel S1, Mandl C, Solomon Z. Author information Abstract	X	studio longitudinale prospettico	Un totale di 103 ex prigionieri di guerra dello Yom Kippur israeliani sono stati seguiti più di 30 anni.	X	I risultati indicano che gli esiti di traumi e salutari patogeni condividono alcuni ma non tutti i precursori, sottolineando il loro rapporto multiforme.
Brain response to empathy-eliciting scenarios involving pain in incarcerated individuals with psychopathy. Decety J1, Skelly LR, Kiehl KA. Author information Abstract	Identificare potenziali differenze nei modelli di attività neurale in individui prigionieri con psicopatia durante la percezione di stimoli empatici-mediante raffigurazioni di altre persone che hanno dolore.	studio caso-controllo	Ottanta carcerati	X	In risposta al dolore e l'angoscia, gli individui con deficit presentano psicopatia nella corteccia prefrontale ventromediale e corteccia orbitofrontale indipendentemente dal tipo di stimolo e di visualizzione. Deterioramento selettivo nella elaborazione di spunti facciali di disagio nelle regioni associate alla mentalizzazione cognitiva.

Conclusioni
Tutti i lavori selezionati, e non solo quelli riportati nella tabella, non soddisfano pienamente il quesito della nostra ricerca in letteratura, in quanto questa sembra, almeno apparentemente, non trattare il problema in modo specifico. Pertanto in seguito ai risultati ottenuti, si procederà per il 2017/2018 ad uno studio osservazionale sulla gestione e la monitorizzazione del dolore nell' ambiente carcerario dell'ASL 5 Spezzina. L'obiettivo sarà mettere in uso la scala di valutazione NRS, formando il personale operante nel suddetto ambito alla gestione e al suo utilizzo al fine, di realizzare una miglior gestione del dolore acuto e cronico in ambiente carcerario.

***

L'esperienza dell'Hospice dell'Aquila

Lippa M.L. (1), Michetti A. (2), Palumbo M. (2), Cappelli S. (3), Manila G. (3)
(1) Coordinatrice, Hospice "Casa Margherita", L'Aquila
(2) Infermieri Professionali, Hospice "Casa Margherita", L'Aquila
(3) Psicologhe-Psicoterapeute, Hospice "Casa Margherita", L'Aquila

Da due anni l'Hospice del territorio aquilano ha improntato una serie di iniziative con formula di seminario/convegno, nelle quali vengono invitati a partecipare operatori sanitari e cittadinanza, al fine di sensibilizzare le coscienze a un pensiero olistico e condiviso di presa in carico del malato terminale.
I primi a essere formati sono stati i medici di base. Il motivo di questa prima scelta nasce dal pensiero che il medico palliativista deve po-

ter intercettare il paziente e la sua famiglia prima dell'ingresso in Hospice, al fine di condividere le strategie da attuare. Questo può essere possibile solo grazie all'aiuto del medico di base il quale conosce la biografia del malato, la storia familiare e tutte le dinamiche che lo caratterizzano. La sinergia che si crea tra queste figure favorisce una visione meno traumatica e la conoscenza che il paziente ha, è una percezione della sua condizione diversa e più accettabile (in questi incontri sono stati coinvolti tutti i medici di famiglia della ASL1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila).

I risultati del questionario

L'art. 9 della Legge 38/2010 prevede il monitoraggio delle cure palliative e terapia del dolore. L'Hospice dell'Aquila ha aderito all'iniziativa della Fondazione nazionale Gigi Ghirotti e Fondazione Isal per un osservatorio sulle cure palliative e terapia del dolore che dia voce agli stessi cittadini affetti da dolore acuto o cronico, o che hanno avuto accesso alle cure palliative, e offra alle istituzioni sanitarie una analisi utile che possa arricchire i risultati ottenuti dal lavoro del ministero della salute. È stato quindi somministrato il questionario predisposto, anonimo, ai pazienti ricoverati nel trimestre settembre-novembre 2016, la partecipazione è stata volontaria e gratuita e coloro che erano impossibilitati fisicamente a compilare la scheda, hanno dettato le risposte a un familiare o a un operatore sanitario.
Nel questionario, oltre alle informazioni generiche (sesso, età e nucleo familiare), si indaga l'intensità del dolore provato dal paziente al momento della somministrazione del test (utilizzando la scala VAS -Scala Visiva Analogica), da quanto tempo dura il dolore, se già si assumono farmaci antidolorifici, se il medico di famiglia ha già prescritto una visita specialistica in un centro di terapia del dolore. Si indaga il livello di informazione circa le garanzie offerte dalla legge riguardo al diritto di accesso alle cure palliative, l'opinione relativa ai farmaci oppiacei e infine il livello di soddisfazione dell'assistenza domiciliare e/o residenziale (Hospice) ricevuta.
Dal nostro osservatorio nell'Hospice dell'Aquila è emerso che il 35% non conosce i farmaci oppiacei, il 40% sa che servono per curare il dolore acuto o cronico e il 25% crede che siano utili solo per i pazienti in fin di vita. In linea con i risultati nazionali il 70% non conosce la legge contro il dolore ma, di contro, al 60% è stata prescritta dal medico di base una visita specialistica nel nostro centro di terapia del dolore. Il 60% ha usufruito dell'assistenza domiciliare e l'80% di questi pazienti si ritiene molto soddisfatto; il 94% dei pazienti ricoverati in Hospice ha dichiarato di essere molto soddisfatto dell'assistenza ricevuta.

***

La gestione del dolore post operatorio nella chirurgia oncologica maggiore ORL

Lombardo A., Valzan S., Fontana E., Albero R., Milano S., Cerutti E., Reina L., Mariotto A., Nicolosi S.
AO Città della Salute e della Scienza di Torino Presidio Molinette

Introduzione

I pazienti sottoposti a intervento di chirurgia oncologica maggiore del distretto cervicofacciale hanno un dolore atteso severo, che se non adeguatamente controllato, li espone a numerosi rischi di complicanze, con possibile ritardo nella guarigione.

Materiali e metodi

Presso la Clinica Universitaria di Otorinolaringoiatria e la SSCVD di Anestesia e Rianimazione 6 è stato effettuato uno studio osservazionale per la valutazione dell'efficacia di un protocollo di analgesia post operatoria gestito in autonomia dagli infermieri. Il protocollo prevede le seguenti fasi:
ssssssseguenti fasi:
1) Informazione, effettuata al momento del ricovero, vengono illustrate le modalità di gestione del dolore e lo strumento per la sua rilevazione: la scala VAS
2) Dose di carico: Paracetamolo 1g. + Tramadolo 1.5 mg/Kg. + Alizapride 50 mg. 10 minuti prima del risveglio.
3) Terapia farmacologica: iniziata in sala risveglio con Tramadolo 500 - 800 mg. + Ketorolac 60 mg + Alizapride 150 mg + 78 - 72 ml di soluzione fisiologica alla velocità di 2 ml/h durata 48 ore in pompa elastomerica. Trasferimento dei pazienti presso il reparto di degenza con livello di sedazione 2 della Scala Ramsey e VAS <3.
4) Rilevazione del livello di sedazione (Scala di Ramsey) e del dolore (Scala VAS): dopo la prima rilevazione effettuata a tempo 0 le altre valutazioni sono effettuate ogni 4 ore nella prima e seconda giornata e trascritte nella cartella clinica.
5) Rescue Dose: se alla rilevazione del dolore il paziente presenta VAS >3, viene somministrata una rescue dose con Tramadolo 50 mg in 100 ml di soluzione fisiologica in 30 minuti.

Risultati

La media del dolore misurata nei sessanta pazienti alla prima rilevazione è di 1,4; dopo 8 ore è < 1 e tale rimane per tutto il periodo di osservazione delle 48 ore. (Fig.1)

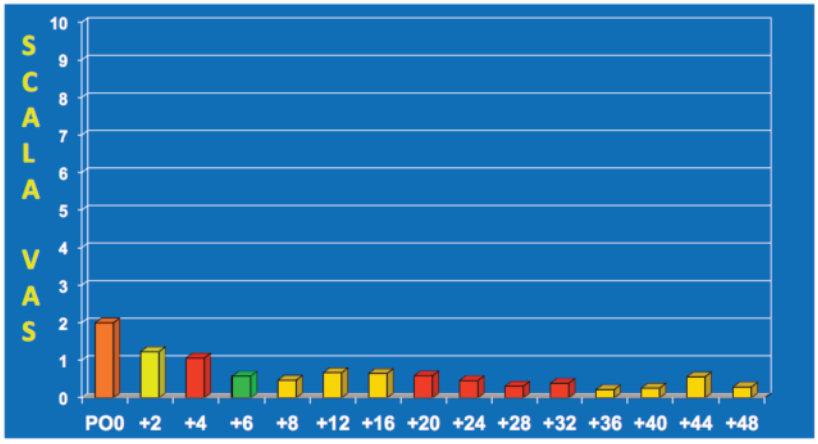


Figura 1 - Media del dolore nelle 48 ore post operatorie.

Il numero delle Rescue Dose, sul totale delle circa 800 rilevazioni effettuate, è stato di diciassette.
Non si sono riscontrate differenze tra il livello di saturimetria, la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa nel pre e post operatorio.
Nei pazienti osservati non si è registrato nessun caso di depressione respiratoria.

Conclusioni
Dall'analisi statistica dei risultati emerge che il dolore risulta essere ben controllato, con valori medi sotto la soglia di VAS 1 per tutto il periodo di osservazione. Le Rescue Dose sono state intorno al 2%. Il protocollo realizzato in sinergia tra anestesisti, infermieri e medici specialisti in otorinolaringoiatria, è risultato essere oltre che efficace anche sicuro perché non si sono riscontrate complicanze maggiori (depressione respiratoria, insufficienza respiratoria) e quelle minori abbastanza contenute con nausea e vomito intorno all'8%. Il buon controllo del dolore, all'interno di un percorso di Fast Track Surgery, ha avuto ripercussioni positive sulla qualità di vita del paziente e sul precoce recupero dell'autonomia, con soddisfazione professionale degli infermieri.

***

Impact of chronic pain on psychological, cognitive issues and quality of life

Losole J. (1), Puntillo F. (2), Settanni A. (1), Laera D. (1), Giglio M. (2), Preziosa A. (2), Bruno F. (2), De Caro M.F. (1)
(1) Dipartimento di Scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso, Università degli Studi di Bari.
(2) Dipartimento dell'emergenza e dei trapianti di organi, Università degli Studi di Bari

Introduction
Chronic pain represents a stressful event in patient's life that causes significant changes, affecting on all aspects of individual's life. Following holistic approach, the psychological and cognitive aspects as well as the quality of life have to be taken into exam, in order to give to the patients an appropriate psychological and pharmacological support.
The objective of this research is to study the effects of chronic pain on quality of life.

Method
Consecutive patients affected by chronic pain at the Pain Therapy Clinic of Policlinico Hospital of Bari were enrolled. They have been tested with a battery of neuropsychological and psychodiagnostic trials (Standard Progressive Matrices, Brief Pain Inventory, Beliefs about Medication Questionnaire, Hospital Anxiety and Depression Scale) and with a questionnaire of Quality of Life (Short Form-36 Health Survey).

Results
The sample consisted of 51 patients (27 women/ 24 men), between 30 and 70 years old. High levels of anxiety (54,9%) and depression (52,9%) were found. Both interfere with physical, mental, emotional and social functioning of patients. Education seems to be a protective factor, because patients with more years of schooling are able to manage better painful situations ($p<0,005$). The anxious individuals and those which perceived greater pain interference in daily activities, have significantly poorer performance in cognitive tasks ($p<0,001$).

Conclusions
Chronic pain leads a state of anxiety that causes in turn a decrease in patient's performance. These results underline the importance of psychological evaluation and therapies and highlight also the need for further research on the treatment of chronic pain and psychological complications connected to it.

Bibliography
1. Apolone et al. (1997) Short Form-36 Health Survey. Ed. Guerini ed assoc.
2. Cleeland C. (1989). Brief Pain Inventory. Pain.
3. Horne, R., Weinman J. & Hankins S. (1999). Beliefs about medication questionnaire. Psychology and health.
4. Molinari E. e Castelnuovo G. (2010). Psicologia clinica del dolore. Springer.
5. Raven, J.C. (1940). Standard Progressive Matrices, Giunti OS.
6. Zigmond AS & Snaith RP (1983) Hospital Anxiety and Depression Scale, Acta Psychiatr Scand.

***

Utilizzo del cerotto di buprenorfina per la gestione del dolore post-operatorio

Mango P. (1), Borrelli G. (1), FruncilloA. (1), Galizia C. (1), Castronuovo M. (1), Scafuro M. (2)
(1) Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione - Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli
(2) Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Chirurgiche e dell'Emergenza - Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Napoli

Background
Il nostro studio pone l'attenzione sull'utilizzo del cerotto transdermico di buprenorfina (20mg = 35mcg/h) per la gestione del dolore post-operatorio. Questa via di somministrazione prevede un rilascio lento e a lunga durata che ne consente l'utilizzo in relativa sicurezza.

Metodi
Presso il DAS di Neurochirurgia della SUN, tra settembre 2016 e febbraio 2017 sono stati arruolati per il nostro studio 32 pazienti (20M e 12F) di età compresa tra 60 e 70 anni, ASA I-II che si rivolgevano al nostro istituto perché affetti da ernia discale lombare ad indicazione chirurgica e, pertanto, sottoposti ad intervento di erniectomia e discectomia. L'anestesia è stata condotta in TIVA (premedicazione con midazolam 5 mg sub linguale; induzione remifentanyl 0,5 mcg/kg/h e propofol 2,5 mg/kg; mantenimento remifentanyl 0,25 mcg/kg/min e propofol 6 mg/kg/h).
Per il blocco neuromuscolare è stato utilizzato il rocuronio 0,6 mg/kg con richiami successivi a T2 del TOF, per reversal è stato utilizzato sugammadex 2 mg/kg. Monitoraggio intraoperatorio: SpO2, FC, PA non invasiva, EtCO2, BIS, TOF, ANI.
L'entità del dolore è stata valutata mediante la scala NRS (scala numerica al tempo 0 (pre operatorio) e ogni 12 h per i successivi 3 giorni e mediante la richiesta di analgesia supplementare (rescue dose con VRS >3) con paracetamolo ev.
Criteri di inclusione: età compresa tra 60 e 70 anni, pazienti che dichiarano di non aver mai utilizzato sostanze stupefacenti, dolore acuto o cronico non più responsivo ai FANS di intensità maggiore di 7 (grave), ASA I-II.
Criteri di esclusione: ASA III-IV
I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in base al tipo di terapia antalgica somministrata:
• GRUPPO A (18 pazienti di cui 11M e 7F): pompa elastomerica con tramadolo 200 mg, metoclopramide 10 mg, ketorolac 60 mg, ranitidina 100 mg, midazolam 5mg, catapresan 150 mg a 2ml/h per 48 h.
• GRUPPO B (14 pazienti di cui 9M e 5F): applicazione del cerotto trans dermico di buprenorfina (20mg= 35 mcg/h) 24h prima dell'intervento fino al 3° giorno postoperatorio.

RISULTATI

	NRS pre	NRS recovery	NRS 12h	NRS 24h	NRS 36h	NRS 48h	NRS 60h	NRS 72h
Gruppo A	7,8	4,2	4,5	3,6	3,3	2,7	2,0	1,6
Gruppo B	8,0	4,3	3,5	2,9	2,4	2,0	1,7	1,1

I pazienti che hanno necessitato di analgesia supplementare sono stati 5 nel gruppo A e 1 nel gruppo B

Conclusioni
La somministrazione di buprenorfina per via trans dermica si è dimostrata efficace nella riduzione del dolore post operatorio. Conseguenze di tale efficacia sono una maggiore soddisfazione del paziente, una più rapida ripresa funzionale e quindi una diminuzione giornate di degenza e dei loro costi.

Bibliografia
• Arshad Z, Prakash R, Gautam S, Kumar S. Comparison between Transdermal Buprenorphine and Transdermal Fentanyl for Postoperative Pain Relief after Major Abdominal Surgeries. J Clin Diagn Res. 2015 Dec;9(12):UC01-4. Epub 2015 Dec 1.
• Sorge J, Sittl R. Transdermal buprenorphine in the treatment of chronic pain: results of a phase III, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study. Clin Ther. 2004 Nov;26(11):1808-20.

***

Efficacia dei campi magnetici a bassissima frequenza nei pazienti fibromialgici

Martini A., Longo L., Ugolini A., Antonini S., Parolini M., Schweiger V., Polati E.
Centro di Terapia del Dolore - Anestesia e Rianimazione B - A.O.U.I. Verona

La fibromialgia è una malattia a prevalenza femminile (incidenza variabile fra l'1 e il 4% della popolazione). I criteri del 2010 enfatizzano che la patologia, caratterizzata da dolore diffuso e non spiegabile con processi infiammatori, si associa ad altri sintomi (stanchezza, rigidità muscolare, insonnia, disturbi cognitivi, psichiatrici, urinari, ginecologici, intestino irritabile, cefalea) (1,2). I campi magnetici Extremely

Low Frequency costituiscono un'innovazione nel trattamento della fibromialgia (3,4) mostrando effetto analgesico e antinocicettivo (5,6). Il sistema Limfa Technologies (Low Intensity Magnetic Fields Appliance) sfruttando il principio della iono-risonanza ciclotronica (ICR), consente di trasferire ai tessuti biologici una serie d'informazioni che contrastano dolore, flogosi ed edema.
Lo studio, di tipo cross-over, prospettico, randomizzato, controllato, in singolo cieco, comprende pazienti afferenti al servizio di terapia antalgica dell'AOUI Verona, maggiorenni, con fibromialgia diagnosticata da almeno tre mesi. I pazienti vengono assegnati al gruppo 1 ELF-SHAM (2 sedute di 60 minuti di Limpha Therapy a settimana per tre settimane; wash out di tre settimane e in seguito sei sedute SHAM) e gruppo 2 SHAM-ELF (programma invertito rispetto al gruppo 1). Oltre alla rilevazione pre-trattamento (T0), vengono somministrati i test FIQ (7), PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) ed SF-12 (Short Form Health Survey), al termine delle prime sei sedute (T1), prima del secondo blocco di sedute (T2) e al termine delle seconde sei sedute (T3), al controllo a tre settimane dal termine (T4).
Analizzati 48 pazienti con diagnosi di fibromialgia (46 di sesso femminile), divisi in due gruppi di 24 individui ciascuno. Il punteggio FIQ T0 è 71.3 (ds 14,2) per il gruppo 1 e 64.9 (ds 14,6) per il gruppo 2. La rivalutazione del punteggio FIQ a T1 dimostra una riduzione rispetto ai valori iniziali, indipendentemente dal gruppo e dal trattamento previsto anche nei successivi end-point (T2-T3). Unico dato discordante è quello FIQ ottenuto a T2 del gruppo 2. Analogamente i punteggi ottenuti al PSQI mostrano un miglioramento della qualità del sonno. Il punteggio SF 12 nei vari end-points indica l'efficacia del trattamento. I dati risultano statisticamente significativi nelle prime tre settimane di trattamento nella totalità dei pazienti: punteggi FIQ (p 0,046), sonno (p 0,018) e SF12 (p 0,027). Identico risultato è ottenuto nel PSQI (p 0,008) e SF12 (p 0,018) del gruppo 1. Analogamente nel gruppo 2 PSQI (p 0,012) e SF12 (p 0,041). Valore significativo è evidenziato nella totalità dei pazienti a termine dello studio riguardo al miglioramento della qualità di vita (p 0,04) e del sonno (p 0,018).
I dati evidenziano un miglioramento della qualità di vita, del sonno e dello stato mentale in tutti i pazienti al termine del trattamento. Si osserva un consistente effetto placebo nei pazienti del gruppo 2 (nella prima fase del protocollo), non confermato nel tempo; più duraturo l'effetto conseguente al trattamento anche in questo gruppo. La magnetoterapia può essere utilizzata come complemento terapeutico. La tecnica non richiede specifiche competenze per l'applicazione, è indolore e priva di effetti tossici e collaterali.

Bibliografia

1. Crofford LJ. Fibromialgia. In: Harrison Principi di medicina interna. 2012. p. 2819–22.
2. Katz RS, Wolfe F, Michaud K.; Fibromyalgia diagnosis: a comparison of clinical, survey, and American College of Rheumatology criteria. Arthritis Rheum. 2006 Jan. 54(1):169-76.
3. Marko S. Markov,; Magnetic Field Therapy: A Review. Electromagnetic Biology and Medicine, 26: 1–23, 2007.
4. Chiabrera A, Nicolini C, Schwan HB, Libof AR. Cyclotrone resonance in membrane transport. Interations between electromagnetic fields and cells. 1985. p.281-296. New York e Londra, Plenum Press.
5. Huang LQ, He HC, He CQ, Chen J, Yang L. Clinical update of pulsed electromagnetic fields on osteoporosis. Chin Med J Engl. 2008; 121(20):2095-9.
6. Sandyk R. Improvement in word-fluency performance in Parkinson's disease by administration of electromagnetic fields. Int J Neurosci 1994; 77(1-2):23-46.
7. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Fiorini T, Panni B, Randisi G, Turiel M, Carrabba M. Validation of an Italian version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ-I). Clin Exp Rheumatol. 2003 Jul-Aug;21(4):459-64.

***

Analgesia epidurale in travaglio di parto: confronto ropivacaina vs ropivacaina e sufentanil

Merolillo S., Coviello A., Porfidia C., Nappo C., Fierro D., Piccinno G., Sansone P., Pota V., Passavanti M.B., Aurilio C.
Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Chirurgiche e dell'Emergenza- Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli

Sono state proposte numerose procedure mediche per alleviare il dolore associato al parto, tra queste l'analgesia epidurale è la più efficace.
Attualmente viene molto enfatizzato l'utilizzo di oppioidi in combinazione con un anestetico locale, così da potenziare l'analgesia, ridurre l'onset time, incrementare la durata dell'analgesia e l'estensione metamerica del blocco, possibilità di ridurre la quantità di anestetico locale.
Questi effetti positivi degli oppioidi devono essere confrontati con gli effetti collaterali, sia sulla madre che sul feto/neonato. Scopo dello studio è quello di valutare vantaggi e svantaggi dell'associazione di ropivacaina e sufentanil in epidurale rispetto al gruppo controllo trattato solo con ropivacaina.
Lo studio randomizzato, della durata di cinque mesi (settembre 2016-gennaio 2017), è stato condotto presso il servizio di Chirurgia Ambulatoriale della Clinica Ginecologica ed Ostetrica della Università della Campania Luigi Vanvitelli.
Dopo approvazione del nostro comitato etico, sono state arruolate 48 pazienti.
I criteri di inclusione sono stati: età compresa tra 18 e 45 aa, nullipare, gravidanza monofetale, pazienti non allergiche, pazienti non dipendenti da oppioidi, gravidanza a termine, assenza di diabete mellito e ipertensione.
Escluse pazienti con: puntura accidentale della dura e malposizionamento del cateterino epidurale.
Tutte le pazienti venivano informate circa la procedura e le sue complicanze e veniva fatto firmare un consenso informato per l'esecuzione della procedura e per l'arruolamento nello studio.
Nel gruppo R (24 pazienti) è stato somministrato per via epidurale un bolo iniziale di 10 ml con 1,25 mg/ml di ropivacaina (0,125%), mentre nel gruppo S (24 pazienti) bolo da 10 ml di 1,25 mg/ml di ropivacaina in combinazione con 0,3 mcg/ml di sufentanil. Dopo

questo singolo bolo veniva stimata: l'intensità del dolore NRS(0-10), effetti collaterali, quantità di rabbocchi successivi (ropivacaina), scala di Bromage (0-3), durata travaglio, ricorso al cesareo.
Inoltre veniva valutato sul feto/neonato: frequenza cardiaca, outcome neonatale (Apgar).
Nel gruppo S si è riscontrata una NRS inferiore nella prima fase del travaglio (media 2/10) rispetto al gruppo R (media 3/10), nessuna modifica della scala NRS nella seconda fase del travaglio; un numero maggiore di effetti collaterali sono stati riscontrati nel gruppo S (20 donne su 24 hanno lamentato prurito, 7 donne su 24 hanno lamentato nausea, nessun caso di vomito); la quantità e la concentrazione dei rabbocchi successivi , effettuati con anestetico locale, non ha mostrato variazioni significative.
Nessuna modifica significativa della scala di Bromage, le donne deambulavano senza difficoltà in entrambi i gruppi. Durata del travaglio simile nei due gruppi e ricorso al parto cesareo in 1 caso nel gruppo R e in 2 casi nel gruppo S. Riduzione della frequenza cardiaca fetale nel gruppo S con media di 130 bpm, rispetto al gruppo R con media 150 bpm. Il punteggio Apgar valutato ad 1 minuto mostra valori più bassi nel gruppo S (5 neonati con Apgar 6-10), rispetto al gruppo R (2 neonati con Apgar 7-10), nessuna modifica dell'Apgar valutato a 5 minuti dalla nascita.
I risultati di questo studio indicano che la sola ropivacaina produce un'analgesia comparabile alla combinazione di ropivacaina e sufentanil, considerando soddisfacente un NRS< o = a 3; inoltre, l gruppo trattato con ropivacaina e sufentanil mostra un numero maggiore di effetti collaterali materni, una riduzione della frequenza cardiaca fetale e un indice di Apgar più basso valutato al primo minuto.
Nessuna modifica per quanto riguarda i rabbocchi di anestetico locale successivi, sulla scala di Bromage, durata del travaglio e ricorso al parto cesareo. Pertanto consigliamo una maggior cautela nell'utilizzo di oppioidi per l'analgesia epidurale in travaglio di parto.

Bibliografia

Cicarelli DD, Silva RV, Frerichs E, et al. Combined spinal-epidural for labor analgesia: does the addition of sufentanil to the local anesthetic influence Apgar scores of the newborns? Rev Bras Anestesiol 2007; 57:272–279.
Lv BS, Wang W, Wang ZQ, et al. Efficacy and safety of local anesthetics bupivacaine, ropivacaine and levobupivacaine in combination with sufentanil in epidural anesthesia for labor and delivery: a meta-analysis. Curr Med Res Opin 2014; 30:2279–2289.
Lin R, Tao Y, Yu Y, et al. Intravenous remifentanil versus epidural ropivacaine with sufentanil for labour analgesia: a retrospective study. PloS ONE 2014; 9:e112283.
Li B, Wang H, Gao C. Bupivacaine in combination with fentanyl or sufentanil in epidural/intrathecal analgesia for labor: a meta-analysis. J Clin Pharmacol 2015; 55:584–591

***

Utilizzo di catetere femorale ecogenico e conducibile nel blocco continuo per il controllo del dolore postoperatorio da artroprotesi totale di ginocchio

Mignone A., Cuofano P., De Prisco M.L., Esposito I., Sicilia R., Manzione N.
Presidio Ospedaliero "San Francesco d'Assisi" di Oliveto Citra, U.O.C. Anestesia e Rainimazione, ASL Salerno

Razionale dello studio
Negli ultimi anni, in Italia, si è assistito ad un incremento del numero di interventi chirurgici di artroplastica di ginocchio, secondo dati forniti dal centro nazionale di epidemiologia dell'Istituto superiore di sanità Registro Italiano di ArtroProtesi – RIAP. Questi dati hanno spinto gli operatori sanitari a dover migliorare le prestazioni sanitarie fornite in termini della qualità dell' assistenza perioperatoria e del controllo del dolore postoperatorio.
Il nostro studio osservazionale ha visto protagonista proprio il migliorato controllo del dolore postoperatorio grazie al posizionamento di un particolare catetere perineurale sotto guida ecografica.

Metodi e materiali
È stato valutato il controllo del dolore da artroprotesi di ginocchio attraverso l'utilizzo di un catetere per il blocco nervoso periferico continuo (CPNB). Il catetere è ricoperto su tutta la sua lunghezza da uno strato d'argento che permette la sua totale ecogenicità e la perfetta conducibilità elettrica attraverso neurostimolazione, senza ridurne il diametro interno. Infatti, il diametro interno, di soli 0.40 mm, limita al minimo la resistenza all'iniezione, riducendo la pressione di uscita dell'anestetico e massimizzando il flusso di anestetico. La punta distale del catetere ha un unico foro che permette l'idrolocalizzazione del catetere stesso. Uno speciale easy-lock permette di collegare il catetere a un filtro antibatterico e, contemporaneamente, all'elettroneurostimolatore per valutare l'idrolocalizzazione e la elettrolocalizzazione. L'ecogenicità e la conducibilità elettrica garantiscono la sicurezza nel posizionamento del catetere senza provocare alcun danno al nervo.
Il catetere ha una lunghezza di 50 mm e il suo inserimento si effettua attraverso ago di Tuohy 18 G lungo 85 mm.

Risultati
Tale tipo di catetere è stato posizionato sotto guida ecografica in 13 pazienti al termine di intervento chirurgico di protesi totale di ginocchio. Il corretto posizionamento veniva garantito dalla visualizzazione ecografica diretta, dalla idrolocalizzazione (spread di anestetico perineurale e sottofasciale), e dalla elettroneurostimolazione nei casi dubbi. Il catetere, di poi, veniva collegato ad un sistema infusionale continuo contenente Ropivacaina 2%.
A tutti i pazienti veniva garantita analgesia endovenosa con antidolorifici (ketorolac), senza mai ricorrere agli oppiacei ev (morfina). Tutti i pazienti potevano subito eseguire nel primo periodo del postintervento la fisiokinesiterapia passiva senza dolore, né discomfort.

Conclusioni
La previsualizzazione del catetere e la garanzia del corretto posizionamento attraverso idrolocalizzazione ed elettroneurostimolazione post impianto hanno determinato la totale copertura del dolore postoperatorio in tutti e 13 pazienti trattati.

Bibliografia
1. Sanità24.sole24ore del 9 novembre 2015
2. ISS-RIAP
3. Continuous ultrasound-guided adductor canal block for total knee arthroplasty: a randomized, double-blind trial. Hanson NA Anesth Analg. 2014 Jun;118(6):1370-7.

***

La valutazione del dolore oncologico da metastasi ossee in radioterapia: una revisione della letteratura

Misale F. (1), Falcioni A. (2), Giordano M. (3)
(1) Università Roma Tre, Ospedale Santo Spirito in Saxia, Roma
(2) Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata, Roma
(3) USI, Casa di cura Marco Polo, Roma

Razionale dello studio
Il trattamento del dolore in radioterapia palliativa è uno degli aspetti primari nei pazienti affetti da metastasi ossee in ogni fase del trattamento. Questo dolore è caratterizzato dalla presenza prevalente di dolore intenso durante il movimento, può essere cronico e/o acuto, spesso episodico intenso, dovuto a diverse cause o come conseguenza dei trattamenti terapeutici.
Lo scopo di questa revisione è la valutazione della gestione del dolore post trattamento radioterapico in pazienti con metastasi ossee.

Metodi
È stata condotta una revisione della letteratura nel periodo tra novembre 2016 e febbraio 2017 su banche dati quali Pubmed, ILISI e siti governativi, relativa agli ultimi 10 anni.

Risultati
La ricerca bibliografica ha individuato un totale di n° 1330 articoli scientifici, di cui n° 20 articoli pertinenti allo scopo della nostra revisione.
Dagli articoli analizzati si evince come la riduzione del dolore viene valutata in base alla durata del trattamento, tipologia del trattamento, il sito d'irradiazione e la risposta al dolore.
La valutazione del dolore è stata misurata attraverso la scala VAS, il questionario BPI, e all'interno della qualità di vita, analizzando prevalentemente per valutare l'efficacia del trattamento. l'approccio multidisciplinare è stato poco adottato dato che, mentre in campo infermieristico la gestione del dolore da metastasi ossee viene valutata maggiormente al domicilio, in ambito medico si predilige la valutazione clinica, e in ambito tecnico in termini di beneficio.

Conclusioni
La gestione del dolore oncologico in pazienti affetti da metastasi ossee è una tematica complessa e necessita di essere adeguatamente valutata. L'approccio multidisciplinare ed un adeguata formazione continua sono necessari per una corretta valutazione del sintomo e un' appropriatezza terapeutica. Bisogna approfondire le ripercussioni psicologiche e sociali, per alleviare le sofferenze con un adeguato sostegno psicologico. Sarebbe inoltre opportuno individuare ed implementare in futuri studi una scala di misurazione specifica nell'ambito del dolore oncologico.

Bibliografia
1. Schneider G; Volt R, Gaertner J. Cancer Pain Management and Bone Metastases: An Update for the Clinician. Breast Care, Apr 2012; 7(2): 113-120.
2. Aiom. Linee guida. Trattamento delle metastasi ossee. 2015.
3. Chow E, Harris K, Fan G, Tsao M, Sze WM. Palliative radiotherapy trials for Bone Metastases: a systematic Review. J Clin Oncol. 2007 Apr 10;25(11):1423-36.
4. McDonald R. Quality of life after palliative radiotherapy in bone metastases: A literature view. Journal of Bone Oncology. 2015; 4(1);24-31.
5. Gutiérrez Bayard L, Salas Buzón Mdel C, Angulo Paín E, De Ingunza Barón L.Radiation therapy for the management of painful bone metastases: Results from a randomized trial Rep Pract Oncol Radiother. 2014 May 6;19(6):405-11.
6. De Felice F, Piccioli A, Musio A, Tombolini V. the role of radiation therapy in bone metastases management. Oncotarget. 2017. 1-9
7. Pagella S, Vicario F, Piazza S, Alabiso O, Loi G, Valle A. Il ruolo della radioterapia palliativa nel controllo del dolore nel paziente oncologico affetto da metastasi ossee La rivista italiana di cure palliative 2013;15(3):13–19.

***

Biomarker evaluation in Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS): new electrical stimulation strategy

Moretti S. (1), Genitoni V. (2), Vezzoli A. (1), Mrakic-Sposta S. (1)
(1) Institute of Molecular Bioimaging and Physiology, National Research Council IBFM-CNR, Segrate, Milano
(2) Qi gong school, Milano

Delayed onset muscle soreness (DOMS) is the sensation of pain, deep ache and stiffness in muscles that can begins several hours after physical exercise. DOMS usually occurs within 24 hours after exercise and then slowly dissipates (1). The severity of DOMS can range from mild discomfort to stiffness and obstruct daily routine activity and limit to normal use of muscles and movement.
Eccentric contractions are often associated with exercise-induced muscle tissue damage (2).
Electrical stimulation is frequently used in the treatment of pain, swelling and spasm, which are commonly associated with musculoskeletal trauma (1).
We.C.0102 is a new electrical stimulator, produced by Neo-Medica srl, that may be able to restore the physiological cellular homeostasis, decreasing the perceived pain after a few minutes of treatment (frequency range 1-100 Hz).
The purpose of the study is to assess the effect of We.C.0102 on perceived pain and muscle strength, following an intense eccentric exercise.
Thirteen healthy sedentary subjects (56,45 ± 4,87 years) have performed a repetitive elbow flexio/extension task with 3 kg mass until exhaustion. Subjects were assigned to complete 2 experimental conditions in cross-over : a) physical exercise, followed by a rest period (CTR); b) physical exercise, followed by a We.C.0102 treatment (WeC.T). Each experimental condition was followed by a wash-out period of 7 days.
Anthropometric and physiological data were collected. At baseline (T0), immediately after (T1), 10 (T2) and 60 (T3) minutes after exercise were assessed: capillary blood for Reactive Oxygen Species (ROS) production by Electron Paramagnetic Resonance, Antioxidant Capacity (AC) by Electrochemistry, IL-6 cytokine by ELISA, and hematologic parameters by standard analyses (3). Moreover it has been measured their grip muscle strength using a dynamometer. Soreness was rated at baseline, 1 and 48 hours (T4) post-exercise on visual analogue scale (VAS).
Results indicated that perceived pain was reduced in WeC.T group as compared to CTR ($p<0.01$) and muscle strength in WeC.T return to baseline measure more rapidly than in CTR ($p<0.05$). ROS and IL-6 parameters were significantly reduced at T3 in WeC.T compared to CTR (ROS μmol*min-1 $p<0,05$: 2,34 ± 0,15 vs 2,19 ± 0,21 ; IL-6 pg/ml $p<0,01$: 1,75 ± 0,1 vs 2,04 ± 0,20), while there was no significant difference in AC. Furthermore, there was a significant difference in blood lactate levels at T2 ($p<0.05$) in WeC.T compared to CTR.
This pilot study showed that treatment with We.C.0102 reduces the severity of painful symptoms and promotes the restore to muscular physiological homeostasis.

Bibliography

1. Lau WY, Blazevich AJ, Newton MJ, Wu SS, Nosaka K.(2015) Changes in electrical pain threshold of fascia and muscle after initial and secondary bouts of elbow flexor eccentric exercise. Eur J Appl Physiol 115(5):959-68.
2. Poprzęcki S, Staszkiewicz A, Hübner-Woźniak E. (2004) . Effect of eccentric and concentric exercise on plasma creatine kinase (CK) and Lactate dehydrogenase (LDH) activity in healthy adults. Biol. Sport 21:193-203
3. Mrakic-Sposta S, Gussoni M, Moretti S, & al. (2015). Effects of Mountain Ultra-Marathon Running on ROS Production and Oxidative Damage by Micro-Invasive Analytic Techniques. PLoS One. 2015 Nov 5;10(11):e0141780.

***

Valutazione del dolore nei pazienti in stato vegetativo e in stato di minima coscienza, durante la fase di riabilitazione intensiva: studio osservazionale sull'utilizzo della PAINAD

Morreale A., Colombo V., Salucci P.
Montecatone Rehabilitation Institute, Imola

Obiettivo

La valutazione e la gestione del dolore sono tra gli obiettivi fondamentali del progetto riabilitativo per le persone con gravi cerebrolesioni. In particolare, nei pazienti con ridotta capacità d'interazione con l'ambiente (DOC), la capacità di "continuare" a provare dolore è uno degli aspetti più controversi tanto che non sono stati riportati neanche specifici dati sull'incidenza e sulla prevalenza. Diversi studi hanno dimostrato che in questi pazienti, in stato vegetativo (VS) o di minima coscienza (MCS), che non sono in grado di comunicare verbalmente, la presenza di dolore può essere sottovalutata.
Il dolore è un'esperienza emozionale che soprattutto in questi pazienti con DOC determina risposte specifiche strettamente individuali che richiedono una corretta identificazione per un appropriato trattamento.
Alcuni Autori hanno introdotto per i pazienti con DOC una scala specifica, la Nociception Coma scale (NCS) che consente di identificare le manifestazioni comportamentali correlate alla percezione dello stimolo nocicettivo.
Lo scopo di questo studio osservazionale è verificare se la valutazione quotidiana della presenza di dolore attuata con la scala PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia) permette di rilevare nei pazienti con DOC le manifestazioni correlate al dolore.

Metodi
Sono stati inclusi nello studio tutti i pazienti che all'ingresso per il ricovero ordinario nel reparto gravi cerebrolesioni acquisite, nel periodo da Gennaio 2013 a Dicembre 2016, presentavano un livello di funzionalità cognitiva (LCF) inferiore/uguale a 3. La rilevazione del dolore è stata attuata, per tutti i pazienti con l'applicazione della scala PAINAD due volte al giorno, durante tutta la durata del ricovero.

Risultati
Sono stati valutati 92 pazienti a bassa responsività. All'ingresso, 61 pazienti presentavano una LCF 2 (VS) e 31 una LCF 3 (MCS). L'eziologia è risultata traumatica in 41 pazienti (26 VS, 15 MCS), vascolare in 32 pazienti (19 VS, 13 MCS), anossica in 12 (11 VS e 1 MCS), di altra natura (infettiva/infiammatoria, neoplastica ecc) in 7 pazienti (5 VS e 2 MCS). Alla prima valutazione d'ingresso solo 3/92 pazienti (3.26%) presentavano dolore con un punteggio PAINAD rispettivamente di 3, 9 e 4. Tutti gli altri pazienti avevano una PAINAD di zero. 16/92 pazienti (16.39%) assumevano una terapia antalgica: 4 oppiacei, 9 Paracetamolo e 3 altre terapie. Durante la degenza 19 pazienti (20.65%) hanno presentato almeno un episodio di dolore; solo 2 pazienti di entità da moderato a severo. Durante la degenza è stata attuata una terapia antalgica continuativa in 27 pazienti (29.3%): 15 con Paracetamolo, 5 oppiacei, 2 Gabapentin, 5 altre terapie.

Conclusioni
Questo studio osservazionale ha rilevato che nei pazienti a bassa responsività durante la fase di riabilitazione intensiva la PAINAD permette di rilevare il dolore solo in una piccola percentuale, verosimilmente sottostimandone le ricadute nella gestione. Sarebbe auspicabile perciò l'utilizzo periodico della NCS per definire il pattern di risposta individuale facilitando il riconoscimento della sintomatologia algica.

Bibliografia
Bartolo et al. Consensus Conference on Pain in Neurorehabilitation. Eur J Phys Rehabil Med 2016.

***

Utilizzo del tramadolo/dexketoprofene nel dolore acuto postoperatorio: la nostra esperienza

Nappo C., Fierro D., Coviello A., Piccinno G., Cavallo C., Perugini D., Di Costanzo M., Pace M.C., Passavanti M.B., Aurilio C.
Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Chirurgiche e dell'Emergenza- Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli

Il tramadolo/dexketoprofene è un'associazione di un FANS, con attività antinfiammatorie periferiche e centrali e di un oppioide debole, il tramadolo, con doppio meccanismo d'azione: attivazione dei recettori MOR degli oppioidi e inibizione del reuptake di serotonina e noradrenalina.
L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia analgesica del tramadolo /dexketoprofene nel dolore postoperatorio moderato.
Questo studio osservazionale è stato condotto presso il Complesso operatorio dell'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" , dove sono stati arruolati 40 pazienti ASA 1 e 2, di età compresa tra 18 e 45 anni, sottoposti ad interventi di chirurgia addominale, ginecologica e breast surgery.
I criteri di esclusione: patologie neurologiche, polmonari, cardiache, epatiche, ASA 3 o 4,storia di ipersensibilità ad uno o più farmaci inseriti nello studio.
A tutti i pazienti è stato somministrato Midazolam 1 mg in premedicazione, gli stessi sono stati sottoposti ad anestesia generale in IOT con Propofol 2 mk/kg, Fentanest 100 mcg, Rocuronio 0,6 mg/kg in induzione e Remifentanil 0,15 mg/kg/min con Sevoflurane 1,2% come mantenimento.
A tutti i pazienti è stata monitorizzata la pressione arteriosa, la FC, SpO2, etCO2 ed è stata somministrata una terapia antalgica postoperatoria con Ketorolac 30 mg più Tramadolo 100 mg, Ranitidina 50 mg, Metoclopramide 10 mg in 100 ml di soluzione fisiologica, seguita da una pompa elastomerica con Ketorolac 90 mg, Tramadolo 200 mg, Ranitidina 100 mg, Metoclopramide 10 mg in 50 ml di soluzione fisiologica a 2 ml/h per 24 ore.
La dimissibilità dal complesso operatorio è stata effettuata dopo un Aldrete score di 9. Al termine delle prime 24 nel postoperatorio i pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi: gruppo KET (Ketorolac 30 mg/die i.m per i successivi 3 giorni) e gruppo TRD (tramadolo 75 mg/ketoprofene 25 mg die per i successivi 3 giorni).
Tutti i pazienti sono stati comparati, rispettivamente, al giorno 1,2,3 in termini di NRS, nausea, dolori GI, soddisfazione della terapia (da 1 a 10 per indicare il grado di soddisfazione). Sono stati esclusi dallo studio 2 pazienti, perché hanno manifestato la mattina dell'intervento, rispettivamente, un episodio di rialzo febbrile e un episodio di comparsa di flusso mestruale.
Le variabili raccolte evidenziano risultati pressochè sovrapponibili, sebbene si noti , al 3 giorno, la presenza di alcuni effetti collaterali , come il dolore GI, più alto nel gruppo KET (30 %) rispetto al gruppo TRD (10%). Per contro, la presenza di nausea al 3 giorno è maggiore nel gruppo TRD (15%) rispetto al gruppo KET (0%). Il punteggio NRS risulta essere sovrapponibile in entrambi i gruppi. Il livello di soddisfazione dei pazienti al 3 giorno, invece risulta essere migliore nel gruppo TRD (9±1) rispetto al gruppo KET (punteggio 6±1). I risultati hanno mostrato che non ci sono state differenze significative nei due gruppi nel ridurre il dolore postoperatorio moderato, anche se vi sono state differenze per quanto riguarda gli effetti indesiderati.
L'associazione tramadolo/dexketoprofene raggiunge gli stessi obiettivi del Ketorolac ma con effetti collaterali minori, sebbene l'esiguo numero di pazienti, ponga la necessità di ampliare lo studio prendendo in considerazione anche altri parametri.

Bibliografia
Moore R. A. et al. Dexketoprofen/tramadol 25mg/75Mg: Randomised Double-Blind Trial in Moderate-to-Severe Acute Pain after Abdominal Hysterectomy. BMC Anesthesiology 2015; 16: 9.
McQuay H. J. et al. Randomized Clinical Trial of Dexketoprofen/tramadol 25 mg/75 Mg in Moderate-to-Severe Pain after Total Hip Arthroplasty. Ed. L. Colvin. BJA: British Journal of Anaesthesia 116.2 (2016): 269–276.
Derry S. et al. "Single Dose Dipyrone for Acute Postoperative Pain. The Cochrane database of systematic reviews 9 (2010): CD003227.
Varrassi G, Hanna M, et al. Multimodal analgesia in moderate to severe pain: a role for a new fixed combination of dexketoprofen and tramadol. Curr Med Res Opin. 2017 Mar 22:1-19.

***

L'utilizzo dell'ipnosi e della comunicazione ipnotica nella gestione del dolore durante la procedura di medicazione

Nardin S. (1), Spanò A. (2), Muro M. (3)
(1) Centrale Operativa Territoriale Padova AULSS6 Euganea
(2) Servizio per le Professioni Sanitarie- AULSS6 Euganea Padova
(3) Reparto terapia del dolore e cure palliative, Dipartimento di anestesia, Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

Introduzione
Nella realtà domiciliare dell'AULSS 6 Euganea – Distretto 12 sono presenti assistiti con problemi di circolazione venosa e arteriosa e vasculopatia periferica, affetti da ulcere di vario tipo. Il dolore è presente in quasi tutti gli assistiti portatori di lesioni cutanee. In conformità a recenti studi solo il 6% degli assistiti con lesioni da pressione è adeguatamente trattato dal punto di vista antalgico. Secondo studi nazionali e internazionali l'utilizzo dell'ipnosi clinica è efficace nella gestione del dolore, sia procedurale sia cronico, con una riduzione di almeno il 50% (dott Casiglia & al 2007).
Il conseguimento e l'acquisizione del titolo "Operatore sanitario esperto in comunicazione ipnotica" presso il CIICS (Centro Italiano Ipnosi Clinica Sperimentale) di Torino hanno permesso di utilizzare questo strumento per la gestione del dolore e dell'ansia.
L'infermiere come professionista ha la possibilità di entrare in relazione con l'assistito, ponendolo al centro del processo di cura, considerandolo in maniera globale e creando con lui un rapporto di fiducia in modalità empatica. La responsabilità dell'infermiere nella gestione del dolore è definita nel Codice Deontologico del 2009.

Obiettivo
L'obiettivo è la riduzione e il controllo del dolore durante il cambio della medicazione in assistiti portatori di ulcere, favorire lo sviluppo dell'autoefficacia, dell'autodeterminazione, della stima di sé facendo emergere risorse latenti portando l'individuo a riappropriarsi consapevolmente del suo potenziale.

Materiali e metodi
L'esperienza è riferita al periodo tra giugno-agosto 2016, prendendo in considerazione quattro assistite affette da ulcere dolorose durante la sostituzione della medicazione. È stata utilizzata la scala del dolore NRS (Numerical Rate Scale), somministrata all'assistito prima dell'utilizzo dell'ipnosi/ comunicazione ipnotica e subito dopo la medicazione, rinnovata in trance ipnotica.

Risultati
I risultati di questa esperienza mostrano negli assistiti una riduzione del dolore da procedura di circa il 51%, valore in linea con studi condotti all'ospedale "Molinette" e a studi condotti dal Prof. Casiglia.

Conclusioni
L'uso dell'ipnosi e della comunicazione ipnotica, applicati all'ambito infermieristico, sono strumenti validi per la gestione del dolore e dell'ansia, in relazione anche a stati d'animo e situazioni difficili. È importante intervenire su questi due aspetti, perché migliora di conseguenza la capacità di autodeterminazione e autoapprendimento della persona e influisce positivamente sulla qualità della vita.

***

Non-oncologic chronic pain and quality of life a review of the literature

Paterniani A. (1), Latina R. (2), Esposito G. (3), Ricci S. (4)
(1) Dottorando di Ricerca in Scienza della Salute e Medicina Sociale, Sapienza Università di Roma
(2) Direttore CDL Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche, Sapienza Università di Roma. Sede AO S. Camillo-Forlanini, Roma
(3) Coordinatore Infermieristico Ospedale Militare Celio, Roma
(4) Dipartimento di Scienze Anatomiche Istologiche Medico Legali e dell'Apparato Locomotore, Sapienza Università di Roma

Background
Non-oncologic chronic pain (CP) is considered a public health problem with a strong impact on people's quality of life (QoL) and on the sanitary system. It can, in fact, be associated with psychological stress or with a low health level; it can increase the use of sanitary ser-

vices and reduce the labor force participation (Langley et al., 2010). The aim of this review is to evaluate the impact of CP on adult patients' QoL.

Materials and Methods
A review of the literature published from 2000 to 2016 has been done through the following databases (Pub-Med, CINHAL, Cochrane, Ilisi). The articles dealing with pediatric age groups, oncologic patients and specific diseases have not been taken into account. The selected studies have been classified by year, author, method, age range and definition of pain.

Results
26 articles have been selected. These studies, conducted in different regions of the world, reveal a prevalence of 16-53% for chronic pain among adults, meaning that about one fifth of European adult population suffers from chronic pain. Italy ranks among the top places with a prevalence of 26%, after Norway (30%) and Poland (27%). The multidisciplinary evaluation of chronic pain is nowadays supported by numerous evidence of effectiveness. Besides the clinic and pharmacological aspects, this approach take into account also the behavioral and psychosocial ones, even though in-depth researches are needed to estimate the real level of efficacy of these treatments. It has also been estimated that 20% of patients suffering from chronic pain were diagnosed with a reactive depression and 40% of them with anxiety disorders. Moreover, chronic pain may result in a severe psychophysical disability with a consequent limitation and a significant interference on working and daily life activities.

Conclusions
This review thus shows that CP has a significant impact in terms of social costs and patients' quality of life. Health systems do not always treat the pain with due attention, with a consequent increase in health expenses, loss of working hours or disability. To share analyses, projects and instruments in use in the different European countries, as well as patients' wealth of experience, is essential to achieve a standard of care able to improve the services offered to the patients and to rationalize healthcare costs.

***

Abdominal acupuncture exerts its analgesic effect at the spinal cord level

Pazzaglia C. (1), Liguori S. (2), Coraci D. (3), Pecchioli C. (1), Liguori A. (2), Padua L. (1), Valeriani M. (4)
(1) Neurologia, Fondazione Don Gnocchi, Milano
(2) Istituto Paracelso, Roma
(3) Riabilitazione, Università La Sapienza, Roma
(4) Neurologia, Ospedale Bambino Gesù, Roma

Objective
Abdominal acupuncture (AA) reduces laser-evoked potentials (LEP) amplitude and laser pain perception in healthy subjects (Pazzaglia et al., 2014). The aim of the current study was to investigate the site of AA analgesic effect.

Methods
We recorded LEPs in 10 healthy volunteers by using the 32 EEG scalp electrodes. The experimental protocol included 3 times: 1) baseline, in which LEPs to stimulation of the bilateral dorsal wrist and right foot were recorded before acupuncture; 2) acupuncture, in which LEPs were recorded during AA performed in the abdominal area corresponding to right wrist; 3) rest, in which LEPs were recorded 15 minutes after the needle removal.

Results
The N2/P2 LEP amplitude to stimulation of both wrist was reduced in the acupuncture and rest times as compared to baseline, while LEP amplitude to foot stimulation was not modified.

Conclusions
Abdominal acupuncture is able to reduce LEP amplitude. Since the homotopic regions of both sides are possibly connected within the spinal cord, our results suggest that the AA analgesic effect occurs at spinal level. On the other hand, the absence of any modulation of LEPs to foot stimulation is against the possibility of an AA general inhibitory effect.

***

La terapia del dolore nel paziente pediatrico con malattia cronica: proposta di uno strumento tascabile per la valutazione e il trattamento del sintomo

Pellegatta F. (1), Canesi M. (1), Moretto A. (2), Jankovic M. (3)

(1) Infermiere, Clinica Pediatrica, Università di Milano-Bicocca, Fondazione MBBM, Azienda ospedaliera San Gerardo, Monza

(2) Servizio di Anestesia e Rianimazione, Azienda ospedaliera San Gerardo, Monza

(3) Medico Responsabile, Clinica Pediatrica, Università di Milano-Bicocca, Fondazione MBBM, Azienda ospedaliera San Gerardo, Monza

Razionale

Il dolore nel bambino è ancora oggi un difficile banco di prova per gli operatori sanitari. Si stima che più dell'80% dei ricoveri ospedalieri in ambito pediatrico sia dovuto a patologie che presentano, fra i vari sintomi, anche dolore. Per alcune branche della pediatria il problema dolore è parte integrante dell'approccio quotidiano al bambino e all'adolescente malato. L'incremento della prevalenza dei bambini portatori di malattia inguaribile e/o disabilità grave che si è evidenziato nei Paesi occidentali in questi ultimi anni contribuisce ad accentuare le necessità di competenze specifiche di trattamento del dolore.
Tuttavia, nonostante la trasversalità e frequenza del sintomo, la consapevolezza di quanto questo abbia un'importante ricaduta sulla qualità della vita anche e soprattutto in ambito pediatrico, e la possibilità presente in letteratura di dare adeguata risposta, sono moltissime le conferme che il dolore del bambino continua ad essere ancora oggetto di un'attenzione limitata.
Un gruppo multi-specialistico della Clinica Pediatrica della Fondazione MBBM e dell'AO San Gerardo di Monza, ha lavorato alla creazione di un'istruzione operativa, convertita poi in strumento tascabile, che ha la presunzione di contribuire a migliorare la gestione in toto del sintomo dolore in ambito pediatrico.

Materiali e metodi

La stesura del documento è stata curata da un gruppo multi-specialistico composto da 5 pediatri, 3 anestesisti e 2 infermieri.
Il progetto ha previsto 5 fasi di sviluppo:
1. Condivisione di obiettivi e delle strategie di identificazione/sviluppo secondo le specifiche aree di competenza
2. Analisi della letteratura e dei documenti a disposizione al fine di raccogliere le più aggiornate indicazioni di valutazione e trattamento del sintomo dolore in campo pediatrico
3. Proposte di bozze e revisione da parte dei sottogruppi di lavoro
4. Condivisione del lavoro finale in un gruppo ristretto
5. Condivisione e verifica della bozza finale del lavoro ad opera di un gruppo allargato di esperti del servizio di Qualità e Accreditamento.

Risultati

Lo strumento prodotto è diviso in 5 sezioni. Nella prima si trovano racchiuse le indicazioni relative alle metodologie e agli strumenti di valutazione del dolore in ambito pediatrico. Al fine di migliorare la pratica di rilevazione delle caratteristiche del dolore, gli strumenti individuati sono stati raccolti in un algometro tascabile. Nella seconda sezione si trova la "Terapia farmacologica del dolore" con dosaggi, limiti per età e peso e le formulazioni disponibili sul territorio italiano dei farmaci non oppioidi, oppioidi deboli e forti. Si è reso necessario identificare visivamente i farmaci con uso off-label. I vantaggi e gli svantaggi di ogni molecola oppioide prima menzionate sono stati racchiusi in una tabella che costituisce la sezione "Scelta dell'oppioide". Nella quarta parte del documento, troviamo le dosi equianalgesiche, le raccomandazioni sulla somministrazione dei farmaci oppioidi forti, le indicazioni per mettere in atto lo switch degli oppioidi, gestire il breakthrough pain e trattare gli effetti collaterali delle terapie. L'ultima sezione è relativa ai farmaci adiuvanti.

Conclusioni

L'introduzione di uno strumento che contiene le indicazioni sulla valutazione e il trattamento del dolore vuole essere un aiuto all'attività clinica dei professionisti che si interfacciano più o meno frequentemente con la gestione del sintomo in ambito pediatrico.

Bibliografia

A. Di Bari, A. Destrebecq, F. Osnaghi et all. Traduzione e validazione in Italiano della scala Revised FLACC per la valutazione del dolore nel bambino con grave ritardo mentale. Pain Nursing Magazine, Dicembre 2014 3(4)
A. Ramelet, N.W.Rees, S.Macdonald et all. Clinical validation of the multidimensional assessment of pain scale. Paediatric Anaesthesia, 2007, 17: 1156-1165.
D.Lg n° 38 del 15 marzo 2010. Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore. pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 65 del 19 marzo 2010
Ministero della salute. Cure palliative rivolte al neonato, bambino e adolescente. Documento tecnico della Commissione per le cure palliative pediatriche.
Ministero della salute. Il dolore nel bambino. Strumenti pratici per la valutazione.
P. Ferrante, M. Cuttini, T. Zangardi et all. Pain Management policies and practices in pediatric emergency care: a national wide survey of Italian hospitals. BMC Pediatrics, 2013, 13:239
C. Pò, F. Benini, L. Sainati et all. Procedural pain management in Italy: learning from a national wide survey involving centres of the Italian Association on Paediatric Haematology-Oncology. Paediatr Rep. 2011 Sep 30;3(4):e34.
Lerman Cotè Steward. Manual of paediatric anaesthesia.
WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illness.
L. Manfredini. Farmaci del dolore: documento funzionale assistenza e terapia domiciliare; dipartimento di ematologia ed oncologia pediatrica, Istituto Giannina Gaslini

***

Dolore acuto in pronto soccorso: Pain Nursing nei codici a bassa priorità assistenziale

Perri C.
Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Introduction
In the path taken by medicine and nursing, the care for a person with pain is an important factor that involves all those participating in the health and in the welfare of the individual. Over the past years the "pain matter " in ER is having increasing evidence as one of the major health problems without adequate responses. The data in the literature show how this issue is still insufficiently recognized even by nurses and worsened by the long waiting times. There is not a solution which allows to significantly reduce the long waiting times for green and white codes (low priority welfare codes) that are generated for users belonging to the ER. These codes refer to the times that a person feels pain (estimated at approximately 70-80% of accesses) before to incur for the alleviation of the symptom (Guru, Dubinsky, 2000). Therefore, the nurse is the central figure in all the moments in the emergency room: the nurse observes, listens and evaluates the pain in the context of the whole person. Pain management by nurses since triage, time reception, becomes the first stage of activation and insertion of the assisted in the process of evaluation and early treatment (pharmacological and non-pharmacological) of the pain. Above a unique assets of professional skills, the nurse must have willingness to talk, have great sensitivity and ability to positively solve even the inevitable hardships. The aim of this elaborate is to describe the current situation in San Giovanni Addolorata's Hospital about the Pain Nursing in First Aid.

Materials and Methods
The first step was to carry out a bibliography research on the major data banks and search engines (PubMed, Chinail, Trip database, The Cochrane Library) using the following Mesh terms: pain, pain management, emergency departament , nurse practioner, triage. Afterwords, a descriptive and cross-sectional study was conducted in San Giovanni Addolorata's Hospital. All data collected in May 2016 were quantitatively processed by using the statistical analysis software R. The reliability of the analysis has been tested by means of "Chronbach's alpha test". The data were summarized by calculating basic indices that have been found to be significant descriptors of the sample attitudes, such us the frequency of each question and the average of the most important questions. Then, the correlation between the main questions, to hypothesize any relationships between them, has been studied. The analyses were expressed by graphics, useful to summarize the results and for a better understanding of their meaning. Finally, advanced statistical analysis has been conducted aimed at creating a structural regression model using a technique called Partial Lest Squares Regression.

Conclusions
The resulting data reveal the need to promote an "adequate, formal, objectively structured and documented assessment (measurement)" (Bible, 2006); to use a cultural, behavioral and professional change model (to promote a "culture of pain"), to help set up an emergency room without pain and to guide a strategies development that can influence practice change that improve the patient/user's quality of life.

***

Efficacia e tollerabilità di tapentadolo PR in pazienti con dolore post-operatorio dopo intervento chirurgico ortopedico

Ploner F., Pallua E., Haller R., Baumgartner S., Bacca P.
Servizio di Anestesia e Rianimazione Ospedale Civile di Vipiteno/Sterzing

Introduzione
Nell'ambito di una gestione integrata del dolore post-operatorio, accanto all'analgesia pre-emptive, è prassi consolidata in diversi protocolli l'utilizzo di analgesici centrali, che mediati anche da adiuvanti, consente di ottenere un'analgesia bilanciata multimodale. Questo approccio garantisce nella chirurgia elettiva del nostro ospedale, l'avvio di un percorso di riabilitazione precoce e una dimissione anticipata. In tale ottica è nata l'esigenza di gestire il dolore massimizzando l'efficacia e minimizzando gli effetti collaterali quali nausea, vomito o sonnolenza che possono inficiare la ripresa funzionale.
Tapentadolo, grazie al suo meccanismo d'azione agonista dei recettori oppioidi μ (MOR) e inibitore della ricaptazione della noradrenalina (NRI), garantisce un'efficacia analgesica pari a quella degli oppioidi forti dai quali però si distingue per un migliore profilo di tollerabilità.Scopo di questo studio è valutare l'efficacia e la tollerabilità di tapentadolo PR in pazienti sottoposti a chirurgia elettiva ortopedica con dolore post-operatorio d'intensità moderata-severa.

Materiali e metodi
Abbiamo condotto uno studio osservazionale, monocentrico su pazienti sottoposti a intervento di artroprotesi e correzione di frattura vertebrale. Il protocollo antalgico ha previsto: PCA con morfina 1 mg/ml nelle prime 24 h dopo l'intervento; a seguire tapentadolo PR 100 mg BID + paracetamolo 1000 mg QID con rescue dose di noramidopirina 20-40 gtt al bisogno. Durante il periodo di studio sono stati effettuati 4 controlli oltre al basale: a 24 e 48 h, a 5 e 10 giorni dall'intervento elettivo.
Responder sono stati definiti i pazienti con una riduzione dell'intensità del dolore (NRS) alla visita finale di almeno il 30% rispetto al basale. L'efficacia della terapia analgesica post-operatoria è stata analizzata mediante scala NRS, soddisfazione del paziente, qualità del

sonno e adesione alla terapia. Nei 10 giorni di osservazione è stata anche monitorata la tollerabilità ed eventuali drop-out.

Risultati
Sono stati ammessi 31 pazienti (63,3% M; età media: 70.3 anni, min-max: 28-83). Il 92,3% dei pazienti è risultato responder al trattamento con una riduzione del dolore superiore al 30% già dopo 24 h dall'intervento (da NRS basale 5,6 a 1,8 a 10 gg). Il dosaggio medio di tapentadolo è stato di 200-300 mg/die. Anche gli altri parametri di efficacia migliorano in modo statisticamente significativo in prima giornata. La tollerabilità è stata buona con parametri vitali sempre stabili.

Conclusioni
Tapentadolo PR si è dimostrato efficace nel trattamento del dolore da moderato a severo, ben tollerato e sicuro in pazienti sottoposti a chirurgia elettiva ortopedica.

Bibliografia
1. Murena L et Al. Minerva Ortop Traumatol 2012; 63: 1-7.
2. Scardino M and Intelligente F. Chapter 13, Volume SIGASCOT, 2014.
3. Canonico PL et Al. Minerva Medica 2014;105 (suppl. 1 al n. 6): 1-31.

***

Valutazione del dolore nelle persone sottoposte a intervento di protesi di ginocchio: studio di coorte prospettico

Quercia M. (1), Dongu D. (2), Procacci A. (3), Sperlinga R. (3)
(1) Infermiere Libero Professionista
(2) Medico Anestesista
(3) Università Cattolica del Sacro Cuore - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Corso di Laurea in Infermieristica-Presidio Sanitario Ospedale Cottolengo, Torino

Introduzione
Tra le patologie che causano dolore moderato o elevato vi è l'artrosi del ginocchio. Nonostante la protesi totale di ginocchio (PTG) sia l'approccio più indicato, nei giorni che seguono l'intervento, la presenza di una forte componente infiammatoria locale ed ematoma esteso si associano a dolore somatico profondo e a limitazione funzionale, che solitamente si risolve entro qualche mese. In alcuni casi può tuttavia richiedere tempi più lunghi ed esitare in una condizione di infiammazione cronica.

Obiettivo
Valutare la prevalenza e l'intensità del dolore post operatorio in pazienti sottoposti a PTG nel post operatorio e in un follow up telefonico a 1, 3, 6 mesi dalla dimissione.

Materiali e metodi
Studio di coorte prospettico realizzato nel periodo compreso tra il dicembre 2015 e marzo 2016 in un Presidio Sanitario Ospedaliero dell'area metropolitana di Torino su persone sottoposte a PTG in anestesia loco-regionale (anestesia subaracnoidea più analgesia perinervosa continua mediante blocco dei canali degli adduttori o nervoso femorale).

Risultati
I partecipanti allo studio sono 57, di cui 7 uomini (12,3%) e 50 donne (87,7%). Non si evidenziano differenze statisticamente significative tra le proporzioni dei livelli di intensità del dolore a riposo e dinamico in terza giornata e a 6 mesi tra le persone sottoposte a blocco dei canali degli adduttori e blocco nervoso femorale (BNF)(rispettivamente, p= 0,533, p=0.079 e p= 0,710, p= 0,878). In terza giornata post operatoria l'8,3% del gruppo BCA ha espresso di non percepire dolore a riposo, mentre nessun soggetto sottoposto a BNF dichiara "assenza di dolore". Al follow up a sei mesi l'86% delle persone sottoposte a PTG hanno espresso un livello di soddisfazione positivo in relazione all'assenza di dolore o presenza di dolore lieve e un ritorno delle ADL con conseguente miglioramento della qualità di vita.

Conclusioni
L'analgesia condotta con il BCA favorisce un'anestesia sensitiva dell'arto operato escludendo la compromissione della capacità motoria del muscolo quadricipite. Questo determina la possibilità di mobilizzare precocemente i pazienti, ridurre il rischio di cadute a terra e ridurre la durata dell'ospedalizzazione.

Bibliografia
- Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. Anesthesiology 2013; 118: 934-44..
- Grevstad U, Mathiesen O, Valentiner LS, Jaeger P, Hilsted KL, Dahl JB. Effect of adductor canal block versus femoral nerve block on quadriceps strength, mobilization, and pain after total knee arthroplasty: a randomized, blinded study. Reg Anesth Pain Med 2015;40:3-1.
- Ali A, Sundberg M, Robertsson O, Dahlberg LE, Thorstensson CA, Redlund-Johnell I, Kristiansson I, Lindstrand A. Dissatisfied patients after total knee arthroplasty: a registry study involving 114 patients with 8-13 years of follow up. Acta Orthop 2014;85:229-33.

***

Pudendopatia

Rosciano M., Rinaldi R.
SAMO, Roma

Secondo le linee guida SIU la nevralgia del pudendo è un bruciore vaginale, vulvare o scrotale e perineale che si accompagna a dolorabilità lungo il decorso del nervo pudendo (1). La nevralgia del pudendo appartiene all'insieme delle sindromi la cui diagnosi sta nell'ambito delle disfunzioni pelvi peritoneali (2).
È una rara forma di neuropatia da intrappolamento non ben conosciuta, nell'ambito della diagnosi differenziale riguardante il dolore pelvico (3). Il nervo pudendo emerge dalle fibre nervose (radici nervose) S2, S3, S4, e trasporta informazioni sensoriali dal perineo e dagli organi genitali (4), e può essere compresso quando passa tra i legamenti sacrotuberoso e sacro spinoso, oppure all'interno del canale di Alcock (5).
La neuropatia del pudendo si può verificare in seguito a gravidanza, caduta, costipazione cronica, trauma della regione pelvica, complicanze chirurgiche oppure eccesso di attività sportiva (ciclismo) (4, 5). La Fondazione Internazionale della Neuropatia del Pudendo stima che l'incidenza di questa condizione sia di 1 caso su 100.000 persone (6). La disfunzione pelvi-peritoneale e il dolore pelvico colpiscono circa 3 milioni di Italiani, e servono in media 5 anni e bisogna ricorrere alle visite di ben 8 specialisti diversi prima di ottenere una diagnosi definitiva. La nevralgia del pudendo colpisce il 4% dei pazienti con dolori che si sottopongono a una visita e interessa 7 donne ogni 3 uomini (7). La diagnosi di neuropatia del nervo pudendo è basata su storia clinica, esame clinico e sui "Nantes criteria" 1. dolore nella regione innervata dal pudendo, 2. peggioramento del dolore in posizione seduta, 3. nessun risveglio notturno per il dolore; 4. assenza di deficit sensitivo all'esame obiettivo; 5. rimozione dei sintomi con il blocco anestetico del pudendo (8, 9).
Oggi, nel nostro centro, siamo riusciti a trattare le pudendopatie con successo da dicembre del 2015.
I Caso: Paziente di 82 anni, nel 2004 è sottoposta a intervento chirurgico di resezione del basso retto con anastomosi con suturatrice meccanica per diagnosi di sindrome da ostruzione fecale con invaginazione retto-anale e rettocele, rettorragia e anemia ricorrente. Dopo 12 anni giunge alla nostra attenzione con un dolore urente e trafittivo in sede anale.
II Caso: Paziente di 50 anni, 13 anni fa si sottopone a intervento di emorroidectomia a cui seguono dolori intensi a livello rettale, pelvico con irradiazione al coccige e sella perineale. La paziente presenta anche cistite interstiziale, diagnosticata attraverso biopsia. Dopo 13 anni prendiamo in cura la paziente con dolore urente e trafittivo nella zona suddetta.
III Caso: Paziente di 30 anni, sviluppa dolore scrotale dopo epididimite. Il dolore si acutizzava dopo eiaculazione.
Tutti questi casi sono stati trattati con successo con la Scrambler Therapy. È un dispositivo che attraverso neuroni artificiali atti per trasmettere al SNC informazioni riconoscibile come "self " e "non il dolore " in maniera non invasiva attraverso i recettori di superficie, diversamente dai tradizionali meccanismi di elettroanalgesia il cui principio attivo non è inibire la trasmissione del dolore (tens, elettrostimolatori impiantati), ma sostituire le informazioni dolore con informazioni sintetiche " non dolore " o "self".

Bibliografia

1. Linee guida SIU.
2. Bonica: Sezione E. Dolore pelvico e peritoneale. Cap 70: John S. Mc Donald e Andrea J Rapkin.
3. Ünlü Z, Yentur A, Çakil N. Pudendal Nerve Neuropathy: An Unknown-Rare Cause of Pelvic Pain. Archives of Rheumatology Arch Rheumatol 2016;31(x):i-ii doi: 10.5606/ArchRheumatol.2016.5727 .
4. Itza Santos F, Salinas J, Zarza D, Gómez Sancha F, Allona Almagro A. Update in pudendal nerve entrapment syndrome: an approach anatomic- surgical, diagnostic and therapeutic. Actas Urol Esp 2010; 34:500-9.
5. Valovska A, Peccora CD, Philip CN, Kaye AD, Urman RD. Sacral neuromodulation as a treatment for pudendal neuralgia. Pain Physician 2014;17:645-50.
6. International Pudendal Neuropathy Foundation
7. AINPU (Associazione Italiana Neuropatia del Pudendo); OMAR (Osservatorio Malattie Rare).
8. Labat JJ, Riant T, Robert R, Amarenco G, Lefaucheur JP, Rigaud J. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria). Neurourol Urodyn 2008;27:306-10.
9. Hibner M, Desai N, Robertson LJ, Nour M. Pudendal neuralgia. J Minim Invasive Gynecol 2010;17:148-53.

***

Decubito di un elettrocatetere occipitale. Report di un caso correlato alla tecnica di fissaggio

Salvagnini M. (1), Serraiocco C. (1), Zampieri S. (1), Sabia A. (1), Parolini M. (1), Schweiger V. (2), Polati E. (1)
(1) UOC Anestesia e Rianimazione B, AOUI Verona
(2) UOC Terapia del dolore

Introduzione
Dati dell'OMS evidenziano che il 10% della popolazione adulta soffre di emicrania, di cui il 2% presente 15 giorni o più al mese (1). La neurostimolazione dei nervi occipitali rappresenta un'opzione terapeutica nei casi resistenti alla terapia sia di profilassi che sintomatica (2). Le tecniche di posizionamento sono di tipo chirurgico, raramente utilizzata o percutanea (3), meno invasiva, ma non scevra da complicanze. La più frequente risulta essere la migrazione o dislocazione (32%), seguita dalla mancanza di efficacia (21%), l'infezione e/o de-

cubito del catetere (4%) (4). Per far fronte alla dislocazione dell'elettrocatetere, causa più frequente di insuccesso della tecnica, vengono usate tecniche di fissaggio con sistemi di ancoraggio o con realizzazione di loop.

Case report
Giungeva presso il Centro di Terapia Antalgica della AOUI Verona la signora D.G. di anni 54. In buona salute, non fumo né potus, anamnesi patologica remota muta per patologie organiche. Affetta da emicrania tipica emisfero destro da circa 18 anni, inizialmente responsivi al trattamento sintomatico con FANS. Dall'inverno del 2011 aumento del numero di attacchi mensili, senza risposta sia alla terapia profilattica che dell'attacco acuto, motivo per il quale la paziente è stata sottoposta presso ltro centro ad impianto di pace maker per neurostimolazione occipitale destra. Dopo alcuni mesi tuttavia riferisce migrazione della sensazione di parestesie da occipitale a cervicale. Alla prima valutazione la paziente riferiva attacchi pressoché quotidiani, NSR 7-8, con forte limitazione nelle ADL. Si constatava dislocazione dell'elettrocatetere in sede e si procedeva a riposizionamento mediante tecnica percutanea con impiego di entrambi i sistemi di fissaggio (loop e ancora attiva Injex Bumpy Anchor Medtronic©), al fine di limitarne quanto più possibile la dislocazione. Al controllo dopo tre mesi si apprezzava sensibile riduzione del numero degli attacchi e dell'intensità, ma si evidenziava decubito del catetere a livello del loop. Tramite fluoroscopia si confermava rotazione del loop sul piano sagittale. Si procedeva quindi a rimozione e nuovo posizionamento con tecnica di fissaggio singola con ancoraggio. Attualmente catetere in sede, ben funzionante con riduzione degli attacchi emicranici a 1-2 mensili.

Conclusioni
Nel caso di impiego di tecnica percutanea le tecniche di fissaggio possono essere con loop o con sistema di ancoraggio. Per ovviare alla complicanza più frequente, la dislocazione, nel caso della signora D.G. si è tentato un doppio fissaggio: loop associato ad ancoraggio. Tuttavia dopo soli tre mesi si è verificato decubito dell'elettrocatetere per rotazione incompleta del loop, il quale si è fermato sul piano sagittale. Tale complicanza è stata verosimilmente causata dall'impossibilità alla rotazione dell'elettrocatetere, determinato dal fissaggio con ancora attiva Injex Bumpy Anchor Medtronic©. In conclusione si ipotizza che un doppio fissaggio possa determinare una riduzione del rischio di dislocazione ma aumentare il rischio di decubito dell'elettrocatetere occipitale.

Bibliografia
1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders 3rd edition (beta version). Cephalalgia 2013;33:629-808
2. Schoenen J., Baschi R., Magis D., Coppola G, Noninvasive neurostimulation methods for migraine therapy: the available evidence; Cephalalgia, 2016;36:1170-80
3. Terrence L Trentman, Zimmerman RS, Dodick DW, Occipital Nerve Stimulation: Technical and Surgical Aspects of Implantation. Prog Neurol Surg 2011;24:96–108
4. Falowski, S., Wang, D., Sabesan, A. and Sharan, A. Occipital nerve stimulator systems: review of complications and surgical techniques. Neuromodulation 2010;13:121–25.

***

Il controllo del dolore cronico con approccio integrato

Scarpa C.
Asl Napoli 1 centro
NPI, Socio SIPNEI

Razionale
Il presente lavoro intende dimostrare che un approccio integrato tra psicoterapia, equilibrio alimentare e posturale, intervento osteopatico può controllare il dolore cronico o disturbi sensitivi in patologie croniche come la sclerosi multipla, la fibromialgia, la sensibilità chimica multipla.

Materiali e metodi
Sette pazienti affetti da dolore cronico e altri disturbi sensitivo-motori secondari a patologie croniche (4 affetti da sclerosi multipla, 2 affetti da sensibilità chimica multipla, 1 affetto da fibromialgia) e resistenti a qualunque trattamento farmacologico tradizionale sono stati seguiti con un approccio integrato, secondo l'ottica PNEI, che prevede un riequilibrio alimentare, attraverso un'alimentazione antinfiammatoria, ricca in acidi grassi polinsaturi e povera di grassi saturi, psicoterapia individuale e di gruppo ad orientamento trans personale ed umanistico esistenziale, rieducazione posturale e trattamento osteopatico, integratori alimentari per riequilibrio della flora batterica e dello stress ossidativo per un periodo di alcuni anni.
La situazione iniziale, intermedia e finale è stata valutata con scala BPI per la valutazione del dolore, anche in relazione all'umore e alla disabilità conseguente.

Risultati
Tutti i pazienti hanno avuto una remissione della sintomatologia dolorosa e sensitiva, con tempi e modalità diverse a seconda della diversa situazione di partenza. I miglioramenti significativi sono stati registrati dopo il primo semestre di terapia, mentre dopo due anni in tutti i casi vi è stata una remissione totale della sintomatologia e ripresa funzionale.

***

Lesione sensitivo motoria sottocostale destra come complicanza della neurolisi dei nervi splancnici. Case report

Sepe L. (1), Boschetto C. (1), Venza A. (1), Parolini M. (1), Schweiger V. (2)
(1) UOC Anestesia e Rianimazione B AOUI Verona
(2) UOC Terapia del Dolore AOUI Verona

Paziente di 60 anni, affetto da adenocarcinoma pancreatico metastatizzato all'ilo epatico, in sede retroperitoneale, paraaortica, intercavoaortica e interportocavale; dubbia secondarietà a livello polmonare.
In anamnesi: diabete mellito tipo II, epatite HCV correlata, ipertensione arteriosa. Portatore di endoprotesi biliare metallica. Sottoposto a cicli di chemioterapia e radioterapia. Recente ricovero per quadro di subocclusione intestinale.
Riferisce dolore continuo a barra, associato a un dolore crampiforme ai quadranti addominali inferiori. Il dolore presenta una componente celiacale associata ad una peritoneale da secondarismi. NRS 80/100 nonostante terapia antidolorifica con Morfina 160 mg/die ev e Ketoprofene 160 mg x 3, viene posta indicazione ad esecuzione di neurolisi dei nervi splancnici secondo Boas.
Procedura eseguita su guida fluoroscopica e con somministrazione di mezzo di contrasto iodato. Eseguita dose test con anestetico locale e successiva somministrazione bilaterale di alcol etilico. Buona risposta del dolore (VAS da 80/100 a 10-20/100), non comparsa di effetti collaterali. Nell'immediato postoperatorio comparsa di un bulging al fianco dx, associata ad area iperestesica. All'ecografia dell'addome non ernie evidenti.
Alla valutazione di controllo dopo 7 giorni buon controllo del dolore celiacale. In corrispondenza del fianco dx sempre presente il bulging di parete associato ad iperestesia, interpretato come verosimile interessamento della radice di T11. Non allodinia. Si introduce terapia con pregabalin.
A 28 giorni persiste parestesia dolorosa con VAS 50/100, per cui si inizia terapia con cannabinoidi (bedrocan decotto 50 mg/die), con deciso miglioramento della sintomatologia dolorosa (VAS 20/100) associato ad aumento dell'appetito e della sensazione di benessere generale.
In letteratura sono annoverate complicanze transitorie della splancnicectomia percutanea secondo Boas, quali dolore locale, ipotensione post-procedurale, diarrea transitoria della durata di alcune ore (da ipereccitabilità parasimpatica con conseguente ipermotilità intestinale associata ad aumento delle secrezioni intestinali). Vengono invece riportate come più rare le complicanze neurologiche, rappresentate da deficit sensoriali o motori a livello dei metameri dorso-lombari, perdita del controllo sfinteriale, paraplegia flaccida per mielopatia ischemica nel territorio dell'arteria spinale anteriore.
Nel caso in esame, a una sintomatologia sensitiva si è associata anche una paralisi motoria dei muscoli addominali, che pareva mimare una patologia erniaria.
La sintomatologia non si è modificata significativamente con il pregabalin. È invece notevolmente migliorata con l'introduzione dei cannabinoidi.

Bibliografia

1. Wesley B. J. et al. Pain management of pancreatic head adenocarcinomas that are unresec-table: celiac plexus neurolysis and splanchnicectomy J. Gastrointest Oncol 2015; 6 (4): 445-451.
2. Wyse J et al., Celiac plexus neurolysis in the management of unresectable pancreatic cancer: When and how? World J Gastroenterol 2014; 20(9): 2186-2192.
3. Sehgal S. et al., Neurolytic celiac plexus block for pancreatic cancer pain: A review of litera-ture Indian J Pain 2013; 27:121-31.
4. Noble M et al. Techniques and results of neurolysis for chronic pancreatitis and pancreatic cancer pain Curr Gastroenterol Rep 2006; 8(2): 99-103.
5. Eisenberg E., Carr D.B., Chalmers T.C. Neurolytic celiac plexus block for treatment of cancer pain: a meta-analysis. Anesth Analg 1995; 80: 290–295.
6. Ischia S et al. Three Posterior Percutaneous Celiac Plexus Block Techniques A Prospective, Randomized Study in 61 Patients with Pancreatic Cancer Pain Anesthesiology 4 1992; 76: 534-540.

***

Global Health: population data in a community pain clinic in Tehran, Iran

Shojaei D. (1), Lakha F. (2), Shojaei H. (3), Mailis A. (4)
(1) University of Western Ontario, Pain & Wellness Centre, Ontario Canada
(2) Pain & Wellness Centre, Institute of Medical Sciences, University of Toronto, Ontario, Canada
(3) Pain & Wellness Centre, Comprehensive Interprofessional Pain Program, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada
(4) Pain & Wellness Centre, Institute of Medical Sciences, University of Toronto; Comprehensive Interprofessional Pain Program, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada

The goal of this study is to describe the pain and demographic characteristics of patients attending a community pain clinic in an urban area of Middle Eastern Region (MER). This prospective cross-sectional survey of 144 consecutive new patients took place over one month in a community based pain clinic in Tehran, Iran. A structured verbally administered questionnaire was used to obtain information on patient demographics, site of pain ratings, and interference score on the Brief Pain Inventory. Descriptive and inferential statistical analyses

will be conducted with SPSS version 16.0 (Chicago, Illinois, United States). Subgroup analyses will be included for age, sex, sites of pain and BPI pain interference scores. The population consisted of 94 females (mean age 53.4 years) and 50 males (mean age 44.1 years). Preliminary analysis shows that younger men presented with single site MSK problems and low pain interference on the BPI, while older females over 55 tended to present with multisite-widespread pain and high BPI pain interference scores. Further analysis will outline the nature of pain problems, as well as possible differences between genders and age groups. The current study provides the first detailed information about demographics and pain characteristics of patients attending a community pain management clinic in an urban MER area. The results of this study should inform future research in other MER settings and help outline differences and similarities with other urban pain management clinics in North America.

***

Music effects on preoperative anxiety: preliminary study vs midazolam

Sorrentino M.I. (1), Brienza N. (1), Giordano F. (2), Massaro M. (1), Favia G. (3), Puntillo F. (1)

(1) Departement of Anaesthesiology and Intensive Care, University of Bari

(2) Music therapist, University of Bari

(3) Departement of Interdisciplinary Medicine Complex Unit of Odontostomatology, University of Bari

Introduction
Music evokes positive emotions and feelings of wellness. This effect can potentially be used in clinical settings as a non-pharmacological intervention to reduce anxiety, fear and sedative requirement.

Objective
The aim of this study is to evaluate effects of preoperative music listening compared to premedication with midazolam.

Methods
Patients undergoing odontostomatological elective surgery in general anaesthesia were enrolled. Inclusion criteria were: normal hearing; age>18 years; ASA score from 1 to 3. Exclusion criteria were: drugs abuse; psychiatric disordered; dementia. Patients were randomly divided into two groups. One group received music intervention (M Group) and the other was the control group (C Group). In M Group, patients listened to music using headphones for 5 minutes before induction of anaesthesia. They were instructed to close their eyes and relax their body. Music was selected by a music therapist according to G.I.M. techniques (Guided Imagery Music). In C Group Midazolam 0.02mg/kg i.v. was administered for premedication. Anaesthesia was the same in both groups. For each patient blood pressure, BP, and heart rate, HR, were recorded at the operating room access and before induction of anaesthesia. All patients were connected to a BIS monitor to measure the depth of sedation. BIS values were recorded before and after music intervention or midazolam administration. An Anxiety Visual Analogue Score was used to evaluate level of anxiety from 0 (no anxiety) to 10 (maximum anxiety) before and 1 hour after the end of surgical procedure. Patient Global Impression of Satisfaction, PGIS were tested one hour after surgery. Stress response was assessed before and after surgery through the control of plasma PRL, GH and cortisol levels.

Results
We enrolled 40 patients (mean age 58±15 years); 20 pts. in M group (7men/13women) and 20 pts. in C group (8men/12women). The mean duration of procedure was the same in both groups. In both groups, BIS, BP and HR significantly decrease after the listening and the midazolam injection but there were no significant differences between the two groups. Also Anxiety VAS, collected one hour after surgery, decreased in both group. There were no increase of cortisol and GH serum level in both groups after surgery. PRL increase significantly after surgery in both groups without difference between two groups. M group showed more satisfaction in PGIS than C group.

Discussion
Patients who listened music are sedated in the same way as patients who received i.v. midazolam and it seems that preoperative music listening produced an improvement of patient satisfaction.

Conclusion
Music has anxiolytic effects and gives an immediate sedation during premedication, as much as midazolam. Music can be used as a complementary method to allow a sparing of midazolam above all in day surgery settings. It is non invasive, easy to use and free of adverse effects.

References
J. Hole, M. Hirsch. Music as an aid for postoperative recovery in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2015.
Y. Wang, Y. Dong. Perioperative psychological and music interventions in elderly patients undergoing spinal anaesthesia: effect on anxiety, heart rate variability and postoperative pain. Yansei Med J 55(4);1101-1005.

***

Il dolore nel paziente con deterioramento cognitivo: revisione integrativa della letteratura per l'applicazione nella pratica clinica italiana

Stefanelli D. (1), Rebellato M.(2), Gavagni S. (3), Marucci A.R. (4), Fabriani L.(5), Paterniani A. (6), Latina R.(7)

(1) Infermiere, AO S. Giovanni-Addolorata, Roma

(2) Responsabile Counseling, Ospedale a domicilio, Geriatria, UVA, Cure Intermedie Post- Acuzie AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Presidio Molinette

(3) Infermiere, Azienda Ospedaliera Universitaria, Parma

(4) Assegnista di Ricerca, Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma

(5) Direttore CdL Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Sapienza Università di Roma

(6) Infermiere Coordinatore, Istituto Tumori IFO, Roma

(7) Direttore CdL in Sc. Infermieristiche e Ostetriche, Sapienza Università di Roma, sede AO S. Camillo-Forlanini, Roma

Negli ultimi cinquant'anni l'invecchiamento della popolazione italiana è stato uno dei più rapidi tra i Paesi sviluppati e si stima che nel 2050 gli over 65 rappresenteranno il 35,9% della popolazione totale, con un'attesa di vita media pari a 82,5 anni (79,5 per gli uomini e 85,6 per le donne) (1). Tra le patologie croniche degenerative a carico della popolazione anziana, il deterioramento cognitivo rappresenta uno dei maggiori problemi di salute pubblica. La mancata identificazione del dolore nel paziente anziano con deficit cognitivo ha importanti ricadute sullo stato di salute e sulla qualità della vita (2).
American Geriatrics Society nel 2002 (3) ha individuato degli indicatori per valutare il dolore nei pazienti non verbalizzanti con deterioramento cognitivo osservando le espressioni facciali, le verbalizzazioni o vocalizzazioni, i movimenti del corpo, i cambiamenti nelle interazioni interpersonali, i cambiamenti nei modelli di attività e nelle abitudini e i cambiamenti nello status mentale. Anche l'Australian Pain Society nel 2005 (4) ha pubblicato le raccomandazioni sulla valutazione del dolore dei pazienti anziani con deficit cognitivi, indicando che la valutazione si differenzia in base al grado di deterioramento cognitivo. Tuttavia, allo stato attuale, non vi è ancora uno strumento di valutazione da considerarsi totalmente completo e affidabile. Tale difficoltà, associata alla scarsa formazione degli infermieri sulla rilevazione del dolore di questa tipologia di pazienti, conduce a non valutare la sintomatologia con le conseguenze che da tutto questo ne derivano, ovvero sottostima e sotto-trattamento (5).
Dei diciassette strumenti ottenuti dalla letteratura ne sono stati selezionati sette applicabili nella nostra pratica clinica in lingua italiana.
I sette strumenti di valutazione prodotti dalla revisione integrativa della letteratura sono PAINAD (Pain Assessment In Advanced Dementia) Scale (6), Abbey Pain Scale (7), NOPPAIN (Non Communicative Patient's Pain Assessment INstrument) Scale (8), Doloplus 2 Scale (9), DS-DAT (Discomfort Scale Dementia of the Alzheimer's Type) (10), Face Pain Scale Revised (11), FLACC (Face, Legs, Activity, Cry and Consolability Pain Assessment Tool) (12).
Uno studio di validazione in lingua italiana è presente per ogni strumento individuato.Si tratta di strumenti che valutano paritetici indicatori e mentre alcuni sibasano principalmente sull'osservazione dei comportamenti, altri si incentrano sull'ascolto del caregiver. Gli strumenti che si basano sull'ascolto del caregiver sono Abbey Pain Scale, FLACC, Doloplus 2. L'osservazione dei comportamenti si ottiene con strumenti come PAINAD, NOPPAIN, Face Pain Scale Revised.
I sette strumenti individuati dalla revisione integrativa sono stati messi a confronto prendendo in rassegna le caratteristiche psicometriche di ognuno e in principale modo la validità e l'affidabilità. La valutazione dell'intensità del dolore acuto a riposo dopo un intervento chirurgico è frequente in questa popolazione a rischio, non in grado di verbalizzare il dolore. Tuttavia, un adeguato sollievo del dolore durante la mobilizzazione, la respirazione profonda, o la tosse è fondamentale per ridurre i rischi cardiopolmonari e le complicazioni tromboemboliche dopo l'intervento. Inoltre l'immobilizzazione è anche un noto fattore di rischio per il dolore cronico, l'iperalgesia dopo l'intervento chirurgico (13). Rilevare il dolore in pazienti non in grado di comunicarlo pone i professionisti nella possibilità di misurare altro rispetto al dolore. Ciò che emerge dalla revisione integrativa è che le caratteristiche ricercate sono riscontrabili nello strumento FLACC, pur essendo PAINAD raccomandata dal National Nursing Home Pain Collaborative (14), perché per le caratteristiche riscontrate, risulta essere completo, valido e affidabile. Inoltre, significativa è la rappresentatività delle espressioni facciali nel rilevare il dolore in questa tipologia di pazienti e specifico è tale indicatore così come individuato dallo strumento FLACC (15).
Abbiamo già, in Italia, degli strumenti validati in lingua italiana molto specifici per questa popolazione. E' chiaro che non tutti gli strumenti sono in grado di dare indicazioni ideali e utilizzano indicatori diversi, però, quello che è importante prendere in considerazione è il grado di demenza.

Bibliografia

1. United Nations New York World population ageing: 1950-2050 Department of Economic and Social Affairs Population Division (Internet) 2002. Disponibile all'indirizzo goo.gl/CVmYYP.
2. Inelmen EM, Mosele M, Sergi G, Toffanello ED, Coin A, Manzato E Chronic pain in the elderly with advanced dementia. Are we doing our best for their suffering? Aging Clin Exp Res 2012; 24(3): 207-212.
3. American Geriatrics Society The management of persistent pain in older persons. J Am Geriatr Soc 2002; 6 suppl 50: s205-24.
4. Australian Pain Society Pain In Residential Aged Care Facilities • Management Strategies (Internet) 2005. Disponibile all'indirizzo www.apsoc.org.au/publications.
5. Pellegatta I, Terzoni S, Lodini R , Destrebecq A Le scale di valutazione del dolore nel paziente demente: revisione della letteratura. Pain Nursing Magazine 2014; 3(2): 48- 53.
6. Warden V, Hurley AC, Volicer L Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. J Am Med Dir Assoc 2003; 4(1): 9-15.
7. Abbey J, Piller N, De Bellis A, Esterman A, Parker D, Giles L, et al The Abbey pain scale: a 1-minute numerical indicator for people with end-stage dementia. Int J Palliat Nurs 2004; 10 (1): 6-13.

8. Snow AL, Weber JB, O'Malley KJ, Cody M, Beck C, Bruera E, et al. NOPPAIN: a nursing assistant-administered pain assessment instrument for use in dementia. Dement Geriatr Cogn Disord 2004; 17 (3): 240-246.
9. Lefebvre-Chapiro S. The Doloplus® 2 scale-evaluating pain in the elderly. Eur J Palliative Care 2001; 8(5): 191-195.
10. Hurley AC, Volicer BJ, Hanrahan PA, Houde S, Volicer L Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. Res Nurs Health 1992; 15(5): 369-377.
11. Kim E J, Buschmann M T Reliability and validity of the Faces Pain Scale with older adults. International journal of nursing studies 2006; 43(4): 447-456.
12. Faraldo C A, Terzoni S, Destrebecq A, Di Bari A La valutazione del dolore nel paziente adulto con diagnosi di disabilità intellettiva Pain Nursing Magazine 2016; 5(1): 17-21
13. Stubhaug A, Breivik H. Prevention and treatment of hyperalgesia and persistent pain after surgery. Pain best practice and research compendium.London: Elsevier 2007: 281-288.
14. Hadjistavropoulos T, Herr K, Prkachin K M, Craig KD, Gibson SJ, Lukas A, et al. Pain assessment in elderly adults with dementia. Lancet Neurology 2014; 13(12): 1216-1227.
15. Flaherty E. Using pain-rating scales with older adults. Am J Nurs 2008; 108(6): 40-7; quiz 48.

***

PECS block nella gestione anestesiologica di un paziente ad alto rischio: case report

Testa A. (1), Degan G. (1), De Sanctis F. (1), Luciani A. (1), Ciarla P. (1), Bicciré D. (1), Evangelista M. (2), Marinangeli F. (3)
(1) Scuola di Specializzazione in Anestesia,Rianimazione,Terapia Intensiva e del Dolore, L'Aquila
(2) UO Terapia del Dolore Università Cattolica del Sacro Cuore/CIC Roma
(3) Cattedra di Anestesia e Rianimazione. Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della vita e dell'Ambiente, Università degli Studi di L'Aquila

Introduzione
La gestione anestesiologica del paziente ad alto rischio è molto complessa e può rappresentare una vera sfida per l'anestesista. La letteratura evidenzia come i blocchi nervosi locoregionali ecoguidati, in questi pazienti, garantiscano sia stabilità emodinamica intraoperatoria sia adeguata copertura antalgica postoperatoria. In particolare nei pazienti in terapia con anticoagulanti, le tecniche di anestesia locoregionale ecoguidate si sono dimostrate particolarmente utili riducendo da un lato il tempo di esecuzione del blocco e la percentuale di fallimento dello stesso, dall'altro il rischio di puntura vascolare accidentale.

Materiali e metodi
Paziente di sesso maschile, di 68 anni. In anamnesi obesità (BMI =40,3), BPCO e OSAS in terapia con cPAP, fibrillazione atriale parossistica e IMA anterosettale nel dicembre 2016 trattato con bypass aortocoronarico, pregresso TIA, terapia con farmaci anticoagulanti orali. Giungeva in sala operatoria per intervento non procrastinabile di mastectomia radicale destra con svuotamento ascellare per carcinoma duttale infiltrante. L'ecocardiogramma refertava disfunzione sistolica con FE del 41% e insufficienza aorto-mitralica. La valutazione anestesiologica preoperatoria attribuiva al paziente un ASA status pari a III e un rischio operatorio aumentato. Non appena il paziente giungeva in sala operatoria si provvedeva al monitoraggio dei parametri vitali: la frequenza cardiaca era 103 bpm, la pressione arteriosa 100/60 mmHg, la saturazione 88% con somministrazione di ossigeno 2 L/min con occhialini nasali. Considerando le condizioni generali e le numerose comorbidità si decideva di praticare un blocco loregionale ecoguidato. Previo monitoraggio dei parametri vitali si poneva quindi il paziente in posizione supina, con il braccio destro abdotto di 90°, si eseguiva accurata disinfezione della cute e utilizzando una sonda lineare ad alta frequenza (6-18 MHz) si eseguivano PECS II BLOCK, PECS I BLOCK iniettando Levobupivacaina 0,375% rispettivamente nelle quantità di 20 ml e 10 ml. Si associava somministrazione di 5 mcg di sufentanyl subito prima dei blocchi e altri 5 mcg subito dopo.

Risultati
Venti minuti dopo l'iniezione dell'anestesico locale si avviava l'intervento chirurgico, della durata complessiva di 65 minuti, che si concludeva senza complicanze: i parametri emodinamici si sono mantenuti stabili, non è stata necessaria alcuna sedazione intraoperatoria e il paziente, più volte interrogato, ha riferito l'assenza di dolore sia durante che dopo l'intervento (NRS=1). È stato quindi rimandato in reparto dopo un breve periodo di osservazione in sala risveglio.

Conclusioni
Il PECS I e II Block ecoguidati per la chirurgia maggiore della mammella si sono dimostrati una valida ed efficace alternativa all'anestesia generale in un paziente ad alto rischio, consentendo sia il mantenimento della stabilità emodinamica che un ottimale controllo del dolore intra e postoperatorio, evitando la somministrazione di analgesici supplementari.

***

Use of cannabis infusion in patients with fibromyalgia: effect on symptoms relief

Triggiani L. (1), Ballerini G. (2), Dodaro L.M. (2), Vellucci R. (2), Mediati R.D. (2)
(1) Department of Neurology, "F. Spaziani" Hospital, Frosinone, Italy
(2) Centre for Pain Therapy of Careggi Hospital, University of Florence, Italy

Background and objectives
Fibromyalgia (FM) is a syndrome characterized by widespread musculoskeletal pain. The pathophysiology of the disorder is poorly understood. There is little clinical information on the effectiveness of cannabinoids in the amelioration of FM symptoms. The aim of this study was to describe the patterns of cannabis use and the associated benefits reported by patients with (FM).

Materials and methods
A 'Sativa' dominant strain of cannabis characterized by 22% THC and less than 1% CBD (content by weight) was administered, as an oral infusion, to adult outpatients with FM of the Centre for Pain Therapy of Careggi University Hospital in Florence, Italy. All patients gave written informed consent. Information on medicinal cannabis use were collected from clinical records. The perceived benefit of cannabis use was assessed using standard 100 mm Visual Analogue Scale (VAS).

Results
From 2008 to 2016 a total of 332 patients, respectively 17 (5,1%) men e 315 (94,9%) women were recruited. Mean age was 54,6±11,4 respectively 47,6±12,8 in men and 55,0±11,3 in women ($p<0,05$).
Comorbidities (mainly autoimmune disorders) were present in 189 patients (57,1%) while 143 (42,9%) patients had primary fibromyalgia.
51 (15,4%) pts were treated with cannabis infusion while 281 (84,6) were treated with drug therapy.
For all patients Mean VAS was 7,9±1,0 at the beginning of treatment, 3,9±2,4 after three months and 2,4±2,3 after 6 months.
Mean VAS was 7,9±1,0 in patients treated with drug therapy and 7,8±0,9 in patients treated with cannabis infusion at the beginning of treatment, respectively 4,1±2,5 and 3,2±1,8 ($p<0,05$) after three months, 2,5±2,4 and 1,8±1,6 ($p<0,05$) after 6 months.
In patients with comorbidities mean VAS after 6 months was 4,2±2,4 when treated with drug therapy and 3,2±1,8 when treated with cannabis infusion ($p<0,05$).
No difference was detected in patients with primary fibromyalgia at mean VAS after 6 months when treated with drug therapy or with cannabis infusion (2,5±2,6 vs.. 2,5±2,1; $p=0,97$)
Dropout rate was 37,9% in patients treated with drug therapy and 5,9% in patients treated with cannabis infusion ($p<0,001$).

Conclusions
The present study indicates that oral infusion cannabis has a statistically significant effect for the relief of symptoms in patients with FM. The very low rate of dropouts is an index of the safety and tolerability of the treatment. An emerging literature documents the "Endocannabinoids deficiency syndrome" as an etiology in FM. Further studies on the usefulness of cannabinoids in FM patients as well as cannabinoid system involvement in the pathophysiology of this condition are warranted.

***

High-frequency non noxious stimuli inhibit the nociceptive input at the spinal cord level

Valeriani M. (1), Pazzaglia C. (2), Rizzo V. (3), Quartarone A. (3), Vollono C. (4)
(1) Neurologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma
(2) Neurologia, Fondazione Don Carlo Gnocchi, Milano
(3) Neurologia, Università di Messina
(4) Neurofisiologia, Università Cattolica, Roma

Objectives
The neurophysiological mechanism subserving the analgesia induced by rubbing the painful part of the body or during TENS is still unknown. Our aim was to investigate the site of this inhibition

Methods
We studied 10 healthy volunteers. LEPs were recorded after stimulation of the radial and ulnar territories of both the right and left hand dorsum in 2 conditions: 1) no conditioning stimulation (baseline condition), and 2) high-frequency (5 Hz) non-painful electrical stimulation of the right radial nerve (gating condition).

Results
As compared to the baseline, in the gating condition the N2/P2 amplitude was reduced in amplitude after stimulation of the radial territory of both hands ($p<0.001$ and $p<0.001$ for right and left hand, respectively) and of the right ulnar region ($p=0.008$), while no inhibition was found to left ulnar region stimulation ($p=0.06$).

Conclusions
High-frequency non-painful stimulation of the right radial nerve inhibits the nociceptive input coming from both the ipsilateral and contralateral homotopic regions, and from a close ipsilateral heterotopic territory. On the contrary, it does not have any effect on the nociceptive input due to stimulation of a contralateral heterotopic area. Our results suggest that spinal segmental inhibitory mechanisms are mainly involved.

***

Uso dei FANS in pazienti cardiopatici: studio retrospettivo

Vespasiano M., Biccirè D., Di Marco C., Degan G,. Pietropaoli L., Marinangeli F.
Anestesia e Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore, L'Aquila

Nell'ambito del percorso intrapreso dall'Italia a tutela del diritto del cittadino di accedere alle cure palliative e alla terapia del dolore, negli ultimi anni si è registrato un incremento nella prescrizione e nella spesa di farmaci per la terapia del dolore. D'altro canto dall'analisi della variabilità regionale dei consumi di questa categoria di farmaci si rileva una mancanza di uniformità nell'impiego di farmaci analgesici. Nelle regioni del Nord e del Centro Italia si prescrive un maggior numero di farmaci per la terapia del dolore rispetto al resto d'Italia; si riscontra invece un andamento completamente opposto, se si focalizza l'attenzione sull'impiego di una particolare categoria di farmaci analgesici, cioè dei FANS, che sono più utilizzati nelle regioni del Sud.
A partire dal 2013 in diversi ospedali italiani è stato avviato un progetto definito "cardiopain", che prevedeva l'inserimento nella lettera di dimissione ospedaliera di un esplicito ammonimento in merito all'uso di farmaci antinfiammatori non steroidei e di inibitori selettivi della COX-2 in pazienti cardiopatici.
L'iniziativa si proponeva di attuare concretamente gli orientamenti prescrittivi sui FANS e sugli inibitori selettivi della COX-2 contenuti nella nota n. 66 dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), attraverso l'impiego di un semaforo rosso o giallo che ricorda le limitazioni d'impiego di tali farmaci nelle diverse categorie di pazienti cardiopatici.
È stata quindi condotta un'analisi sul database di un ambulatorio di terapia del dolore del Centro Italia, nel tentativo di verificare quanti pazienti con dolore cronico venissero inviati dai medici del sistema di cure primarie a visita specialistica algologica, dopo aver seguito uno schema terapeutico che prevedesse un'inappropriata prescrizione di FANS.
L'analisi è stata condotta su un totale di 591 pazienti, visitati nell'ambulatorio nell'arco temporale di cinque anni, rappresentati da 370 femmine e 221 maschi e un'età media di 60,49 ±17,44 anni. Di questo campione il 13% giungeva a visita già in terapia con FANS, ma solo la metà di questi rientrava nei criteri di prescrizione appropriata secondo la nota AIFA n. 66.
Tra questi pazienti, la ricerca ne ha poi individuati 12 con un'inappropriata prescrizione di FANS secondo i criteri cardio-tossicità e quindi di limitazioni d'impiego indicati dal progetto "Cardiopain". L'età media di tale gruppo era di 76,46 ±11,19 anni, di cui 10 femmine e 2 maschi, con eziologia del dolore riconducibile a radicolopatie ed artrosi, per lo più in terapia con diclofenac e inibitori selettivi della COX-2. Di questi, 9 pazienti erano in "semaforo giallo" con problematiche cardiovascolari derivanti da cardiopatia ischemica cronica, scompenso cardiaco moderato e stroke, mentre 3 pazienti in "semaforo rosso" in condizione di scompenso cardiaco severo.
Si evidenzia pertanto da parte dei medici del sistema delle cure primarie ancora un ritardo nell'acquisizione delle ultime indicazioni nazionali in materia di appropriata prescrizione dei FANS nell'ambito della terapia del dolore, rimarcando l'importanza di perpetuare le iniziative istituzionali di formazione e di controllo e l'importanza di estendere a livello nazionale progetti di sensibilizzazione all'appropriato uso di analgesici.

***

Analgesici oppioidi e funzioni cognitive nel dolore cronico non oncologico: risultati preliminari

Vespasiano M. (1), Biccirè D. (1), Aloisio F. (2), Colantonio M. (2), Passafiume D. (2), Marinangeli F. (1)
(1) Anestesia e Rianimazione, Terapia Intensiva e del Dolore, L'Aquila
(2) Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità pubblica, Scienze della vita e dell'ambiente, Università degli studi dell'Aquila

L'attività cognitiva è definita come l'atto del conoscere e comprende la consapevolezza, la percezione, l'attenzione, il ragionamento, il processo decisionale e il giudizio. Negli anni la letteratura ha dimostrato la correlazione tra dolore cronico e compromissione delle funzioni cognitive e come di queste si abbia un recupero solo al raggiungimento del controllo della "malattia dolore" attraverso adeguate terapie. Memoria e concentrazione sono tra le capacità attenzionali che più risentono della malattia dolore.
Per tale ragione è stato condotto uno studio osservazionale prospettico dell'andamento delle funzioni cognitive in tre tempi dalla prescrizione dell'analgesico oppioide; in "T.0", "T.7" e "T.30" giorni.
I pazienti arruolati presentavano le seguenti caratteristiche:
• dolore cronico non oncologico;
• nessun uso, in precedenza o attuale, di sostanze oppioidi;
• età tra i 18 e i 75 anni;
• assenza di patologie neurologiche o psichiatriche.

A T0-T7-T30 sono state somministrate batterie di test con l'obiettivo di verificare quale effetto queste sostanze avessero sulle capacità cognitive.
È stata condotta cosi una valutazione dell'attenzione selettiva, divisa e sostenuta, della pianificazione spaziale, del pensiero categoriale e della velocità di elaborazione; attraverso i seguenti test:
• Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975);
• Weigl's Test (Spinnler & Tognoni, 1987);
• Matrici Attentive (Spinnler e Tognoni, 1987);
• Trail Making Test (Reitan, 1958);
• Paced Auditory Serial Addition Task (Gronwell, 1977);
• Cifrario o Associazione tra simboli e numeri (Subtest WAIS-R).

I risultati raccolti dalla somministrazione a "T.0", cioè a paziente con dolore (senza assunzione della terapia), sono stati confrontati con un gruppo controllo di soggetti sani (sovrapponibile per sesso, età e scolarità). Si sono evidenziate differenze all'analisi con test di Wilcoxon, nel solo Weigl's test a punteggi corretti ($p<0,036$), e nel PASAT 2 a punteggi grezzi ($p<0,03$), a dimostrazione della migliore performance del gruppo dei sani, rispetto a soggetti con dolore cronico.
Nel gruppo dei pazienti trattati con oppioidi, l'analisi della performance cognitiva ha mostrato un andamento migliorativo in "T.7"e"T.30", statisticamente significativo nei soli Weigl's test ($p<0,000$) e PASAT 3 ($p<0,019$). Negli altri test i risultati non hanno significatività al test di Wilcoxon, ma in nessuno di questi c'è comunque stato un andamento peggiorativo della performance.
Il dato emergente è che a partire dalla condizione di dolore non controllato la performance cognitiva migliora in seguito alla cura del dolore ottenuta attraverso la somministrazione degli analgesici oppioidi.
Rimane da comprendere la solidità di tale risultato proseguendo nello studio, offrendo più ampie basi statistiche all'analisi, incrementando il numero di pazienti nel gruppo sperimentale che per questa fase preliminare di studio era composto di soli 23 pazienti, per motivi di forte drop-out di molti degli arruolati, non tornati a controllo nelle tempistiche richieste dallo studio.
Un'analisi più approfondita e ampia potrà dimostrare se e quanto l'apprendimento abbia influenzato il pensiero categoriale esaminato dal Weigl's test, e invece confermare l'interessante risultato ottenuto al PASAT3, che valutando la capacità di calcolo, l'attenzione sostenuta e l'attenzione divisa uditivo-verbale, meno si espone ad influenze dell'apprendimento.

***

ABSTRACT RELATORI

6 **La veglia paradossale nelle algie acute e croniche**
Ansaloni S.

7 **Cannabinoidi in terapia del dolore**
Bertolotto M.

10 **Bioetica e medicina del dolore: la persona al centro**
Borgia L.M.

11 **Il controllo cognitivo del dolore**
Carli G.

12 **Dall'ASA ai COXIB**
Coaccioli S.

13 **Sonno e dolore cronico**
Coaccioli S., Petrignani C.

15 **Pain Grids e Archetipi del Dolore**
Coaccioli S.

16 **Farmacologia del sistema endocannabinoide**
Cuzzocrea S.

17 **Emozione e comunicazione nella gestione del paziente**
De Cillis D.

18 **Dolore neuropatico: inquadramento clinico**
Devigili G.

20 **Le cefalee: epidemiologia e inquadramento**
Granella F.

21 **Il dolore nella formazione infermieristica**
Latina R.

22 **Nuove strategie terapeutiche: sufentanil sublinguale**
Leykin Y., Busetto N., Laudani A.

23 **Il dolore nelle lesioni cutanee oncologiche**
Lombardo A., Fontana E., Reina L., Stivala F., Valzan S.

24 **Lo studio IOPS MS**
The Italian Oncologic Pain Multisetting Multicentric Survey
Mammucari M., Caraceni A., Cuomo A. Dauri M., Marchetti P., Mediati R.D., Natoli S., Mercadante S.

25 **Dolore postoperatorio e blocco neuromuscolare profondo: ruolo del sugammadex**
Marinangeli F., Pietropaoli L.

27 **Fentanyl transmucosale nel BTCP: quale rapporto con il farmaco ATC?**
Marinangeli F., Degan G.

28 **Esiti dolorosi del politrauma**
Musetti G.

31 **Neuropathic Pain: Current and Emerging Topical Therapies**
Pappagallo M.

32 **Ecografia muscolare: tecnica e indicazioni**
Picelli A.

33 **FANS: luci e ombre. Profili di efficacia e sicurezza**
Pucci G.

36 **Monitoraggio del dolore intraoperatorio: nuove frontiere**
Puntillo F., Preziosa A., Giglio M.

37 **Emozione e comunicazione nella gestione del paziente**
Scala C.

38 **Dolore e fisica quantistica**
Scarsella P.

40 **Comunicazione ipnotica e dolore procedurale**
Torresan M.M.

41 **La malattia della malattia: la cefalea da abuso di farmaci**
Valeriani M.

42 **L'infermiere e il trattamento del dolore: aspetti medico legali**
Venturini G.

43 **Il trattamento del dolore nel paziente ustionato**
Melandri D., Gatto P.

ABSTRACT

46 **Profili medico legali del dolore postoperatorio**
Ambrosio E., Cuofano P., Esposito I., Manzione N., Sicilia R., Mignone A.

46 **Ruolo delle tecniche anestesiologiche nella prevenzione del dolore cronico post erniotomia**
Antonucci S., Soldano A., Spina T., Marinangeli F.

47 **La cannabis vista dai pazienti**
Arrigoni E., Pavan F., Priviero M. , Tasin M., Martini A., Schweiger V., Polati E.

48 **Rilevazione del dolore intraoperatorio in Day Surgery con l'ausilio del BIS EEG Cerebral State Monitor (CSM)**
Barbangelo F., La Mura F., Mugnolo A., Finamora C., Sinigaglia A., Campanile V., Narracci O.

49 **Postoperative Nausea and Vomiting: prevalenza e gestione nel servizio APS dell'Ospedale Universitario di Verona**
Belli S., Piccolo A., Poli C., Martini A., Schweiger V., Polati E.

50 **Utilizzo del sufentanil intratecale-intraoperatorio nella gestione del dolore postoperatorio dopo intervento di discectomia lombare**
Borrelli G., Mango P., Fruncillo A., Gargano F., Kaskiv S., Scafuro M.

51 **The role of Clinical Hypnosis to relief pain and anxiety in Palliative Care**
Brugnoli M.P., Polati E., Tamburin S., Pesce G.

51 **Features of an ideal pain assessing tool for children with cognitive disabilities**
Cascella M., Muzio M.R., Forte C.A., Accardo R., Cuomo A.

52 **HBOT in Fibromyalgic syndrome: case report**
Clementi A., Bertelli A., Moriello G., Martini A., Schweiger V., Polati E.

53 **Role of the C5aR antagonist in nociceptive inflammation of cortical neurons**
Colanardi A., Grannonico M., Sebastiani P., Brandolini L., Allegretti M., Paladini A., Piroli A., Varrassi G., Di Loreto S.

54 **Analgesia in travaglio di parto: magnesio solfato intratecale come adiuvante analgesico**
Coviello A., Merolillo S., Porfidia C., Nappo C., Di Costanzo M., Fierro D., Piccinno G., Sansone P., Passavanti M.B., Aurilio C.

54 **Dolore nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva: scale di valutazione**
Degan G., Luciani A., Ciarla P., Bicciré D., Testa A., Di Cerbo D., Pallotta A., Marinangeli F.

55 **Trigeminal neuralgia completely relieved after stent assisted coiling of a superior cerebellar artery aneurysm**
Di Stefano G., Limbucci N., Cruccu G., Renieri L., Mangiafico S., Truini A.

55 **Proposta di protocollo di trattamento del dolore post-chirurgico persistente nei pazienti sottoposti ad ernioplastica inguinale**
Diamanti P., Toscani L., Farina L.M.

56 **Analisi qualitativa dei bisogni formativi degli operatori sanitari nell'area della terapia del dolore neonatale e pediatrico**
Failo A., Gobbi L., Venuti P., Baldo E.

57 **The effects of small-dose ketamine on sufentanil consumption in surgical patients after major abdominal surgery**
Fede M., Culini A., Feo L., Formica R., Guelfi C., Manfrellotti V., Polani A., Rotondo G., Stefani M.

58 **TAP block ecoguidato versus epidurale caudale nel controllo del dolore postoperatorio in età pediatrica**
Galante D.

58 **Ustione e dolore nel paziente con disturbo psichiatrico: quando i conti non tornano**
Gelati L., Covezzi R., Leonardi F.

60 **La puntura venosa nel paziente pediatrico: l'importanza di una formazione specifica del personale infermieristico per l'utilizzo di strategie e tecnologie appropriate**
Ghisleni F., Gialli M., Colombo N.T.

60 **Intrathecal (IT) Morphine and Ziconotide combined with Levobupivacaine: a winning triangle?**
Giglio M., Mele R., Preziosa A., Bruno F., Puntillo F.

61 **Complete relief of a severe feet and hand necrotising Raynaud's phenomenon with double cervical and dorsal spinal cord stimulation**
Giglio M., Preziosa A., Bruno F., Iannone F., Puntillo F.

62 **Codice deontologico dell'Infermiere: un traguardo tutto sammarinese**
Hukema L.

62 **Il controllo del dolore epigastrico da ernia iatale: un caso in psicoterapia**
Ignacio Sacco H., Scarpa C.

63 **A pain in the skin. Mechanisms of pain in diabetic neuropathy: a skin biopsy study**
La Cesa S., Di Stefano G., Galosi E., Pepe A., Cruccu G., Truini A

63 **Documentazione del dolore intraoperatorio ed event-tagging tramite applicazione dedicata per smartphone**
La Mura F., Barbangelo F., Sette M., Altomare L., Delvecchio G.G., Galantino S., Mugnolo A., Finamora C.

65 **Il dolore all'interno delle carceri revisione della letteratura**
Landini E., Gemignani M., Mazzoni A., Bianchi S., Antognetti F., Lauciello P., Ricciardi S., Murgia G., Lorenzini N., Passani P.

67 **L'esperienza dell'Hospice dell'Aquila**
Lippa M.L., Michetti A., Palumbo M., Cappelli S., Manila G.

68 **La gestione del dolore post operatorio nella chirurgia oncologica maggiore ORL**
Lombardo A., Valzan S., Fontana E., Albero R., Milano S., Cerutti E., Reina L., Mariotto A., Nicolosi S.

69 **Impact of chronic pain on psychological, cognitive issues and quality of life**
Losole J., Puntillo F., Settanni A., Laera D., Giglio M., Preziosa A., Bruno F., De Caro M.F.

69 **Utilizzo del cerotto di buprenorfina per la gestione del dolore post-operatorio**
Mango P., Borrelli G., Fruncillo A., Galizia C., Castronuovo M., Scafuro M.

70 **Efficacia dei campi magnetici a bassissima frequenza nei pazienti fibromialgici**
Martini A., Longo L., Ugolini A., Antonini S., Parolini M., Schweiger V., Polati E.

71 **Analgesia epidurale in travaglio di parto: confronto ropivacaina vs ropivacaina e sufentanil**
Merolillo S., Coviello A., Porfidia C., Nappo C., Fierro D., Piccinno G., Sansone P., V. Pota V., Passavanti M.B., Aurilio C.

72 **Utilizzo di catetere femorale ecogenico e conducibile nel blocco continuo per il controllo del dolore postoperatorio da artroprotesi totale di ginocchio**
Mignone A., Cuofano P., De Prisco M.L., Esposito I., Sicilia R., Manzione N.

73 **La valutazione del dolore oncologico da metastasi ossee in radioterapia: una revisione della letteratura**
Misale F., Falcioni A., Giordano M.

74 **Biomarker evaluation in Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS): new electrical stimulation strategy**
Moretti S., Genitoni V., Vezzoli A., Mrakic-Sposta S.

74 **Valutazione del dolore nei pazienti in stato vegetativo e in stato di minima coscienza, durante la fase di riabilitazione intensiva: studio osservazionale sull'utilizzo della PAINAD**
Morreale A., Colombo V., Salucci P.

75 **Utilizzo del tramadolo/dexketoprofene nel dolore acuto postoperatorio: la nostra esperienza**
Nappo C., Fierro D., Coviello A., Piccinno G., Cavallo C., Perugini D., Di Costanzo M., Pace M.C., Passavanti M.B., Aurilio C.

76 **L'utilizzo dell'ipnosi e della comunicazione ipnotica nella gestione del dolore durante la procedura di medicazione**
Nardin S., Spanò A., Muro M.

76 **Non-oncologic chronic pain and quality of life a review of the literature**
Paterniani A., Latina R., Esposito G., Ricci S.

77 **Abdominal acupuncture exerts its analgesic effect at the spinal cord level**
Pazzaglia C., Liguori S., Coraci D., Pecchioli C., Liguori A., Padua L., Valeriani M.

78 **La terapia del dolore nel paziente pediatrico con malattia cronica: proposta di uno strumento tascabile per la valutazione e il trattamento del sintomo**
Pellegatta F., Canesi M., Moretto A., Jankovic M.

79 **Dolore acuto in pronto soccorso: Pain Nursing nei codici a bassa priorità assistenziale**
Perri C.

79 **Efficacia e tollerabilità di tapentadolo PR in pazienti con dolore post-operatorio dopo intervento chirurgico ortopedico**
Ploner F., Pallua E., Haller R., Baumgartner S., Bacca P.

80 **Valutazione del dolore nelle persone sottoposte a intervento di protesi di ginocchio: studio di coorte prospettico**
Quercia M., Dongu D., Procacci A., Sperlinga R.

81 **Pudendopatia**
Rosciano M., Rinaldi R.

81 **Decubito di un elettrocatetere occipitale. Report di un caso correlato alla tecnica di fissaggio**
Salvagnini M., Serraiocco C., Zampieri S., Sabia A., Parolini M., Schweiger V., Polati E.

82 **Il controllo del dolore cronico con approccio integrato**
Scarpa C.

83 **Lesione sensitivo motoria sottocostale destra come complicanza della neurolisi dei nervi splancnici. Case report**
Sepe L., Boschetto C., Venza A., Parolini M., Schweiger V.

83 **Global Health: population data in a community pain clinic in Tehran, Iran**
Shojaei D., Lakha F., Shojaei H., Mailis A.

84 **Music effects on preoperative anxiety: preliminary study vs midazolam**
Sorrentino M.I., Brienza N., Giordano F., Massaro M., Favia G., Puntillo F.

85 **Il dolore nel paziente con deterioramento cognitivo: revisione integrativa della letteratura per l'applicazione nella pratica clinica italiana**
Stefanelli D., Rebellato M., Gavagni S., Marucci A.R., Fabriani L., Paterniani A., Latina R.

86 **PECS block nella gestione anestesiologica di un paziente ad alto rischio: case report**
Testa A., Degan G., De Sanctis F., Luciani A., Ciarla P., Bicciré D., Evangelista M., Marinangeli F.

87 **Use of cannabis infusion in patients with fibromyalgia: effect on symptoms relief**
Triggiani L., Ballerini G., Dodaro L.M., Vellucci R., Mediati R.D.

87 **High-frequency non noxious stimuli inhibit the nociceptive input at the spinal cord level**
Valeriani M., Pazzaglia C., Rizzo V., Quartarone A., Vollono C.

88 **Uso dei FANS in pazienti cardiopatici: studio retrospettivo**
Vespasiano M., Biccirè D., Di Marco C., Degan G., Pietropaoli L., Marinangeli F.

88 **Analgesici oppioidi e funzioni cognitive nel dolore cronico non oncologico: risultati preliminari**
Vespasiano M., Biccirè D., Aloisio F., Colantonio M., Passafiume D., Marinangeli F.

Accardo R., 51
Albero R., 68
Allegretti M., 53
Aloisio F., 88
Altomare L., 63
Ambrosio E., 46
Ansaloni S., 6
Antognetti F., 66
Antonini S., 70
Antonucci S., 46
Arrigoni E., 47
Aurilio C., 54, 71, 75
Bacca P., 79
Baldo E., 56
Ballerini G., 87
Barbangelo F., 48, 63
Baumgartner S., 79
Belli S., 49
Bertelli A., 52
Bertolotto M., 7
Bianchi S., 66
Bicciré D., 54, 86, 88
Borgia L.M., 10
Borrelli G., 50, 69
Boschetto C., 83
Brandolini L., 53
Brienza N., 84
Brugnoli M.P., 51
Bruno F., 60, 61, 69
Busetto N., 22
Campanile V., 48
Canesi M., 78
Cappelli S., 67
Caraceni A., 24
Carli G., 11
Cascella M., 51
Castronuovo M., 69
Cavallo C., 75
Cerutti E., 68
Ciarla P., 54, 86
Clementi A., 52
Coaccioli S., 12, 13, 15,
Colanardi A., 53
Colantonio M., 88
Colombo N.T., 60
Colombo V., 74
Coraci D., 77
Covezzi R., 58
Coviello A., 54, 71, 75
Cruccu G., 55, 63
Culini A., 57
Cuofano P., 46, 72
Cuomo A., 24, 51
Cuzzocrea S., 16
Dauri M., 24
De Caro M.F., 69
De Cillis D.,17
De Prisco M.L., 72
De Sanctis F., 86
Degan G., 27, 54, 86, 88
Delvecchio G.G., 63
Devigili G.,18
Di Cerbo D., 54
Di Costanzo M., 54, 75
Di Loreto S. 53
Di Marco C., 88
Di Stefano G., 55, 63
Diamanti P., 55
Dodaro L.M., 87
Dongu D., 80
Esposito G., 76
Esposito I., 46, 72
Evangelista M., 86
Fabriani L., 85
Failo A., 56
Falcioni A., 73
Farina L.M. 55
Favia G., 84
Fede M., 57
Feo L., 57
Fierro D., 54, 71, 75
Finamora C., 48, 63
Fontana E., 23, 68
Formica R., 57
Forte C.A., 51
Fruncillo A., 50, 69
Galante D., 58
Galantino S., 63
Galizia C., 69
Galosi E., 63
Gargano F., 50
Gatto P., 43
Gavagni S., 85
Gelati L., 58
Gemignani M., 66
Genitoni V., 74
Ghisleni F., 60
Gialli M., 60
Giglio M., 36, 60, 61, 69
Giordano F., 84
Giordano M., 73
Gobbi L., 56
Granella F., 20
Grannonico M., 53
Guelfi C., 57
Haller R., 79
Hukema L., 62
Iannone F., 61
Ignacio Sacco H., 62
Jankovic M., 78
Kaskiv S., 50
La Cesa S., 63
La Mura F., 48, 63
Laera D., 69
Lakha F., 83
Landini E., 66
Latina R., 21, 76, 85
Lauciello P., 66
Laudani A., 22
Leonardi F., 58
Leykin Y., 22
Liguori A., 77
Liguori S., 77
Limbucci N., 55
Lippa M.L., 67
Lombardo A., 23, 68
Longo L., 70
Lorenzini N., 66
Losole J., 69
Luciani A., 54, 86
Mailis A., 83
Mammucari M., 24
Manfrellotti V., 57
Mangiafico S., 55
Mango P., 50, 69
Manila G., 67
Manzione N., 46, 72
Marchetti P., 24

Marinangeli F., 25, 27, 46, 54, 86, 88
Mariotto A., 68
Martini A., 47, 49, 52, 70
Marucci A.R., 85
Massaro M., 84
Mazzoni A., 66
Mediati R.D., 24, 87
Melandri D., 43
Mele R., 60
Mercadante S., 24
Merolillo S., 54, 71
Michetti A., 67
Mignone A., 46, 72
Milano S., 68
Misale F., 73
Moretti S., 74
Moretto A., 78
Moriello G., 52
Morreale A., 74
Mrakic-Sposta S., 74
Mugnolo A., 48, 63
Murgia G., 66
Muro M. 76
Musetti G. 28
Muzio M.R., 51
Nappo C., 54, 71, 75
Nardin S., 76
Narracci O., 48
Natoli S., 24
Nicolosi S., 68
Pace M.C., 75
Padua L., 77
Paladini A., 53
Pallotta A., 54
Pallua E., 79
Palumbo M., 67
Pappagallo M., 31
Parolini M., 70, 81, 83
Passafiume D., 88
Passani P., 66
Passavanti M.B., 54, 71, 75
Paterniani A., 76, 85
Pavan F., 47
Pazzaglia C., 77, 87
Pecchioli C., 77
Pellegatta F., 78
Pepe A., 63
Perri C., 79
Perugini D., 75
Pesce G., 51
Petrignani C., 13
Piccinno G., 54, 71, 75
Piccolo A., 49
Picelli A., 32
Pietropaoli L., 25, 88
Piroli A., 53
Ploner F., 79
Polani A., 57
Polati E., 47, 49, 51, 52, 70, 81
Poli C., 49
Porfidia C., 54, 71
Pota V., 71
Preziosa A., 36, 60, 61, 69
Priviero M., 47
Procacci A., 80
Pucci G., 33
Puntillo F., 36, 60, 61,69, 84
Quartarone A., 87
Quercia M., 80
Rebellato M., 85
Reina L., 23, 68
Renieri L., 55
Ricci S., 76
Ricciardi S., 66
Rinaldi R., 81
Rizzo V., 87
Rosciano M., 81
Rotondo G., 57
Sabia A., 81
Salucci P., 74
Salvagnini M., 81
Sansone P., 54, 71
Scafuro M., 50, 69
Scala C., 37
Scarpa C., 62, 82
Scarsella P., 38
Schweiger V., 47, 49, 52, 70, 81, 83
Sebastiani P., 53
Sepe L., 83
Serraiocco C., 81
Settanni A., 69
Sette M., 63
Shojaei D., 83
Shojaei H., 83
Sicilia R., 46, 72
Sinigaglia A., 48
Soldano A., 46
Sorrentino M.I., 84
Spanò A., 76
Sperlinga R., 80
Spina T., 46
Stefanelli D., 85
Stefani M., 57
Stivala F., 23
Tamburin S., 51
Tasin M., 47
Testa A., 54, 86
Torresan M.M., 40
Toscani L., 55
Triggiani L., 87
Truini A., 55, 63
Ugolini A., 70
Valeriani M., 41, 77, 87
Valzan S., 23, 68
Varrassi G., 53
Vellucci R., 87
Venturini G., 42
Venuti P., 56
Venza A., 83
Vespasiano M., 88
Vezzoli A., 74
Vollono C., 87
Zampieri S., 81

ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LO STUDIO DEL DOLORE
AISD

www.aisd.it

Ci sono almeno 6 buoni motivi per diventare socio AISD Associazione Italiana Studio del Dolore

- Essere sempre informati sulle ultime ricerche nel campo della terapia del dolore
- Essere sempre informati su tutte le iniziative riguardanti la terapia del dolore, a livello nazionale ed internazionale
- Partecipare attivamente alle attività dell'associazione per il progresso della terapia del dolore
- Avere un sito di riferimento dove poter scambiare liberamente informazioni con altri soci
- Avere l'iscrizione al Congresso con quota agevolata
- Consultare gratuitamente online "l'European Journal of Pain"

Accedi alla modalità di iscrizione in 4 semplici mosse

1. Collegati al sito www.aisd.it e vai alla pagina "diventa socio"
2. Riempi il modulo di iscrizione online
3. La quota annuale di (50,00 euro per medici, psicologi e farmacisti e 25,00 euro per infermieri e fisioterapisti) può essere versata sul seguente conto bancario:
   BANCA DI CREDITO COOPERATIVO DI ROMA
   IBAN: IT 44 J 08327 03239 0000 0000 2154
   Intestato a: Associazione Italiana per lo studio del dolore (AISD)
   indicando nella causale: quota iscrizione anno...
   oppure puoi pagare con carta di credito tramite Paypal, con accesso dal sito www.aisd.it
4. Spedisci la ricevuta di pagamento tramite e-mail a: segreteria@aisd.it





AISD Associazione Italiana per lo Studio del Dolore

Fondazione Paolo Procacci

www.aisd.it - www.fondazioneprocacci.org