



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in INFERMIERISTICA

**IL NURSING DEL DOLORE  
CRONICO**

Relatore: Chiar.mo

**ERCOLANI MAURIZIO**

*Ercolani Maurizio*

Tesi di Laurea di:

**CAPOMAGI SARA**

*Capomagi Sara*

A.A. 2019/2020

## SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2. CHE COSA È IL DOLORE?</b>	
2.1 Definizione.....	pag. 5
2.2 Tipi di dolore.....	pag. 6
2.3 Classificazione del dolore.....	pag. 12
2.4 Fisiopatologia.....	pag. 14
<b>3. VALUTAZIONE DEL DOLORE</b>	
- Scale unidimensionali	
3.1 Scala verbale VDS.....	pag. 17
3.2 Scala numerica NRS.....	pag. 18
3.3 Scala delle espressioni facciali o di wong baker.....	pag. 19
3.4 Scala VAS.....	pag. 20
- Scale multidimensionali	
3.5 FLACC: Scala di valutazione del dolore pediatrico.....	pag. 22
3.6 MPQ-MG GILL PAIN QUESTINNAIRE.....	pag. 25
3.7 BPI-Brief Pain Inventory.....	pag. 26
3.8 PAINAD. ....	pag. 27

<b>4.</b>	<b>DISTURBI CORRELATI E IL RUOLO DELL'INFERMIERE</b>	
4.1	Neurobiologia del dolore.....	pag. 34
4.2	Terapia farmacologica.....	pag. 39
4.3	Fattori bio-psico-sociali nel dolore cronico.....	pag. 71
4.4	Depressione e disturbi psichici correlati.....	pag. 76
4.5	L'infermiere e la gestione del dolore.....	pag. 83
4.6	Relazione d'aiuto.....	pag. 95
4.7	Meccanismi psicologici associati allo stress dolore-correlato.....	pag. 97
4.8	Trattamenti non farmacologici nel dolore cronico.....	pag. 100
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>pag. 107</b>
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>pag. 109</b>
<b>7.</b>	<b>RINGRAZIAMENTI.....</b>	<b>pag. 113</b>

## 1. INTRODUZIONE

Nello svolgimento della sua attività professionale l'infermiere si confronta continuamente con il dolore delle persone. Un approccio cosciente e consapevole dell'intensità e della natura del dolore può permettere di comprendere e tradurre lo stato di grave disagio in cui si trova la persona e, di conseguenza, di applicare alcuni rimedi (farmacologici e non). Ciò che guida questa tesi è il **prendersi cura della persona**, il presupposto fondamentale per un efficace processo di cura. Prendersi cura della persona significa considerare la malattia non solo dal punto di vista biologico ma anche fenomenologico, quindi come esperienza che può essere vissuta ed interpretata dal singolo in modo diversificato. Un adeguato approccio assistenziale tra infermiere e utente costituisce già una procedura di base. Importante è l'assistenza olistica, la quale prevede che ci si rivolga all'uomo inteso come entità bio-psico-sociale, prestando attenzione all'ambiente circostante e all'interiorità delle persone. In particolare, **la relazione d'aiuto**, rappresenta uno strumento terapeutico importantissimo per la comprensione della persona ma anche per l'educazione terapeutica della stessa persona e della sua famiglia, finalizzata al potenziamento dell'empowerment.

Avendo come presupposto che la sofferenza **non è inevitabile**, si è cercato di approfondire come questa possa essere maggiormente tollerabile in termini di qualità di vita anche quando non è più completamente risolvibile. Combattere il dolore rappresenta un dovere etico e rappresenta una **buona pratica clinica**. Richiede competenza specifica, sia nel riconoscimento del problema che non dovrebbe essere pregiudiziale, che nella gestione del sintomo che è prevalentemente ma non esclusivamente farmacologico. La collaborazione tra le diverse figure professionali è fondamentale per garantire una risposta efficace al problema dolore. La dimensione del dolore cronico nella persona è spesso sottovalutata, si tende, infatti, a considerarlo un componente inevitabile del deterioramento fisico e dell'invecchiamento della persona, che deve imparare a convivere con il dolore, con limitazioni funzionali, sofferenza e depressione

## **2. CHE COSA È IL DOLORE?**

### **2.1 DEFINIZIONE**

Il dolore è un'esperienza soggettiva, individuale e difficilmente condivisibile.

L'International Association for the Study of Pain (IASP) lo definisce

«un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole, associata o meno a danno tessutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di un simile danno».

È il risultato di una serie di interazioni complesse (sistema nervoso, risposte metaboliche, immunologiche, ecc.), modulato da diversi fattori (ambientali, culturali, fisici, affettivi, ecc.), in grado di generare caratteristiche specifiche per ogni individuo.

Il dolore si riscontra in diverse situazioni cliniche, rappresentando una delle manifestazioni più importanti della malattia.

Inoltre, tra i sintomi è quello che influenza maggiormente la qualità di vita della persona, sia da un punto di vista fisico che psicologico.

Tale dimensione di sofferenza rende evidente la presenza nel quotidiano di un universo di persone che soffrono e che, in virtù di questa condizione di malattia, divengono soggetti più fragili.

Il dolore può essere individuato sia come sintomo che come malattia.

Nel primo caso il dolore ha una funzione di “protezione” in quanto segnala la presenza di un danno ai tessuti (es. frattura, ustione ecc.) e crea una condizione psicologica caratterizzata da preoccupazione e ansia per le conseguenze dell'accaduto e solitamente si esaurisce nel giro di poco tempo. In questo caso la risoluzione del problema può avvenire attraverso il controllo e l'intervento terapeutico.

Nel secondo caso si attivano meccanismi complessi a livello psicologico che sfociano in sentimenti di frustrazione e sofferenza tali da non poter essere controllati solitamente con un trattamento farmacologico, ma necessitano di un approccio multidisciplinare-educativo che prende in carico la persona nella sua globalità ed unicità.

## **2.2 TIPI DI DOLORE**

La classificazione del dolore si basa su tre aspetti fondamentali: origine, intensità e durata. Del dolore si distingue una componente nocicettiva ed una neuropatica. Nella persona affetta da dolore cronico spesso coesistono. Diverse sindromi dolorose possono dipendere dall'esito di trattamenti specifici (radioterapia, chemioterapia, interventi chirurgici,) e/o dall'evoluzione della patologia di base (es. sindrome da e midollare da ernia discale, da metastasi scheletrica/ dei tessuti molli, sindrome mediastinica).

È importante definire la Topografia del dolore: sede, irradiazione, proiezione, e la Cronologia: modalità di esordio, durata, variazioni dell'intensità, periodicità, continuità.

Il dolore si definisce:

- ❖ Fisiologico: quando origina dalla stimolazione di recettori periferici da parte di stimoli intensi che superano la soglia individuale del dolore in assenza di un danno tissutale. Le vie del dolore sono integre, è tipicamente nocicettivo e proporzionale allo stimolo per intensità e durata (es. uno schiaffo);
  
- ❖ Patologico: quando deriva da processi flogistici, post-traumatici, neoplastici, e/o a carico del sistema nervoso. Insorge spontaneamente o per stimoli a bassa intensità. Si creano circuiti patogenetici a livello recettoriale periferico, lungo le vie nervose o nei neuroni;



## **Origine**

Generalmente, in base all'origine dello stimolo, è possibile identificare diversi tipi di dolore:

### **- Dolore nocicettivo**

Reazione fisiologica ad uno stimolo potenzialmente lesivo per i tessuti. Si distingue in:

- ❖ Somatico superficiale cutaneo e mucoso: localizzato, ad insorgenza rapida, derivante dalla stimolazione di recettori dolorifici cutaneo-mucosi;
  
- ❖ Somatico profondo: (*ossa, articolazioni, tendini, legamenti, eccetera*): poco localizzato, profondo, derivante dalla stimolazione di recettori dolorifici muscolo-scheletrici. VISCERALE: poco localizzato, a notevole componente affettiva, derivante dalla stimolazione di recettori dolorifici dei distretti parenchimali per distensione di organi cavi (dolore crampiforme) o di sierose viscerali (dolore lacinante, penetrante) o per occlusione vascolare.

- ❖ Neurogeno nervetrunkpain (da flogosi severa): dolore di proiezione che deriva dalla stimolazione di recettori presenti nelle radici e plessi nervosi (legato a lesioni acute del nervo come ad es. compressione e/o infiltrazione da metastasi o neoplasia, compressione da ernia discale ecc.).

#### - **Dolore non nocicettivo**

Dolore neuropatico: deriva dalla lesione a carico delle vie nervose sensitive.

È espressione di un danno cronico a carico di radici o plessi nervosi (es. lesioni da taglio o pregresse lesioni, chemioterapia, radioterapia, interventi chirurgici) o delle vie somato-sensoriali centrali (Sclerosi Multipla, Sclerosi Laterale Amiotrofica, M. degenerative).

Le sindromi cliniche miste: Condizioni cliniche caratterizzate da dolore a componente nocicettiva e neuropatica dovuto a concomitante presenza di lesione tissutale e nervosa.

#### - **Dolore psicogeno**

Il dolore psicogeno dipende da una anomala interpretazione di messaggi percettivi normalmente avviati e condotti. Clinicamente si divide in:

- ❖ Dolore psicosomatico

❖ *Dolore psicogeno propriamente detto*

Il dolore psicosomatico è un dolore nocicettivo indotto da una causa psichica (Cefalea tensiva, Eemicrania, Dolori miofasciali acuti, Spasmo muscolare indotto da uno stato di ansia, ecc.).

Il dolore psicogeno propriamente detto è invece un dolore non nocicettivo spesso grave e prolungato. È un dolore incompatibile con la distribuzione anatomica del sistema nervoso e assenza di una patologia organica, o di segni attestanti l'esistenza di un meccanismo fisiopatologico.

### **Intensità**

L'intensità rappresenta un parametro fondamentale per una corretta valutazione del dolore ed è una tappa indispensabile per una scelta farmacologica appropriata. A questo fine, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha stabilito diverse scale graduate di classificazione del dolore in base all'intensità.

## **Durata**

Dal punto di vista dell'andamento temporale, il dolore può essere classificato in acuto e cronico:

- il dolore acuto è per lo più un sintomo ed è sostanzialmente privo di particolari conseguenze percettive stabili legate alla sua comparsa e alla sua risoluzione ed ha una durata inferiore ai tre mesi;
- il dolore cronico perdura dopo la fase del dolore acuto, viene meno la sua utilità biologica e diviene essa stessa vera e propria malattia. È un dolore che dura almeno per tre mesi o che comunque permane oltre il tempo normale di guarigione.

## 2.3 CLASSIFICAZIONE DEL DOLORE

Il dolore può essere classificato in acuto, persistente e cronico secondo le seguenti definizioni e caratteristiche:

- *Dolore acuto*: è un dolore di breve durata che corrisponde a un danno tissutale, finalizzato ad allertare il corpo sulla presenza di stimoli pericolosi o potenzialmente tali nell'ambiente e nell'organismo stesso. È un dolore in cui è ben evidente il rapporto causa-effetto rispetto all'eziopatogenesi che lo determina; questo dolore si esaurisce quando cessa l'applicazione dello stimolo o si ripara il danno che l'ha prodotto. Il dolore acuto, se non gestito correttamente, diventa dolore persistente ed in alcuni casi può evolvere in dolore cronico
- *Dolore persistente*: dolore dovuto alla permanenza o alla ricorrenza dello stimolo algico. Questo tipo di dolore conserva le caratteristiche del dolore acuto e va distinto dal dolore cronico. Un esempio è il dolore da coxartrosi, dove la persistenza della lesione anatomica giustifica il ripresentarsi del dolore a ogni movimento dell'articolazione dell'anca; qualora la persona venga sottoposta ad artroprotesi si ha la risoluzione della sintomatologia.

- *Dolore cronico*: viene definito in genere in base alla durata (persistenza del dolore oltre 3 mesi) e/o al fatto che il dolore persista nonostante la guarigione della malattia causale.

Oggi, per contro, viene generalmente accettato che nel dolore cronico non vi sia più connessione con la causa iniziale che lo ha determinato, tanto che il dolore stesso diventa “malattia”. Con il termine di dolore cronico vengono pertanto definiti quei casi in cui, dopo un evento lesivo o malattia iniziale, si instaurano modificazioni biologiche, psicologiche e sociali che portano il quadro clinico in una condizione di complessità in cui è difficile ritrovare la causa iniziale e i meccanismi del dolore sono molteplici e sovrapposti.

Può determinare modificazioni affettive e comportamentali, può condurre a invalidità o disabilità, con il rischio di incidere negativamente sulla qualità di vita e sulle performance lavorative. Nel dolore cronico, infatti, si sviluppano gradualmente debolezza, disturbi del sonno, perdita dell'appetito e depressione.

Il risultato ultimo è spesso l'isolamento sociale. Mal di schiena, emicrania, artrosi, nevralgie, dolori alle articolazioni, fuoco di Sant'Antonio sono alcuni esempi di malattie caratterizzate da dolore che, se non diagnosticato in tempo e curato in modo adeguato, può cronicizzarsi.

## **2.4 FISIOPATOLOGIA**

Il dolore si compone di una parte percettiva “la nocicezione” e di una parte emozionale, di esperienza del dolore che lo ricollega ad una sensazione spiacevole.

L’esperienza del dolore non può prescindere dalla dimensione affettiva e cognitiva, dalle esperienze passate, dalla struttura psichica e da fattori socioculturali.

La sensazione dolorosa è mediata da un sistema ad alta soglia che si estende dalla periferia con i nocicettori, fino alla corteccia cerebrale, passando attraverso il corno posteriore del midollo spinale.

Gli input dolorosi partono da recettori periferici, i nocicettori, che rispondono a stimoli meccanici, termici e chimici di alta intensità, traducendoli in potenziali d’azione che progrediscono a loro volta, dalla sede di stimolazione, verso il midollo spinale attraverso due sistemi con differenti modalità di conduzione:

- Una via molto rapida, attraverso le fibre A delta, parzialmente mielinizzate, a velocità di conduzione medio alta (12-30 m/sec), che conducono il dolore acuto (nocicettori meccanici e meccano-termici) ben localizzato.

- Una via di conduzione molto più lenta, attraverso fibre C a velocità di 0,5-3 m/sec, prive di guaina mielinica, responsabili della trasmissione dell'informazione relativa ad un tipo di dolore più lento, "sordo", diffuso, mal definito e meno localizzato. Il tessuto danneggiato può sensibilizzare i nocicettori causando il rilascio di mediatori del dolore come prostaglandine, potassio, istamina, leucotrieni, bradichinina e sostanza P (SP).

Fondamentalmente sono due le vie che conducono l'impulso doloroso dal midollo spinale alla corteccia cerebrale:

- La VIA NEOSPINALAMICA: va direttamente e con poche sinapsi al talamo controlaterale e da qui alla corteccia.  
È la via del dolore acuto, con poche implicazioni di memoria e scarsamente dotata di connotazioni esperienziali. Essa è responsabile di informazioni nocicettive specifiche con ben precise connotazioni spaziali anatomiche.
- La VIA PALEOSPINALAMICA: giunge anch'essa alla corteccia, ma attraverso numerose sinapsi intermedie nella sostanza reticolare.  
L'impulso condotto attraverso questa via subisce quindi numerose modulazioni. Essa proietta l'informazione alle strutture limbiche e ad altre aree corticali responsabili della percezione dolorosa più diffusa e mal definita.



Le vie del dolore sono costituite in sintesi da:

**Un sistema afferente**: che conduce gli impulsi nocicettivi dalla periferia a i centri superiori.

**Un sistema di riconoscimento**: che decodifica e interpreta l'informazione valutandone la pericolosità e predisponendo la strategia della risposta motoria, neurovegetativa, endocrina e psico-emotiva.

**Un sistema di modulazione e controllo**: che provvede ad inviare impulsi inibitori al midollo spinale al fine di ridurre la potenza degli impulsi nocicettivi afferenti.

### **3. VALUTAZIONE DEL DOLORE**

#### **3.1 SCALA VERBALE VDS**

La scala verbale semplice VDS è unidimensionale e ripropone il susseguirsi di aggettivi che quantificano il dolore. Alla persona verrà chiesto di indicare quale tra gli aggettivi proposti caratterizza meglio il suo dolore: NESSUNO; MOLTO LIEVE; LIEVE; MODERATO FORTE; MOLTO FORTE.

### 3.2 SCALA NUMERICA NRS

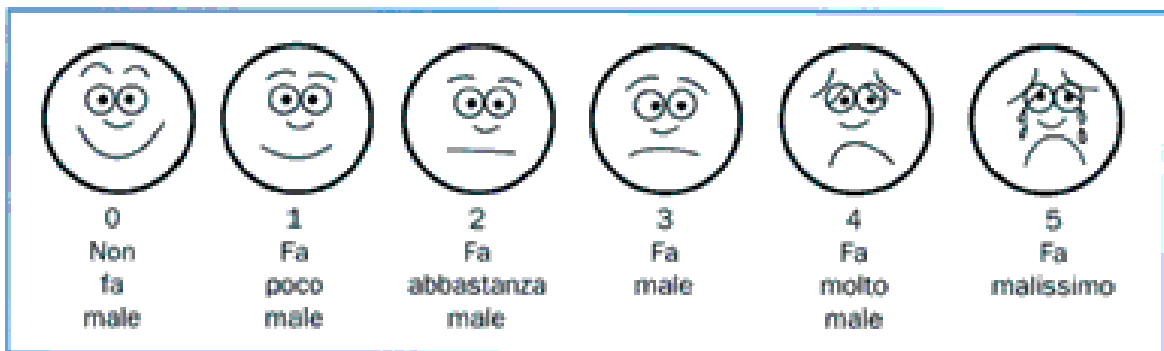
Numerical Rating Scale (NRS): si basa sull'utilizzo di una scala costituita da 11 gradi (da 0 a 10) e viene identificato lo 0 come totale assenza di dolore ed il 10 come il peggior dolore immaginabile dalla persona. Si chiede quindi al soggetto di assegnare al suo dolore un punteggio di intensità che vada da 0 a 10. È una scala ripetibile ed elimina la necessità di una coordinazione visiva e motoria. È considerata valida ed affidabile sugli adulti di tutte le età con dimensione cognitiva intatta, mentre c'è discussione sul suo uso nelle persone con deficit cognitivi. In alcuni studi è stata dimostrata la sua accettabilità in anziani con declino cognitivo medio- moderato, mentre in altri, gli anziani con declino cognitivo moderato non erano in grado di utilizzarla (rispettivamente il 50% ed il 53%). Queste differenze possono essere collegate al diverso stato cognitivo che rende complesso il pensiero astratto, necessario per attribuire un numero all'intensità del dolore provato.



### 3.3 SCALA DELLE ESPRESSIONI FACCIALI O DI WONG BAKER

La **scala di Wong Baker** o scala delle espressioni facciali (HFPRS) appartiene al gruppo delle scale di valutazione del dolore unidimensionali.

Essa viene rappresentata graficamente da 5 facce, numerate da 5 a 1, con espressioni che variano dal pianto disperato al sorriso.



Il sorriso sta a rappresentare l'assenza di dolore, invece il pianto disperato rappresenta il massimo del dolore possibile.

La persona deve indicare la faccia che più rappresenta il suo status ed è espressione del suo dolore.

Questa scala tra i suoi vantaggi ha la facile somministrazione, in quanto può essere somministrata a bambini e a persone adulti con deficit fisici e cognitivi, purtroppo essa può necessitare di supporto cartaceo.

### 3.4 SCALA VAS

La Scala di valutazione visivo/analogica (VAS) appartiene alla categoria delle scale unidimensionali di valutazione del dolore.

Essa viene rappresentata da un segmento lungo 10 centimetri, alle estremità del quale si trovano i due parametri:

- dolore assente a sinistra
- massimo dolore a destra.



La persona, a cui viene somministrata tale scale, deve indicare con una X lungo il segmento la quantità di dolore percepito. Il somministratore deve in seguito misurare la distanza dalla X agli estremi. Più l’X è spostata a sinistra e meno dolore la persona prova, più è a destra e maggiore sarà il dolore percepito.

È una scala semplice, accurata e ripetibile, utilizzabile anche su persone con uno scarso livello culturale.

Secondo uno studio effettuato, tale scala richiede l'abilità dell'astrazione da parte della persona ed una coordinazione visiva e motoria.

Tra i vantaggi della scala VAS troviamo l'Alta sensibilità.

Gli svantaggi invece sono innumerevoli:

- È una scala soggettiva, in quanto misura la percezione del dolore da parte della persona, quindi il valore di massimo dolore varia da soggetto a soggetto, può rappresentare il massimo dolore di cui la persona ha esperienza o il massimo dolore che la persona può sopportare.
- Necessita di una forma cartacea.
- Necessita di persone senza deficit fisici o cognitivi.
- Necessita di persone collaboranti.

### 3.5 FLACC: Scala di valutazione del dolore pediatrico

Scala FLACC: strumento di valutazione pediatrica del dolore fra i 2 mesi ed i 3 anni di vita! Nel 1997 Merkel et al. svilupparono una scala di valutazione del dolore applicabile ai bambini dai 2 mesi ai 3 anni, che prese il nome di “FLACC” dai 5 parametri che vengono presi in considerazione:

1. Face – faccia;
2. Legs – gambe;
3. Activity – attività;
4. Cry – pianto;
5. Consolability – consolabilità.

Osservando questi 5 parametri è possibile attribuire un punteggio da 0 a 2 per ogni parametro.

La scala FLACC appartiene alle scale di misurazione del dolore multidimensionali.

Il punteggio massimo è 10 e rappresenta la massima espressione della dolorabilità, il minimo è 0 e rappresenta l'assenza di dolore.

L'osservazione deve essere eseguita per circa 5 minuti.

I punteggi vengono attribuiti nella seguente maniera:

FACE – FACCIA.

0. rilassata, senza una particolare espressione;

1. se presenta occasionalmente smorfie, atteggiamento introverso o una espressione poco rilassata;

2. se presenta frequentemente o costantemente mandibola serrata e mento tremante.

LEGS – GAMBE.

0. rilassate, in posizione neutra;

1. tese o irrequiete;

2. gambe contratte o se scalcia.

ACTIVITY – ATTIVITÀ.

0. quieto, posizione neutra, si muove facilmente;

1. agitato e teso, si muove avanti e indietro;

2. rigido e compie movimenti a scatto.



## CRY – PIANTO.

0.assente;

1.gemiti, pianti di breve durata, lamentele occasionali;

2.pianto costante, grida singhiozzi e lamentele frequenti.

## CONSOLABILITY – CONSOLABILITÀ.

0. rilassato e contento;

1. si può distrarre facilmente, consolabile con un tocco occasionale, abbracci o parlandogli;

2. difficile da consolare.

Interpretazione del punteggio ottenuto dalla sommatoria dei parametri presi in considerazione.

0 = Rilassato, dolore assente;

1-3 = Sofferenza lieve;

4-6 = Dolore moderato;

7-10 = Grave sofferenza o massima espressione di dolore.

### 3.6 MPQ-MG GILL PAIN QUESTIONNAIRE

Mpq-Mg Gill Pain Questionnaire: una scala di valutazione multidimensionale utile a valutare le tre dimensioni del dolore.

La Mpq-Mg Gill Pain Questionnaire è una scala multidimensionale di misurazione del dolore che prende in considerazione tutto quello che è il campo:

- sensoriale: rappresenta il quadro quantitativo del dolore percepito
- emotivo e affettivo: riguarda quello che è l'esperienza emotiva ed affettiva del dolore
- valutativo: riguarda quella che è la valutazione dell'intensità del dolore percepito

A ciascuna delle voci viene in seguito attribuita una sottoclasse per un totale di 20 parole (diversificate tra loro) e a ciascuna attribuito un valore numerico, la somma totale va in seguito a definire il dolore percepito.

La Mpq-Mg Gill Pain Questionnaire unisce quella che è la scala di valutazione VRS e la localizzazione del dolore, tramite domande poste direttamente alla persona, documentato tramite dei disegni della figura umana fronte retro su cui apportare un segno nel luogo esatto in cui il dolore è percepito.

### **3.7 BPI-Brief Pain Inventory**

La Brief Pain Inventory (BPI) è uno strumento per la valutazione del dolore nelle persone affette da patologie oncologiche, ma non solo!

La Brief Pain Inventory (BPI) è una scala multidimensionale per la valutazione del dolore. Questa scala di valutazione è stata realizzata dal Pain Research Group dell'OMS in collaborazione con il centro di monitoraggio e cura della sintomatologia dei tumori.

Infatti, inizialmente tale scala di valutazione nasceva per coloro che erano affetti da patologie tumorali, ad oggi invece viene applicata anche a chi non ne è affetto, in quanto ha dimostrato la propria efficienza in ambedue i casi.

La scala BPI prende in considerazione due fattori fondamentali:

- La quantificazione dell'intensità del dolore,
- La disabilità che il dolore provoca nella vita della persona.

Esse vengono misurate attraverso la somministrazione di scale numeriche da 0 a 10, comprendenti anche delle domande riferite alle aree fisiche e psico-sociali.

Alla persona vengono poste anche una serie di domande relative alle 24 ore precedenti all'inizio del dolore percepitosi nel momento dell'intervista.

### **3.8 PAINAD.**

La Painad, ovvero la scala di valutazione multidimensionale del dolore usata nelle persone con deterioramento cognitivo. Ad appannaggio di Medici, Infermieri ed OSS.

La Painad (Pain Assessment IN Advanced Dementia) è una scala multidimensionale per la valutazione del dolore. Essa è stata ideata ed utilizzata per le persone non collaboranti con un importante deterioramento cognitivo.

Nella valutazione del dolore nei soggetti con decadimento lieve-moderato (Clinical Dementia Rating Scale 1-2) IL GOLD STANDARD È “IL RIFERITO DALLA PERSONA”.

Bisogna considerare l'abilità della persona a rispondere a domande semplici e dirette per indagare i seguenti aspetti: - localizzazione del dolore

- severità/intensità del dolore
- che cosa aggrava il dolore
- che cosa allevia il dolore

Integrare le domande con l'utilizzo di strumenti di valutazione di “self-report” che misurano ciò che il soggetto riferisce.

Ci sono anche alcune regole da tenere in considerazione:

- evitare eccessive stimolazioni prima di cominciare la valutazione
- eliminare i possibili disturbi ambientali
- assicurare una buona illuminazione
- ripetere le istruzioni
- utilizzare termini semplici
- lasciare un adeguato tempo per rispondere
- se necessario ripetere le domande utilizzando le stesse parole

La valutazione del dolore nei soggetti con decadimento grave (Clinical Dementia Rating Scale 3-4) È AFFIDATA ALL'OSSERVAZIONE DEGLI OPERATORI.

CATEGORIE INDICATORI COMPORTAMENTALI (American Geriatric

Society, 2002): **1.** espressioni facciali che esprimono disagio, sofferenza, paura

**2.** verbalizzazione, in particolare lamento, pianto, urlo

**3.** movimenti corporei finalizzati all'assunzione di posizioni antalgiche o alla protezione di parti del corpo

**4.** modificazioni delle relazioni interpersonali

**5.** modificazioni delle abituali attività

**6.** modificazioni dello stato mentale

Gli indicatori comportamentali proposti dall'A.G.S. costituiscono la base di molti strumenti di valutazione del dolore definiti “osservazionali” sviluppati allo scopo di identificare la presenza di dolore e stimarne, seppure indirettamente, la gravità e l'intensità.

La scala Painad prende in considerazione i seguenti 5 parametri fondamentali, così declinati:

1. *Respirazione:*

- nel caso in cui essa sia normale gli viene attribuito un valore 0,
- in caso di breve iperventilazione o respiro a tratti alterato gli viene attribuito il valore 1,
- in caso di iperventilazione o respiri patologici viene attribuito il valore 2

2. *Vocalizzazione:*

- nel caso in cui essa sia assente gli viene attribuito un valore 0
- nel caso in cui siano presenti espressioni negative o lamenti occasionali gli viene attribuito il valore 1
- nel caso in cui siano presenti pianti, lamenti o ripetuti richiami gli viene attribuito il valore 2

3. *Espressione del volto:*

- nel caso in cui non ci siano espressioni del volto o la persona sia sorridente gli viene attribuito un valore 0
- nel caso in cui il volto sia contratto o esprime ansia o tristezza gli viene attribuito il valore 1
- nel caso in cui siano presenti delle smorfie gli viene attribuito il valore 2

4. *Linguaggio del corpo:*

- nel caso in cui sia rilassato gli viene attribuito un valore 0
- se il corpo si presenta teso o sono presenti movimenti irrequieti e nervosi gli viene attribuito il valore 1
- in caso di agitazione, rigidità, ginocchia piegate, movimenti a scatti e afinalistici gli viene attribuito il valore 2

5. *Consolazione:*

- se la persona non necessita di consolazione, viene attribuito il valore 0
- se la persona risulta distraibile o consolabile dalla voce o dal tocco gli viene attribuito il valore 1
- se la persona risulta inconsolabile, non distraibile e nemmeno rassicurabile allora gli viene attribuito il valore 2

Ogni item è valutato con una scala di gravità dove “0” corrisponde all'assenza di comportamento che esprime dolore, “1” alla presenza occasionale o di entità moderata del comportamento che esprime dolore, “2” alla continua o grave manifestazione del comportamento che esprime dolore.

Dopo aver valutato e monitorato i 5 item precedentemente elencati, si esegue la somma dei vari valori ottenuti. Il punteggio varia da 0 a 10 e deve essere interpretato nel seguente modo:

- Assenza di dolore: punteggio 0
- Dolore lieve: punteggio da 1 a 3
- Dolore moderato: punteggio da 4 a 6
- Dolore severo: punteggio da 7 a 10

Il punteggio totale così ottenuto può essere interpretato secondo la stessa modalità applicabile per la scala numerica NRS. Quindi un valore pari o superiore a 4 (valore soglia) deve essere preso in considerazione dall'operatore.

#### PUNTI DI FORZA

- ❖ Strumento oggettivo
- ❖ Valutare il dolore per le persone che non comunicano
- ❖ Affidabile e con concordanza interna



## LIMITI DELLA SCALA

- ❖ Conoscere le persone e consultarsi con il caregiver
- ❖ Segnalare quando viene rilevata, cosa sta facendo la persona
- ❖ Adottare un atteggiamento proattivo alla gestione e valutazione del dolore

## LIMITE VALUTAZIONE OSSERVAZIONALE

misurazione indiretta dell'intensità del dolore

Si assume per vero che quel comportamento sia espressione di dolore e non manifestazione del deficit cognitivo associato alla gravità della demenza.

Analogamente...nei soggetti affetti da demenza la gravità della malattia può modificare, attenuando o esacerbando, la manifestazione del comportamento che esprime la sensazione dolorosa provata dal soggetto.

Per contro...le limitazioni funzionali (causate dalla malattia e/o da altre condizioni cliniche concomitanti) possono impedire alcune espressioni comportamentali del dolore es. anche in presenza di dolore lancinante, strofinare o proteggere una parte del corpo potrebbe non essere possibile per la presenza di contratture o immobilità.

È pertanto...fondamentale la conoscenza della persona o le informazioni fornite dai caregivers per discriminare un disturbo del comportamento abitualmente manifestato dalla persona da un disturbo con il quale essa potrebbe comunicare la presenza del dolore.

es. un episodio di agitazione psicomotoria può essere abituale espressione del deficit cognitivo o se compare in un soggetto solitamente tranquillo, una possibile modalità di risposta ad uno stimolo doloroso.

## **IN CONCLUSIONE**

L'accuratezza della valutazione non si fonda esclusivamente sulla scelta e l'utilizzo dello strumento di valutazione.

È necessario un approccio multidimensionale che integri le informazioni fornite dallo strumento di self-report o osservazionale con le informazioni fornite dal caregiver e le modificazioni funzionali o del comportamento osservate.

## **4. DISTURBI CORRELATI E IL RUOLO DELL'INFERMIERE**

### **4.1 NEUROBIOLLOGIA DEL DOLORE**

Spesso l'antidepressivo è stato usato come un aiuto per gestire gli effetti psicologici ed emotivi scatenati da una patologia cronica, ritenendo che la loro influenza sul dolore fosse di tipo indiretto, vale a dire mediata dalla loro attività sulla dimensione affettiva, considerando inoltre, che sul piano biologico la stimolazione con serotoninergici funzionasse prevalentemente come un potenziamento dell'analgia mediata dal sistema degli oppioidi.

Le recenti acquisizioni sperimentali, al contrario, portano a ritenere che i farmaci antidepressivi hanno effetti indipendenti e specifici sul dolore che esulano dalla loro attività sull'umore e dalla mediazione del sistema delle endorfine.

Studi sperimentali nell'animale hanno dimostrato che all'interno del midollo spinale l'attivazione contemporanea dei recettori serotoninergici e noradrenergici determina analgesia, ma ancora più interessante è l'osservazione di come il sistema NA (Noradrenalina) e 5HT (Serotonina o 5-idrossitriptamina) interagiscono significativamente tra loro nel controllo del dolore a livello del sistema nervoso periferico.

Ricerche con antidepressivi triciclici confermano, inoltre, come la loro azione antistaminica possa agire da deterrente nella percezione del dolore, in funzione dell'abbassamento del grado di arousal (è una condizione temporanea del sistema nervoso, in risposta ad uno stimolo significativo e di intensità variabile). Dati sull'animale confermano come per i TCA (Antidepressivi triciclici) tra i meccanismi di controllo del dolore ci sia la loro attività sui canali di membrana per sodio e calcio, gli stessi che sono coinvolti anche nella trasmissione dello stimolo nocicettivo.

Queste osservazioni forniscono spunti sulla molteplicità degli aspetti neurobiologici che, a livello cellulare e delle strutture nervose centrali e periferiche, possono subire l'influenza di una terapia con antidepressivi anche in assenza di disturbi dell'umore.

Un approfondimento neuro-psicobiologico, sui meccanismi e sui neurotrasmettitori che consentono il dialogo tra la rete di strutture corticali e sottocorticali, potrebbe aggiungere ulteriore chiarezza all'interpretazione dei processi che sottendono l'elaborazione del sintomo dolore.

I processi mnesici e, quindi, l'esperienza acquisita del dolore, gli stili di coping, alcuni aspetti di stato o di tratto della personalità hanno dimostrato interessanti correlazioni con l'attivazione metabolica di alcune strutture cerebrali, per le quali è stata riconosciuta una capacità regolatoria sulla sensibilità e velocità di conduzione dei circuiti cerebrali centrali e periferici del dolore.

Gli aspetti metacognitivi connessi con la percezione del dolore e che finora si mantenevano su un piano intuitivo-speculativo, trovano interessanti correlazioni con gli studi di visualizzazione cerebrale applicati a situazioni sperimentali di dolore su soggetti sani.

Suggestivi spunti di riflessione emergono da una ricerca di Remoto, che sottolinea come, indipendentemente dai processi affettivo mediati, la somministrazione di fluvoxamina in soggetti sani e prima di una stimolazione dolorosa si associ ad una minore percezione dolorosa e ad una ipoattivazione della corteccia del cingolo anteriore e di quella somatosensitiva secondaria.

Un interessante modello sperimentale su campioni animali, presentato da Biggio, supporta l'ipotesi che nello stress cronico parte dell'attività antalgica degli antidepressivi dipende dall'azione compensatoria sul fenomeno di deplezione neurotrasmettitoriale, soprattutto di tipo NA e 5HT, e sulla riduzione del firing neuronale che segue una stimolazione protratta.

Questo fenomeno depletivo, con una modalità compensatoria, induce una up-regulation post-sinaptica la quale, rispetto ad uno stimolo sia emozionale che algico, comporta sulla base di questa ipersensibilità, una risposta amplificata con evidenze cliniche sia sul piano vegetativo che ormonale.

Una lettura fisiopatologia dei fenomeni correlati alla sintomatologia dolorosa offre chiarimenti sul fatto che una terapia, di alcune settimane, con antidepressivi in grado di riportare a concentrazioni normali i livelli di serotonina e noradrenalina possa assumere non solamente valenze antidepressive ma anche ansiolitiche ed antalgiche attraverso la riduzione dell'amplificazione dello stimolo e, quindi, meccanismi inibitori sull'up-regulation recettoriale.

Modelli sperimentali animali considerati sempre dal gruppo di ricercatori di Cagliari hanno dimostrato una significativa riduzione del rilascio di adrenalina nella corteccia prefrontale di ratto dopo trattamento cronico con antidepressivi come la venlafaxina e l'imipramina.

Nei ratti la somministrazione cronica di venlafaxina in via profilattica ha dimostrato, infatti, di ridurre del 75% l'innalzamento della concentrazione extracellulare di norepinefrina nella corteccia prefrontale dopo una stimolazione costituita da foot-shock stress.

L'effetto della venlafaxina ha dimostrato di persistere almeno 5 giorni dalla sospensione del farmaco.

Il pretrattamento cronico con venlafaxina ha dimostrato, inoltre, di prevenire gli effetti di un composto ansiogenico definito FG 7142, ovvero di un antagonista dei recettori benzodiazepinici. In entrambi le condizioni sperimentali la somministrazione in acuto dell'antidepressivo non ha evidenziato alcuna influenza sull'aumentato rilascio di noradrenalina stimolo-indotta. I risultati finora ricordati, sebbene riguardino sperimentazioni animali, offrono un ampio punto di riflessione sull'importante ruolo che entrambi i sistemi neurotrasmettitoriali 5HT e NA agiscono nella complessità dei meccanismi fisiopatologici che regolano la soglia del dolore.

## 4.2 TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

Per impostare una terapia antalgica efficace vi sono tre criteri guida che permettono di affrontare la scelta del farmaco in modo razionale.

- L'introduzione da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) della "scala" per il trattamento del dolore oncologico ha in un certo senso condizionato anche il trattamento farmacologico del dolore cronico non oncologico. La scala OMS, sebbene possa essere vista come un percorso da compiere, è in realtà più un modello di approccio in cui il farmaco e la sua potenza antalgica vengono correlati all'intensità del dolore; essa rappresenta sostanzialmente un metodo per rapportarsi al dolore e alla sua intensità per la scelta dei farmaci.
- Una seconda guida alla scelta della terapia può derivare dalla letteratura, e quindi dai lavori scientifici che mostrano l'efficacia di alcuni farmaci in precise patologie dolorose. Un esempio è dato dalla nevralgia essenziale del trigemino, dove tutta la letteratura è concorde nel consigliare l'impiego di carbamazepina e nel dichiarare il fallimento terapeutico degli analgesici periferici e centrali.



- Il terzo criterio che può contribuire a una scelta terapeutica razionale è la conoscenza dei meccanismi fisiopatologici che sottendono all'origine del dolore. Questo percorso è in genere applicabile quando la diagnosi è particolarmente accurata e permette di identificare i meccanismi periferici e centrali.

### **Dolore lieve-moderato: i farmaci analgesici di prima scelta**

- **Analgesici periferici antinfiammatori** possono essere utilizzati in fase di valutazione e per brevi periodi in numerose sindromi algiche in cui prevale un processo infiammatorio. La lunga durata d'azione ne consiglia la somministrazione giornaliera. (Pro: -Agiscono sul processo infiammatorio e riducono la sensibilizzazione dei recettori tissutali; -L'analgesia è mediata dalla riduzione dell'infiammazione; -Da non utilizzare quando la breve durata antalgica riflette un'azione centrale non strettamente antinfiammatoria; Contro: Effetti collaterali particolarmente indesiderati nel trattamento prolungato (lesioni gastriche, renali, aumentato rischio cardiovascolare)

- **Paracetamolo:** rappresenta l'analgésico di prima scelta soprattutto nelle forme di dolore lieve e continuo.  
(Pro: - Effetti collaterali minimi; - Buona tollerabilità; Contro: Modesta azione antalgica)
- **Paracetamolo-codeina:** spesso sotto-dosato (Pro: Efficacia sicuramente maggiore di paracetamolo da solo; -Buona tollerabilità; Contro: Modesti effetti collaterali degli oppiacei a dosaggio pieno (sonnolenza, stipsi))
- **Tramadolo e associazione paracetamolo-tramadolo.** (Pro: - Efficacia ampiamente dimostrata; Contro: - Modesti effetti collaterali; -Richiesta titolazione lenta in persone particolarmente sensibili per la nausea e la sonnolenza che possono indurre)

## **Dolore moderato-grave: i farmaci analgesici di prima scelta**

In persone con dolore moderato-grave l'impiego dei farmaci oppiacei è fondamentale e deve essere personalizzato per ciascuna persona (Pro: Efficacia ampiamente dimostrata nel dolore di origine periferica; Contro: - Scarso successo nel dolore neuropatico centrale e nel dolore evocato di tipo meccanico; - Effetti collaterali talvolta intollerabili; - Problemi nelle terapie di lunga durata in persone in età giovanile).

Tipo di oppiaceo, dosaggio e formulazione dovrebbero essere valutati di volta in volta. È noto come nel dolore cronico la risposta al farmaco oppiaceo sia particolarmente soggettiva, così come la comparsa di effetti collaterali indesiderati talvolta intollerabili.

La scelta, quindi, deve essere ponderata sia nel periodo di titolazione iniziale, sia nel lungo periodo della cura.

La terapia con oppiacei dovrebbe costituire una parte di un piano terapeutico complesso, dove si dovrebbero individuare tutte le altre risorse terapeutiche disponibili, dall'intervento percutaneo mini-invasivo alla riabilitazione, alle terapie comportamentali, al supporto psicologico e altro ancora.

Se nelle persone in età avanzata ci si può permettere di affidarsi esclusivamente a una terapia con oppiacei adeguatamente prescritta, nelle persone giovani e socialmente attivo si dovrebbe agire in ogni direzione possibile.

La collaborazione tra Medico di Medicina Generale (MMG), specialista del dolore e infermiere è auspicabile per poter garantire la continuità di cura e ovviamente il successo terapeutico con il minimo rischio.

### **Dolore lieve-moderato-grave: i farmaci “adiuvanti”**

Una volta costruito un piano terapeutico con i farmaci analgesici, è sicuramente opportuno valutare la sinergia e la complementarità dei cosiddetti farmaci adjuvanti. Non esiste a tutt’oggi uno schema definito a cui ricorrere ma, alla luce del loro meccanismo d’azione, si può affermare che l’appropriatezza prescrittiva si basa sulle seguenti considerazioni.

- **Farmaci che agiscono in presenza di modificazioni della fibra nervosa periferica:** fanno parte delle modificazioni della fibra nervosa periferica le poli-neuropatie e le mono-neuropatie in cui è presente un danno della fibra. L’impulso nasce da siti ectopici nelle sedi di danno e non dal recettore periferico.
  - Carbamazepina e oxcarbazepina: l’indicazione principale è nella nevralgia essenziale del trigemino.

- Antidepressivi triciclici: gravati da alcuni effetti collaterali che ne limitano in alcuni casi l'impiego, rimangono i farmaci di prima scelta in persone con dolori di questo tipo.
- Anestetici locali (lidocaina): difficilmente somministrabili nel lungo periodo, ma efficaci in somministrazione endovenosa.
- **Farmaci che agiscono in presenza di sensibilizzazione dei neuroni spinali** per afferenze nocicettive, riduzione dei sistemi inibitori e altro (neuroplasticità spinale). Dal punto di vista clinico questa evenienza comporta un aumento del dolore, un'estensione dell'area con comparsa di dolore riferito, una ridotta risposta ai farmaci analgesici, oppiacei e no.
  - Gabapentinoidi (gabapentin, pregabalin).
  - Clonazepam.
  - Antidepressivi (triciclici e non).
- **Farmaci che agiscono in presenza di flogosi delle vie nervose**, dove il ruolo dei recettori periferici delle piccole terminazioni nocicettive del perinervio giocano un ruolo importante.
  - Corticosteroidi.

## **Paracetamolo**

Il paracetamolo è un farmaco dotato di spiccate proprietà analgesiche e antipiretiche, conosciute e utilizzate da oltre un secolo, con un profilo di efficacia e tollerabilità tale da farne una delle molecole più utilizzate al mondo tra quelle disponibili in tale categoria farmacologica. Ha un ottimo assorbimento per via orale e le numerose forme farmaceutiche in commercio (compressa tradizionale, masticabile, effervescente, bustina effervescente, gocce, sciroppo, supposte) offrono la possibilità di scegliere l'opzione più adeguata alla situazione e alle esigenze della persona. Il paracetamolo è uno dei farmaci di prima scelta nella terapia del dolore, in particolare nel dolore cronico.

Il paracetamolo è stato (ed è a tutt'oggi in alcuni testi e secondo alcuni farmacologi) incluso nella categoria dei farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS), con i quali ha in comune l'effetto analgesico e antipiretico, mentre non ne possiede l'effetto antinfiammatorio.

*Il paracetamolo possiede diversi meccanismi d'azione.* Come i FANS, inibisce la produzione di prostaglandine, ma senza interferire con quelle che hanno la funzione di protezione della mucosa gastrica. Un meccanismo che caratterizza l'azione analgesica esclusiva del paracetamolo è l'azione a livello del sistema dolorifico centrale, dove interferisce con varie vie, quali quelle degli oppioidi e della serotonina.

Da un punto di vista farmacocinetico, il paracetamolo dopo somministrazione per via orale è rapidamente assorbito, raggiunge la concentrazione massima nel plasma dopo 30-60 minuti e ha un'emivita di 2 ore. Il dosaggio per via orale varia fra i 500 e i 1000 mg. Non è consigliabile superare la dose di 4 g/die per il rischio di tossicità epatica. La disponibilità di un pro-farmaco, il pro-paracetamolo, consente anche la somministrazione parenterale: sono disponibili per uso ospedaliero fiale da 1 g per infusione endovenosa lenta.

Il paracetamolo è di solito ben tollerato e soltanto occasionalmente sono stati segnalati esantema cutaneo o altre reazioni allergiche. L'unica vera precauzione da adottare è legata alla sua potenziale tossicità epatica, pertanto nei soggetti con epatopatia il paracetamolo può indurre necrosi epatica dose-dipendente con nausea, vomito, dolore addominale e, dopo alcuni giorni, aumento delle transaminasi e della bilirubina.

Dal punto di vista della strategia terapeutica, può essere assunto indipendentemente dai pasti, dal momento che non provoca irritazione gastrica. Agisce entro 30 minuti circa e l'effetto permane per 4-6 ore.

Le somministrazioni finalizzate al controllo preventivo del dolore cronico devono tenere conto di questi tempi di efficacia, quindi è consigliabile stabilire somministrazioni ogni 4-6 ore.

Il paracetamolo può essere utilizzato singolarmente o in associazione.

## **FANS tradizionali**

I FANS sono farmaci capaci di ridurre numerosi processi infiammatori dell'organismo, ma che non appartengono alla categoria dei cortisonici. Pur essendo fra loro eterogenei per struttura chimica, i FANS sono un gruppo di composti piuttosto omogenei per quanto riguarda gli effetti indotti dalla loro somministrazione. Infatti, oltre ad agire come antinfiammatori, svolgono attività analgesica e antipiretica.

### Meccanismo d'azione

I FANS esercitano il loro effetto analgesico e antinfiammatorio essenzialmente attraverso l'inibizione della ciclossigenasi (COX), un enzima che permette la trasformazione dell'acido arachidonico in prostaglandina H<sub>2</sub>, che rappresenta il precursore di tutte le prostaglandine (PG). In condizioni normali, le PG svolgono un ruolo importante nel garantire l'integrità della mucosa gastrica, un normale flusso plasmatico renale e una funzione piastrinica efficiente.

L'enzima COX possiede due diverse isoforme, denominate COX-1 e COX-2, la prima delle quali è presente costitutivamente nella maggior parte dei tessuti e regola la sintesi delle PG in condizioni fisiologiche, mentre la COX-2 viene prodotta prevalentemente nelle sedi in cui si verifica un'inflammatione, pur essendo presente costitutivamente in alcuni tessuti (es. rene).



L'effetto inibitorio dei FANS tradizionali, che si esplica su entrambe le forme della COX, produce necessariamente, oltre alla soppressione dell'inflammazione e del dolore, una serie di effetti dannosi, per esempio a livello dei meccanismi di protezione della mucosa gastrica.

### Classificazione

- Salicilati, fra cui l'acido acetilsalicilico o ASA. L'ASA è prontamente assorbito e ampiamente distribuito nell'organismo e viene poi rapidamente eliminato dal rene. L'ASA, oltre ad avere un effetto antinfiammatorio, antipiretico e analgesico, ha anche un effetto antiaggregante piastrinico a basse dosi, 100-500 mg/die. L'effetto antinfiammatorio si esplica a dosi molto superiori (> 1000 mg/die), che vengono attualmente considerate eccessivamente tossiche, in particolare gastrolesive.
- Indolici, fra cui l'indometacina Sono metabolizzati a livello epatico ed escreti sia con le urine che con le feci. L'indometacina ha emivita breve e richiede tre somministrazioni/die. Trova particolare indicazione nella coxartrosi grave e nella spondilite anchilosante. È fortemente gastrolesiva.
- Fenilacetici, tra cui diclofenac. Metabolizzazione a livello epatico

- Fenamici, quali l'acido flufenamico e l'acido meclofenamico. Ben assorbiti dal tratto gastrointestinale, metabolizzati a livello epatico ed eliminati per lo più con le urine e in parte anche con la bile.
- Acidi propionici, fra cui ibuprofene, ketoprofene e naproxene. Sostanze di provata efficacia e in genere meglio tollerate dei salicilici a livello gastrointestinale. Assorbiti rapidamente se assunti per via orale, questi composti sono metabolizzati dal fegato per essere infine escreti per via renale. Ibuprofene ha emivita molto breve e può richiedere tre o quattro somministrazioni giornaliere; è in genere considerato il FANS meno gastrolesivo. Ketoprofene e, soprattutto, naproxene hanno emivita più lunga e devono essere somministrati non più di 2 volte/die.
- Pirazolonici, tra cui noramidopirina o metamizolo. Sono metabolizzati a livello epatico, escreti soprattutto per via biliare e soltanto in minima parte per via renale. È da evitare la loro associazione con insulina e antidiabetici orali per la tendenza a potenziarne l'attività con possibili interazioni farmacologiche negative. Essi, inoltre, antagonizzano l'azione di vari farmaci antipertensivi, tra cui i diuretici.

- Oxicam, piroxicam, meloxicam e lornoxicam. Sono sostanze caratterizzate da una lunga emivita, tale da consentire una sola somministrazione giornaliera.
- Naftilcanoni, tra cui nabumetone. dotato di lunga emivita.
- Nimesulide. Il farmaco ha emivita compresa tra 5 e 7 ore e ne è stata segnalata una particolare tossicità epatica.

### Effetti dell'assunzione di FANS

L'attività farmacologica dei FANS si evidenzia in un effetto antinfiammatorio, un effetto antidolorifico (trattamento del dolore di lieve e media intensità) e un effetto antipiretico grazie al blocco della sintesi delle PG, che svolgono un ruolo importante anche nella genesi della febbre.

### Indicazioni

La somministrazione orale è indicata nel trattamento sintomatico di patologie reumatiche acute e croniche quali l'artrite reumatoide, l'artrosi, ma anche tendiniti, borsiti e comunque in tutte quelle manifestazioni a carico dell'apparato muscolo-scheletrico sostenute dalla presenza di fenomeni di tipo infiammatorio.

Costituiscono il trattamento di prima scelta nelle persone con spondilite anchilosante o altre forme di spondiloartriti sieronegative.

Sono inoltre impiegati per alleviare dolori di lieve o moderata intensità anche al di fuori del sistema muscolo-scheletrico: sono infatti in grado di sedare dolori da post-partum, dolori conseguenti all'effettuazione di piccoli interventi chirurgici; possono rendersi utili in caso di cefalee, dolori mestruali, odontalgie ecc.

La somministrazione parenterale è indicata nel trattamento a breve termine (pochi giorni) di affezioni dolorose muscolo-scheletriche acute di intensità moderata o severa.

Alcuni prodotti per via iniettiva (diclofenac, ketorolac, metamizolo) trovano impiego anche nel dolore moderato o severo di origine traumatica o non traumatica, incluso il dolore post-operatorio e da spasmo della muscolatura liscia, come la colica renale.

La somministrazione topica (pomata, gel o cerotto) è indicata nelle affezioni traumatiche o reumatiche di muscoli, tendini e articolazioni superficiali.

I FANS sono considerati una terapia adiuvante di qualche efficacia nelle fasi flogistiche dolorose dell'artrosi di ginocchio.

### Controindicazioni ed effetti collaterali

La più comune reazione avversa all'assunzione di FANS è la comparsa di disturbi a carico dell'apparato digerente.

Gli eventi avversi possono variare da epigastralgie e nausea sino a ulcere gastriche e duodenali, eventualmente complicate da sanguinamento e da perforazione. L'insorgenza non sembra correlata alla durata del trattamento, anche se trattamenti di durata superiore a 3 mesi possono aumentare il rischio.

Fattori che aumentano il rischio sono l'età avanzata, il sesso femminile, l'associazione con altri farmaci gastrolesivi (cortisonici in particolare), la presenza di malattie gastrointestinali in atto o recenti. Nei casi a rischio è possibile ridurre il rischio di eventi avversi utilizzando inibitori di pompa protonica (non è invece documentato un effetto gastroprotettivo degli H2-antagonisti a basso dosaggio o degli antiacidi).

Sono inoltre da mettere in atto strategie più generiche atte a ridurre il rischio, quali evitare l'assunzione di alcolici, interrompere il fumo di sigaretta, evitare l'associazione di più FANS. È importante segnalare che i FANS possono avere un effetto lesivo anche nei confronti della mucosa intestinale: devono quindi essere utilizzati con cautela in persone con problemi intestinali e sono controindicati nei casi di malattia infiammatoria intestinale cronica.

A livello *renale* l'inibizione della ciclossigenasi blocca la sintesi delle prostaglandine E2, importanti vasodilatatori delle arteriole renali. In questo modo il rene riceve un'irrorazione sanguigna insufficiente che, se prolungata nel tempo, può portare a insufficienza renale. Le persone più anziane mostrano un rischio maggiore, così come le persone che fanno uso di diuretici e di ACE-inibitori e quelli con preesistente insufficienza renale.

Edemi e ritenzione idrica sono talora presenti. Un campo ancora soggetto a discussione è il rapporto tra FANS e problematica cardiovascolare.

In persone con insufficienza cardiaca congestizia l'impiego di FANS può portare a un peggioramento delle condizioni di compenso.

Non è invece chiaro se nella popolazione generale questi farmaci siano associati a un incremento del rischio cardiovascolare, al di là di un modesto ma presente effetto ipertensivo.

Una considerazione importante è legata alla prevenzione del rischio cardiovascolare: da questo punto di vista solo l'acido acetilsalicilico a basso dosaggio ha mostrato di ridurre il rischio nei soggetti predisposti, mentre per gli altri FANS non è documentata un'analogha capacità (con la possibile eccezione del naproxene a dosaggio pieno).

A livello *epatico*, un aumento delle transaminasi si può osservare più frequentemente con nimesulide, indolici e diclofenac.

È infine da segnalare che l'ingestione di questi farmaci può determinare la comparsa di eruzioni cutanee, soprattutto caratterizzate da prurito, rash, orticaria. Situazioni cutanee più gravi sono fortunatamente rare. Vertigini e sonnolenza non sono rare e indometacina può causare importante cefalea. Particolare prudenza è richiesta nell'uso di questi farmaci nelle persone in trattamento con anticoagulanti orali, sia per l'aumentato rischio di sanguinamento gastrointestinale, sia per lo spiazzamento degli anticoagulanti dal legame proteico con innalzamenti repentini e incontrollati dell'International Normalized Ratio (INR).

### **FANS COX-2 selettivi (coxib)**

I coxib sono farmaci antinfiammatori la cui azione è diretta selettivamente contro l'isoforma 2 della ciclossigenasi (COX-2). Questa nuova classe di farmaci è stata sviluppata nel tentativo di ridurre il rischio gastrointestinale associato all'impiego degli antinfiammatori non steroidei.

### Meccanismo d'azione

La ciclossigenasi (COX) è un enzima che permette la trasformazione dell'acido arachidonico in prostaglandina H<sub>2</sub>, precursore di tutte le prostaglandine (PG), sostanze chimiche deputate al controllo di numerosi processi fisiologici e patologici. In condizioni normali, le PG svolgono un ruolo importante nel garantire l'integrità della mucosa gastrica, un normale flusso plasmatico renale e una funzione piastrinica efficiente.

L'enzima COX possiede due diverse isoforme, denominate COX-1 e COX-2, la prima delle quali è presente costitutivamente nella maggior parte dei tessuti e regola la sintesi delle PG in condizioni fisiologiche, mentre la COX-2 viene prodotta prevalentemente nelle sedi in cui si verifica un'inflammatione, pur essendo presente costitutivamente in alcuni tessuti (es. rene).

L'inibizione selettiva della COX-2 permette, in teoria, di mantenere un adeguato potere antinfiammatorio riducendo le problematiche gastriche.

### Indicazioni

Attualmente in commercio vi sono due coxib, a esclusiva somministrazione orale: celecoxib ed etoricoxib. Le indicazioni sono: artrosi, artrite reumatoide, spondilite anchilosante e gotta acuta (etoricoxib).



### Controindicazioni ed effetti collaterali

Sistema gastrointestinale: l'impiego di questi farmaci porta a una riduzione del rischio gastrointestinale rispetto ai FANS tradizionali.

Renali: per questi farmaci devono essere utilizzate le stesse precauzioni che con i FANS tradizionali, in particolare nelle persone anziane, in quelli con insufficienza renale, nei soggetti trattati con diuretici e ACE-inibitori. Sono riportati con discreta frequenza edemi declivi.

Sistema cardiovascolare: per alcuni farmaci appartenenti a questa classe è stato descritto un incremento di eventi avversi cardiovascolari, in particolare di infarto del miocardio (problema che ha portato al ritiro dal commercio di Rofecoxib® nel 2004). Al momento non è chiaro se il problema sia legato al meccanismo d'azione dei coxib in generale o alle caratteristiche peculiari di alcuni farmaci appartenenti alla classe. Si raccomanda estrema cautela nell'uso di questi farmaci nelle persone con fattori di rischio cardiovascolare o con scompenso cardiaco, così come nelle persone con ipertensione arteriosa.

Deve essere sottolineato che i coxib non possiedono attività antiaggregante piastrinica e che quindi non esercitano alcuna attività cardioprotettiva.

Etoricoxib può aumentare i valori pressori.

Cute: l'utilizzo dei coxib può provocare la comparsa di eruzioni cutanee (prurito, rash, orticaria).

## **OPPIACEI**

### **• Fentanil citrato**

#### Preparazioni:

- sistema transdermico: Il cerotto deve essere sostituito ogni 72 ore;
- orale transmucosa: ogni 4-6 ore (succhiare e non masticare).

Eliminazione/metabolismo: epatica e polmonare.

Farmacodinamica: agonista puro dei recettori mu, privo di effetto tetto, assenza di metaboliti attivi.

Farmacocinetica: latenza: transdermica 12-18 ore, orale transmucosa 5-15 minuti. Picco d'azione: orale transmucosa 20-30 minuti, transdermica 24-72 ore (per il primo cerotto), 12-24 ore (per i successivi).

Durata d'azione: transdermica 3 giorni, orale transmucosa 1-2 ore.

Controindicazioni: compromissione grave del sistema nervoso centrale. Impiego concomitante di inibitori della MAO.

Effetti indesiderati: cefalea, vertigini, miosi, nausea, vomito, stipsi, lipotimia, sincope, prurito, ipotensione.

• **Morfina solfato**

Preparazioni:

- preparazioni rapide: formulazione monodose → soluzione orale; sciroppo
- preparazioni retard: capsule.

Eliminazione/metabolismo: epatica.

Farmacocinetica: preparazioni retard: latenza 60-90 minuti, picco d'azione 1-4 ore, durata 6-12 ore; preparazioni rapide: latenza 10-20 minuti, picco d'azione 30-60 minuti, durata 3-6 ore.

Farmacodinamica: agonista puro dei recettori mu.

Controindicazioni: non deve essere somministrata in caso di ipersensibilità nota alla morfina e in tutte le forme di addome acuto e ileo paralitico. Non deve essere somministrata durante un attacco di asma bronchiale, in caso di scompenso cardiaco secondario ad affezioni croniche del polmone, dopo interventi chirurgici delle vie biliari.

Effetti indesiderati: cefalea, vertigini, miosi, nausea, vomito, stipsi, lipotimia, sincope, prurito.

• **Tramadolo**

Preparazioni: è disponibile sia come sostanza iniettabile (endovenosa e/o intramuscolare) sia come preparazione orale, gocce e capsule.

Eliminazione/metabolismo: renale.

Farmacocinetica: CR: durata: 6 ore, picco d'azione entro 4-8 ore; IR: durata 6 ore; picco d'azione entro 2 ore.

Farmacodinamica: agonista puro non selettivo dei recettori kappa, mu e delta degli oppiacei con maggiore affinità per i recettori mu.

Controindicazioni: gravidanza, allattamento. Controindicato anche nell'intossicazione acuta da alcool, ipnotici, analgesici, oppiacei o psicofarmaci e nelle persone in terapia con inibitori della MAO. La soluzione iniettabile è incompatibile (non miscelabile) con soluzioni iniettabili di diclofenac, piroxicam, indometacina, fenilbutazone, diazepam, flunitrazepam, nitroglicerina.

Effetti indesiderati: nausea, vomito, stipsi, vertigini, allucinazioni, confusione.

• **Oxicodone cloridrato**

Preparazioni: - uso orale.

Eliminazione/metabolismo: epatica-renale.

Farmacocinetica: latenza 10-15 minuti; picco d'azione 30-60 minuti; durata 3-6 ore.

Farmacodinamica: agonista puro dei recettori kappa, mu e delta.

Controindicazioni: depressione respiratoria, trauma cranico, ileo paralitico, addome acuto, svuotamento gastrico ritardato, malattia ostruttiva grave delle vie respiratorie, asma bronchiale grave, ipercapnia, sensibilità nota agli oppiacei, malattia epatica acuta, somministrazione concomitante di inibitori della MAO.

Interazioni: con farmaci depressivi del sistema nervoso centrale, poiché ne aumenta l'effetto. L'analgesia è aumentata e prolungata da analgesici narcotici e non narcotici (acido acetilsalicilico, paracetamolo, alfa2 -agonisti e clonidina).

Effetti indesiderati: stipsi, debolezza, nausea, vomito, secchezza delle fauci, sonnolenza, capogiri, prurito, diminuzione della libido, broncospasmo, spasmi biliari, ipotensione.

• **Idromorfone cloridrato**

Preparazioni: - compresse.

Eliminazione/metabolismo: renale.

Farmacocinetica: latenza 15-30 minuti; picco d'azione 30-60 minuti; durata 4-6 ore.

Farmacodinamica: agonista puro dei recettori mu.

Controindicazioni: stenosi intestinale, insufficienza epatica, respiratoria, stato asmatico, trattamento concomitante con inibitori della MAO.

Interazioni: alcool, sedativi, narcotici, antistaminici, fenotiazine, butirrofenoni, inibitori della MAO e antidepressivi triciclici. L'idromorfone può ridurre l'effetto dei diuretici in persone con insufficienza cardiaca congestizia.

Effetti indesiderati: vertigini, sonnolenza; ipotensione, stipsi, nausea, vomito.

• **Buprenorfina transdermica**

Preparazioni: - Il cerotto deve essere portato ininterrottamente per 72 ore.

Eliminazione/metabolismo: renale-fecale.

Farmacocinetica: emivita 30 ore. Concentrazione minima efficace: 100 pg/ml dopo 12-24 ore.

Farmacodinamica: agonista parziale dei recettori mu per gli oppioidi e antagonista dei recettori kappa.

Controindicazioni: insufficienza respiratoria, terapia con inibitori della MAO, miastenia gravis.

Effetti indesiderati: nausea, vertigini, sonnolenza, cefalea, stipsi.

## • ASSOCIAZIONI PARACETAMOLO-OPPIACEO

### **Paracetamolo-codeina.**

È una formulazione presente da molto tempo in commercio, da utilizzare quando il dolore ha un'intensità lieve/moderata (VAS < 4). Va ricordato che la codeina si trasforma in parte in morfina, a cui è riferibile il potere analgesico.

Tuttavia, il 15% circa della popolazione manca dell'enzima epatico che trasforma la codeina in morfina e, anche nelle persone in cui l'enzima è presente, la capacità di trasformare codeina in morfina non è illimitata, pertanto un dosaggio elevato ha la stessa azione analgesica di un dosaggio mediobasso (effetto tetto per mancanza di enzimi metabolizzatori).

Preparazioni in commercio: compresse; supposte adulti; supposte bambini; supposte lattanti.

Eliminazione/metabolismo: epatica-renale.

Farmacocinetica: codeina: latenza 15-30 minuti, emivita 3 ore, picco plasmatico 30-60 minuti; paracetamolo: emivita 1-4 ore; picco plasmatico 60-90 minuti.

Controindicazioni: ipersensibilità, porfiria, insufficienza renale grave, insufficienza epatica grave, danni miocardici, anemia emolitica, tosse con pericolo di ristagno del secreto, stipsi cronica, enfisema polmonare, asma bronchiale, ostruzione intestinale.



Effetti indesiderati: reazioni cutanee, eritema multiforme, angioedema, edema alla laringe, shock anafilattico, trombocitopenia, leucopenia, anemia, agranulocitosi, alterazioni della funzionalità epatica ed epatiti, alterazioni a carico del rene, reazioni gastrointestinali e vertigini.

### **Paracetamolo-tramadolo.**

Questa associazione, di recente introduzione sul mercato, è utilizzata in persone con dolore lieve-moderato (VAS < 5). Analogamente al tramadolo assunto da solo, in alcuni soggetti può scatenare nausea e vomito. È stata segnalata la possibile comparsa di crisi epilettica, probabilmente più come assunto teorico che reale.

Preparazione: Le compresse vanno assunte a intervalli di almeno 6 ore.

Eliminazione/metabolismo: renale-epatica.

Farmacocinetica: tramadolo: emivita 5 ore, picco plasmatico 1-3 ore;  
paracetamolo: emivita 1-4 ore, picco plasmatico 60-90 minuti.

Farmacodinamica: tramadolo: agonista puro non selettivo dei recettori kappa, mu e delta degli oppioidi con maggiore affinità per i recettori mu; paracetamolo: analgesico- antipiretico anilido.

Controindicazioni: intossicazione acuta da alcool, insufficienza epatica, assunzione di farmaci ipnotici, analgesici centrali, oppiacei o sostanze

psicotrope. Persone in trattamento con inibitori della MAO. Epilessia non controllata dal trattamento.

Effetti indesiderati: nausea, vomito, stipsi, vertigini, allucinazioni, confusione, cefalea, prurito, insufficienza epatica.

**Paracetamolo-oxicodone.** Questa associazione è nota da più di 20 anni negli Stati Uniti. A differenza dell'associazione con tramadolo, l'azione è lenta impiega infatti circa 40 minuti per agire completamente, ma è sicuramente più potente, utile quando il dolore ha intensità moderata (VAS 4-6).

Preparazioni: compresse rivestite con film per uso orale

Eliminazione/metabolismo: epatica-renale.

Farmacocinetica: oxicodone: emivita 3,5 ore; paracetamolo: emivita 1-4 ore, picco plasmatico 60-90 minuti.

Farmacodinamica: oxicodone: agonista puro completo dei recettori kappa, mu e delta; paracetamolo: analgesico-antipiretico anilido.

Controindicazioni: porfiria, deficit di glucosio-6-fosfato deidrogenasi e grave anemia emolitica, insufficienza epatocellulare grave, insufficienza renale grave, insufficienza respiratoria, asma bronchiale cronico, persone in trattamento con farmaci antidepressivi.

Effetti indesiderati: stipsi, confusione mentale, nausea, vomito, sonnolenza, ipotensione ortostatica.

## **ANALGESICI ADIUVANTI.**

I farmaci detti “adiuvanti” sono composti che non hanno come prima indicazione il trattamento del dolore, ma che in alcune situazioni si comportano come analgesici veri e propri. Tra questi prevalgono i farmaci antidepressivi e antiepilettici. Nella scala analgesica dell’OMS essi sono indicati in ognuno dei tre gradini di intensità del dolore come opzione terapeutica in associazione ai farmaci analgesici antinfiammatori, agli oppiacei minori e a quelli maggiori, per incrementare l’azione antalgica. Il loro meccanismo d’azione li rende sia sinergici e complementari agli analgesici periferici e centrali, sia unici in alcune situazioni cliniche. Per meglio comprendere questo loro importante ruolo nella terapia del dolore, si possono suddividere in base al meccanismo d’azione.

I farmaci adiuvanti si possono distinguere in:

- farmaci che agiscono a livello sinaptico (pre- o post-sinaptico);
- farmaci che agiscono sui siti ectopici delle fibre nervose danneggiate.

Un importante limite al loro impiego consiste nella restrizione della loro prescrivibilità nel trattamento del dolore, per la mancanza di indicazioni.

## **ANTIDEPRESSIVI**

### Meccanismi d'azione.

L'effetto degli antidepressivi sul dolore è mediato sia dall'inibizione del reuptake delle monoamine (noradrenalina e serotonina) a livello del sistema nervoso centrale, con conseguente aumento dell'attivazione delle vie discendenti di modulazione del dolore, sia dalla modulazione dei canali del sodio. È noto che sono presenti vie discendenti che modulano la trasmissione nocicettiva, tra cui i sistemi inibitori endogeni serotoninergici che originano a livello del grigio periacqueduttale e, scendendo, raggiungono le corna dorsali. Dal locus ceruleus sorge la via inibitoria noradrenergica anch'essa diretta alle corna posteriori. Tra gli antidepressivi vi sono i cosiddetti triciclici, gli inibitori selettivi del reuptake della serotonina (Selective Serotonin Reuptake Inhibitor, SSRI) e gli inibitori del reuptake della noradrenalina (Serotonin-Noradrenalin Reuptake Inhibitor, SNRI). Gli antidepressivi triciclici comprendono le amine terziarie (amitriptilina e clomipramina), che inibiscono il reuptake della serotonina e della noradrenalina, e le amine secondarie (nortriptilina e disipramina), relativamente selettive per il reuptake della noradrenalina. Tra i cosiddetti SNRI è annoverata venlafaxina, un antidepressivo che inibisce il reuptake sia della serotonina sia della noradrenalina e ha una minima attività muscarinica e istaminergica rispetto ai triciclici.

Impiego clinico. Numerosi autori considerano i farmaci antidepressivi, in particolar modo i triciclici, come i farmaci di prima scelta nel trattamento delle neuropatie periferiche e centrali, a eccezione della nevralgia trigeminale. La loro azione inibitoria fa sì che questi farmaci trovino indicazione nel trattamento del dolore cronico a diversa eziologia. Nel dolore cronico nocicettivo essi si dimostrano utili in sinergia con gli analgesici periferici e con quelli centrali (oppiacei), potenziandone l'azione e riducendone la richiesta in termini di dosaggio. Gli SSRI si sono dimostrati meno efficaci degli antidepressivi triciclici nel trattamento del dolore neuropatico. I risultati ottenuti nel trattamento della neuropatia post-erpetica hanno indotto alcuni autori a valutare una possibile azione preventiva somministrando antidepressivi triciclici e oppiacei nella fase acuta dell'eruzione. I dosaggi indicati sono all'inizio limitati e in somministrazione unica prima di coricarsi, aumentano progressivamente ogni 1 o 2 settimane. Le amine secondarie, come nortriptilina e desipramina, tendono ad avere meno effetti sedativi e minore azione anticolinergica. Alcuni effetti collaterali abbastanza fastidiosi ricorrono frequentemente a seguito di terapia con antidepressivi triciclici: secchezza delle fauci, confusione, stipsi, aumento ponderale, difficoltà alla minzione, perdita di memoria, ipotensione ortostatica, alterazioni della conduzione cardiaca.

## ANTIEPILETTICI

### CARBAMAZEPINA

Meccanismi d'azione. Questa molecola, derivata dall'iminostilbene, è strutturalmente simile agli antidepressivi triciclici, induce l'inattivazione dei canali del sodio voltaggio-dipendenti riducendo le scariche ripetute ad alta frequenza dei potenziali d'azioni.

L'inattivazione è voltaggio-dipendente con limitazione delle scariche aumentate dopo la depolarizzazione e ridotte dopo l'iperpolarizzazione.

Questo meccanismo, che porta i canali del sodio in una condizione di inattività, ritardandone il recupero, è responsabile della riduzione delle scariche spontanee registrate nei preparati sperimentali di neuroma.

L'effetto frequenza-dipendente spiega perché la carbamazepina è in grado di ridurre le scariche toniche senza modificare la conduzione normale del nervo.

Inoltre, la carbamazepina diminuisce la liberazione di neurotrasmettitori eccitatori (probabilmente sempre per l'azione sui canali del sodio), modula i canali del calcio di tipo L ad alta soglia coinvolti nel meccanismo della sensibilizzazione centrale e infine aumenta la liberazione di serotonina e accresce la trasmissione dopaminergica.

Impiego clinico. La carbamazepina rimane il farmaco di riferimento per il trattamento delle nevralgie facciali, in particolare per le forme essenziali delle nevralgie trigeminale e glossofaringea.

Il dosaggio ottimale, solitamente, viene raggiunto gradualmente per evitare effetti indesiderati come sonnolenza o capogiri.

Nel trattamento prolungato l'incidenza di effetti collaterali è minima e di modesta rilevanza clinica.

L'impiego della carbamazepina nella neuropatia diabetica, così come nella nevralgia erpetica, è ritenuto essere efficace.

### **4.3 FATTORI BIO-PSICO-SOCIALI NEL DOLORE CRONICO**

In un'ottica bio-psico-sociale il dolore viene influenzato dalle risposte dell'ambiente, dai comportamenti, dalle variabili culturali e dagli stati emotivi personali. La persona, dunque risponde al dolore in base alle proprie caratteristiche emotive e personali, in relazione al suo ambiente e agli apprendimenti consolidati fino a quel momento. Molti comportamenti legati al dolore vengono infatti appresi nell'infanzia e plasmati nell'età adulta. Albert Bandura, con la teoria dell'apprendimento sociale (1962), introduce il concetto di apprendimento per osservazione, in cui l'azione osservata diventa la modalità di acquisizione di nuovi modelli comportamentali.

In particolare, nel caso del dolore, questo può essere creato o amplificato perché osservato in altre persone. Nei bambini, ad esempio, l'atteggiamento dei genitori verso il dolore, il trauma e la malattia influenza profondamente il loro comportamento (Craig, 1983). L'autore ha rilevato che bambini di famiglie con una sintomatologia algica, sono maggiormente predisposti a lamentarsi per il dolore (Craig 1978).

Gli stimoli ambientali e il contesto proprio dell'individuo condizionano i comportamenti di dolore. Secondo la teoria dell'apprendimento operante (Skinner; Fordyce) un comportamento (per es. da dolore) quando viene messo in atto, agisce sull'ambiente, il quale può fornire determinati rinforzi.



L'aspetto centrale della teoria è che qualsiasi comportamento, compreso quello di dolore, seguito da conseguenze positive, tende a persistere o ad aumentare di frequenza in presenza di segnali che indicano l'imminenza di un rinforzo. I rinforzi sono detti positivi se hanno l'effetto di accrescere la probabilità che un determinato comportamento si verifichi, quelli negativi invece comportano la sottrazione di qualcosa di sgradevole ("negativo" in senso morale). Un rinforzo negativo può quindi produrre l'evitamento di situazioni spiacevoli, quali ad esempio un lavoro frustrante, una scadenza che genera preoccupazioni, responsabilità, ecc.

La cronicità fa sì che i comportamenti appresi relativi alla malattia si ripetano e si consolidino. Più lungo è il periodo in cui la condizione morbosa si è manifestata, più rilevante sarà il grado di disuso del precedente repertorio comportamentale e maggiore la ripetizione e il rinforzo di comportamenti di malattia (Ercolani, 1997).

Anche le differenze culturali influenzano notevolmente le reazioni alle esperienze algiche. Le evidenze degli studi suggeriscono che la percezione e l'intensità del dolore riportate dai soggetti, variano tra i gruppi etnici (Weisenberg e Caspi, 1989; Faucett et al., 1994; Edwards C.L. Et al., 2001; McCracken et al., 2001; Riley et al., 2002; Green et al., 2003; Green et al., 2004; Portenoy et al., 2004; Chibnall et al., 2005; Watson et al., 2005).

Nello specifico, la reazione al dolore può risultare differente a seconda delle caratteristiche fisiologiche e soggettive dell'individuo ma anche in base al significato culturalmente condiviso.

Gli studi sui rituali e cerimonie di tribù del Centro Africa hanno evidenziato come un altro grado di incentivazione, un eccellente controllo emotivo, la presenza di fattori sociali e culturali di sostegno, possano portare alla neutralizzazione di impulsi periferici nocicettivi (Beltrutti e Lamberto, 1997).

L'analisi dei significati del dolore non può quindi prescindere dal contesto in cui l'esperienza dolorosa viene vissuta.

Il dolore è perciò un'esperienza complessa e multidimensionale, che risulta dall'interazione di componenti cognitive, motivazionali, affettive e sensoriali.

In questo contesto, le caratteristiche psicologiche individuali giocano un ruolo importante nell'esacerbare, sostenere e, a volte, generare il dolore (Zanus et al., 2008). Bandura et al. (1987) hanno riportato che soggetti con alte aspettative di *autoefficacia* (fiducia che ogni persona ha sulle proprie capacità di ottenere gli effetti voluti con la propria azione), sottoposti a dolore sperimentale, presentavano una maggiore tolleranza al dolore e un aumento degli oppioidi endogeni. Più le persone si percepiscono come poco efficaci, meno sarà lo sforzo che sono disposti a compiere e minore sarà il loro livello di funzionalità (Lackner, Carosella, 1999).

Al contrario, se si ritengono in grado di poter interferire personalmente sul proprio dolore, saranno in grado di agire sia sulla percezione di sé in quanto malati sia sull'adozione di adeguate strategie di *coping* (Crisson e Keefe, 1988; Harkapaa, 1991). Di fondamentale rilevanza sono quindi le convinzioni delle persone sulle cause del dolore, in quanto influenzano l'adattamento emotivo e l'aderenza agli interventi terapeutici.

Un altro aspetto da tenere in considerazione è il costrutto del *locus of control*. Con questo termine, si fa riferimento allo *stile attribuzionale* proprio del soggetto: se interno, si ha la credenza che gli eventi rinforzanti siano dipendenti dal proprio comportamento, mentre se esterno c'è la convinzione che le conseguenze del proprio comportamento dipendano da fattori esterni non controllabili (come il destino, la fortuna, Dio, gli altri).

L'esperienza del dolore cronico, la risposta terapeutica e l'evoluzione prognostica sono condizionate fortemente dal tipo di attribuzione che il soggetto attua nei confronti della causa del dolore e del suo controllo (Crisson e Keefe, 1988). Inoltre, a differenza degli individui con *locus of control* esterno, i soggetti con attribuzione interna riferiscono con meno probabilità ed intensità dolorifica l'esperienza algica (Sternbach, 1986). A seconda che la persona faccia affidamento su risorse interne a sé o esterne, utilizzerà rispettivamente strategie attive o passive.

Le prime rappresentano un tentativo di controllare il proprio dolore (ad esempio con esercizi dati dal fisioterapista) o uno sforzo nel mantenere un buon livello di autonomie nonostante il dolore stesso.

D'altro canto, attraverso strategie passive, la persona lascia ad altri il controllo del proprio dolore o permette al dolore stesso di influenzare negativamente numerose aree di vita.

Emerge tuttavia che non esiste uno stile di *coping* funzionale a priori, in quanto le strategie utilizzate diventano efficaci in base alle situazioni e attraverso una modalità di utilizzo moderato e temporaneo. Infatti, strategie attive che potrebbero essere considerate generalmente positive, diventano disadattive se usate in maniera esclusiva (Zeidner e Saklofske, 1996).

Un altro aspetto peculiare del dolore consiste nel catturare e trattenere l'attenzione, interferendo con l'azione organizzata e il pensiero razionale.

Orientare selettivamente l'attenzione verso uno stimolo può amplificare l'intensità della percezione dello stimolo stesso: in particolare, uno stimolo nocivo viene percepito in maniera più intensa se l'attenzione è focalizzata sul dolore; al contrario, la percezione algica sarà notevolmente ridotta se il *focus attenzionale* è spostato su aspetti esterni. Su tali assunti, è stato introdotto l'uso di strategie cognitive di controllo del dolore.

#### **4.4 DEPRESSIONE E DISTURBI PSICHICI CORRELATI.**

Uno dei primi sintomi sensibili della depressione è il disturbo del dolore.

La relazione tra depressione e dolore può essere di carattere bidirezionale.

C'è una relazione significativa tra depressione e sintomi del dolore, nonché tra dolore e pensieri suicidi.

Le persone con una lunga storia di disturbi del dolore hanno anche un aumento dei sintomi di depressione e ansia e pensieri suicidi. Quasi il 60% delle persone con depressione hanno riferito dolore al momento della diagnosi.

La presenza di disturbi depressivi ha aumentato il rischio di comparsa di dolore muscoloscheletrico, mal di testa e dolore al petto entro i successivi 3 anni.

Oltre a depressione grave, il dolore può anche accompagnare altri stati d'animo disturbati: piccola depressione, distimia, affettivo bipolare disturbo, depressione causata da malattie somatiche o farmaci, o una remissione incompleta in una grave depressione. Negli studi di Wasilewski si è riscontrato che l'intensità del dolore è correlato all'intensità psicopatologica dei sintomi - sia con l'abbassamento dell'umore che con sintomi d'ansia e preoccupazione. Più forte è il dolore, peggiore è lo stato psichico. Con la crescente intensità del dolore, le persone avevano più spesso pensieri suicidi e la loro intensità era superiore. Ansia, depressione, aggressività sono fattori direttamente associati all'intensità di dolore provato dalla persona e alla sua cronicità.

La percezione della gravità dell'evento negativo è infatti alterata in quegli individui con predisposizione ad essere ansiosi, il che va ad incidere sul livello di intensità di dolore provato. Alcuni ricercatori hanno rilevato che la depressione risulta essere correlata significativamente con tre sindromi di dolore cronico prese in esame (emicrania, artrite, lombalgia), ma i disturbi d'ansia lo sono in misura ancora maggiore. Il rapporto tra depressione e dolore cronico è alquanto complesso e coinvolge numerosi fattori di ordine diverso. Diversi studi hanno dimostrato che il tasso di depressione in queste persone è più elevato rispetto alle persone ricoverate in medicina generale e di quelli ricoverati per altre motivazioni, nonostante le differenze di incidenza nelle varie tipologie di dolore cronico benigno. Inoltre, l'incidenza della depressione è maggiore tra le femmine rispetto che tra i maschi. È stato anche affermato da alcuni autori come le persone con dolore cronico spesso soffrono della cosiddetta depressione 'mascherata' (diagnosi la cui validità è attualmente al centro di accesi di dibattiti) caratterizzata dalla presenza di sintomi somatici senza alterazioni dell'umore o comportamentali tipici della depressione; purtroppo, in questi casi spesso la depressione è di difficile riconoscimento. La rabbia è un altro stato affettivo che può essere correlato al dolore acuto ed è stato scoperto che, in base agli stili di inibizione dell'aggressività di una persona, si può predire l'intensità

del dolore percepito. La repressione dell'aggressività è stata anche connessa alla depressione, in particolar modo in persone con dolore.

La rabbia è un'emozione molto frequente anche in persone che presentano dolore cronico; questi riferiscono di essere frequentemente arrabbiati senza motivi precisi verso sé stessi, gli altri e la loro stessa situazione di vita. Spesso la persona con dolore cronico tende a reprimere l'ira, inibendola o negandola, poiché teme le conseguenze che una sua libera espressione possa avere per sé e per gli altri e di subire rimorsi e sensi di colpa. Tali soggetti tenderebbero ad internalizzare la loro rabbia e ad esprimerla mediante il dolore. Quindi coloro che presentano un'aspettativa elevata di dolore e quindi una forte paura, riportano in seguito un maggior livello di intensità del dolore stesso. La paura delle persone con dolore cronico invece non è solo relativa al dolore stesso, ma anche alla sua capacità di compromettere tutti i settori della sua vita. La persona teme in particolare che il dolore possa comportare: un'invasione della coscienza che interferisca con il normale funzionamento cognitivo, una disabilità cronica e una compromissione delle prestazioni individuali.

Il soggetto inoltre potrebbe manifestare paura e ansia relative all'interazione con l'ambiente sociale e lavorativo che riguarda la mancanza di scelta e di libertà e potrebbe temere che l'esperienza del dolore causi una spaccatura biografica interferendo con tutti i suoi progetti e obiettivi, cambiando la prospettiva di sé

stesso nel passato e nel futuro (la percezione di diventare vecchi prima del tempo fa nascere la paura di diventare disabile e aumenta il disagio emotivo). Pertanto, è molto importante che l'infermiere attraverso dialoghi e interventi educativi volti alla persona cerchi di alleviare queste problematiche che si presentano in queste persone.

Sono state individuate diverse tipologie di risposta alla paura del dolore:

- riduzione dell'attività fisica e della vita sociale con conseguente depressione;
- sintomi, lamentele continue e ricerca di aiuto con perdita di responsabilità e di senso di successo personale;
- continuo ricorso a cure mediche e conseguente rinforzo del ruolo di malato;
- espressioni facciali, gesti e posture che esprimono ansia che scoraggiano gli altri ad avvicinarsi alla persona;
- ansia e tentativi di controllo della situazione inutili e dispendiosi
- paura e pensieri catastrofici;
- attivazione fisiologica con conseguente stanchezza, disagio fisico, ipervigilanza e ricorso massiccio alle cure sanitarie;



L'ipervigilanza, definita da Chapman nel 1978 “una costante e attenta analisi delle sensazioni somatiche e dolorose del proprio corpo”, come abbiamo accennato è una caratteristica costante nelle persone con dolore cronico.

Così come, nel caso del dolore acuto, l'attenzione aumenta la sensibilità al dolore attraverso un orientamento selettivo dei recettori sensoriali verso un unico stimolo.

È risultato anche importante considerare il modello di valutazione cognitiva individuale che determina il modo di vivere e reagire allo stress.

Più precisamente si fa riferimento ai pensieri e comportamenti a cui le persone ricorrono per gestire le situazioni stressanti tra cui, in particolare, l'esperienza del dolore.

Esistono delle differenze individuali nell'utilizzo di tali modalità:

Le persone possono ad esempio ricorrere alla negazione (ovvero interpretare diversamente la situazione senza cambiarla), cercare informazioni sull'evento stesso, evitare, modificare o minimizzare l'impatto di una situazione (riducendo perciò il grado per il quale è valutato come stressante).

Anche il mancato apprendimento di strategie specifiche rispetto alle stimolazioni nocicettive e alla difficoltà nel discriminare fra i pericoli importanti e quelli meno importanti incide pesantemente sulla percezione del dolore.

Da quanto riportato dunque, ai fini di un intervento teso a favorire il benessere psico-fisico delle persone con dolore e a prevenire tali complicanze, risulta di fondamentale importanza una valutazione psicologica e comportamentale approfondita ed un trattamento psicologico o psicoterapeutico adeguato ai casi specifici.

### ***PERDITA DELL'APPETITO***

Spesso può capitare che le persone affette da dolore cronico si rifiutino di mangiare. L'inappetenza è un sintomo comune che caratterizza terza età, cancro (specie il cancro al colon, alle ovaie o al pancreas), malattie croniche oppure gli effetti collaterali di alcuni farmaci. Il termine medico utilizzato per definire la mancanza di appetito è anoressia.

L'inappetenza può essere definibile come una diminuzione del desiderio di mangiare. Essa può insorgere in presenza di condizioni che interessano l'apparato digerente o in concomitanza con condizioni più generalizzate, come infezioni, disidratazione o malattie croniche.

Tuttavia, lo scarso appetito può essere associato a disidratazione che, se non trattata, può causare gravi conseguenze come: squilibrio elettrolitico, shock o coma.

L'inappetenza deriva da una diminuzione del desiderio di mangiare e si osserva comunemente nelle persone anziane.

Le motivazioni di ciò sono sconosciute, ma lo scarso appetito può essere dovuto in parte alle emozioni negative, come ansia, depressione o tristezza.

Lo scarso appetito può insorgere a seguito di varie cause, pertanto l'infermiere è responsabile dell'educazione ad una buona e giusta alimentazione e di riuscire a stimolare l'appetito, al fine di ridurre il rischio di potenziali complicazioni, tra cui: perdita di forza, malnutrizione, carenze vitaminiche, sindrome da deperimento.

#### **4.5 L'INFERMIERE E LA GESTIONE DEL DOLORE**

Una gestione del dolore efficace dipende da un'accurata valutazione del dolore, dallo sviluppo di un approccio olistico verso la persona, da un approccio coordinato e interdisciplinare in cui gli obiettivi della persona siano associati alle azioni del team sanitario. È importante valutare entrambi i metodi di trattamento: farmacologico e non farmacologico.

L'Infermiere svolge un ruolo importante nella gestione del dolore in quanto aiuta ad alleviare quest'ultimo attraverso la raccolta di informazioni sugli aspetti quantitativi (intensità) e qualitativi (tipo di dolore, sede del dolore, durata) del sintomo, la somministrazione di interventi antalgici (farmacologici e non), opera come educatore la persona e la famiglia permettendo loro di gestire gli interventi prescritti autonomamente.

Gli infermieri sono legalmente ed eticamente tenuti a sostenere le persone nell'ambito del sistema sanitario accertandosi che siano utilizzate le strategie di sollievo dal dolore, promuovendo il confort delle persone e il loro benessere.

Gli infermieri svolgono un ruolo importante, in collaborazione con i colleghi specializzati nelle varie discipline, inoltre valutano l'efficacia degli interventi per la riduzione del dolore e sono fautori dei cambiamenti del programma di trattamento per far sì che ci sia un sollievo continuo del dolore.

Essi svolgono funzioni sia indipendenti che dipendenti, a seconda dello scopo della loro pratica.

Per quanto riguarda il ruolo indipendente, gli infermieri con una valida conoscenza dei principi farmacologici possono fare raccomandazioni per i farmaci che loro conoscono essere efficaci nel trattamento del dolore e possono implementare misure non farmacologiche complementari al trattamento farmacologico; nel ruolo dipendente collaborano con i medici nel selezionare i trattamenti farmacologici riconosciuti efficaci basandosi sulle caratteristiche della persona, sul tipo di dolore, sulla conoscenza della farmacocinetica e della farmacodinamica, ricoprendo funzioni specifiche necessarie ad un uso efficace delle misure farmacologiche.

### ***Principali interventi infermieristici***

- ***Cambi di postura:*** per prevenire o ridurre il dolore l'infermiere emette il cambio sistematico di postura. Nel caso di dolore a letto, notturno, di natura muscolo scheletrica, è sicuramente il primo intervento da proporre alla persona. Variare le posizioni supina, laterale destra e sinistra e prona (nei casi in cui questa possa essere utilizzata) consente di alternare il carico a diverse zone del corpo.

Il cambio di postura è molto importante nelle persone anziane, infatti

l'infermiere adotta questo tipo di intervento non solo per ridurre l'intensità di

dolore ma anche per evitare lo sfregamento cutaneo nelle persone allettate che soffrono di dolore cronico. Nel caso l'infermiere abbia a che fare con una persona di maggior peso nella norma l'infermiere è obbligato a chiedere aiuto ad altri operatori nel cambiare posizione ad essa, per evitare soprattutto altri danni all'utente nel girarlo.

- ***Stimolazione cutanea e massaggio:*** stimolando le fibre si trasmettono sensazioni non dolorose, quindi possono bloccare o ridurre la trasmissione degli impulsi dolorosi. Il massaggio è una stimolazione cutanea del corpo, spesso si incentra sulla schiena e sulle spalle, un massaggio non deve necessariamente essere fatto nella zona dove c'è dolore, in quanto questo promuove il benessere determinando rilassamento muscolare.

- ***Tecniche di rilassamento:*** il rilassamento della muscolatura scheletrica può ridurre il dolore rilassando i muscoli tesi che ad esso contribuiscono. Una semplice tecnica di rilassamento è quella della respirazione con frequenza lenta e ritmica.

La persona può chiudere gli occhi e respirare in modo lento e naturale. Un ritmo costante può essere mantenuto contando in silenzio e lentamente mentre si inspira (uno, due, tre) e mentre si espira (uno, due, tre).

Quando l'infermiere insegna questa tecnica è utile che egli conti per l'utente a voce alta.

La respirazione lenta e ritmica può essere usata anche come tecnica di distrazione, inoltre l'infermiere nell'educare la persona di come si effettua questa tecnica è necessario che anche i familiari più stretti imparino questo tipo di tecnica ai fini di ridurre l'intensità di dolore.

- ***Tecniche di distrazione:*** la tecnica della distrazione è importante nel deviare l'attenzione della persona dal dolore, possono variare delle attività semplici come: guardare la televisione, ascoltare musica, effettuare esercizi fisici, leggere un articolo di giornale e commentarlo, parlare dell'esperienza vissuta della persona stessa. Il sollievo del dolore aumenta in proporzione direttamente alla partecipazione all'attività della persona.
- ***Tecniche di comunicazione:*** la comunicazione è il cuore di tutta l'assistenza infermieristica, è un processo in cui l'informazione è inviata e ricevuta. Le parole, i gesti, associati alle azioni dell'infermiere determinano potere, autorità e conoscenza. Gli infermieri utilizzano la comunicazione come base della relazione terapeutica che influenza i comportamenti che migliorano gli esiti dell'assistenza.

La **comunicazione terapeutica** è un modo di essere utili facilitando i rapporti, centrato sulla persona assistita e sulle sue preoccupazioni. L'utente esprime i propri sentimenti e problemi relativi alla propria situazione, agli obiettivi, ai trattamenti e all'assistenza, e lavora su di essi. In questo tipo di comunicazione l'infermiere e la persona lavorano in sinergia, l'utente si sente curato e compreso, inoltre vengono incluse altre persone nell'assistenza quali famigliari e altri collaboratori. Gli elementi della comunicazione terapeutica sono:

- **Empatia:** è la capacità di guardare le cose da un'altra prospettiva, di porsi al posto di un'altra persona, di essere in grado di condividere l'essenza della comprensione, attraverso la comunicazione verbale e non verbale; l'infermiere per mantenere l'empatia deve essere in grado di comprendere i bisogni e le preoccupazioni primarie della persona, impedendo ai propri sentimenti ed esperienze personali di intervenire su di essa, di non giudicare mai gli aspetti psichici e fisici della persona assistita che potrebbero sconfortare la persona stessa.
- **Buon senso di sé:** prima che un infermiere possa comunicare da un punto di vista terapeutico è importante che egli possieda un buon senso di sé, conosca la propria personalità e il proprio background culturale.



Per mantenere l'entusiasmo professionale e la soddisfazione sul lavoro, l'infermiere deve prima di tutto soddisfare i propri bisogni.

L'infermiere con il buon senso può valutare le proprie forze e le proprie debolezze, mantiene il giusto distacco dalla relazione terapeutica con le persone, inoltre l'infermiere deve sapersi rapportare con l'utente in modo tale da estrapolare le maggiori informazioni nel prevenire la malattia e curare il malessere.

L'infermiere deve rapportarsi in modo socievole come un amico per far sì che l'utente sia a suo agio.

- **L'osservazione:** l'infermiere è colui che cerca di identificare i bisogni dell'utente, l'osservazione è un metodo giusto per estrapolare i bisogni principali che ha bisogno la persona. Osservare la persona mentre vi è stesa in posizione supina o nel cambiare posizione presenta lamentele, attraverso l'osservazione l'infermiere nota anche un cambiamento dell'espressione facciale della persona stessa, e proprio in quell'attimo l'infermiere è colui che agisce soddisfacendo il bisogno dell'utente che soffre di dolore cronico, l'osservazione può essere un punto chiave per soddisfare i bisogni della persona.

- ***Il colloquio:*** è quella fase in cui l'infermiere conosce la persona e dove inizia dal primo momento il processo di nursing, cercando di aumentare il rapporto di fiducia sfruttando il processo empatico, il quale aumenterà la compliance, cosicché l'utente possa fidarsi dei consigli dell'infermiere anche lontano dalla struttura ospedaliera. Ciò non toglie il fatto che l'infermiere sfruttando l'occhio clinico debba riuscire a valutare gli effettivi miglioramenti delle persone; poiché esse preferiscono le terapie farmacologiche che sono immediate, piuttosto che intraprendere un percorso educativo che si presenta più lungo.
  
- ***Lavorare in equipe:*** fisioterapista, psicologo, fisiatra, medico specialista...  
interventi di gruppo rafforzano oltre la parte fisica anche quella psichica; come il fisioterapista esegue movimenti muscolo scheletrici permettendo l'allungamento delle fasce muscolari, lo psicologo che interagisce con la psiche della persona cercando di individuare se il dolore appartiene a traumatismi o altro, il fisiatra che studia la medicina fisica e riabilitativa con particolare esperienza nel trattamento di disabilità causata dalle diverse affezioni patologiche e/o dal dolore e con competenze specifiche in ambito neuromuscolare, cercando di adottare un piano educativo nel ridurre l'intensità di dolore, il medico specialista è la chiave dove si trovano interventi mirati nel eliminare o ridurre l'intensità del dolore cronico.

### **Valutazione multidimensionale dell'utente:**

- Formulazione di un piano d'intervento
- Rivalutazione periodica e verifica dell'intervento
- Definizione e applicazione di strumenti informativi: protocolli, scale di valutazione, cartella integrata, audit clinico (strumento di verifica e di correzione, consente di riconoscere e definire le necessità della persona e il raggiungimento degli obiettivi).
- Programmi di formazione
- L'infermiere è guidato dai bisogni della persona attraverso un'assistenza personalizzata.

**L'infermiere diventa responsabile della gestione dell'intero insieme delle cure assistenziali erogate alla persona.**

La *professione di infermiere* riveste, in ambito legislativo, due ruoli:

il **ruolo prescritto** e quello **proprio**.

Nella persona con dolore è importante rispondere ai suoi bisogni fondamentali tenendo conto del suo dolore.

Noterà, una volta instaurato un rapporto di fiducia, la descrizione del dolore, le sue influenze sulla vita sociale e sulla famiglia, oltre al posto che la patologia occupa nella sua vita.

Riuscire ad ottenere l'adesione dell'utente alle cure proposte esprime la riuscita o meno delle azioni terapeutiche, ed è spesso necessaria la combinazione di più trattamenti.

Infine, **l'infermiere** non dimenticherà di essere terapeuta grazie al rapporto con la persona, questo rapporto privilegiato, chiamato *relazione di aiuto*, che vogliamo maggiormente sviluppare, e che è particolarmente importante nel soggetto con dolore cronico.

### **L'ascolto attivo nella relazione di aiuto**

Per praticare **l'ascolto attivo** nella relazione di aiuto bisogna sapere:

- **Tacere:** per lasciare alla persona il tempo di parlare e di entrare in comunicazione con sé stesso, per permettergli di esprimere ciò che sente (le persone parlano nell'80% dei casi). Bisogna fargli capire che si comprende il messaggio dato.

Il modo di fare deve essere *disponibile, tranquillo*, in accordo con ciò che si ha piacere di comunicare.

▪ **Invitare la persona a parlare:** Trasmettergli in maniera attiva la nostra disponibilità ad ascoltarlo, attraverso uno sguardo, un segno, una parola: «sono qui per parlare con lei».

▪ **Proporre alla persona delle domande aperte:**

talvolta la comunicazione inizia gradualmente:

«come si sente?»; come funziona? che c'è? chi? di cosa? dove siete?

▪ **Scegliere parole** che tocchino sia la sfera sentimentale sia quella emotiva, sia quella dei pensieri sia quella della speranza e dell'immaginazione, sia quella del corpo e del suo dolore.

▪ **Effettuare chiarificazioni e verifiche:** bisogna verificare quello che dice la persona da quello che dicono gli altri.

▪ **Utilizzare la decodificazione e la ripetizione:** si tratta di ridire alla persona in difficoltà quello che noi crediamo di percepire del suo dolore.

Di fronte alla sofferenza della persona è necessario, per noi operatori, saper scoprire i suoi comportamenti dettati dal dolore, particolarmente nelle persone

con dolore cronico: si trovano in fase di rifiuto, di ribellione... è depresso, o sta evolvendo verso l'accettazione?

Il **controllo del dolore** migliora la **qualità della vita** (poter tornare a vivere nella propria casa con la pompa di morfina in grado di alleviare il dolore!).

Quando non esiste più alcuna ragionevole speranza di guarigione bisogna, infine **saper ascoltare** l'angoscia di chi sta per morire visto che anche questa rappresenta un dolore.

In questo caso il nostro utente non avrà bisogno di analgesici: egli non avrà dolore, ... **starà male.**

I soli "farmaci" che potremmo utilizzare per curarlo saranno la **nostra presenza**, **il nostro ascolto** e talvolta **la nostra parola.**

La qualità di cure è basata sulle relazioni umane:

- Relazione tra utente e professionisti
- Tra utenti e componenti della famiglia
- Tra componenti del gruppo terapeutico

#### **4.6 LA RELAZIONE D'AIUTO**

Il primo contatto con una persona con dolore cronico può essere delicato perché si ha a che fare con la sua aggressività, con i sentimenti di frustrazione e con la sfiducia che trapela dalle sue parole. La relazione è sempre facilitata quando l'operatore sanitario mostra chiaramente alla persona di credere al suo dolore e che prova empatia nei suoi confronti. Credere al dolore non significa accettare tutte le concezioni della persona sul suo stato o sulla natura del dolore: bisogna saper spiegare che le cause non sono univoche e far condividere un modello di rappresentazione del problema che renderà legittima la strategia terapeutica.

In ogni caso, il colloquio con la persona con dolore cronico non può essere concepito in un'atmosfera di urgenza: bisogna saper essere disponibili ad ascoltare e a creare un clima di confidenza indispensabile per una relazione di qualità. Nell'anziano lo stato di benessere e la qualità di vita sono spesso condizionati dall'interazione complessa di più problematiche di ordine medico, psicologico e sociale che predispongono ad una maggiore vulnerabilità e fragilità. L'esperienza di malattia, che spesso viene vissuta dalla persona che invecchia assume la dimensione di "perdita". Il dolore rappresenta il sintomo più comune, divenendo esso stesso "malattia" nel caso di patologie croniche che rendono l'esistenza priva di significato e piena di sofferenza.

Tale condizione provoca nella persona sentimenti di ansia, confusione, in quanto esso percepisce la perdita della propria integrità psico-fisica, del proprio ruolo sociale e familiare. Tutto ciò causa destabilizzazione, senso di abbandono, inquietudine e paura della morte. La complessità di questi aspetti induce a considerare il dolore come “globale” che va al di là dei bisogni fisici.

A tale scopo è necessario approcciarsi alla persona con adeguate modalità relazionali che tengano conto della sua situazione emotiva e psicologica al fine di favorire una migliore valutazione del dolore in contesto di cronicità.

La *relazione d'aiuto* permette di comprendere gli aspetti emotivi e i bisogni della persona attraverso un clima di ascolto. Essa favorisce l'instaurarsi di un'alleanza tra operatore e utente basata sull'empatia, la fiducia, la considerazione positiva incondizionata.

La fiducia si evolve nel tempo, ma la si può prendere in qualsiasi momento.

L'empatia è intesa come la “capacità di capire l'altro utilizzando la propria esperienza interiore” (G. Contini, 1994).

Essa si colloca come strumento di comprensione e condivisione emotiva dell'altro. Il concetto di “considerazione positiva incondizionata” indica l'accettazione delle esperienze negative e positive della persona senza giudizio.



## ***DOLORE e COSTI SOCIALI***

Oltre a causare indicibili sofferenze a milioni di persone di tutto il mondo, il dolore cronico lacera il tessuto sociale ed economico della nostra cultura.

Non esistono a tutt'oggi dati precisi sull'influenza delle varie sindromi da dolore cronico e il relativo costo per la società. Ma è noto come la lombo sciatalgia e la cefalea rappresentino la prima causa per perdita di giornate di lavoro.

Tuttavia, l'impatto del dolore cronico non deve essere esaminato soltanto in termini economici. Ma il dolore cronico mal curato ha un impatto ancora più pesante poiché sfocia nella depressione della persona e nella sua inabilità o addirittura incapaci di svolgere i compiti più semplici. Inoltre, le persone affette da dolore cronico sono spesso soggette a privazioni psicosociali e fisiche, compresa una nutrizione inadeguata con perdita di peso, una riduzione dell'attività, disturbi del sonno, isolamento sociale, problemi coniugali, disoccupazione e problemi finanziari, ansia, paura e depressione.

#### **4.7 QUALI SONO I MECCANISMI PSICOLOGICI ASSOCIATI ALLO STRESS DOLORE-CORRELATO CHE SONO RISULTATI ESSERE ADEGUATI TARGET DI TRATTAMENTO?**

- La **catastrofizzazione del dolore**: uno schema mentale cognitivo ed affettivo negativo caratterizzato dall'amplificazione degli effetti negativi del dolore, dalla ruminazione e dal rimuginio sul dolore, e da sentimenti di impotenza nell'affrontarlo. Coloro che tendono a catastrofizzare il dolore risultano avere una minore percezione di controllo del dolore, un funzionamento sociale ed emotivo peggiore, e una peggiore risposta ai trattamenti medici. Trattare i pensieri catastrofici legati al dolore migliora il funzionamento fisico e psicologico nel breve termine ed aumenta la probabilità di ritornare al lavoro nonostante la presenza di dolore persistente.
- La **paura del dolore**: riflette un timore di procurarsi una lesione o il peggioramento della condizione fisica, svolgendo attività che possono scatenare dolore. La paura del dolore è associata ad una maggiore intensità del dolore percepito e ad una maggiore disabilità. La paura del dolore contribuisce alla disabilità favorendo dei comportamenti passivi o di evitamento che contribuiscono al decondizionamento fisico e al dolore.

Se non viene trattata, può rallentare o bloccare il recupero conseguente alla riabilitazione fisica.

La paura del dolore, oltre ad essere un importante target di trattamento, sembra essere un buon predittore della risposta al trattamento stesso: i soggetti che lo temono maggiormente, all'inizio di un trattamento multidisciplinare del dolore, mostrano maggiore responsività alla tecnica dell'esposizione in vivo.

- Molta attenzione viene data recentemente al modello della flessibilità psicologica, che va oltre il modello paura-evitamento del dolore cronico, ponendo l'accento sull'accettazione del dolore.

La flessibilità psicologica è stata definita come un'abilità di impegnarsi nel momento presente, a livello emotivo, cognitivo e comportamentale, nel modo che è più in linea con i propri valori e scopi.

Come l'accettazione psicologica, che favorisce un atteggiamento non giudicante verso i propri pensieri e le emozioni stressanti, l'accettazione del dolore è definita come un processo di riconoscimento non giudicante del dolore, di interruzione dei tentativi disfunzionali di controllo del dolore, e di apprendimento a vivere la vita con pienezza, nonostante il dolore.

L'accettazione del dolore influenza il funzionamento psicologico attraverso due distinti meccanismi: una disponibilità a provare dolore, che riduce le reazioni emotive negative al dolore, e un continuo impegno in attività importanti per la persona, nonostante la presenza del dolore, che sostiene le emozioni positive.

L'accettazione del dolore disgiunge la presenza dei pensieri catastrofici relativi al dolore dalla seguente sofferenza emotiva, e riduce il ricorso a strategie di fronteggiamento basate sul controllo o sull'evitamento, così liberando le risorse cognitive ed emotive per il perseguimento di obiettivi più gratificanti per la persona. L'accettazione del dolore ha dimostrato di avere associazioni positive con il funzionamento cognitivo, emotivo, sociale ed occupazionale nelle persone che soffrono di dolore cronico. Inoltre, predice livelli inferiori di catastrofizzazione del dolore e una maggiore presenza di emozioni positive, le quali a loro volta riducono l'associazione tra l'intensità del dolore e le emozioni negative.

## **4.8 TRATTAMENTI NON FARMACOLOGICI NEL DOLORE CRONICO**

### **CBT per il dolore cronico**

La **terapia cognitivo-comportamentale (CBT) per il dolore cronico** ha come target le risposte disfunzionali comportamentali e cognitive al dolore e le contingenze sociali e ambientali che possono modificare la reazione al dolore.

La CBT per il dolore sviluppa le abilità di fronteggiamento utili a gestire il dolore e migliorare il funzionamento psicologico, come il rilassamento strutturato, l'attivazione comportamentale e la programmazione di attività piacevoli, la comunicazione assertiva, e la regolazione del comportamento allo scopo di evitare il prolungamento o il peggioramento degli attacchi di dolore.

A differenza degli approcci esclusivamente comportamentali, la CBT tratta anche i pensieri disfunzionali riguardo al dolore e la catastrofizzazione del dolore attraverso l'uso formale della ristrutturazione cognitiva:

l'identificazione e la sostituzione dei pensieri irrealistici o non utili riguardo al dolore, con pensieri orientati ad un comportamento adattivo e ad un funzionamento positivo.

Secondo una recente metanalisi (Hoffmann et al., 2012) la dimensione dell'effetto della CBT per il dolore cronico è da lieve a moderata in diversi ambiti: ha effetti sul dolore percepito e sul funzionamento nella vita quotidiana comparabili a quelli dei trattamenti medici standard, ma si dimostra superiore nel ridurre la tendenza alla catastrofizzazione del dolore, con miglioramenti a lungo termine della disabilità.

I cambiamenti conseguenti al trattamento CBT nel senso di impotenza e nella catastrofizzazione sono gli unici predittori dei successivi cambiamenti nell'intensità del dolore percepito e nell'interferenza del dolore sul funzionamento quotidiano. Il modello cognitivo-comportamentale è stato recentemente ampliato grazie a due nuove modalità di trattamento: la *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR, Kabat-Zinn, 1990) e l'*Acceptance and Commitment therapy* (ACT, Hayes et al., 1999). A differenza della CBT, questi approcci si basano sulla promozione dell'accettazione del dolore cronico, piuttosto che enfatizzare le strategie per controllare il dolore, così migliorando il benessere emotivo e il coinvolgimento in obiettivi personali non legati al dolore. Anche se questi interventi agiscono entrambi sull'accettazione del dolore, differiscono nella loro implementazione e nell'approccio alla meditazione e alla pratica quotidiana.

## **MINDFULNESS-BASED STRESS REDUCTION**

Questo approccio cerca di separare l'aspetto sensoriale del dolore dai suoi aspetti valutativi ed emotivi, e di promuovere una consapevolezza distaccata delle sensazioni somatiche e psicologiche del corpo.

Attraverso la consapevolezza mindful e la meditazione, i pensieri relativi al dolore possono essere visti come eventi discreti piuttosto che come indicatori di un problema sottostante a cui bisogna dare una risposta immediata.

La MBSR promuove la mindfulness attraverso pratiche di meditazione quotidiana, che sono un requisito fondamentale del trattamento: il tasso di aderenza a queste pratiche sembra essere lievemente superiore a quello delle tecniche di gestione comportamentale del dolore. I meccanismi sottostanti agli interventi MBSR efficaci sono simili alla desensibilizzazione del dolore, in quanto le meditazioni prevedono esercizi da seduti, senza movimento, che espongono i partecipanti a sensazioni dolorose, sperimentando l'assenza di conseguenze catastrofiche.

Gli interventi MBSR possono quindi funzionare come l'esposizione in vivo ma con l'obiettivo aggiuntivo di aumentare la tolleranza alle emozioni negative, per favorire risposte più adattive al dolore.

Una differenza sostanziale con la CBT è che questa lavora al raggiungimento di obiettivi, come ad esempio un maggiore rilassamento o una diversa reazione

emotiva o comportamentale, mentre la MBSR non prescrive obiettivi specifici, volendo raggiungere una condizione di osservazione non giudicante.

La MBSR si è dimostrata efficace nel trattare i sintomi medici e psicologici, l'intensità del dolore, nel migliorare le strategie di fronteggiamento dello stress e del dolore, e tali benefici possono durare fino a 4 anni dopo l'intervento.

Questo approccio ha dato buoni risultati in diversi gruppi di persone con dolore cronico, come ad esempio soggetti con la sindrome del colon irritabile, con dolore al collo, emicrania, fibromialgia, e dolore muscolo scheletrico cronico. Riduce inoltre i sintomi depressivi in soggetti con fibromialgia, e potenzia l'effetto dei trattamenti multidisciplinari nel ridurre la disabilità, l'ansia, la depressione e la catastrofizzazione.

Gli studi di metanalisi evidenziano da lievi a moderati effetti di questo approccio sull'ansia, sulla depressione e sullo stress psicologico in persone con dolore cronico.



## **Acceptance and commitment therapy (ACT)**

La **ACT** adotta un approccio teorico secondo cui i pensieri non devono essere affrontati o cambiati: piuttosto, le risposte ai pensieri possono essere modificate in modo da minimizzare le loro conseguenze negative. Gli interventi ACT migliorano il benessere attraverso la conoscenza ed il riconoscimento sostanziale e non giudicante degli eventi mentali (pensieri ed emozioni), promuovendo l'accettazione di questi eventi, ed aumentando le abilità dell'individuo di rimanere presente e consapevole dei fattori psicologici e ambientali rilevanti per il sé; nel fare ciò, le persone sono capaci di regolare il loro comportamento in modo che esso sia in linea con i loro scopi e valori, piuttosto che focalizzarsi sul sollievo immediato dalle sensazioni fisiche, dai pensieri e dalle emozioni spiacevoli. Nel trattamento del dolore, l'ACT propone il raggiungimento di una consapevolezza ragionata e dell'accettazione del dolore, riducendo l'attenzione alla diminuzione del dolore o ai contenuti dei pensieri e piuttosto impiegando energie per mettere in atto dei comportamenti funzionali e soddisfacenti. L'ACT condivide molti concetti teorici della MBSR, poiché entrambe hanno l'obiettivo di promuovere una mentalità mindful e l'accettazione del dolore ma la differenza è che l'ACT non utilizza meditazioni quotidiane: si focalizza piuttosto sull'identificazione dei valori e degli scopi della persona, che devono servire per guidare il suo comportamento.

I trattamenti basati sull'ACT hanno mostrato dei benefici su diversi fattori psicologici (senso di auto-efficacia, depressione, ansia) in molti gruppi di persone con dolore cronico.

Alcuni studi di interventi ACT per il dolore cronico hanno riportato una dimensione dell'effetto da moderato a grande nel migliorare l'ansia e lo stress legati al dolore e la performance fisica, e nel ridurre la disabilità e il numero di visite mediche, con minori effetti invece sull'intensità del dolore percepito e sulla depressione.

I professionisti coinvolti nel trattamento del dolore cronico devono essere consapevoli della importante eterogeneità delle persone con questa problematica, così come dei molti diversi fattori che possono predire la risposta al trattamento. Turk (2005) ha proposto ha individuato 3 sottogruppi di soggetti che presentano diversi pattern di risposta al trattamento: le persone 'disfunzionali', che riportano alti livelli di interferenza del dolore e dello stress ad esso associato nella vita quotidiana; le persone 'stressati a livello interpersonale', che riportano una mancanza di supporto dalle persone care nel fronteggiare il dolore; e gli individui che sono 'funzionali' nel fronteggiare il dolore, che riportano livelli sensibilmente più alti di funzionamento e supporto sociale percepito e livelli inferiori di disfunzioni legate al dolore.

Da studi successivi è emerso che le persone ‘disfunzionali’ dimostrano una maggiore risposta al trattamento multidisciplinare che preveda anche un percorso psicologico, rispetto ai soggetti ‘stressati a livello interpersonale’. Può essere quindi utile identificare a quale sottogruppo di persone appartiene il soggetto da prendere in carico, utilizzando strumenti come il *Multidimensional Pain Inventory* (Ferrari et al., 2000) e tramite un assessment dettagliato dell’intensità del dolore percepito e della disabilità ad esso connessa.

La combinazione tra diverse modalità di trattamento psicologico e con altri interventi di tipo medico può costituire il passo logico successivo nel migliorare gli esiti dei trattamenti per il dolore cronico. La creazione di un approccio flessibile e orientato ad obiettivi precisi, come ad esempio l’ACT, può incrementare il coinvolgimento e l’aderenza al trattamento nella CBT. Inoltre, la combinazione dell’esposizione graduale in vivo con l’ACT può portare maggiori benefici nel trattare la paura del dolore e i conseguenti sintomi ansiosi (Bailey et al., 2010).

## 5 CONCLUSIONI

Il dolore è un'esperienza spiacevole, sensoriale ed emozionale, che tutti noi conosciamo. Viene percepita dal corpo attraverso le strutture nervose ma coinvolge anche la sfera emozionale della persona. Il dolore è soggettivo, ognuno di noi lo percepisce in maniera diversa e anche nella stessa persona può variare a seconda delle situazioni. Il dolore cronico è un dolore che dura per mesi o non finisce quando guarisce la malattia che l'ha causato e diventa in seguito a complessi meccanismi che avvengono nel sistema nervoso una malattia vera e propria e non solo un sintomo di qualcosa che non va. Esso nasce da una percezione fisica ma coinvolge anche la sfera emotiva, portando in breve tempo a uno stato di malessere in quanto influisce pesantemente sulla qualità della vita; inoltre può portare una riduzione delle attività della vita quotidiana riducendo l'autonomia della persona, compromettere la vita sociale e relazionale, alterare le funzioni cognitive e della memoria, causare ansia, depressione e disturbi del sonno, peggioramento di altre patologie croniche e in alcuni casi il rischio di abuso di sostanze e medicinali può dare effetti collaterali dovuti a farmaci.

Nello svolgimento della sua attività professionale l'infermiere si confronta continuamente con il dolore delle persone.

Pertanto, in conclusione attraverso questo lavoro possiamo notare quanto siano importanti interventi educativi volti alla persona e ai familiari e interventi multidisciplinari quanto vanno ad influenzare positivamente la vita della persona soprattutto agire sulla persona avendo una visione globale di essa. Gli interventi educativi sono volti al soggetto ma soprattutto ai familiari i quali di fronte alla presenza di questo forte sintomo possono mostrarsi smarriti e impauriti e trasmettere un senso di abbandono alla persona affetta da dolore cronico. Essi necessitano di essere informati sulle condizioni del proprio congiunto e dei nuovi bisogni di cui questi sarà portatore, al fine di essere coinvolti attivamente nel piano di assistenza e dall'altra parte di essere sostenuti, ascoltati e incoraggiati ad affrontare gli ostacoli che la presa in carico di un familiare con dolore cronico comporta. L'educazione delle persone e delle loro famiglie rappresenta uno dei più rilevanti aspetti dell'assistenza infermieristica che può fare la differenza fra il successo o il fallimento della persona colpita dal dolore o della sua famiglia nell'adattarsi alla nuova situazione di cronicità.

**Perché in fondo che ogni volta che doniamo del tempo in ascolto degli altri, doniamo noi stessi...**

## 6 BIBLIOGRAFIA

- <https://www.assocarenews.it>
- [https://www.simg.it/Riviste/rivista\\_simg/2016/05\\_2016/11.pdf](https://www.simg.it/Riviste/rivista_simg/2016/05_2016/11.pdf)
- <https://docplayer.it/52637798-La-valutazione-del-dolore-in-persone-con-deficit-cognitivo-introduzione-della-scala-painad.html>
- Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd edn. IASP Task Force on Taxonomy. Seattle: IASP Press 1994.
- [www.iasp-pain.org/Taxonomy](http://www.iasp-pain.org/Taxonomy)
- Fanelli G, Gensini G, Canonico PL, et al. Dolore in Italia. Analisi della situazione. Proposte operative. *Recenti Prog Med* 2012;103:133-41.
- <https://www.assocarenews.it/infermieri/concorsi-infermieri/appunti-concorsi-infermieri/painad-strumento-di-valutazione-multidimensionale-del-dolore>
- Wasilewski D, Wojnar M, Chatizow J. Depresja a ból: ogólnopolskie badanie epidemiologiczne. *Psychiatria Polska* 2010; 44(3): 435–445.
- Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity. *Arch. Intern. Med.* 2003; 163: 2433–2445.

- Kirmayer LJ, Robbins JM, Dworkind M, Yaffe MJ. Somatization and the recognition of depression and anxiety in primary care. *Am. J. Psychiatry* 1993; 150: 734–741
- Von Knorrig L, Perris C, Eisemann M, Eriksson U, Perris H. Pain as a symptom in depressive disorders. I: Relationship to diagnostic subgroup and depressive symptomatology. *Pain* 1983; 15: 19–26.
- Leino P, Magni G. Depressive and distress symptoms as predictors of low back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10 years follow-up of metal industry employees. *Pain* 1993; 53: 89–94.
- Magni G, Moreschi C, Rigatti-Luchini S, Merskey H. Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain* 1994; 56: 289–297.
- Von Korff M, LeReshe L, Dworkin SF. First onset of common pain symptoms: a perspective study of depression as a risk factor. *Pain* 1993; 55: 251–258.
- Sullivan MJL, Stanish W, Waite H, Sullivan M, Tripp DA. Catastrophizing, pain, and disability in patients with soft-tissue injuries. *Pain* 1998; 77(3): 253–260.
- F. Marinangeli. «Il dolore cronico». Fondazione Paolo Procacci, *Comprendere e Curare il dolore*, 2013.

- P. Maino, C. Zanini. «Comunicare e comprendere il dolore». Rivista per le Medical Humanities. Anno 7, Numero 24, gennaio-aprile 2013.
- Rivista Italiana di Cure palliative. [www.sicp.it](http://www.sicp.it)
- Curare per alleviare la sofferenza e non solo per impedire la morte. La Rivista Italiana di Cure Palliative.
- Interventi specifici di competenza infermieristica, metodi e strumenti per la gestione del dolore. Individuazione dei percorsi integrati utilizzando la variabile della complessità assistenziale.
- The American Geriatrics Society (AGS) Panel on persistent Pain in Older Person, “The management of persistent pain in older person”, June 2002, Clinical practice Guideline, vol.50, 205-24
- [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1257\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1257_allegato.pdf)
- Minuzzo S, “Nursing del dolore”, 2004, Ed. Carocci-Faber, pag 171 22  
Mosci D, Pelagalli V, Brigida L, “L’efficacia delle medicine alternative per il controllo del dolore”, 20-00, Servizio Infermieristico Centro Studi EBN
- <http://www.doloredoc.it/scientifico/home.html>
- <https://www.stateofmind.it/tag/dolore-cronico/>
- Silverstein B. Gender difference in the prevalence of somatic versus pure depression: a replication. Am J Psychiatry 2002;159:1551-2.



- Maier W, Gansicke M, Gater R, Rezaki M, Tiemens B, Urzua RF. Gender differences in the prevalence of depression: a survey in primary care. *J Affect Disord* 1999;53:241-52.
- Yaksh TL. Alpha-2 adrenergic agonists as analgesics. In: Sawynok J, Cowan A, eds. *Novel aspects of pain management: opioids and beyond*. New York: Wiley 1999:179-202.
- Sawynok J, Reid A. Intereactions of descending serotonergic systems with other neurotransmitters in the modulation of nociception. *Behav Brain Res* 1996;73:63-8.
- Biggio G. *Gli antidepressivi per il trattamento di depressione e di disturbi d'ansia: basi biologiche e razionale farmacologico*.
- Cagliari: *Corso di Perfezionamento della Società Italiana di Neuropsicofarmacologia* 2002.
- Dazzi L, Vignone V, Seu E, Ladu S, Vacca G, Biggio G. Inhibition by venlafaxine of increase in norepinephrene output in rat prefrontal cortex elicited by acute stress or by the anxiogenic drug FG 7142. *J Psychopharmacol* 2002;16:125-31.

## **RINGRAZIAMENTI**

Arrivata a questo punto vorrei ringraziare in primis il mio relatore, il Prof.

Maurizio Ercolani, per la sua disponibilità e per avermi guidato nello sviluppo di questa tesi con un argomento di tali dimensioni.

Un ringraziamento speciale va a mia mamma che nonostante lontane per tre anni mi ha sempre incoraggiato e sostenuto per tutto il percorso, a mio padre che nonostante la decisione radicale e veloce che presi mi è stato sempre accanto motivandomi e sostenendomi ogni giorno.

Ringrazio infinitamente il mio compagno di vita che ha lasciato tutto per poter venire con me a supportarmi e sopportarmi durante tutte le crisi di ansia pre-esami, per tutti quei fine settimana che stava a casa con me perché io dovevo studiare, per tutte le estati senza una pausa o una vacanza perché io dovevo svolgere il tirocinio.

Ringrazio tutte le persone lontane e vicine che mi hanno sostenuto durante tutto questo percorso, siete stati tutti fondamentali per me.

Infine, ringrazio tutti i miei colleghi universitari, ma in particolare due con la quale ho condiviso ansie, pianti e sorrisi, senza di voi non sarebbe stata la stessa cosa, quindi grazie davvero! Vi voglio bene.