

RUOLO DELLE TECNICHE INVASIVE NEL CONTROLLO DEL DOLORE DA CANCRO AVANZATO



ERP 2022

INQUADRAMENTO PATOLOGIA



ERP 2022

Dolore intrattabile da cancro

**"Si calcola che il 25 per cento di tutti i
pazienti affetti da cancro nel mondo
muoiono senza aver ottenuto alcun
solievo dal dolore severo."**

Foley K.M. The Treatment of Cancer Pain, New-England Journal of Medicine Jul 11 1985, 313(2): 94-95.



ERP 2022

Il dolore intrattabile da cancro

"Il dolore da cancro può essere efficacemente trattato nell'85 - 95 per cento dei pazienti con un programma integrato di terapia antidolorifica e anticancerosa.

La restante parte dei pazienti può essere aiutata con l'uso appropriato di procedure invasive."

Levy, M.R., Pharmacologic Treatment of Cancer Pain, New England Journal of Medicine Oct 10 1996, 335 (15): 1124-1132.



ERP 2022

Strategie avanzate per il Cancer Pain Management

10-20% necessità
di terapie invasive



80-90% adeguato
controllo del dolore



ERP 2022

SINDROMI DOLOROSE IN ONCOLOGIA

- ESTREMA VARIABILITA'
- EVOLUZIONE
- POSSIBILE COINVOLGIMENTO MULTIPLO
 - TESSUTI
 - ORGANI
- CORRELAZIONE CON IL TRATTAMENTO
 - CHIRURGIA
 - CHEMIO-RADIOTERAPIA
 - COMPLICANZE



ERP 2022

DOLORE ONCOLOGICO

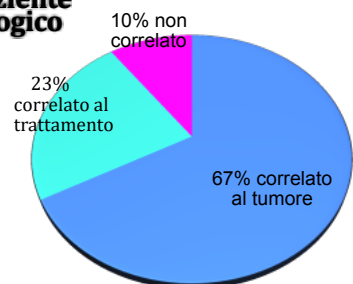
Da cancro (infiltrazione neoplastica delle strutture sensibili al dolore, compressione diretta su strutture nervose, occlusione vascolare da tumore, formazione di ulcere e necrosi)

Da terapia (lesioni neurologiche, delle ossa e dei tessuti molli come effetto della chemioterapia, radioterapia e chirurgia)



ERP 2022

Cause del Dolore nel paziente oncologico

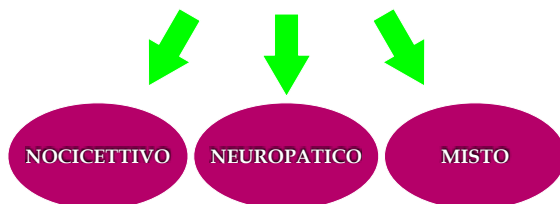


Bonica J. The Management of Pain. Vol. 1. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990.



ERP 2022

DOLORE ONCOLOGICO



ERP 2022

Interesse per i dolori oncologici

Negli ultimi due decenni, col progresso nel trattamento del cancro si è visto un aumento delle cure e un allungamento della sopravvivenza.

Molti pazienti, tuttavia, rimangono malati o vengono afflitti da crescente dolore man mano che la malattia progredisce o anche quando la loro vita viene estesa.

Come è possibile alleviare il dolore dei pazienti e/o migliorare la loro qualità della vita?



ERP 2022

APPROCCI TERAPEUTICI nel DOLORE ONCOLOGICO



ERP 2022

TERAPIA ANTALGICA SISTEMICA

- DIPENDE DALLA DIAGNOSI ALGOLOGICA
- DOLORE NOCICETTIVO
 - FANS (EFFETTI COLLATERALI E COMPLICANZE)
 - OPIOIDI MINORI (CODEINA)
 - ASSOCIAZIONI (PARACETAMOLO+CODEINA)
 - OPIOIDI MAGGIORI ...
- DOLORE NEUROPATICO
 - ANTIEPILETTICI: CARBAMAZEP, GABAPENTIN
 - STABILIZZATORI MEMBR: AMITRIPTILINA, LIDOCAINA, PROPANOLOLO ...
 - CLONIDINA, CAPSAICINA ...



ERP 2022

VIE DI SOMMINISTRAZIONE

- ORALE
- SOTTOCUTANEA - INTRAMUSCOLARE
- ENDOVENOSA
- TRANSDERMICA
- SUBLINGUALE
- RETTALE
- INALATORIA
- SPINALE
- INTRAVENTRICOLARE



ERP 2022

VIA ORALE

- PIU' SEMPLICE
- PIU' ACCETTATA DAI PAZIENTI
- PIU' COMPLESSA
 - ASSORBIMENTO
 - BIODISPONIBILITA'
- MORFINA A RILASCIO IMMEDIATO
 - BREVE DURATA 4 ORE (DISAGIO PER IL PZ)
- MORFINA A RILASCIO CONTROLLATO
 - MEDIA DURATA 8-12 ORE
 - MINORE PICCO PLASMATICO (meno effetti collater.)
 - MAGGIORE COMPLIANCE
 - STESSO TEMPO DI ELIMINAZIONE



ERP 2022

VIA SOTTOCUTANEA - (IM)

- INDICAZIONI
 - VIA ORALE NON PRATICABILE
 - NECESSITA' DI RAPIDO EFFETTO
- PICCO PLASMATICO IN 15-30 MINUTI
- SVANTAGGI S.C. VS I.M.
 - VOLUME LIMITATO
 - DOLORE LOCALE DA FARMACI IRRITANTI
 - POSSIBILI ASCESSI STERILI
- VANTAGGI S.C. VS I.M.
 - AGO PICCOLO
 - MENO DOLORE
 - PIU' CONFORTEVOLE (INFUSIONE CONTINUA)
 - MENO RISCHI DI DANNO NERVOSO O INIEZIONE IV



ERP 2022

VIA ENDOVENOSA

- EMERGENZE
- INTOLLERANZA ALLA VIA ORALE/ S.C.
- PRESENZA DI CVC
- USATA RARAMENTE IN C.P.
- SVANTAGGI
 - NECESSITA' ACCESSO VENOSO
 - RISCHIO DI SOMMINISTRAZIONE (farmaci con indice terapeutico ristretto)
 - RISCHIO INFETTIVO



ERP 2022

VIA TRANSDERMICA

- FENTANYL
 - NON INVASIVA
 - CONCENTRAZIONE PLASMATICA STABILE
 - RITARDATA EFFICACIA
 - CONTINUA L'ASSORBIMENTO DOPO ASPORTAZIONE DEL CEROTTO
 - COSTOSA
 - CORRETTA INDICAZIONE
- IOSCINA (SCOPOLAMINA) (TRANSCOP)



ERP 2022

VIA SUBLINGUALE

- BUPRENORFINA
- MORFINA
 - USO ANEDDOTICO
 - ASSORBIMENTO SCARSO E NON PREVEDIBILE
- "LECCA-LECCA" AL FENTANYL
- PROBLEMA: XEROSTOMIA



ERP 2022

VIA RETTALE

- SOPPPIANTATA DALLA VIA S.C.
- VENE RETTALI SUPERIORI SISTEMA PORTALE
- VENE RETTALI MEDIE ED INFERIORI
 - CIRCOLAZIONE SISTEMICA
 - BY-PASS DEL METABOLISMO EPATICO
- MORFINA
 - STESSA BIODISPONIBILITA' VS VIA ORALE
- DIAZEPAM
 - ATTACCHI DI PANICO
- SUPPOSTE: fans, oppioidi ...
- LIMITI
 - AREA DI ASSORBIMENTO LIMITATA
 - FECI - DEFECAZIONE
 - DEGRADAZIONE ENZIMATICA (LUME E MU'CO'SA)



ERP 2022

VIA INALATORIA

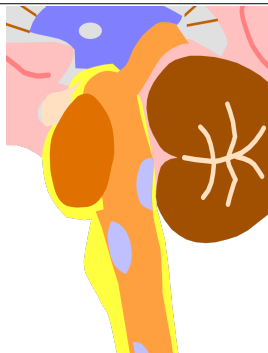
- AMPIA SUPERFICIE DI ASSORBIMENTO
- PARTICELLE DI 1 MICROMETRO: NEBULIZZATORE
- DISPNEA
 - MORFINA: 10-25 MG EQUIVALENTI A 1-2.5 MG
- BRONCOCO'STRIZIONE REVERSIBILE
 - BRONCODILATATORI
 - CORTISONICI
- TOSSE
 - ANESTETICI LOCALI



ERP 2022

SISTEMA NERVOSO CENTRALE

- 1- SPINALE EPIDURALE
- 2- SPINALE INTRATECALE
 - SUBDURALE
 - SUBARACNOIDEA
- 3- INTRAVENTRICOLARE



ERP 2022

ANALGESIA SPINALE

INDICAZIONI

- DOLORE RESISTENTE (o con effetti collaterali inaccettabili) ALLE TERAPIE SISTEMICHE
- DOLORE RESISTENTE AGLI OPIOIDI (sensibile ad A1 o agli adiuvanti)
- DOLORE METAMERICAMENTE BEN LOCALIZZATO (epidurale)
- ASPETTATIVA DI VITA BREVE O NON PREVEDIBILE (epidurale)
- TEST PER IMPIANTO DEFINITIVO SUBARACNOIDEO (epidurale)
- RADICOLITI, HERPES ZOOSTER... (epidurale)



ERP 2022

ANALGESIA SPINALE

SELEZIONE DEL PAZIENTE

- VERIFICA INDICAZIONI/ CONTROINDICAZIONI
- INFORMAZIONE DEL PAZIENTE
 - VANTAGGI/SVANTAGGI
 - POSSIBILI COMPLICANZE
 - EFFETTI COLLATERALI
 - CONVIVENZA CON IL CATERE
- VALUTAZIONE PSICOLOGICA
- SUPPORTO LOGISTICO
- OSPEDALIERO E DOMICILIARE



ERP 2022

ANALGESIA SPINALE

NEUROMODULAZIONE FARMACOLOGICA

- OPIOIDI
- ANESTETICI LOCALI
- ADIUVANTI

NEUROMODULAZIONE ELETTRICA

NEUROLESIONE

- CHIMICA
- MEZZI FISICI (cordotomia, etc)
- NUOVO APPROCCIO: RADIOFREQUENZA PULSATA



ERP 2022

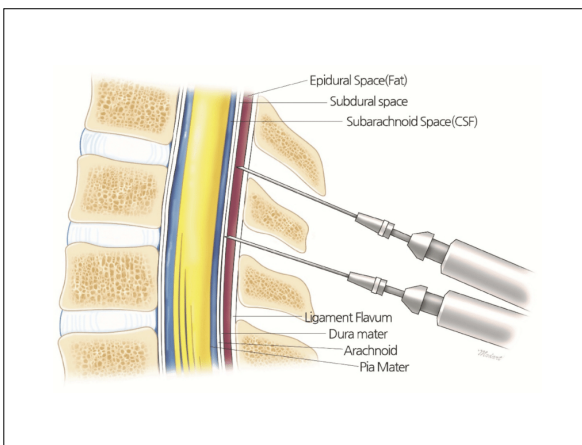
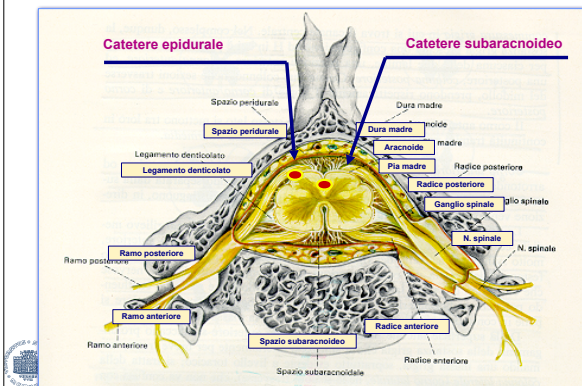
Dolore Oncologico: Scala dei Trattamenti

- Terapia medica (NSAIDs, oppioidi, antidepressivi, anticonvulsivanti, cortisonici, ecc)
- Blocchi antalgici
- Infusione peridurale di farmaci mediante catetere collegato a pompa esterna
- Infusione subaracnoidea di farmaci mediante catetere con / senza port sottocutaneo
- Infusione subaracnoidea di farmaci mediante sistema di infusione totalmente impiantabile
- Neuroablazioni



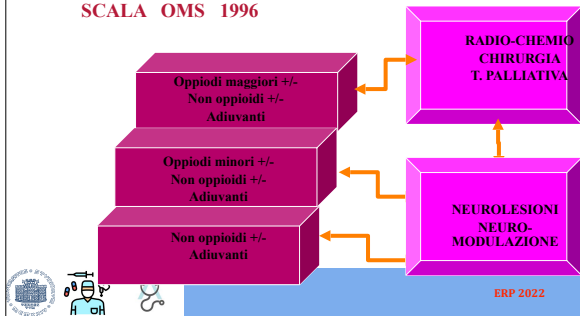
ERP 2022

Vertebra, struttura nervosa, cateteri



SCALE ANALGESICHE

SCALA OMS 1996



RAZIONALE MORFINA INTRATECALE



ERP 2022

quali sono i vantaggi
della somministrazione
intratecale ?



ERP 2022

MORFINA INTRATECALE: VANTAGGI

- Maggiore pain-relief
- Riduzione della terapia sistemica
- Effetti collaterali minori
- (vomito, sedazione, confusione mentale)
- Posologia precisa
- Facili e rapidi aggiustamenti della dose
- Miglioramento della qualità di vita



ERP 2022

CRITERI DI SELEZIONE PAZIENTI PER LA SOMMINISTRAZIONE INTRATECALE DI MORFINA NEL DOLORE ONCOLOGICO



ERP 2022

Criteri di selezione pazienti

- Dolore presente in sedi multiple, da cancro o da terapia per il cancro (VAS > 5)
- Fallimento della terapia orale di morfina per:
 - necessità di dosi eccessive
 - effetti collaterali intollerabili
 - sollievo del dolore insufficiente
 - impraticabilità (nausea, vomito, malassorbimento, ecc..)
- Aspettativa di vita ≥ 3 mesi (istotipo tumorale ed evolutività clinica della malattia)



ERP 2022

Criteri di selezione pazienti

- Assenza di controindicazioni tecniche all'impianto (queste includono sepsi, coagulopatie, ecc....)
- Favorevole valutazione psicologica del paziente e ottenimento del consenso informato



ERP 2022

Premesse teoriche all'utilizzo della neuromodulazione antalgica

1- Esistono pazienti che **non** rispondono al miglior trattamento farmacologico possibile per via orale o sistemica.

La non responsività può essere "precoce" o "tardiva"

2- Esistono pazienti per i quali il risultato antalgico può essere ottenuto solo a dosaggi gravati dalla comparsa di **effetti collaterali non tollerabili** o **limitanti** in modo grave la loro autonomia



ERP 2022

Premesse teoriche all'utilizzo della neuromodulazione antalgica

3- Secondo alcuni autori la neuromodulazione farmacologica garantisce, per alcuni pazienti selezionati, **un miglior rapporto efficacia/tollerabilità**, se confrontata ad altre tecniche di somministrazione (orale, sistemica)



ERP 2022

Controindicazioni alle tecniche di Neuromodulazione spinale

ASSOLUTE:

deficit coagulativi
trattamento anticoagulante
infezioni meningee e midollari
metastasi epidurali diffuse
mieloma multiplo
allergia ad anestetici locali
e/o oppioidi

RELATIVE:

aracnoidite adesiva
cedimenti vertebrali metastatici
gravi malformazioni rachidee
infezioni cutanee diffuse



ERP 2022

NEUROMODULAZIONE FARMACOLOGICA

INFUSIONE
EPIDURALE

INFUSIONE
INTRATECALE
(SUBARACNOIDEA)



ERP 2022

**Quali sono le reali differenze tra
le vie di somministrazione
epidurale ed intratecale?**



ERP 2022

	INTRATECALE Basso	EPIDURALE Alto (ca. 10 volte superiore)
DOSAGGIO	Previato	Variabile (penetrazione durale, legame con tessuto adiposo peridurale, assorbimento sistemico)
COMPLICANZE	Possibilità di infezioni severe e cefalea da liquorea	Frequenti dislocazioni e fuoriuscite del catetere
LIMITAZIONI TECNICHE	Nessuna	Dosaggi / 24 ore elevati. Volumi elevati impongono l'uso di pompe esterne con scarso comfort per il paziente





ERP 2022

*Fase di Test:
Modalità e Dosaggi*





ERP 2022

**Screening delle tecniche
di somministrazione
intratecale dei farmaci**

I Lo scopo della prova è valutare l'efficacia
e gli effetti collaterali della morfina
sommministrata per via intratecale

I metodi includono:

- la somministrazione epidurale
continua
- la somministrazione intratecale
continua
- il bolo intratecale
- il bolo epidurale

I Una riduzione del dolore di almeno il 50%
indica una prova con esito positiva





ERP 2022

in corso di terapia con
morfinina ?

in corso di terapia con
dosaggio giornaliero sta
assumendo ?

000000000



ERP 2022

Potenza equivalente
della morfina

COMBINAZIONE

Potenza Equivalente
(mg)

orale	300
endovenosa	100
epidurale	10 - 20
subaracnoidea	1
intraventricolare (encefalica)	0,25



ERP 2022

Dosi ridotte ->
Riduzione effetti
collaterali



Pain Symptom Manage. 1996 Jun;11(6):333-52.

ERP 2022

Effetti collaterali associati all'infusione Intratecale

Side Effect	Systemic	Short-Term Intrathecal	Systemic	Long-Term
Convulsions	++	(+)	+	
Nausea	++	(+)	(+)	
Vomiting	+	(+)	(+)	
Headache	(+)	(+)	-	
Urinary retention	(+)	(+)	(+)	
Respiratory depression	(+)	(+)	(+)	
Sedation	+	-	-	
Respiratory depression	-	-	-	+
Endocrinological changes	-	-	+	+

++ = Side effect occurs in most patients + = Side effect occurs in some patients

(+) = Side effect occurs, but tolerance develops - = Side effect does not occur

Naumann, et al. *Neuromodulation* 1999.



ERP 2022

**NON ESISTE
UN PROTOCOLLO STANDARD
DI SCREENING DELLA MORFINA**



ERP 2022

**PROPRIO PER QUESTO MOTIVO
E' ASSOLUTAMENTE NECESSARIO
INIZIARE CON
DOSI INTRATECALI MINIME**



ERP 2022

SCREENING

BOLO INTRATECALE

(pz. già in corso di terapia con oppioidi)

INIEZIONE SPINALE DA X mg
ove X è determinato con le tabelle di equianalgesia

Ripetere il bolo ogni 12-24 ore fino
ad effetto desiderato incrementando
la dose di 0,1-0,2 mg ad ogni somministrazione

Dati di letteratura ed esperienze cliniche
suggeriscono, in pz. già in corso
di terapia con oppioidi sistemici, un bolo
test da 0,5-1 mg



ERP 2022

SCREENING

BOLO INTRATECALE

(pz. non in corso di terapia con oppioidi)

INIEZIONE SPINALE DA 0,1-0,2 mg

Ripetere il bolo ogni 12-24 ore fino
ad effetto desiderato incrementando
la dose di 0,1 mg ad ogni somministrazione



ERP 2022

Neuromodulazione subaracnoidea

Dosaggi di morfina

formula per stabilire il
dosaggio/die iniziale pompa

Dose test (mg) x 24
h di analgesia



ERP 2022

SCREENING

INFUSIONE INTRADECALE CONTINUA

atecale lombare con/senza port

ne continua con pompa esterna

MORFINA A DOSI
CALCOLATE CON TABELLE
EQUI-ANALGESIA

POSITIVITA' DEL TEST:
RIDUZIONE DEL
DOLORE DI ALMENO
IL 50%

Anche in questo caso la dose viene aumentata
in maniera graduale (ogni 12 ore)





ERP 2022

SCREENING

INFUSIONE EPIDURALE CONTINUA

ti usati vi è il catetere epidurale
tipo Du Pen

ne continua con pompa esterna

TABELLE EQUI-ANALGESIA
MORFINA

POSITIVITA' DEL TEST:
RIDUZIONE DEL
DOLORE DI ALMENO
IL 50%

la dose viene aumentata
in maniera graduale (ogni 12 ore)





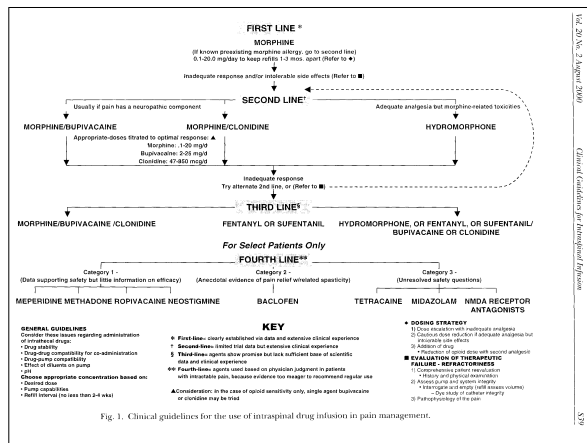
ERP 2022

Linee guida per infusione spinale di farmaci per il controllo del dolore



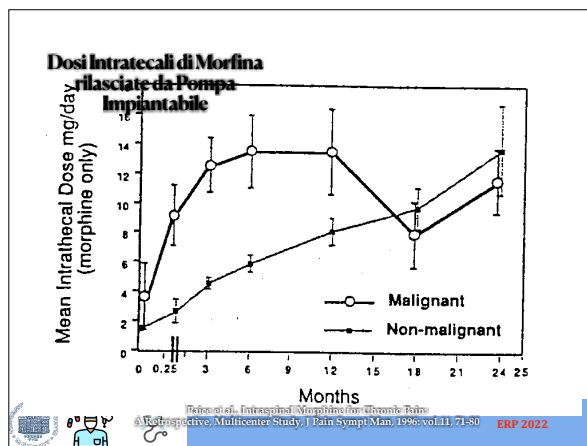


ERP 2022



*Follow-up e progressione
dei dosaggi post-impianto*

ERP 2022



SINTESI DELLA LETTERATURA

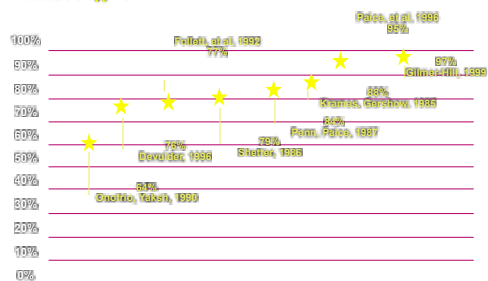
PAZIENTI CHE HANNO OTTENUTO
UNA ANALGESIA
DA BUONA A OTTIMA



ERP 2022

Cancer Pain Literature Review

Pazienti che hanno ottenuto una analgesia
da buona a ottima con l'infusione
intraveleale di Oppioidi



ERP 2022

De Vito J. 1987
35 pazienti affetti da
dolore cronico maligno sono
trattati con morfina
per 72 ore
75% dei
pazienti
ha ottenuto
un sollievo da buono
a ottimo

1987
35 pazienti affetti da
dolore cronico maligno
per 72 ore
75% dei
pazienti
ha ottenuto
un sollievo da buono
a ottimo



ERP 2022

ERM 1990

Risultati buoni e ottimi
nel 67% dei pazienti

di

con infusione in 53
di 100ml di
di 100ml di

REFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

U.S. 1999

9 pazienti affetti da
ORE ANNO OSSERVAZIONI

carcinoma del

pancreas
Tutti hanno
un sollievo
dal dolore
da buono a ottimo



ERP 2022

Ima-Hill H. 1999

Review article
Analgesia

di

tra 27% pz
ble (Cancer Pain
ed Surgery

REFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ORE ANNO OSSERVAZIONI

(1/6 dolore da cancro)
(1/6 pain relief

Pain & Symptom
management



ERP 2022

REFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Chambaz 1998

12 pazienti con dolore
ORE ANNO OSSERVAZIONI

11/100 dei pazienti ha
ottenuto un sollievo
dal dolore da
buono a
a ottimo



ERP 2022

Vantaggi dell'Infusione Intratecale nel Cancer Pain

■ Maggiore pain relief e comfort per il paziente.¹

■ Costo efficacia vs. pompa esterna/peridurale se l'aspettativa di vita $\geq$ 3 mesi.²

■ Miglioramento della QOL del paziente.³
Intrathecal morphine produces long-term pain relief produced by intrathecal morphine alle attività giornaliere in 55 patients. J Neurosurg 1991;74:240-249.

■ Può garantire pain relief per 24 ore.⁴
Intrathecal morphine for cancer-related pain: when orally administered medications fail. J Pain Symp Manage 1991; di pazienti con dolore da cancro che ricevono adeguata analgesia da oppioidi sistemici.⁵ Mayo Clin Proc 1991;66:476-480.



ERP 2022

Vantaggi delle pompe impiantabili rispetto a quelle esterne

■ Riduzione dei rischi d'infezione

■ Maggiore compliance per il paziente

■ Assenza di componenti esterni

■ Miglioramento della Qualità della Vita



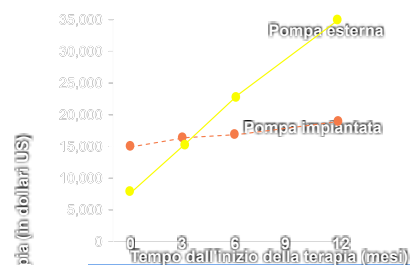
ERP 2022

COSTO-EFFICACIA TERAPIA INTRATECALE NEL DOLORE DA CANCRO

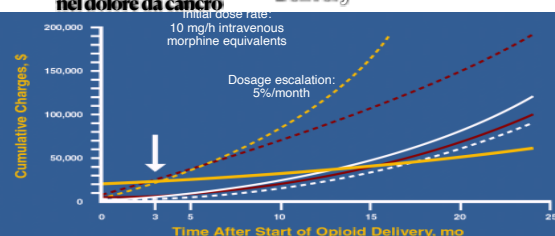


ERP 2022

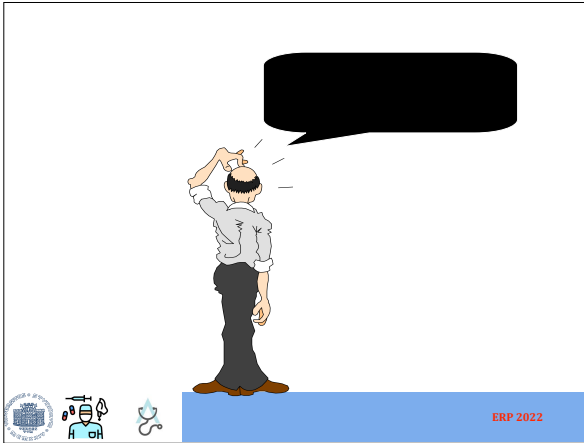
Economicità del confronto dei costi di due sistemi di somministrazione dei farmaci nel dolore da cancro



Costi cumulativi del trattamento con oppiacei nel dolore da cancro



I SISTEMI INFUSIONALI TOTALMENTE IMPIANTABILI



Neuromodulazione spinale

Via epidurale: **Trattamento breve;** non oltre i 2-3 mesi; necessità di analgesia segmentaria
subdurale

Via intratecale: **Trattamento prolungato**
in presenza di buona compliance del paziente;

Se aspettativa vita tra 3 e 6 mesi: pompa impiantabile a flusso fisso

Se aspettativa vita oltre 6 mesi: pompa impiantabile programmabile

N.B. i limiti temporali sono convenzionali e non da tutti condivisi

ERP 2022

**SOMMINISTRAZIONE
E
INTRAVENTRICOLARE
DI OPPIODI**

- 1 ANALGESIA INADEGUATA
- 1 SPAZI EPIDURALI O SUBARACNOIDEI INACCESSIBILI
- 1 BLOCCO DELLA CIRCOLAZIONE LIQUORALE
- 1 DOLORI INTRATTABILI DELLA TESTA E DEL COLLO

ERP 2022



DOLORE DA METASTASI OSSEA

I INCIDENZA DELLE METASTASI
□ 70%-85% DEI PAZIENTI CON TUMORE MAMMARIO

I SOPRAVVIVENZA
□ MEDIA 2 ANNI (FINO A 4 ANNI IN CASI SELEZIONATI)

I COMPLICANZE
□ DOLORE
□ DISABILITA' NEUROLOGICA
□ FRATTURE PATOLOGICHE
□ COMPRESIONI MIDOLLO SPINALE
□ IPERCALCEMIA
□ SOPPRESSIONE DEL MIDOLLO OSSEO

ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

I DOLORE NOCETTIVO
□ STIMOLAZIONE MECCANOCETTORI, PRESSOCETTORI PERIOSTEI PER AUMENTO DELLA PRESSIONE INTRAOSSEA AL DI SOPRA DI 50 MMHG
□ LIBERAZIONE DI MEDIATORI CHIMICI AD AZIONE EDEMIGENA, INFIAMMATORIA (PGE2, PROSTACHININE,...) E OSTEOCLASTICA

I DOLORE INCIDENT

ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

I TERAPIE

- FARMACOLOGICA SISTEMICA
 - ORMONALE
 - CITOTOSSICA
 - INIBITORI RIASSORIMENTO OSSEO (PAMIDRONATO)
 - CHEMIOTERAPIA 83% DI REMISS PARZ MALATTIA
 - ORMONOTERAPIA 65% DI REMISSIONE PARZIALE
- RADIOTERAPIA
- "CHIRURGICA" MININVASIVA
- CHIRURGIA
- SISTEMI IMPIANTABILI SPINALI



ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

I RADIOTERAPIA

- RADIOTERAPIA CON FASCI ESTERNI
- RISPOSTA ANALGESICA NELL'80% CASI
 - EFFETTO RELATIVAMENTE RAPIDO E A BASSE DOSI
 - MEDIATA DA RILASCIO INTRACELLULARE DI ENZIMI LISOSOMIALI AD AZIONE ANTIDEMINGINA E ANTINFIAMMATORIA
- AZIONE RIPARATRICE TARDIVA E A DOSI TERAPEUTICHE
 - NECROSI CELLULE TUMORALI
 - PROLIFERAZIONE COLLAGENE
 - ATTIVAZIONE OSTEOBLASTICA



ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

I CHIRURGIA "MININVASIVA" - MINICHIROPATICA FIBROPLASTICA

- INDICAZIONI
 - DOLORE DA CROLLO VERTEBRALE METASTATICO O OSTEOPOROTICO RESISTENTE ALLE TERAPIE MEDICHE
 - MIGLIORI RISULTATI SE CROLLO < 6 MESI
- SCOPI
 - PRINCIPALE: CONTROLLO DEL DOLORE
 - SECONDARIO: STABILIZZAZIONE



ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

- I CEMENTI "MINIVASITA" =
VERTEBRPLASTICA PERCUTANEA**
- CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE
 - ESTENSIONE DEL TUMORE NELLO SPAZIO EPIDURALE
 - PZ CHE RISPONDE ALLA TERAPIA MEDICA
 - PROFILASSI NEI PZ OSTEOPENICI
 - CONTROINDICAZIONI RELATIVE
 - RADICULOPATIE NON CORRELATE AL COLLASSO VERTEBRALE
 - STENOSI CANALE VERTEBRALE > 20%
 - COLLASSO VERTEBRALE > 90%
 - DOLORE DORSOLOMBARE > 1 ANNO



ERP 2022

DOLORE DA METASTASI OSSEA

- I CEMENTI "MINIVASITA" =
VERTEBRPLASTICA PERCUTANEA**
- TECNICA
 - INSERZIONE PERCUTANEA, RADIOSCOPICAMENTE GUIDATA, DI AGO DIAMETRO 3.4 MM TRANSFEDUNCOLARE
 - INIEZIONE DI PARTICOLARE CEMENTO BIOCOMPATIBILE
 - VERIFICA RADIOLOGICA
 - RISULTATI
 - CONTROLLO DEL DOLORE NELL' 80-95% DEI CASI
 - ENTRO 1-7 GIORNI

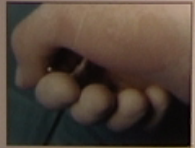


ERP 2022





CT of a painful metastasis of the vertebral body



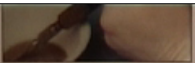
Easy rotation of the Special Vertebroplasty Needle during insertion into the vertebral body under CT/fluoroscopy



Shock resistant Special Vertebroplasty Needle with large, atraumatic stylet



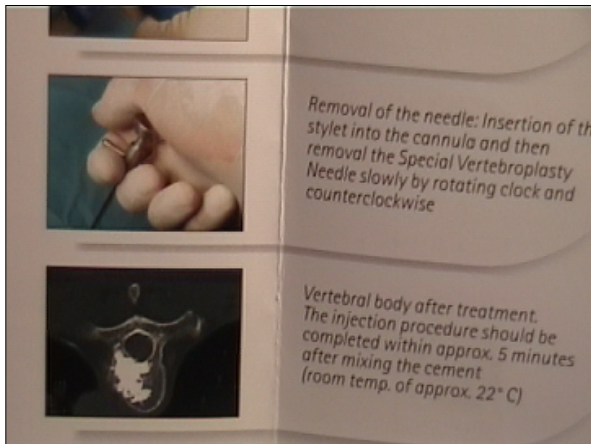
Mixing of cement components. Aspiration into Cement Mixture through aspiration cannula



Easy and safe injection of the cement with the screw applicator



The relief lever guarantees immediate stop (pressure reduction) of injection in case of cement leakage



DOLORE DA METASTASI OSSEA

- I** **CHIRURGIA "MINIMALLY INVASIVE" - VERTEBROPLASTICA A PERCUTANEA**
- **COMPLICANZE**
 - 1% OSTIOPOROSI
 - 5-10 % TUMORALI
 - FRATTURE COSTALI (2/47 Jensen et al 1997)
 - EMBOLIA POLMONARE
 - FREQUENZA < RISPETTO ALLA PROTESICA CLASSICA
 - FUORIUSCITA CEMENTO
 - IN GENERE ASINTOMATICA
 - RADICOLOPATIA
 - COMPRESSIONE SPINALE



ERP 2022

- I** **DOLORE FISICO E SINTOMI SPiacevoli**
- I** **CONSEGUENZE EMOTIVE**
- I** **EFFETTI COLLATERALI**
- I** **PERDITA IDENTITA'**
- RUOLO PROFESSIONALE, ECONOMICO, FAMILIARE, DECLINO DELLE CAPACITA' INTELLETTUALI
- I** **PAURA**
- DOLORE INCONTROLLABILE, MORIRE, PERDERE AUTOCONTROLLO, PERDERE RUOLO IN FAMIGLIA E SENTIRSI DI PESO
- I** **DIPENDENZA**
- FISICA E SOCIALE (piattiva problemi irrisolti)
- I** **FAMIGLIA**
- PROBLEMI AFFETTIVI E PERSONALI, COMUNICATIVI, ORGANIZZATIVI E GEN

SOFFERENZA ("dolore totale")



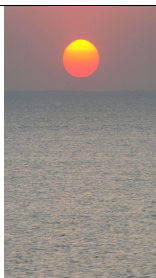
ERP 2022

CONCLUSIONI

- I CORRETTA INDICAZIONE PER TUTTE LE TERAPIE ANALGESICHE E PALLIATIVE
- I ATTENTA VALUTAZIONE DEL BILANCIO RISCHI/BENEFICI CON IL PAZIENTE E I PARENTI
- I PREVENZIONE DEL DOLORE SEVERO: INTERVENTO PRECOCE
- I NON SOLO SOPRAVVIVERE AL TEMORE MA **VIVERE** MEGLIO POSSIBILE



ERP 2022



Grazie per la cortese attenzione

