



VIII Corso Nazionale di Medicina d'Emergenza ad alto rischio in ambiente alpino e ipogeo

Alghero 18-23 maggio 2015

Gestione del dolore

Giovanni Bassi

ASL1 Massa Carrara

SAST



Il dolore

Il dolore è un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole associata a danno tissutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di danno:

- **percettiva** (la nocicezione)
- **cognitiva** (quindi del tutto personale, la vera e propria esperienza del dolore)

Variabilità individuale per sensibilità e tolleranza

**È sempre un'esperienza soggettiva
del paziente**



Il dolore acuto

Il dolore acuto è stato definito come un dolore ad inizio recente e probabile durata limitata. Esso generalmente ha una correlazione causale e temporale identificabile con un danno tissutale o con una malattia



Il dolore acuto

La maggior parte dei pazienti è sottoposto ad un trattamento oligoantalgico.

In particolar modo se si tratta di bambini ed anziani.

Secondo alcuni studi 20-40 % dei pazienti soccorsi ha esperienza di dolore moderato/severo e di questi solo il 38% viene trattato adeguatamente



Perché

**Il dolore fa male, ma.....fa anche del male:
aumenta la morbilità e la mortalità**

Analgesia precoce per contrastare le conseguenze fisiopatologiche, deleterie, del dolore acuto e dello stress organico, e per ridurre l'incidenza delle sindromi croniche post-traumatiche

Per migliorare la gestione del paziente durante le fasi del soccorso agevolandone le manovre e velocizzandone il trasporto



Paziente

- Ansia presente (freddo, fame, dolore, stanchezza)
- Ansia passata (da quanto tempo, tempo algico)
- Ansia futura (tra quanto, se)





Operatore

“Evento critico è quello che produce, nel personale esperto, uno stress emotivo insolitamente elevato, capace di interferire sulle abilità dell’operatore nell’affrontare l’evento e nei tempi successivi”

Mitchell (1996)



Non esiste un analgesico ideale per tutte le situazioni

E' utile avere differenti farmaci e utilizzare diverse vie di somministrazione, tenendo presente l'esperienza dell'operatore e dell'ambiente in cui viene utilizzato.

Il numero dei farmaci dovrebbe essere ridotto al minimo mediante attenta selezione e preferire quelli che possano essere somministrati in svariati modi (per os, endonasale, endovena, intramuscolo, spray o inalatoria

Tabella 1: agenti farmacologici raccomandati da ICAR MedCom per l'analgesia del dolore medio-grave nel soccorso in ambiente remoto o montano.

Tecnica/ farmaco		Dose iniziale Adulto (Dose pediatrica)	Dosi successive Adulto*	Commenti / Contraindicazioni
Opioidi				
Morfina	IV	5-10mg* (100mcg/kg, max 10mg)	5mg	Caveat in insufficienza renale
	IM	10-20mg* (200mcg/kg, max 10mg)	10 mg	idem
	IO	5-10mg* (100mcg/kg, max 10mg)	5mg	idem
Fentanyl	IV	50-100mcg* (1-3mcg/kg, max 100mcg)	25mcg	Evitare se associato a farmaci Monoamine Oxidase inibitori (MAOI)
	IN	180mcg* (1.5mcg/kg)	60mcg x2 (15mcg x2)	idem
	Buccale	OTFC 800mcg* (10-15mcg/kg)		idem
Tramadol	IV	50-100mg (700mcg/kg) in 2-3 minuti	50mg ogni 20 minuti; max 600 mg/die	Evitare se associato a farmaci Monoamine Oxidase inibitori (MAOI)
FANS				
Ketorolac	IV	15-30mg (0.5mg/kg, max 15mg)	none	Evitare se rischio di sanguinamento GI e se storia recente o pregressa di malattia cardiovascolare
Altri				
Paracetamolo	IV	>50kg - 1g; <50kg - 15mg/kg in 15 minuti	Ripetere dopo 4-6 h	100ml infusione in 15 minuti
Ketamina (per analgesia) Dose dimezzata se S-Ketamina	IV	10-20mg* (100mcg/kg)	5-20mg	Dosi maggiori per sedazione procedurale. Midazolam può essere co-somministrato
	IM	1mg/kg*	-	
	IN	0.5mg/kg*	0.5mg/kg	
Inalatoria				
Penthrox® (Methoxyflurane)	Inalatoria	Autosomministrazione 3ml per inalazione Self-administered 3ml via inhaler	3ml (max 6ml/day; 15ml/week)	Caveat in insufficienza renale
50% Nitrous oxide/50% Oxygen	Inalatoria	Autosomministrazione 3ml per inalazione Self-administered	-	Evitare in patologie da immersione (SCUBA diving) e quando si sospetta un pneumotorace iperteso

Note: * considerare dosi dimezzate in anziani, pazienti compromessi o emodinamicamente compromessi.

OTFC = Oral transmucosal fentanyl citrate

Dati da: Thomas, 2008; Rickard, 2007; Moy and Le Clerc, 2011; Royal Pharmaceutical

Society of Great Britain and British Medical Association, 2013; Finn and Harris, 2010; Borland et al., 2007.

Nel mondo?

Svizzeri	Fentanyl ev 3mcg/kg	Ketamina 1mg/kg	midazolam
Norvegesi	Paracetamolo os 1,5/2g	Oppioidi/ ketamina	
Canadesi	Fentanyl intranasale 100mcg	Ketorolac 30mg	
Anglosassoni	Metoxfluorano/protossido di azoto		
Nepalesi	Tramabolo/metoxifluorano/	ketamina	alr
	?	?	

Tecniche non farmacologiche



Terapia multimodale multifarmacologica

- **Metodi non farmacologici**
- **Analgesia multifarmacologica**

Ristretto “margine ambientale” di controllo



Quale Analgesia ?

PERIFERICA

- Ottimo controllo del dolore
- Azione segmentaria
- Posizioni obbligate
- Azione limitata nel tempo
- Padronanza della tecnica

SISTEMICA

- Copre tutti i distretti
- Minor manualità
- Complicanze acute più gestibili?

ALR



Distintos tipos de neuroestimulador.



Blocco del nervo femorale

Reperi

- Linea che unisce spina iliaca anteriore superiore al tubercolo pubico

- Pulsazione arteriosa

Punto inserzione appena lateralmente alla pulsazione

Cosa?

Ropivacaina 0,2% 10-15ml

Per alleviare il dolore di una frattura della diafisi femorale, in minima parte a lenire il dolore consecutivo a qualsiasi lesione ossea della gamba

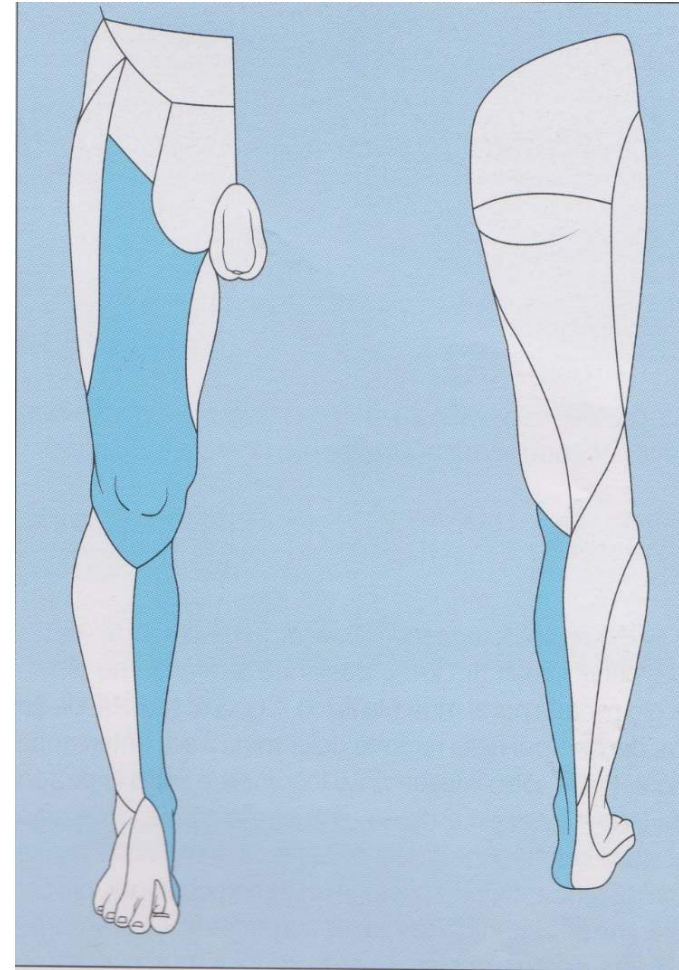


Fig. 21.5 Area d'innervazione cutanea del nervo femorale.



BLOCCO DELLO SCIATICO

Van Elstraete (via mediale)

Reperi

- Piega inguinale
- Polso femorale

Punto inserzione

- 2,5 cm caudalmente alla piega inguinale
- 2,5 cm medialmente al polso

Direzione dell'ago laterale con angolo 10-15° sul piano frontale

Cosa?

Ropivacaina 0,2-0,375% 10-20ml

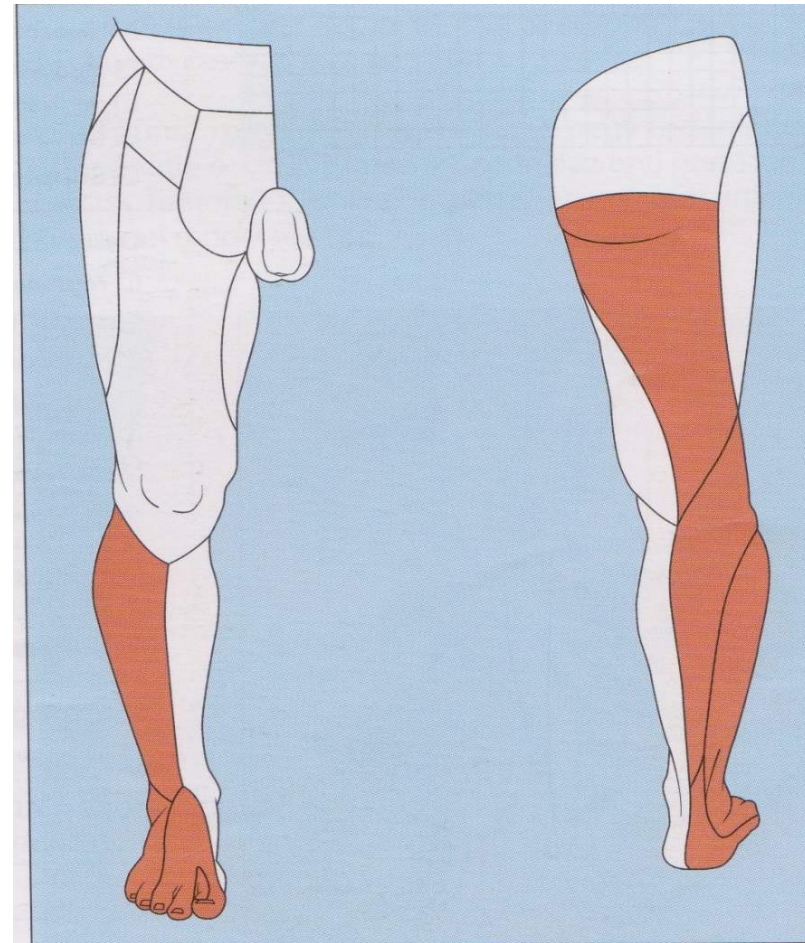


Fig. 20.9 Superficie cutanea innervata dal nervo sciatico.



Blocco simultaneo del nervo tibiale e peroneo nella regione poplitea

- Paziente prono
- Punto di mezzo della linea intercondiloidea, 5cm prossimali, 1 cm laterale.
- Ago 45-60° anterosuperiore profondità 1,5-2cm

Cosa?

Ropivacaina 0,75% 35-40ml

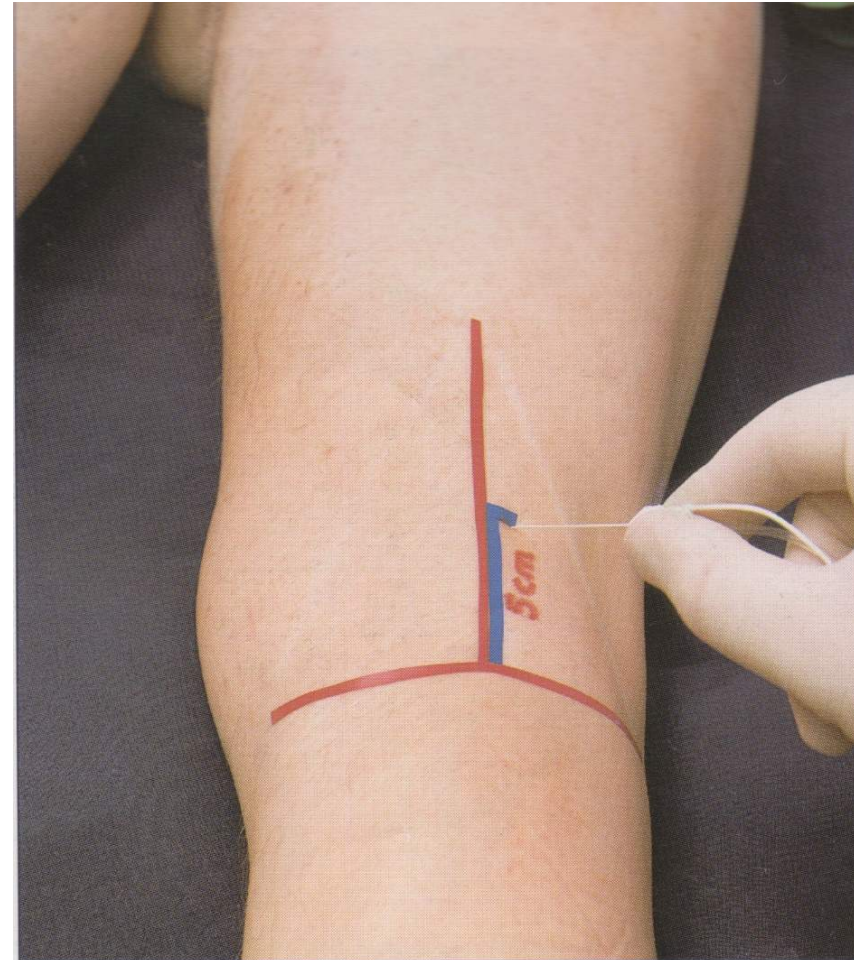


Fig. 25.7 Iniezione. Blocco simultaneo del nervo peroneo (fibulare) comune e nervo tibiale.



Blocco del nervo tibiale

- Prono
- Centro della linea intercondiloidea
- Cosa?

Ropivacaina 0,75% 5-10ml

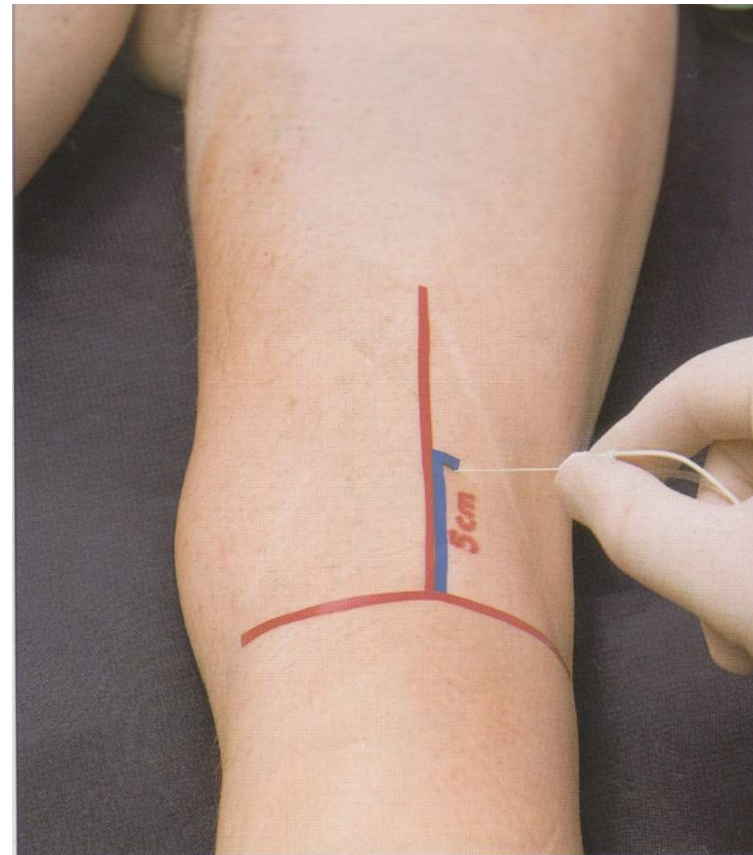


Fig. 25.7 Iniezione. Blocco simultaneo del nervo peroneo (fibulare) comune e nervo tibiale.



blocco del nervo peroneo e safeno

- Supino gamba leggermente piegata

Reperi (peroneo)

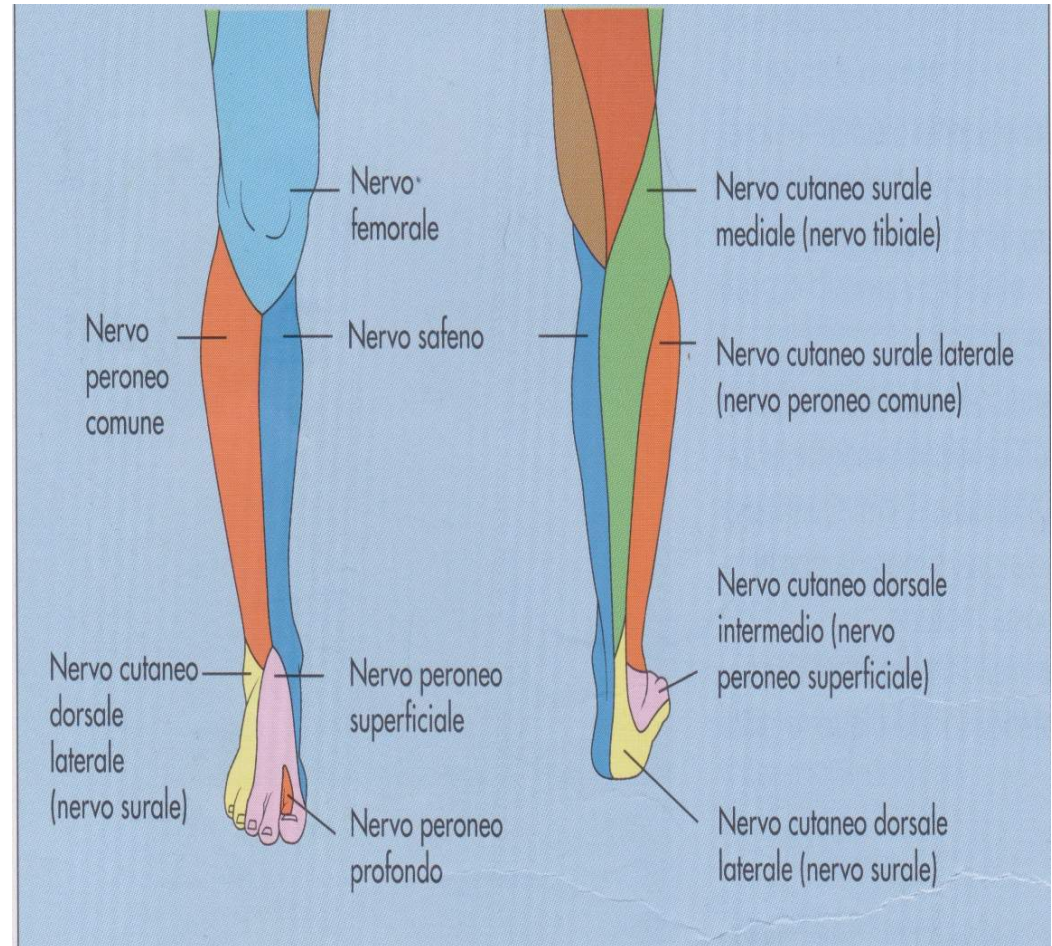
- Testa della fibula tendine del muscolo bicipite femorale.
- 2cm sotto la testa della fibula

Reperi (safeno)

- Condilo mediale della tibia
tuberosità tibiale muscolo gastrocnemio
- Infiltrazione sottocutanea dei tre punti

Cosa?

Ropivacaina 0,75% 5-10ml

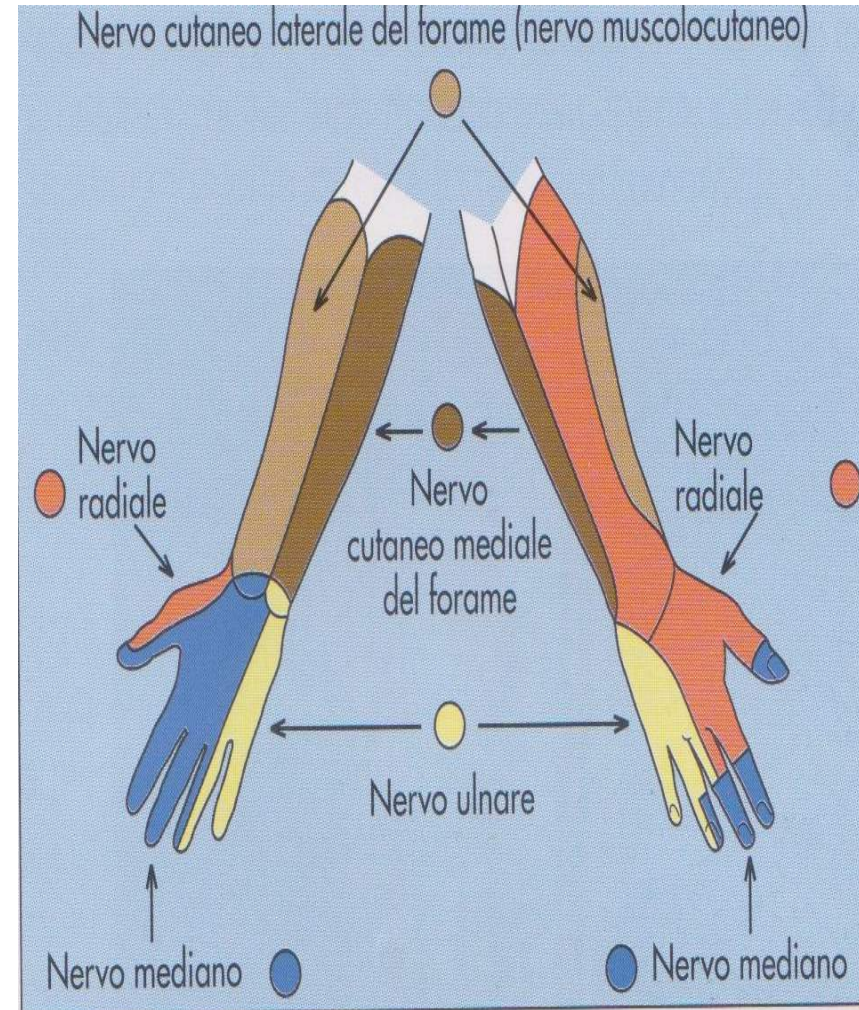




Nervo ulnare al gomito

Ulnare

- Braccio addotto gomito piegato a 90°
- Epicondilo mediale dell'omero e l'olecrano.
- Nel solco 0,51cm di profondità





Mediano radiale al gomito

Mediano

- braccio esteso
- Linea intercondiloidea arteria brachiale
- Sul lato ulnare dell'arteria
- 5ml ropivacaina

Radiale

- Linea intercondiloidea tendine del bicipite muscolo brachioradiale
- 2cm laterale al tendine del bicipite in direzione prossimale e laterale eventualmente contatto osseo con l'epicondilo laterale (4-5ml) e si retrae infiltrando 5ml

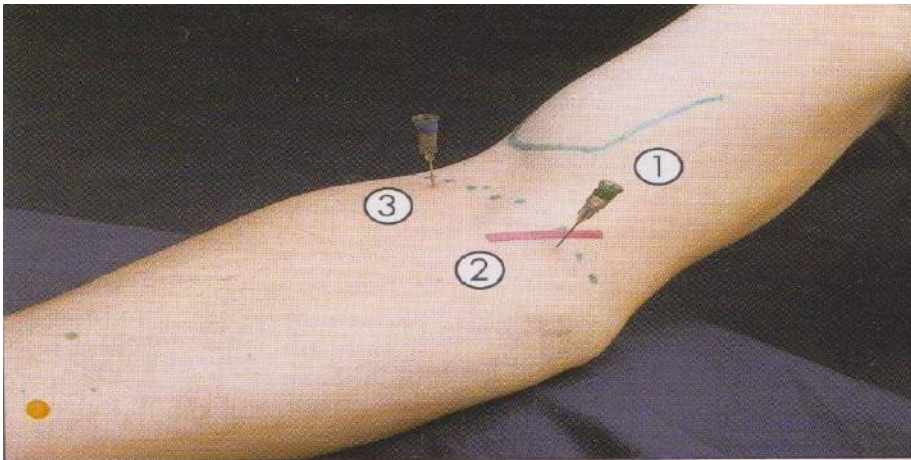


Fig. 10.4 Blocchi del nervo ulnare e del nervo radiale.
(1) Nervo mediano, (2) arteria brachiale, (3) nervo radiale.



Hematoma Block

Sfrutta l'ematoma perilesionale per distribuire l'anestetico
Primi lavori sono da attribuirsi a dr.Lerda (1907) che aveva insegnato a soffondere la soluzione anestetica nel focolaio di lesione, portandola a contatto con le superfici del tratto di frattura mediante la iniezione interframmentale.

Le indicazioni fratture scomposte delle estremità degli arti, in prevalenza, ma a volte anche di distretti più prossimali, quali gomito e ginocchio.



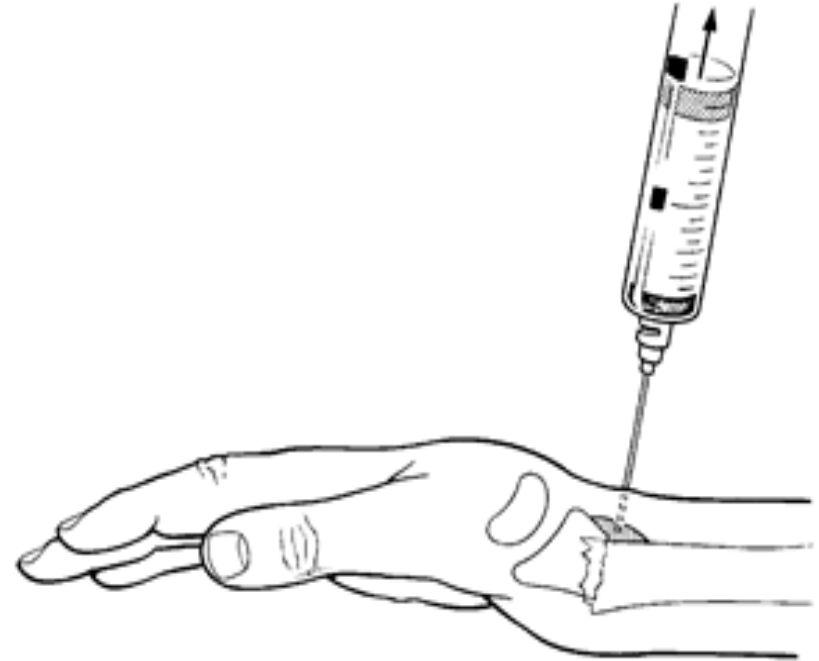
Hematoma Block

- Frattura distale di radio
- Frattura di falangi
- frattura di caviglia



Hematoma Block

- Identificare il punto di frattura
- Inserire l'ago (21G) nell'ematoma
- Aspirazione di sangue
- Iniettare lentamente 5-15ml di anestetico





ANALGESIA SISTEMICA

- Multi distrettuale
- Minor manualità
- Complicanze acute più gestibili?



FANS

Gruppo eterogeneo di farmaci con meccanismo d'azione comune: inibizione delle attività delle Ciclossigenasi(COX): inibizione del metabolismo dell'acido arachidonico che porta alla sintesi delle prostaglandine



FANS

- Efficaci analgesici
- Possono essere associati a oppioidi e paracetamolo
- Non devono essere associati tra loro

Effetto ceiling



Ketorolak

- la **forma iniettiva** del farmaco è indicata soltanto per il trattamento a breve termine (**massimo due giorni**) del dolore acuto post-operatorio di grado moderato-severo o del dolore da coliche renali;
- la **forma orale** è indicata soltanto per il trattamento a breve termine (**massimo cinque giorni**) del dolore acuto post-operatorio di grado moderato; **sono state eliminate le indicazioni al trattamento delle affezioni muscolo scheletriche e dei traumi;**
- dose 0,5mg/kg (circa 90mg in 3 volte/die)
- Effetto ceiling
- Transmucosa nasale per passare la BEE



Paracetamolo

acetaminofene

- inibire selettivamente le ciclo-ossigenasi a livello del sistema nervoso cox1-cox3
- Blocco della formazione dell'impulso nocicettivo periferico (blocco delle PGE nei recettori)
- Riduzione della trasmissione degli impulsi nocicettivi a livello centrale (blocco delle PGE midollari)

La sua azione dipende dal raggiungimento di concentrazioni adeguate nel SNC in relazione alla dose e al tempo di somministrazione



1g dose analgesica ottimale nell'adulto

4g/die

- **Via orale :**

15mg/kg ogni 6h

10mg/kg ogni 4ore

Picco plasmatico 22min cp effervescente

Picco plasmatico 60 min cp non effervescente

- **Via rettale 20mg/kg ogni 6 ore**



Via endovenosa 1g/100ml in 15min

- Emivita plasmatica di 2h 30min
- Comparsa attività analgesica 15-30 min
- Durata analgesica 6h (4-8h)
- Dose 3-4gr die

Perfalgan[®] 1000mg/100ml in contenitore di vetro



Oppioidi

- **Alcaloidi naturali:**
morfina-codeina
- **Semisintesi:**
tramodolo
buprenorfina-
ossicodone
- **Sintesi chimica:**
fentanil, sufentanil,
metadone





Classificazione

- **Oppioidi maggiori:**
 - » **Morfina**
 - » **Fentanil**
 - » **Ossicodone**
 - » **metadone**

- **Oppioidi minori: (effetto tetto)**
 - » **Tramadolo**
 - » **Codeina**
 - » **Buprenorfina (tetto molto elevato)**



Gli effetti

Recettori specifici nel SNC SNP μ, δ, σ, k

- **Analgesia μ_1 (sopraspinale) $k\delta$ (spinale)**
- **Depressione respiratoria μ_2**
- **Sedazione μ**
- Miosi k
- **Nausea – Vomito**
- Prurito e orticaria
- Disforia-allucinazioni σ
- Stipsi



Codeina

- Profarmaco della morfina
- Solo formulazione per os associato a paracetamolo :

codeina 30mg+ paracetamolo 500mg

30-60mg codeina ogni 6h max 360mg



Caratteristiche farmacologiche

	Paracetamolo	Codeina
Emivita plasmatica	2h 30min	2h
Comparsa attività analgesica	15-30min	30min
Durata attività antalgica	6h(4-8)	6h (4-8)



Tramadolo

- Oppiaceo sintetico
- Azione centrale sui μ
- Azione periferica su neurotrasmissione noradrenergica e serotoninergica
- Minore incidenza di depressione cardiorespiratoria
- Dose carico IM-EV 1-2mg/kg. 400mg/die
- Onset time 10-20min durata 6 ore



Morfina

- effetto non solo sul dolore, ma sulla riduzione del precarico cardiaco (vasodilatazione del comparto venoso) e sulla frequenza cardiaca (effetto vagotonico), con effetti positivi cardiocircolatori e respiratori
- Recettori μ
- Formulazione orale e parenterale



Morfina

- Biodisponibilità per os del 30%
- Onset 5-10min (ev)
- Durata 3-4ore
- Equianalgesia parenterale:orale =1:2-1:3
- Dose totale giornaliera 100-età
- 0,1-0,2 mg/kg titolare a piccoli boli di 1-2 mg fino alla comparsa dell'effetto antalgico



Fentanyl

Data la sua lipofilia passa rapidamente la BEE

- 100 volte più potente della morfina
- Via endovenosa onset 3-5min durata 30min

il prodotto va impiegato solo in ambiente Ospedaliero, Cliniche e Case di Cura e dal solo specialista chirurgo o anestesista

- via transdermica latenza 18-24ore
- Via transmucosa



Morfina

Onset: 10-15min

Durata 2-3ore

Fentanil

15sec

20-30min



Tecnologia Orale Transmucosale (OTFC)

- Ampia superficie
- Temperatura uniforme
- Alta permeabilità
- Alta vascolarizzazione
- Rapido assorbimento
- Con la rimozione dello stick cessa l'assorbimento



Fentanyl

Actiq®

- Lollipop orosolubile per mucosa orale 200-1600 µg di fentanil citrato
- Molto potente (morfina:oftc 1:16.5)
- Breve latenza analgesica 3-5min durata 1-2 ore
- rapidità di comparsa dell'effetto analgesico sovrapponibile a morfina ev



Fentanyl

Actiq®

- Il 62% di principio attivo sono rilasciati nei primi 5 minuti
- Picco di concentrazione plasmatica in 20'
- 25% è rapidamente assorbito
- 25% lento assorbimento gastrointestinale
- Biodisponibilità totale 50%





Fentanil OFTC

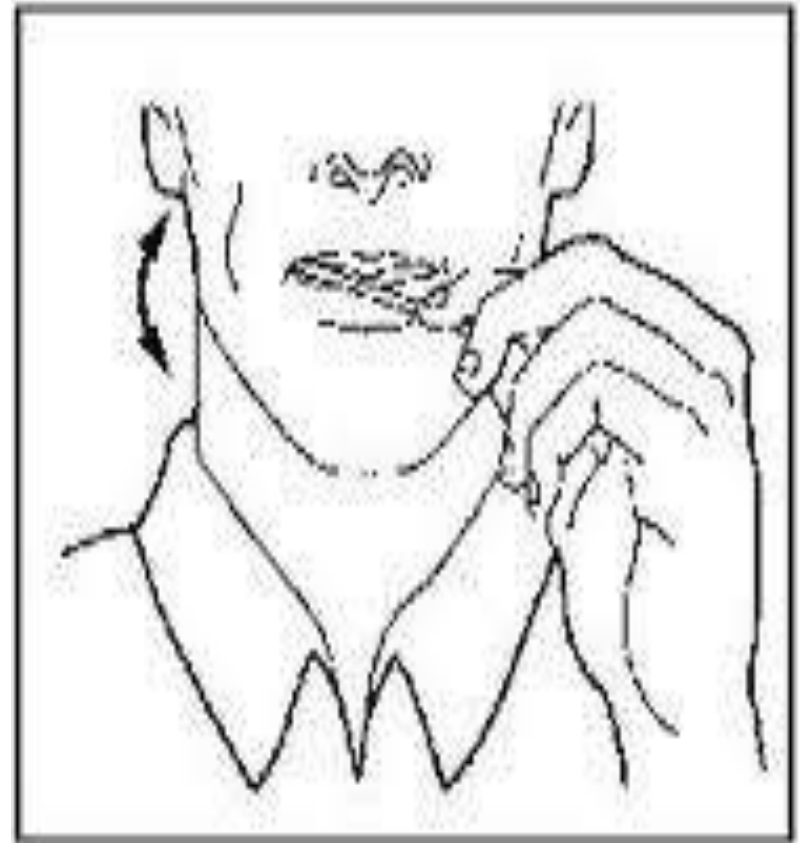
Durata e qualità
analgesica simile alla
morfina ev

Inserire l'applicatore
tra guancia e gengiva
ruotandolo
lentamente per
ottimizzare
l'esposizione alla
mucosa in 15 min

Non masticare

€29,04 confezione

3 applicatori





Fentanil

Abstral®

- Compresse sublinguali
- Azione lievemente più rapida
- Non sono operatore dipendente

- Costo 10cp 85,05€



Fentanil

Effentora®

La dose iniziale di 100 mcg, se entro 30 minuti dall'inizio della somministrazione di una singola compressa non si ottiene un'adeguata analgesia si deve usare una seconda compressa di Effentora di pari concentrazione. collocare immediatamente l'intera compressa nella cavità buccale (vicino a un molare tra la guancia e la gengiva)



Fentanil

Effentora[®]

Biodisponibilità assoluta	65% ($\pm 20\%$)
Frazione assorbita attraverso la mucosa	48% ($\pm 31,8\%$)
T_{max} (minuti) **	46,8 (20-240)
C_{max} (ng/ml)	1,02 ($\pm 0,42$)
AUC_{0-T_{max}} (ng•h/ml)	0,40 ($\pm 0,18$)
AUC_{0-inf} (ng•h/ml)	6,48 ($\pm 2,98$)

Effentora 4cp 200mg 38,72 €



Spray nasale

Instanyl®

- 50 mcg/dose-100 mcg/dose-200 mcg/dose 400mcg/dose
- biodisponibilità dell'89%
- La prima dose di 50 microgrammi ripetere la stessa dose a non meno di 10 minuti di distanza
- flacone (vetro)

PecFent®

- 100 e 400 mcg/dose
- include un gel sulla mucosa nasale, da cui il principio attivo si diffonde.

Il costo al pubblico di una dose delle nuove formulazioni è di 9,68 euro, uguale a quello delle forme oromucosali (Actiq, Effentora)

Tabella 2: agenti farmacologici utilizzati in ambito CNSAS.

Tecnica/ farmaco		Dose iniziale Adulto (Dose pediatrica)	Dosi successive Adulto*	Commenti / Contraindicazioni
Opioidi				
Morfina	IV	5-10mg* (100mcg/kg, max 10mg) o 0.1-0.2 mg/Kg titrare a piccoli boli di 1-2mg sino a effetto	0.5mg/kg ogni 15' Rivalutare continuamente Onset 5-10' durata 3- 4h	Caveat in insufficienza renale Dose giornaliera 100-età reperibile come „autoprescrizione“ e gestione semplificata Antidoto per oppioidi: naloxone 0.1mg IV ripetibile 0.4mg IM ripetibile 1x
	IM	10-20mg* (200mcg/kg, max 10mg)	10 mg	idem
	IO	5-10mg* (100mcg/kg, max 10mg)	5mg	idem
Fentanyl	IV	50-100mcg* (1-3mcg/kg, max 100mcg) titrare sino a effetto	0.5mcg/Kg ogni 5' rivalutando continuamente; onset 3-5' 3 durata 20-30'	Evitare se associato a farmaci Monoamine Oxidase inibitori (MAOI) utilizzabile solo da anestesisti rianimatori / chirurghi e in ambiente intraospedaliero
	IN	100-180mcg* (1.5mcg/kg)	50-60mcg x2 (15mcg x2)	Utilizzo di MAD
	IN	Spray nasale formulazioni da 50- 100-200-400mcg		Confezioni monopaziente
	Buccale	OTFC 800mcg* (10-15mcg/kg)	Onset 3-5' durata 1- 2h Preferibili formulazioni da 200-400mcg	Di più facile reperimento e gestione facilitata.
	PO	Compresse sub-linguali, buccali formulazioni da 100 a 200mcg		idem
Tramadolo	IV	1-2mg/kg (700mcg/kg) in 2-3 minuti	Ripetere ogni 6h max 400 mg/die	Evitare se associato a farmaci Monoamine Oxidase inibitori (MAOI) In alternativa alla morfina quando non disponibile; di facile reperimento su ricettario normale Possibile la somministrazione sub-linguale Abbinare ad un antiemetico

FANS				
Ketorolac	IV IM	15-30mg (0.5mg/kg, max 15mg)	nessuna	Evitare se rischio di sanguinamento GI e se storia recente o pregressa di malattia cardiovascolare in età pediatrica preferire Paracetamolo
Ibuprofene (di prima scelta tra i FANS)	PO	400-600mg (10mg/kg max 40mg/kg)	Ogni 6/8 h	Caveat sanguinamento GI, allergia/intolleranza a FANS, asma in età pediatrica preferire Paracetamolo
Altri				
Paracetamolo Da preferire rispetto a FANS	IV	>50kg - 1g; <50kg - 15mg/kg in 15 minuti	Ripetere dopo 4-6 h	100ml infusione in 15 minuti Antidoto: acetilcisteina
	PO	>50kg - 1g; <50kg 10-15 mg/kg	Ogni 4-6 h	Max 3-4g/die Anche in abbinamento con codeina: NO se età pediatrica Antidoto: acetilcisteina
Ketamina (per analgesia) Dose dimezzata se S-Ketamina	IV	10-20mg* (100mcg/kg) o 0.2-0.5mg/kg	5-20mg onset 1' durata 10'-25' bolo lento	Dosi maggiori per sedazione procedurale: 1-2mg/Kg. Può essere co-somministrato Midazolam. Non disponibile in ambito CNSAS; disponibile in ambito 118-elisoccorso
	IM	0.5-1mg/kg* sino a 2-4mg/kg*		
	IN	0.5mg/kg*	0.5mg/kg	
Adiuvanti				
Midazolam	IV IN	1-2mg o 0.05-0.3mg/kg		Antidoto: flumazenil 0.2mg, ripetibile 0.1mg ogni 60' (0.01mg/kg max 1mg)
Droperidolo	IV IM	0.5-2.5mg		Associa attività antipsicototica e sedativa; effetti extrapiramidali
Metoclopramide	IV IM	10mg		Bolo lento
Ondansetron	IV	4 mg (0.1mg/kg sino a 4mg)		Bolo lento (30'') o in 100ml di fisiologica Caveat sindrome del QT lungo Riduce effetto paracetamolo

Note: * considerare dosi dimezzate in anziani, pazienti compromessi o emodinamicamente compromessi.

OTFC = Oral transmucosal fentanyl citrate

Dati da: Thomas, 2008; Rickard, 2007; Moy and Le Clerc, 2011; Royal Pharmaceutical Society of Great Britain and British Medical Association, 2013; Finn and Harris, 2010; Borland et al., 2007, Pacheco 2013.



monitoraggio del paziente

- Livello di coscienza includendo la risposta verbale
- Qualità della frequenza respiratoria e cardiaca e colorito cutaneo
- Valutazione non invasiva della pressione sanguigna
- Saturazione di ossigeno (limitazioni di ambientali e strumentali)

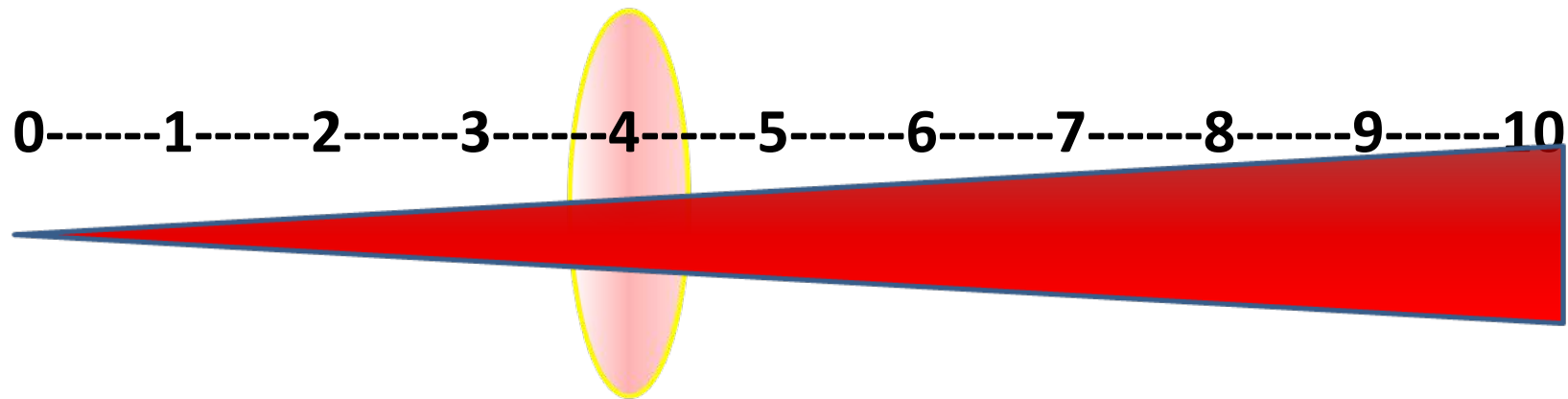


Misurare

- **Scala verbale**

assente, lieve, moderato, forte, atroce

- **Scala Analogico Visiva (VAS)**





Scala analgesica OMS

L' O.M.S. (Organizzazione Mondiale della Salute) ha da tempo precisato che le modalità di somministrazione e la potenza dei farmaci prescelti devono essere commisurati alla intensità del dolore misurato o previsto, proponendo una Scala Analgesica in tre livelli:

- 1- livello : dolore lieve-moderato (VAS 1-3) Paracetamolo e/o Fans
- 2- livello : dolore moderato-intenso (VAS 4-6) > Oppioidi deboli e/o Fans e Paracetamolo
- 3- livello : dolore severo (VAS 7-10) à Oppioidi forti e Fans



L'uso off-label dei medicinali, ovvero al di fuori delle indicazioni previste dalla scheda tecnica, espone i pazienti a rischi che non sono previsti nei trial clinici che precedono l'autorizzazione all'immissione in commercio da parte dell'AIFA



off-label

D.L. 17/02/1998 n. 23, come il medico sia obbligato a prescrivere i farmaci secondo le indicazioni contenute in scheda tecnica

art. 3, stabilisce che "in singoli casi il **medico puo', sotto la sua diretta responsabilita' e previa informazione del paziente e acquisizione del consenso dello stesso, impiegare un medicinale prodotto industrialmente per un indicazione o una via di somministrazione o una modalita' di somministrazione o di utilizzazione diversa da quella autorizzata**, qualora il medico stesso ritenga, in base a dati documentabili, che il paziente non possa essere utilmente trattato con medicinali per i quali si e' gia' provata quell'indicazione terapeutica o quella via o modalita' di somministrazione, e purché tale impiego sia noto e conforme a lavori apparsi su pubblicazioni scientifiche accreditate in campo internazionale



off-label

1. Informazione del paziente e acquisizione del consenso dello stesso.
2. **Che il farmaco usato sia prodotto industrialmente e già registrato per un'indicazione o una via di somministrazione diversa da quella che intenda usare il medico.**
3. Che non esistano altri farmaci utili e regolarmente registrati per quella indicazione terapeutica.
4. **Che l'inesistenza di trattamenti alternativi "ufficiali" sia documentabile.**
5. Che esistano lavori apparsi su pubblicazioni scientifiche accreditate in campo internazionale

E' da sottolineare tuttavia che, anche rispettando tutti questi criteri, il paziente non avrebbe diritto all'erogazione del medicinale a carico del Sistema Sanitario Nazionale per cui la ricettazione dovrebbe essere fatta sempre in regime libero professionale non convenzionato



Ricetta “bianca” a pagamento di medicinali inclusi nella Tab. II D dall'Ordinanza 16.06.2009:

viene inclusa nel Testo Unico la disposizione per la quale, all'atto della dispensazione delle prescrizioni di medicinali inseriti nella Tab. II D successivamente alla data del 16.06.2009, effettuati su ricetta 'bianca', a pagamento, il Farmacista deve annotare sulla ricetta il nome, il cognome e gli estremi di un documento di riconoscimento dell'acquirente.



Autoricettazione

Medici e veterinari possono approvvigionarsi dei farmaci compresi nell'allegato III-bis, per uso professionale urgente, **mediante autoricettazione compilata sulla ricetta autocopiante.**

Non sono tenuti a rispettare i limiti quali-quantitativi previsti per le prescrizioni rilasciate ai pazienti.

I medicinali così prescritti non possono essere dispensati dalla farmacia in regime di fornitura a carico del SSN

L. 12/08.02.2001



Nello spazio delle ricette destinato all'intestazione del paziente il medico o il veterinario scriverà la dicitura "**autoprescrizione**", seguita dalla prescrizione e poi dal timbro e dalla firma del sanitario
medici dovranno conservare per due anni copia dell'autoricettazione e tenere un registro delle prestazioni effettuate, per uso professionale urgente, con i farmaci di cui all'elenco suddetto. Detto registro è di tipo informale e non necessita di vidima annuale da parte dell'Autorità Sanitaria.

L.49/2009

Futuro?



Metossifluorano

- Metossifluorano
- Effetti emodinamici lievi, non predispone ad aritmie.
- E' un forte analgesico a dosaggi non anestetici
- Epato/nefrotossico
- No in caso di sospetta/familiarità per ipertermia maligna

Dispositivo monodose da 3ml
onset 7-8 atti respiratori, durata
approssimativa di 30' dose max
6ml/die



[Emerg Med J.](#) 2014 Aug;31(8):613-8. doi: 10.1136/emered-2013-202909.
Epub 2014 Apr 17.



Protossido d' azoto **ENTONOX**

- protossido azoto/ossigeno 50/50
- Analgesia prevedibile e affidabile
- Riduzione sensibile del dolore ed effetto sedativo, no perdita di coscienza
- Rapida insorgenza e offset
- **Aumenta la pressione intracranica**
- **In tutti i casi in cui ci sia aria intrappolata (pnx, occlusione intestinale)**
- **Immersione recente**
- Inquinamento ambientale

