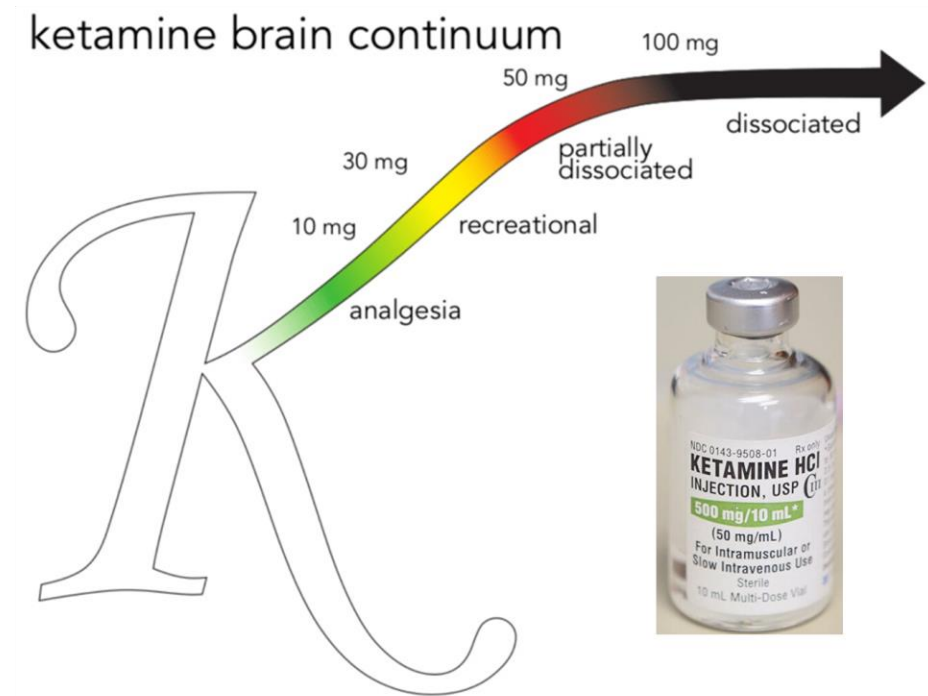


Erika Poggiali, Lorenzo Scattaglia, Andrea Vercelli

Da **febbraio 2024** è presente nel Pronto Soccorso di Piacenza l’**I.O. per l’utilizzo della ketamina nel paziente adulto e pediatrico**. Tale istruzione si è resa necessaria per le attuali indicazioni dell’AIFA, che limitano il suo uso come anestetico: da sola per brevi interventi chirurgici e per esami medici complessi; insieme ad altri anestetici generali; prima di somministrare altri anestetici generali.



VIA	BIODISPONIBILITA'	ONSET	MASSIMO EFFETTO	DURATA
EV	100%	30-40''	1-2'	Fino a 120'
IM	93%	3-4'	5'	30-40'
IN	35-50%	10'	10-14'	60'

La via IM è la via di scelta nel paziente agitato severo

La via EV è preferibile per il trattamento del dolore severo

L’I.O. validata dal dr. **Alessandro Riccardi** e dr. **Sossio Serra** consente l’uso della ketamina:

- a **dose dissociativa** (5 mg/Kg IM oppure 1-3 mg/Kg bolo EV, seguita da infusione continua da sola o in associazione al midazolam – Ketalam - o dalla somministrazione di droperidolo 5 mg IM o 2.5 mg EV) per la gestione del paziente agitato severo;
- a **dose analgesica** per il trattamento del dolore acuto severo (incluse le ustioni), dolore neoplastico severo refrattario agli oppioidi maggiori, iperalgesia indotta da oppioidi, dolore neuropatico severo. Per il paziente adulto: EV/IO 0.15 - 0.3 mg/kg, seguita o no da IC: 0.15 – 0.3 mg/Kg/h EV/IO (max 24 ore); IM 0.5 mg/kg, ripetibile a 0.3 mg/kg dopo 45 min; IN 1 mg/Kg. Per il paziente pediatrico (età>6 mesi): EV/IO 0.15-0.33 mg/kg (dose singola max 20 mg), ripetibile dopo 2-3 min fino a dose cumulativa di 0.6 mg/kg; IM 0.5 mg/kg, ripetibile 0.3 mg/kg dopo 45 min; IN 1.5 mg/kg, ripetibile 1 mg/kg dopo 20 min (dose singola max 100 mg);
- per la **sedazione procedurale** (CVE/manovre ortopediche) da sola o in associazione al propofol – Ketofol – 1:1 per i pazienti di età < 65 anni, a dose ridotta di propofol 0.5 mg/Kg se >=65 anni e/o con fattori di rischio per ipoventilazione/apnea (es. obesità, OSAS);
- per la **NIV** associata alla dexmedetomidina – Ketadex (Ketamina 1 mg/Kg/h, Dexmedetomidina 0.7 mcg/Kg/h).

L’ESPERIENZA DEL PRONTO SOCCORSO DI PIACENZA DAL 7 FEBBRAIO AL 2 AGOSTO 2024

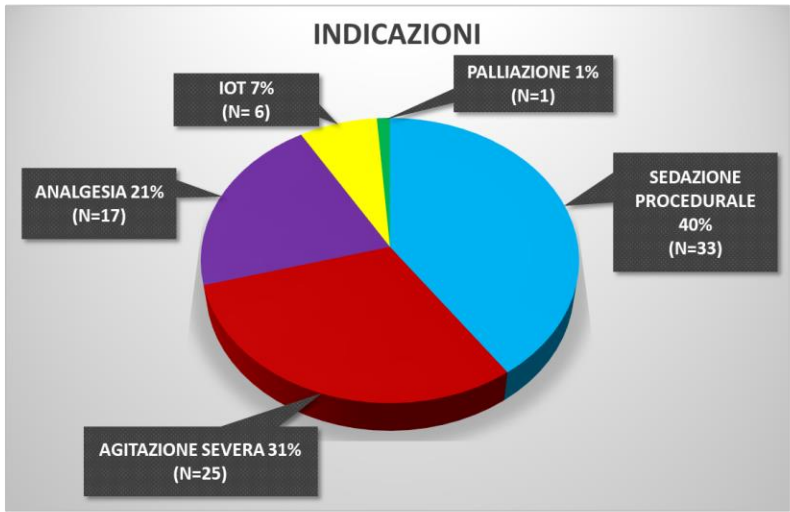
Dal 7/02 al 2/08/2024 sono stati trattati 80 pazienti (M 51, F 29) di età media 44 anni (2 – 86).

Possibili effetti collaterali e trattamento

- 27/80 (34%) pazienti hanno manifestato un **evento collaterale prevedibile gestito dal MEU**: 11 (13.7%) **desaturazione**, 8 (10%) **ipertono**, 5 (4%) **apnea**, 3 (3.7%) **tachicardia**, 3 (3.7%) **vertigini/nistagmo**, 2 (2.5%) **scialorrea**, 2 (2.5%) **vomito**, 1 (1.2%) **nausea**, 1 (1.2%) **broncorrea**.
- La desaturazione è stata più frequente nei pazienti con intossicazione etilica (27%) o con patologie respiratorie (18%) o trattati con Ketofol 1:1 (45%) o con benzodiazepine a dose elevata (18%). **In tutti i casi la somministrazione di ossigeno ha permesso la risoluzione.**
- **Nessun paziente trattato solo con ketamina ha presentato apnea.** Tale evento avverso, sempre di breve durata, è stato registrato in associazione con propofol, benzodiazepine e dexmedetomidina, e nei pazienti con intossicazione etilica acuta.
- **Nessun evento aritmico** è stato osservato nelle **intossicazioni da cocaina o da sostanze psicoattive**.
- Le **reazioni di riemersione** sono state segnalate in 6 pazienti e risolte con midazolam EV.
- **Nessun paziente ha presentato aritmie, rialzo pressorio, aumento delle transaminasi, diplopia o laringospasmo.**
- **Nessun evento avverso maggiore** è stato riportato.

CONCLUSIONE

La nostra esperienza conferma che **la ketamina è un farmaco efficace e con un ottimo profilo di sicurezza ai dosaggi indicati nella I.O, sia nell’adulto sia nel paziente pediatrico**. Nelle intossicazioni acute da sostanze psicoattive – in particolare i catinoni – può essere necessario associare l’infusione continua di midazolam per ottenere e mantenere uno stato di dissociazione fino al termine della fase di intossicazione, che può durare fino a 48 ore. Nella nostra esperienza **la ketamina può essere utilizzata con sicurezza anche nei pazienti che hanno fatto uso di cocaina e/o sostanze psicoattive**.



EFFETTO	FREQUENZA	TRATTAMENTO
Vertigine nistagmo	Comune	Nessuno: è autolimitante
Tachicardia Ipertensione arteriosa	Raro a dose analgesica; più comune a dose dissociativa	Di solito nessuno: è autolimitante in circa 30' dalla somministrazione
Scialorrea	Comune a dose dissociativa	Aspirazione del cavo orale Atropina 0.5 mg in bolo ev (ripetibile)
Nausea Vomito	Comune nella via intramuscolare	Ondansetron ev (ripetibile)
Ipertono muscolare	Raro: a dose dissociativa	Nessuno: è autolimitante
Ansia Reazione di emersione	Comune	Benzodiazepine (es. Midazolam 0.05 mg/kg ev, ripetibile). Preparazione del paziente che deve essere invitato a fare pensieri positivi e dell’ambiente. Nella fase di risveglio il paziente non deve MAI essere stimolato
Laringospasmo	Raro: in caso di bolo ev troppo rapido	Manovra di Larson*
Apnea	Raro: in caso di bolo ev troppo rapido, in pazienti anziani	Ossigenoterapia
Diplopia e midriasi	Rare: nelle infusioni continue prolungate	Nessuno: è autolimitante
Aumento transaminasi	Raro: nell’infusione continua di durata > 100 ore	

Affiliazioni

U.O.C. Medicina Emergenza Urgenza, Pronto Soccorso e 118, Ospedale Guglielmo da Saliceto, Piacenza.

Contatti

E.Poggiali@ausl.pc.it – cell +39 347 4206649

Abstract Research
Gestione del dolore severo e dell’agitazione severa