



21° Congresso Nazionale

Società Italiana di Tossicologia

**Pericolo, rischio
e rapporto
rischio-beneficio**

BOLOGNA

20-22 Febbraio 2023

www.sitox.org



21° Congresso Nazionale

Società Italiana di Tossicologia

www.sitox.org

BOLOGNA 20-22 Febbraio 2023

Pericolo, rischio e rapporto rischio-beneficio

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

Prof. Guido Mannaioni

**Università degli Studi di Firenze e SOD di Tossicologia Medica
AOUC**

Condividi:



Commenti:

16

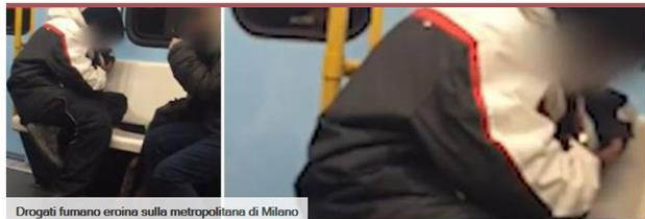
Ora è allarme eroina a Milano: giovani fumano nella metropolitana affollata

Sergio Rame - Gio, 17/01/2019 - 10:57

commenta

Mi piace 210

Fumano **eroina** come se niente fosse, come se non si trovasse sul vagone affollato della metropolitana di Milano.



Drogati fumano eroina sulla metropolitana di Milano

Bolzano, l'eroina da fumo è il nuovo veleno per i giovanissimi

Costa poco e annulla i rischi infettivi, ma gli effetti collaterali e il pericolo di dipendenza sono identici e tremendi

di Alan Conti

[Droga](#)
[Eroina Da Fumo](#)
[Sert](#)
[La Strada. Giovani](#)



Allarme eroina. E in comunità finiscono i minori

Eroina, allarme minori. Ora si fuma e fa meno paura. Come accorgersi che un ragazzo ne fa uso.

Stagnola e pippotto, scoprire l'eroina a 14 anni

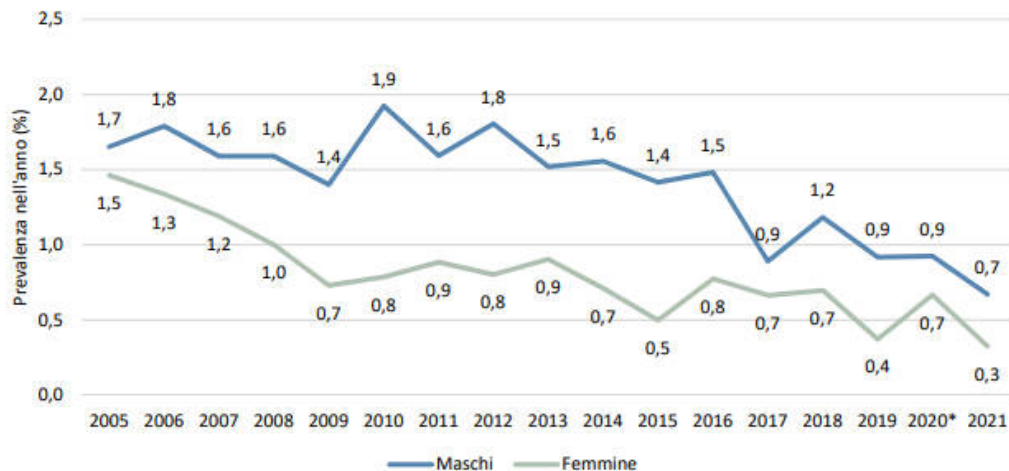
Il boom degli oppiacei tra i giovani: il consumo frequente ai massimi storici da 10 anni a questa parte

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

- Epidemiologia
- Fattori di rischio
- Medical co-morbidity ?
- Diagnosi
- Trattamenti Farmacologici

Epidemiologia

FIGURA 2.38 CONSUMI DI OPIACEI NELLA POPOLAZIONE STUDENTESCA: TREND PERCENTUALE PER GENERE



25,000 hanno abusato almeno una volta nella vita di cui:

13.000 1 volta nel corso dell'anno (grafico)

7,000 hanno abusato nel mese precedente

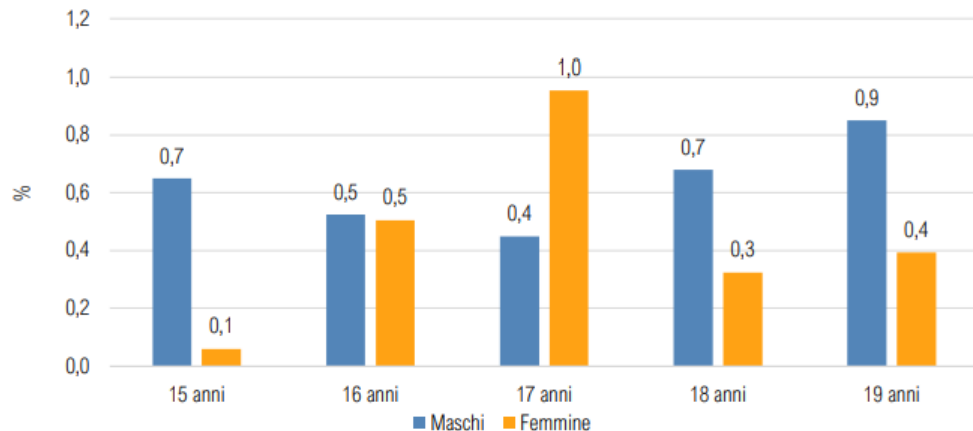
4,000 hanno abusato più di 10 volte al mese

ESPAD®Italia - Anni 2005-2021

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Epidemiologia

Figura 3.1.19 - Consumo di oppioidi sintetici nella vita per genere ed età



Fonte: CNR-IFC - Anno 2021

European Web Survey on Drugs

- **14,000** studenti hanno abusato di oppioidi sintetici o painkillers (es. ossicodone e il fentanile) per “sballarsi” almeno una volta nella vita (M=0,5%; F=0,3%).
- **11,000** ne ha fatto uso nel corso del 2021 (M=0,6%; F=0,4%)

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Epidemiologia

I giovani con una storia di abuso di oppioidi soggetti a prescrizione medica ha iniziato ad abusare nel:

- 45% dei tra i 16 e i 18 anni
- 33% tra i 13 e i 15 anni
- 11% tra i 10 e i 12 anni.

Questa letteratura sottolinea l'importanza di interventi mirati per prevenire l'abuso di oppioidi da prescrizione e l'identificazione precoce dei giovani con abuso di oppioidi da prescrizione al fine di ridurre la prevalenza dei disturbi.

Opioid Use Disorders in Adolescents-Updates in Assessment and Management, Current Pediatrics Reports volume 6, pages99–106 (2018)

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Distribuzione degli utenti trattati per sostanza primaria e per genere valori assoluti

Categoria Sostanza	Sostanza	Nuovi utenti				Utenti già in carico				Totale utenti			
		MASCHIO	FEMMINA	NON NOTO/NON RISULTA	Totale	MASCHIO	FEMMINA	NON NOTO/NON RISULTA	Totale	MASCHIO	FEMMINA	NON NOTO/NON RISULTA	Totale
OPPIACEI	Eroina	3,421	759		4,180	61,886	11,202	1	73,089	65,307	11,961	1	77,269
	Metadone non prescritto	65	21		86	657	189		846	722	210		932
	Buprenorfina non prescritta	34	6		40	239	34		273	273	40		313
	Fentanil non prescritto					1	3		4	1	3		4
	Altri oppiacei	155	42		197	1,057	259		1,316	1,212	301		1,513
Totale Oppiacei		3,675	828		4,503	63,840	11,687	1	75,528	67,515	12,515	1	80,031

Rapporto Tossicodipendenze. Anno 2021 - Tabelle https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_publicazioni_3272_0_alleg.xlsx

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

- Epidemiologia
- Fattori di rischio
- Medical co-morbidity ?
- Diagnosi
- Trattamenti Farmacologici

Fattori di rischio associati all'abuso di oppioidi

- **Prescrizione di un oppioide** prima del diploma di scuola superiore è correlato ad un aumento del 33% di abuso di oppioidi da prescrizione prima dei 23 anni. Miech R, 2015
- Accesso al farmaco prescritto **senza supervisione** (sviluppano DUO il 74% dei pazienti) Ross-Durow PL, 2013.
- Storia di **episodi depressivi** aumenta il rischio di abuso di oppioidi da prescrizione di 1,5 volte e di 2.2 volte il rischio di abuso di oppioidi. Edlund MJ, 2018
- Storia di **abuso emotivo o fisico nell'infanzia.** Austin AE, 2018

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Fattori di rischio associati all'abuso di oppioidi

JAMA Pediatrics
 American Medical Association

Prevalence and Childhood Precursors of Opioid Use in the Early Decades of Life

Lilly Shanahan, PhD, Sherika N. Hill, PhD, [...], and

William E. Copeland, PhD

[JAMA Pediatr. 2021 Mar; 175\(3\): 1-10.](#)

Table 2.

Results From Multivariate Models That Entered Risk Markers Within Each Risk Domain Simultaneously, Adjusting for Sex, Race/Ethnicity, and Cohort

Childhood risk factors	Prevalence of risk, No. (%)	OR (95% CI)		
		Any nonheroin opioid use	Weekly nonheroin opioid use	Any heroin use
Total No.	1252	822	155	95
Sociodemographic and family characteristics				
Family low SES	491 (26.7)	0.93 (0.55-1.55)	1.13 (0.53-2.43)	0.73 (0.30-1.80)
Family instability	377 (24.2)	1.46 (0.88-2.42)	0.88 (0.46-1.70)	2.11 (0.86-5.20)
Family dysfunction	214 (13.6)	1.38 (0.76-2.53)	1.41 (0.67-2.96)	0.79 (0.31-2.01)
Maltreatment	503 (31.0)	1.23 (0.74-2.05)	1.46 (0.73-2.92)	1.79 (0.73-4.38)
Child's school/peer risk				
Expelled from school	86 (4.5)	1.43 (0.61-3.36)	1.55 (0.56-4.31)	2.51 (0.86-7.33) [‡]
Peers exhibit social deviance	528 (33.5)	2.38 (1.47-3.86) [‡]	3.93 (2.06-7.51) [‡]	1.46 (0.67-3.18)
Mostly older friends (≥2 y)	220 (12.3)	1.88 (1.06-3.34) [‡]	0.92 (0.43-2.00)	1.13 (0.44-2.90)
Experienced bullying	432 (30.2)	1.47 (0.93-2.34)	1.57 (0.84-2.96)	1.81 (0.84-3.90)
Parental MI, drug, legal involvement				
Parental mental health service use	642 (48.5)	1.59 (0.98-2.57) [‡]	0.80 (0.42-1.54)	1.88 (0.76-4.64)
Parental drug service use	299 (15.8)	0.86 (0.49-1.51)	1.32 (0.66-2.65)	2.30 (0.89-5.94) [‡]
Parental legal involvement	661 (41.5)	1.91 (1.18-3.08) [‡]	2.65 (1.33-5.29) [‡]	0.68 (0.27-1.75)
Child's substance use				
Tobacco	364 (22.3)	3.82 (2.17-6.72) [‡]	6.64 (3.27-13.46) [‡]	3.91 (1.56-9.83) [‡]
Alcohol	285 (20.2)	1.32 (0.65-2.65)	1.13 (0.46-2.77)	1.41 (0.58-3.43)
Cannabis	208 (12.9)	2.84 (1.37-5.90) [‡]	2.05 (0.78-5.41)	2.22 (0.85-5.78)
Other illicit drug	51 (2.6)	1.36 (0.32-5.83)	0.53 (0.21-1.36)	3.30 (0.89-12.26) [‡]
Child's psychiatric risk				
Anxiety disorders	176 (10.8)	1.11 (0.56-2.22)	0.81 (0.31-2.15)	1.34 (0.48-3.76)
Depressive disorders	128 (8.4)	2.63 (1.22-5.65) [‡]	3.94 (1.49-10.39) [‡]	6.32 (1.94-20.65) [‡]



Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

- Epidemiologia
- Fattori di rischio
- **Medical co-morbidity ?**
- Diagnosi
- Trattamenti Farmacologici

Comorbidità

Disturbi affettivi

Disturbi d'ansia

Disturbi somatici

Disturbi dell'attenzione

Disturbo della condotta

(Epatite C)

Boyd CJ, 2014

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

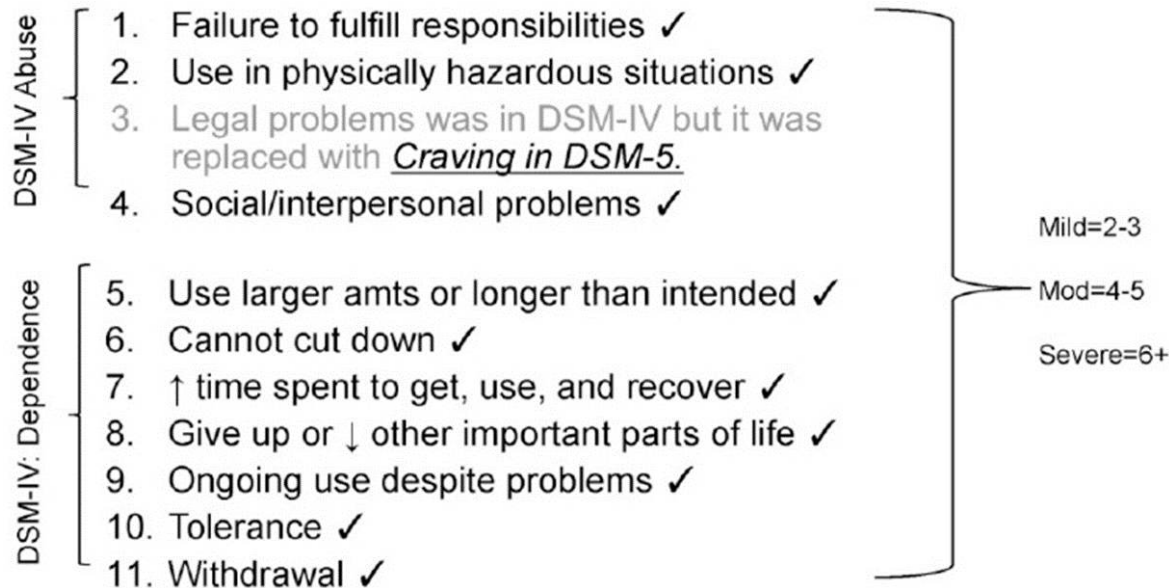
- Epidemiologia
- Fattori di rischio
- Medical co-morbidity ?
- Diagnosi
- Trattamenti Farmacologici

DSM 5 E DISTURBO DA USO DI OPIOIDI

Pattern problematico di uso di oppioidi che porta a disagio o compromissione clinicamente significativi come manifestato da almeno 2 delle seguenti condizioni che si verificano entro un periodo di 12 mesi

TABLE 1 Summarized DSM-5 diagnostic categories and criteria for opioid use disorder	
Category	Criteria
Impaired control	<ul style="list-style-type: none"> • Opioids used in larger amounts or for longer than intended • Unsuccessful efforts or desire to cut back or control opioid use • Excessive amount of time spent obtaining, using, or recovering from opioids • Craving to use opioids
Social impairment	<ul style="list-style-type: none"> • Failure to fulfill major role obligations at work, school, or home as a result of recurrent opioid use • Persistent or recurrent social or interpersonal problems that are exacerbated by opioids or continued use of opioids despite these problems • Reduced or given up important social, occupational, or recreational activities because of opioid use
Risky use	<ul style="list-style-type: none"> • Opioid use in physically hazardous situations • Continued opioid use despite knowledge of persistent physical or psychological problem that is likely caused by opioid use
Pharmacological properties	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerance as demonstrated by increased amounts of opioids needed to achieve desired effect; diminished effect with continued use of the same amount • Withdrawal as demonstrated by symptoms of opioid withdrawal syndrome; opioids taken to relieve or avoid withdrawal

DSM-5 Criteria for Substance Use Disorder (≥ 2 items in 12 months)



Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente

- Epidemiologia
- Fattori di rischio
- Medical co-morbidity ?
- Trattamenti Farmacologici

Trattamenti

- Farmacologici (fortemente raccomandati)
- Psicologici
- Relazionali
- Sociali

Trattamenti

Farmaco

- Buprenorfina/naloxone (è richiesta l'esonero dalla DEA)
- Naltrexone a rilascio prolungato (iniezione intramuscolare)
- Metadone (basato sulla clinica, richiede un consenso speciale)
- Naloxone (nella overdose)
- Farmaci per disturbi psichiatrici concomitanti (ad es. fluoxetina per la depressione)

Terapia comportamentale

- Terapia di potenziamento motivazionale (aumentare il coinvolgimento e la fidelizzazione nel trattamento)
- Terapia cognitivo comportamentale (costruire capacità di coping per affrontare stress e difficoltà, aumentare la comprensione di segnali/voglie)
- Approccio di rafforzamento della comunità adolescenziale (aumentare il coinvolgimento in attività prosociali prive di sostanze)
- Gestione delle emergenze (feedback positivi/ricompense per la partecipazione al trattamento/astinenza)

Principi del trattamento del disturbo da uso di sostanze in età adolescenziale: una guida basata sulla ricerca del National Institute on Drug Abuse (NIDA); 2014

Winters KC, Tanner-Smith EE, Bresani E, Meyers K. Attuali progressi nel trattamento del consumo di droghe da parte degli adolescenti. *Adolesc Health Med Ther* 2014; 5 :199–210.

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

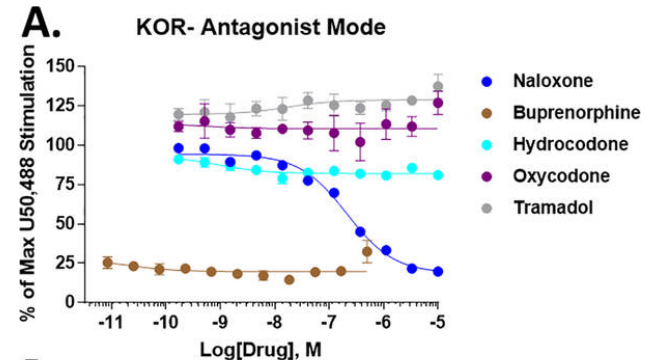
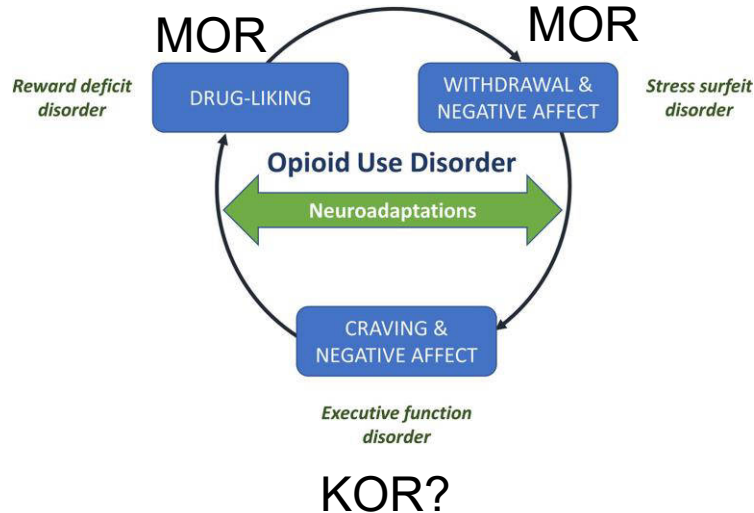
Trattamenti farmacologici

- Buprenorfina/naloxone
- Metadone
- Naltrexone a rilascio prolungato

Tre farmaci che hanno l'approvazione della FDA per il trattamento dei disturbi da uso di oppioidi negli adulti.

Terapia Agonista: buprenorfina

- Thebaine derivative
- Partial opioid agonist
- **KOR antagonist**
- **NOP partial agonist**



B.

Ligand	IC ₅₀ (nM)	I _{Max} (%)
Naloxone	213 ± 6.7	100 ± 1.9
Buprenorphine	<0.01	100
Hydrocodone	NC	NC
Oxycodone	NC	NC
Tramadol	NC	NC

Trattamenti

Medication	Research findings	Clinical considerations for adolescents
Buprenorphine	<ul style="list-style-type: none"> Two randomized controlled trials with people 15-21 (Woody et al., 2008) and 16-24 (Marsch et al., 2016) show that longer buprenorphine treatment episodes result in lower opioid use compared to shorter episodes. A randomized controlled trial with people 16-18 compared buprenorphine and clonidine detoxification. Higher opioid abstinence was shown in the buprenorphine group (Marsch et al., 2005). 	<ul style="list-style-type: none"> Buprenorphine is the only medication approved by the US Food and Drug Administration (FDA) to treat opioid use disorder in people 16 years and older. Despite FDA approval and explicit recommendation by the American Academy of Pediatrics to improve access for adolescents (Committee on Substance Use and Prevention, 2016), buprenorphine remains under prescribed.

Understanding and Supporting Adolescents with an Opioid Use Disorder, 2021, Addiction, drug and alcohol institute.

Il disturbo da uso di oppioidi nell'adolescente Prof. Guido Mannaioni

Terapia Agonista: metadone

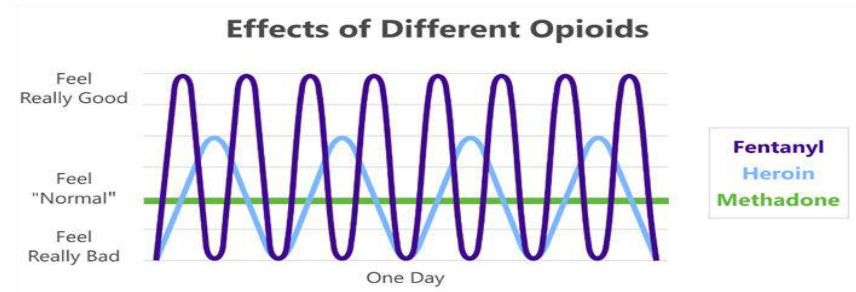
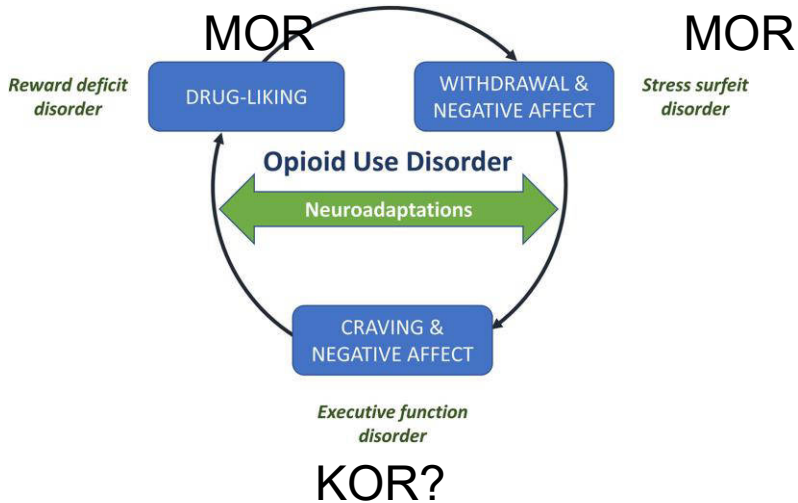


Figure 1. Comparison of methadone, heroin, and fentanyl use and effects in a day.

<https://adai.uw.edu/methadone-report-2022/>

Prevents the “off and on” switch of fluctuating opioid blood levels that lead to euphoria alternating with cravings...

Continuous occupation of the endogenous ligand-opioid receptor system allow interacting physiological and behavior systems to become normal.

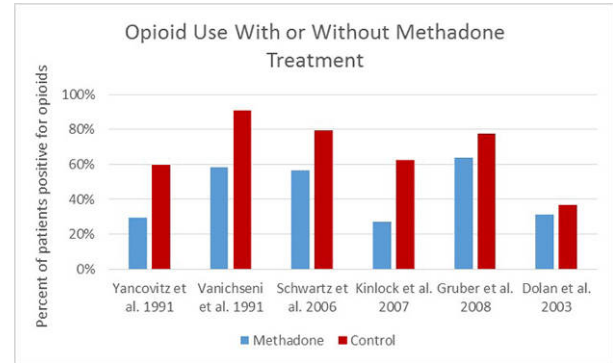
The patient is functionally normal.

Terapia Agonista: metadone

In addition to suppressing harmful opioid use, research shows other benefits of methadone for people who use opioids:



- People enrolled in methadone treatment **are less likely to die** than people not enrolled (Fugelstad et al., 2007; Pierce et al., 2016; Sardo et al., 2017).
- **Rates of committing crime** are lower for people enrolled in methadone treatment than when they are not in treatment (Lind et al., 2005).
- Methadone treatment **reduces the risk of HIV infection** (Ball et al., 1988; Gibson, Flynn & McCarthy, 1999).



NIH National Institute on Drug Abuse
Advancing Addiction Science

Research Report
Revised December 2021

Medications to Treat Opioid Use Disorder
Research Report

<https://nida.nih.gov/publications/research-reports/medications-to-treat-opioid-addiction/efficacy-medications-opioid-use-disorder>

Trattamenti

Medication	Research findings	Clinical considerations for adolescents
Methadone	<ul style="list-style-type: none">• No randomized controlled trials examine methadone in adolescents.• A retrospective chart review indicated that adolescents on methadone had longer treatment retention than adolescents on buprenorphine (Bell & Mutch, 2006), which parallels findings in adults.• Two studies showed that adolescents enrolled in methadone treatment had less heroin use than those who dropped out of treatment (Kellogg et al., 2006; Smyth, Elmusharaf & Cullen, 2018).	<ul style="list-style-type: none">• Methadone is not FDA-approved to treat people under 18.• Methadone can only be administered in an Opioid Treatment Program (OTP), which requires written, parental consent for people under 18.• OTPs are typically set up to serve high volumes of adults with opioid use disorder; such environments may not be therapeutic for adolescents.• Because methadone is used infrequently with adolescents, there is less information to inform dosing decisions.

Understanding and Supporting Adolescents with an Opioid Use Disorder, 2021, Addiction, drug and alcohol institute.

Trattamenti

Linee guida per il trattamento farmacologico e psicosociale della dipendenza da oppiacei



Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of opioid dependence © World Health Organization 2009

Per oppioidi da «strada».....

Raccomandazione

Nella fase di induzione metadonica, la dose iniziale giornaliera deve dipendere dal livello di neuroadattamento; non deve superare, in genere, i 20 mg e sicuramente non deve essere superiore a 30 mg.

- Intensità della raccomandazione - forte

Trattamenti

Linee guida per il trattamento
farmacologico e psicosociale
della dipendenza da oppiacei

Per oppioidi da «strada».....

Raccomandazione

Nella fase di induzione metadonica, la dose iniziale giornaliera deve dipendere dal livello di neuroadattamento; non deve superare, in genere, i 20 mg e sicuramente non deve essere superiore a 30 mg.

- Intensità della raccomandazione - forte

Per oppioidi non da «strada» ma per oppioidi da prescrizione?



Guidelines for the psychosocially assisted pharmacological treatment of
opioid dependence © World Health Organization 2009

WEBAPP

oppappconverter.it




OPP-APP CONVERTER

Con il Patrocinio di:



mediAbout

Equianalgesia
Conversioni possibili



Conversione e calcolo della rescue dose

Qui è possibile convertire la dose di uno o più oppiacei nella dose di un terzo oppiaceo.

È anche possibile calcolare la rescue dose, cioè la dose che serve nel trattamento d'emergenza del dolore in un paziente che è già sotto terapia con oppiacei e che corrisponde a 1/6 (circa il 15%) della dose giornaliera dell'oppiaceo da somministrare come dose di soccorso.

Gestione d'emergenza

Informazioni utili per la gestione d'emergenza con oppiacei.

Questo strumento si basa sulla seguente pubblicazione:
De Iaco, F., Mantaloni, G., Serra, S., Finco, G., Sartori, S., Gandolfo, E., Sansone, P., & Marinangeli, F. (2022). *Equianalgesia, opioid switch and opioid association in different clinical settings: a narrative review*. *European Review for Medical and Pharmaceutical Sciences*; 26(6):2000-2017. DOI: 10.26355/eurrev.202203.26349

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo strumento può essere riprodotta o conservata in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi sistema elettronico, meccanico, per mezzo di fotocopia, registrazione o altro, senza una autorizzazione scritta dall'Editore.


Sebbene le dosi dei farmaci e gli altri dati qui riportati siano stati accuratamente controllati dagli Autori e siano basati su una pubblicazione scientifica, la responsabilità finale resta al medico che li prescrive.

L'Editore e gli editori del presente strumento hanno posto la massima cura nelle compilazioni dei contenuti, tuttavia, declinano la responsabilità per ogni eventuale utilizzo della stessa e per eventuali errori, omissioni o inesattezze e per le conseguenze che da ciò possono derivare.

Eventuali informazioni relative ai farmaci menzionati in questo strumento sono reperibili nelle indicazioni contenute nel riassunto della caratterizzazione del prodotto, e nel foglio illustrativo.

Nella **Home** è possibile selezionare **Conversione e calcolo della rescue dose** o **Gestione d'Emergenza**.

È presente anche il link all'articolo integrale su cui è basata la WebApp.

Inoltre è sempre possibile consultare online la presente guida selezionando il punto interrogativo  in alto.

1

Nella funzione **Conversione e calcolo della rescue dose** è possibile fare i calcoli di conversione a partire da uno o due oppiacei per arrivare a un terzo oppiaceo.

È anche possibile calcolare la rescue dose, cioè la dose che serve nel trattamento d'emergenza del dolore in un paziente che è già in terapia con oppiacei e che corrisponde a 1/6 (circa il 15%) della dose giornaliera.

Conversione e calcolo della rescue dose

Qui è possibile convertire la dose di uno o più oppiacei nella dose di un terzo oppiaceo.

È anche possibile calcolare la rescue dose, cioè la dose che serve nel trattamento d'emergenza del dolore in un paziente che è già sotto terapia con oppiacei e che corrisponde a 1/6 (circa il 15%) della dose giornaliera dell'oppiaceo da somministrare come dose di soccorso.

2

Trattamenti

Medication	Research findings	Clinical considerations for adolescents
Naltrexone	<ul style="list-style-type: none"> Mitchell et al. (2021) attempted a randomized controlled trial with youth (15-21) comparing extended-release naltrexone (XR-NTX) with "treatment as usual". Numerous randomizing challenges meant that results are difficult to interpret. Those who received naltrexone XR-NTX had an average of 1.3 injections, indicating very low retention. A retrospective chart review of an Australian Emergency Department examined 8 adolescents (aged 15-19) before and after a naltrexone implant. Results indicated reduction in overdose associated with naltrexone implants (Hulse & Tait, 2003). 	<ul style="list-style-type: none"> Naltrexone is not FDA-approved to treat people under 18. <u>Overdose risk is increased when people miss doses or discontinue naltrexone</u>. Adolescents tend to have poor treatment retention; therefore, this consideration is especially important. Developmentally, adolescents are prone to test limits. In the case of naltrexone, they may try to "challenge" the medication's blocking effect. That is, take large amounts of opioids to see if they can feel the effect on top of naltrexone. <u>This behavior increases risk for overdose.</u> As with adults, naltrexone: 1) <u>does not have established efficacy in preventing return to opioid use</u>; and 2) induction onto naltrexone can be a barrier because full opioid withdrawal is required prior to induction.

Understanding and Supporting Adolescents with an Opioid Use Disorder, 2021, Addiction, drug and alcohol institute.

COMA (overdose) DA OPIOIDI: CLINICA

La sintomatologia clinica della intossicazione acuta da eroina è caratterizzata dalla **classica triade**:

- depressione del SNC (stupor 25%, coma 75%)
- miosi serrata (pupille a punta di spillo)
- depressione respiratoria (bradipnea 1-2 atti/min)

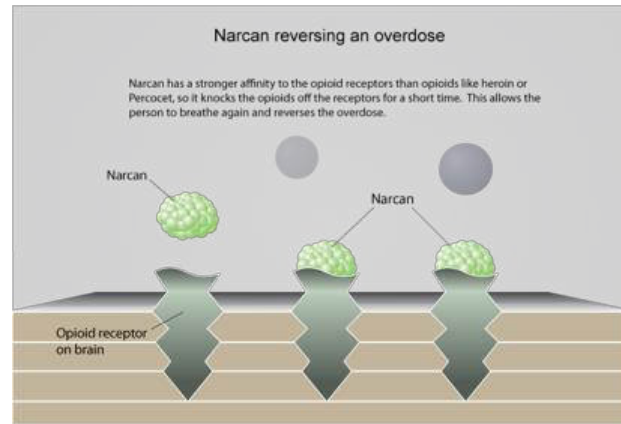
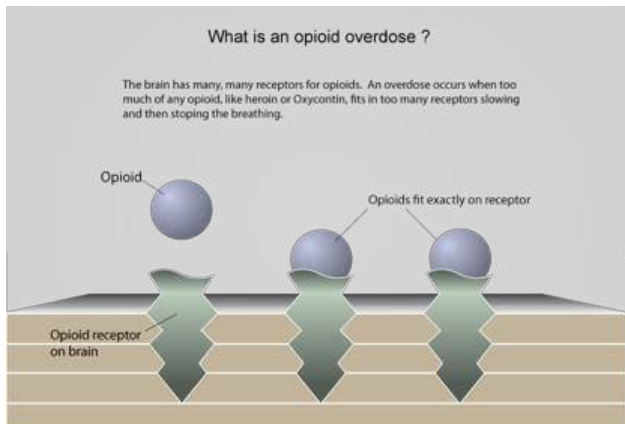


Le principali complicanze della intossicazione acuta da oppiacei:

- encefalopatia post-anossica
- ARDS
- rabdomiolisi
- epatopatia radicalica



COMA DA OPIOIDI: ANTIDOTO (antagonista competitivo)



- a small study including volunteers receiving 24 mg/70 kg **did not demonstrate toxicity** (Hospira, 2006)
- **naloxone is safe** and can be administered with minimal side effects other than those associated with **opioid withdrawal** (Massatti, 2013)
- **0.8-2 mg boluses**, repeated as necessary up to 10 mg for adults (0,01 mg/kg followed by 0,1 mg/kg boluses for children), and Poisindex suggesting 0.4-2mg boluses
- **Only in suspected opioid overdose!** Ventricular Tachycardia After Naloxone Administration: a Drug Related Complication? (Lameijer et al., 2014)

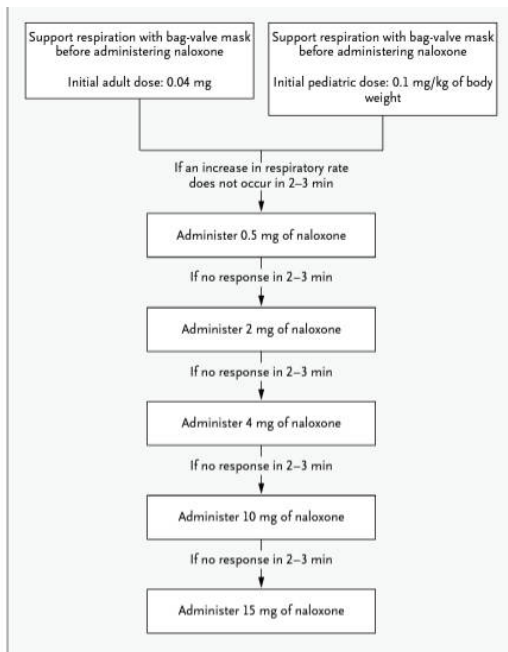


Figure 3. Naloxone Dosing.

Empirical trials are needed to determine the effective dose of naloxone. Patients who do not have a response to an initial dose of naloxone should receive escalating doses until respiratory effort is restored. Naloxone, which is frequently dispensed as an injectable solution in doses of 0.4 mg per milliliter and 1 mg per milliliter for adults, is almost devoid of adverse effects. Pediatric patients are defined as children up to the age of about 5 years or with a body weight of up to 20 kg. Pediatric patients with opioid intoxication frequently require larger doses of naloxone to reverse the effects of overdose because of the relatively higher ingested dose per kilogram of body weight.

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

REVIEW ARTICLE

DRUG THERAPY

Management of Opioid Analgesic Overdose

Edward W. Boyer, M.D., Ph.D.

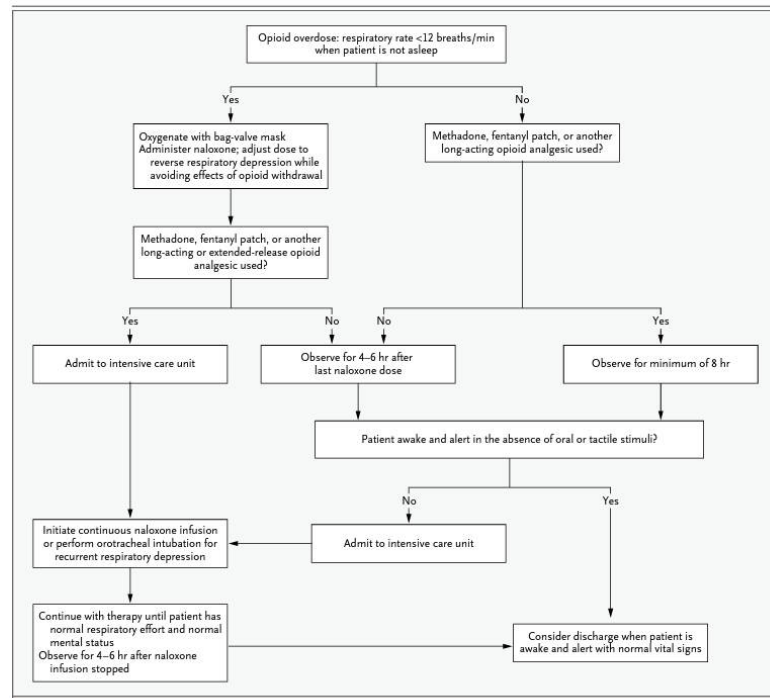


Figure 4. Decision Tree for Managing Opioid Analgesic Overdose in Adults.

Because of the long duration of action of many opioid analgesic formulations, the brief effectiveness of naloxone, and the potential lethality of an opioid analgesic overdose, there should be a low threshold for admitting intoxicated patients to a hospital unit that provides close monitoring, such as an intensive care unit.^{26,33,34} Published guidelines for the management of opioid intoxication were developed on the basis of data from patients with heroin overdose and should not be applied to patients with opioid analgesic overdose.^{35,36}

Conclusioni

- Problema crescente soprattutto per oppioidi da prescrizione?
Lezione americana?
- Necessità di strutture e di percorsi diversi,
- Necessità di maggiori studi clinici di efficacia e sicurezza per la terapia agonista.