L' ARMADIO DEGLI ANTIDOTI

XIII congresso nazionale

simeu

GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Dr.ssa Diana Feroci

UOC PS Meu Asl Roma 4

Nel tuo PS c’è l’armadio antidoti?

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Quale di questi antidoti hai a disposizione?

- naloxone
- praxbind
- andexanet
- flumazenil
- ossigeno

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

“Omnia venenum sunt:
nec sine venenum quicquam existit.
Dosa sola facit, ut venenum non fit”

Paracelso, 1493-1541

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

02:30 alla C.O. del 118 giunge telefonata: uomo di **50 anni privo di coscienza , assunzione incongrua di farmaci.**

Si invia automedica e ambulanza (BLS)

La C.O. contatta la casa del paz per una ricognizione sui farmaci assunti e aggiornamento condizioni del paz: **3 scat. Tachipirina, 1 scat. Aspirina,3 scat. Ferrograd. Alcool non quantizzato**

La C.O allerta DEA

MdG DEA contatta CAV Pavia

Ore 03:30 il paz giunge al DEA: **90 kg** episodio di vomito, soporoso, risvegliabile,pa 90/60

I congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

in PS: GCS 11 P.A 90/50 FC 90

Gastrolusi + 80 gr di Carbone Vegetale

Terapia Antidotica:

Fluimucil 150 mg/kg in bolo (45 fiale)

e poi 50 mg /kg in 4 ore (15 fiale)

Si effettua ECG, Rx addome (qualche livello idroaereo),

EGA: Ph 7.317, pO2 54.2, pCo 238.8, BE -6.1

Esami di laboratorio:Ammonio 73 mcg/dl (v.n. 15-5)

Sideremia 366 mcg/dl (v.n. 49-181) K+ 3.41 mEq/l

(v.n.3.50-5.30) Alcoolemia 223 mg/dl

I congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

ricovero in medicina (stesso giorno dell'accesso in PS)

Prosegue terapia :

Fluimucil 50 mg/Kg in 4 h

Selg 1 bust. In 4 litri

Bicarbonato 1 mEq/kg in bolo

P.A. 140/80, paziente orientato, lucido, GCS 15, ECG normale,

dopo 3 gg dimissione e presa in carico CIM:
Paziente asintomatico, controllo Ecg normale, ematochimici nei limiti

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Il paziente torna in P.S. **circa 1.5 mesi dopo per vomito e dimagramento**

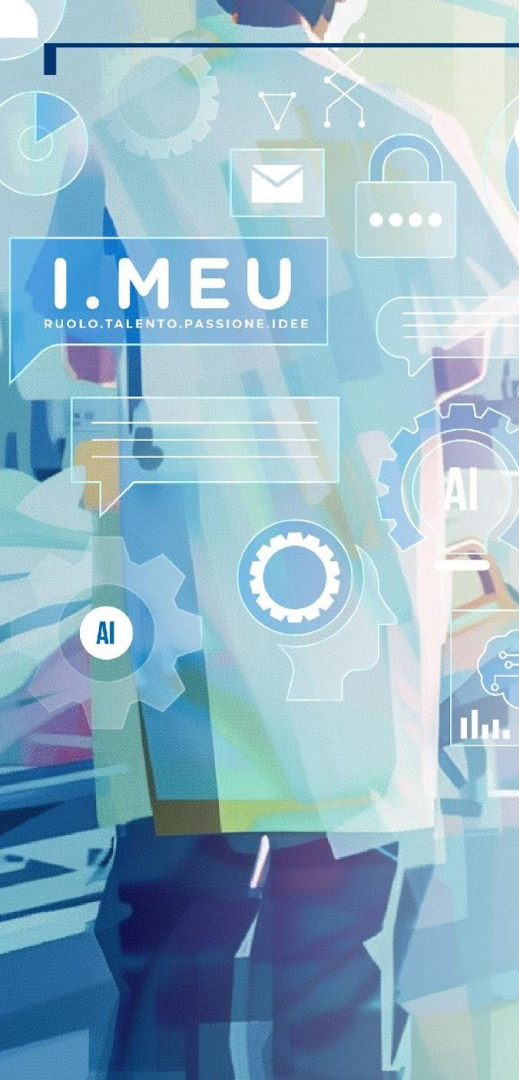
(22Kg)

P.A. 105/60. Non ha effettuato più controlli. Addome trattabile , non dolente, peristalsi +

Rx diretta addome : livelli idroaerei

STENOSI PILORICA dimostrata con EGDS

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024



La realtà del problema

- Le intossicazioni sono sempre più frequenti
- sono in aumento le sostanze potenzialmente tossiche
- aumentano la variabilità dei tossici e le loro modalità di azione
- aumenta la variabilità dei casi clinici
- sono sempre poche le conoscenze tossicologiche
- antidoti sicuri solo per poche sostanze

Ann Ist Super Sanità 2006 | Vol. 42, No. 3: 287-297

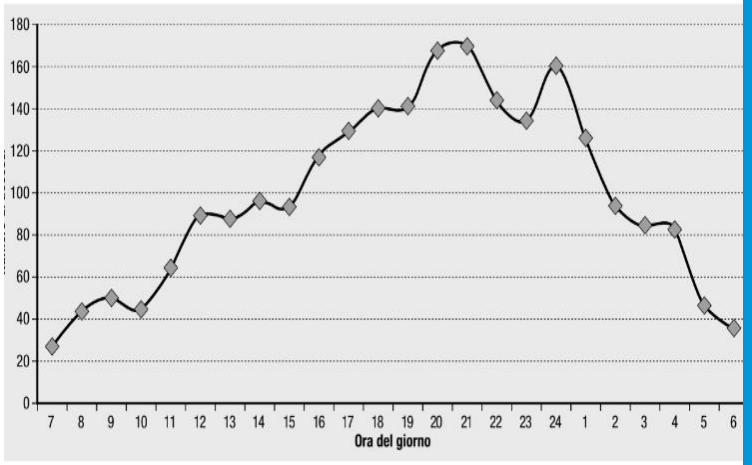
Intossicazioni acute e avvelenamenti nei Dipartimenti di Emergenza e Urgenza in Italia

Primo Botti[a], Francesco Cipriani[b], Bassam Dannaoui[a], Stefano Bravi[b], Andrea Missanelli[a] e Gruppo Epintox[c]

[a]Centro Antiveleni (CAV), Struttura Operativa Dipartimentale di Tossicologia Medica, Azienda Ospedaliero Universitaria, Careggi, Firenze

[b]Unità Operativa di Epidemiologia, Azienda USL di Prato, Prato

*[c]**Gruppo Epintox**: Paolo Adriani, Pronto Soccorso, Nuovo Ospedale S. Giovanni di Dio, Firenze; Grazia Maria Federici, Medicina d'Urgenza, Ospedale Bufalini, Cesena; Hamad Hisham, Pronto Soccorso, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera; Roberto Natali, Medicina d'Urgenza, Ospedale Maggiore, Bologna; Maria del Mar Olivan Roldan, Ospedale S. Maria Nuova, Firenze; Roberto Pavese, Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Giovanni Bosco, Torino; Luigia Perra, Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero S.S.Trinità, Cagliari; Silvia Puliti, Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Maria Annunziata, Firenze; Salvatore Imparato, Ospedale G.F. Ingrassia, Palermo; Maria Grazia Zuddas, Medicina d'Urgenza, Ospedale S. Maria della Misericordia, Udine*



g. 2 | *Numero assoluto di accessi ai Pronto Soccorso per intossicazione ed avvelenamento acuto dello studio Epintox, per ora del giorno.*

intossicazioni acute (IA):

problema di sanità pubblica rilevante

deciso trend incrementale (1/100 abitanti/anno)

i ricoveri per IA e IC oltre 100.000/anno

gli accessi di PS più di **250.000/anno**

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Aumento IA dovuto ai numerosi prodotti potenzialmente tossici che si trovano nell’ambiente domestico, lavorativo e in campo agricolo.

La casa è il posto meno sicuro:

90% avvelenamenti

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Coronavirus. Boom intossicazioni domestiche da disinfettanti, soprattutto tra i bambini

I dati li ha forniti oggi il Centro Antiveleni del Niguarda che riferisce di un incremento medio del 65% con punte del 135% in età pediatrica. L'aumento potrebbe essere legato all'indicazione di usare gel e prodotti disinfettanti per ridurre il rischio contagio da colorinavirus. "In alcuni casi, però, il tentativo di fermare il virus ha indotto comportamenti pericolosi". Appello ai genitori: "Non lasciate i prodotti alla portata dei bambini".

"Lo stare a casa ha indotto più persone a ricercare una più efficace igienizzazione delle superfici domestiche (pavimenti, tastiere, scrivanie, telefoni, sanitari) utilizzando contemporaneamente prodotti tra loro incompatibili con il risultato di innescare reazioni chimiche pericolose. Mischiare, ad esempio, candeggina e ammoniaca vuol dire liberare gas che possono creare problemi respiratori anche seri". A dirlo è Marcello Ferruzzi, responsabile del Centro Antiveleni dell'Ospedale Niguarda di Milano, che lo scorso mese aveva già segnalato un + 30% di intossicazioni con prodotti disinfettanti e igienizzanti negli adulti e fino a un +135% nei bambini.

Approccio al paz intossicato

- **anamnesi accurata: sesso età peso, ag etiologico, dose, tempo dall'esposizione**,
- quadro clinico attuale
- parametri vitali, ega
- es laboratorio
- es strumentali

TRATTAMENTO INTOSSICAZIONI ACUTE

il trattamento della maggior parte degli avvelenamenti acuti è basato su una ***terapia sintomatica*** diretta al ***mantenimento delle funzioni vitali***

TRATTAMENTO IA

D decontamination

E enhanced elimination

A **ANTIDOTE**

D disposition

Antidoti

“sostanze che ,con meccanismo aspecifico o specifico e per vie diverse, possono prevenire o limitare l'assorbimento, l'azione lesiva sul parenchima o le alterazioni funzionali indotte dai veleni.”

Bozza Marrubini 1987

- farmaci salvavita
- altri sono determinanti in contesti di trattamenti plurifarmacologici, unitamente a terapie di supporto o a manovre di decontaminazione

antidoto (termine generico ed omnicompresivo)

farmaci diversi in grado di modificare la cinetica e la dinamica del tossico, intervendo in ***modi diversi***

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Modalità azione antidoti

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

ANTIDOTI: modalità di azione 1

1) **riducendo la biodisponibilità** del tossico, prevenendone l'assorbimento (es. carbone vegetale attivato, catartici);

2) **rallentando** o inibendo la **formazione di metaboliti** tossici (es. alcool etilico, fomepizolo);

3) agendo sui meccanismi tossicodinamici:

- **spiazzando** il tossico **dal recettore** quando il legame con il bersaglio è reversibile (es. naloxone, flumazenil);

- **contrastando** l'effetto del tossico **a livello recettoriale** (es. atropina, fisostigmina);

- **riattivando il bersaglio** modificato dal tossico (es. blu di metilene, pralidossima);

- **oltrepassando l'azione** del tossico (es. glucagone);

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

ANTIDOTI: modalità di azione 2

4) **apportando componenti fisiologiche depletate** dal tossico (es. vitamina B6, calcio, N-acetilcisteina);

5) modificando la distribuzione del tossico nell'organismo:

- **legando il tossico** e rendendolo inattivo (es. chelanti dei metalli, frammenti anticorpali);

- **modificando il legame** del tossico con le proteine plasmatiche (es. bicarbonato di sodio);

6) favorendo la **formazione di composti meno lesivi** o inerti (es. simeticone);

7) **accelerando la formazione di metaboliti** non tossici (es. sodio tiosolfato);

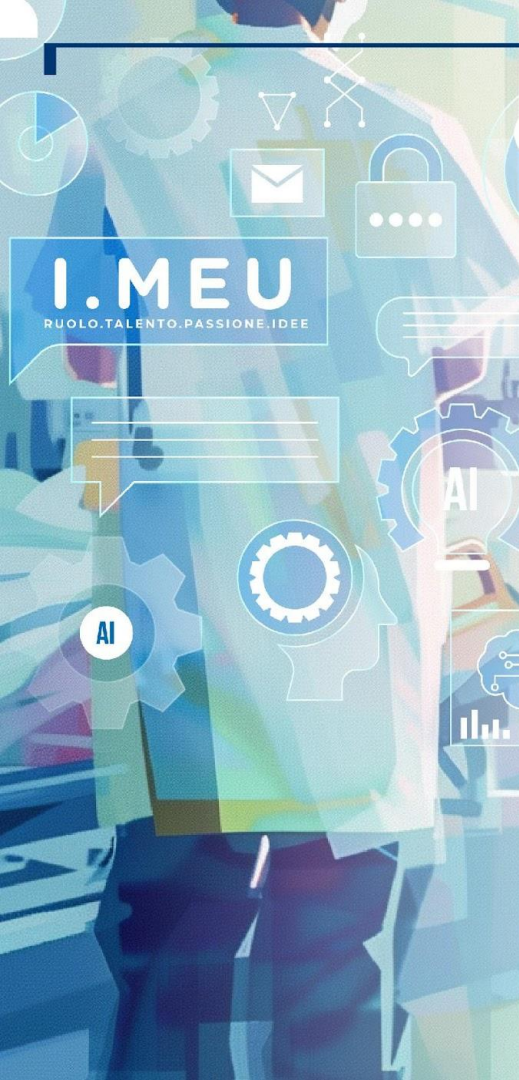
8) favorendo l'eliminazione del tossico in forma inalterata.

9) **fornendo substrato "esca"** (andexanet)

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

spesso utilizzati off label

farmaci registrati per altre indicazioni per le quali però vengono *impiegate a dosi diverse* da quelle che si utilizzano a scopo antidotico



a diversi dosaggi possono quindi:

- far comparire effetti farmacologici diversi e/o aggiuntivi rispetto a quelli noti del farmaco per le dosi usuali (esempio per attivazioni di meccanismi d'azione poco attive alle dosi terapeutiche abituali)
- essere causa di effetti collaterali inusuali o poco noti
- andare incontro a modifiche della propria cinetica
- causare interazioni cinetiche e metaboliche significative con altri farmaci

pochi studi proprio per utilizzo off label

Indicazioni all’uso

- solo sul quadro clinico
- solo sul dato anamnestico della sostanza implicata
- sul dato anamnestico in associazione al quadro clinico
- oppure può richiedere il preventivo accertamento mediante esami tossicologici che documentino il tipo e/o la gravità dell'intossicazione

per un corretto impiego della terapia antidotica:

- la conoscenza dell'efficacia dell'antidoto
- la scelta della dose
- del momento corretto di impiego, della durata, della sospensione del trattamento
- la valutazione del profilo di sicurezza dell'antidoto stesso (rischio /beneficio nel singolo paziente)

L'uso degli antidoti **non può quindi basarsi** sulle informazioni del farmaco del cosiddetto **foglietto illustrativo!**

Il medico specialista del cav assume un ruolo fondamentale

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

KEEP CALM and ask a TOXICOLOGIST

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Funzioni CAV

Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente la definizione di attività ed i requisiti basilari di funzionamento dei Centri Antiveleni.

Rep. Atti n. 56/CSR del 28 febbraio 2008

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Nella odierna seduta del 28 febbraio 2008:

VISTI gli articoli 2, comma 1, lettera b) e 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997 n. 281 che attribuiscono a questa Conferenza la facoltà di promuovere e sancire accordi tra il Governo e le Regioni e le Province autonome, in attuazione del principio di leale collaborazione, al fine di coordinare l'esercizio delle rispettive competenze e svolgere attività di interesse comune;

VISTO il decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, ed in particolare l'articolo 15 e l'allegato XI, che indicano alcune caratteristiche operative minime dei Centri Antiveleni *in* Italia per l'accesso alla Banca Dati Preparati Pericolosi dell'Istituto Superiore di Sanità;

VISTO il capitolo 5, paragrafo 5.8 del Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, nella parte in cui sottolinea l'importanza di sistemi di sorveglianza sindromica che utilizzano dati prediagnostici tali da indicare gli stadi precoci di situazioni emergenziali, da attivare prioritariamente nei servizi assistenziali di emergenza quali Pronto Soccorso e Centri Antiveleni;

CONSIDERATO che i Centri Antiveleni svolgono funzioni specifiche, non riconducibili ad altre strutture operative;

RITENUTO necessario, ai fini di un corretto funzionamento della rete dei Centri Antiveleni, pervenire ad un accordo per la definizione delle attività assicurate dai Centri Antiveleni, dei requisiti basilari per il loro funzionamento e delle modalità di raccordo per la costituzione della rete;

CONSIDERATO che il Ministero della salute ha attivato, nel gennaio 2007, un gruppo misto Regioni – Ministero al fine di poter pervenire ad un Accordo, da perfezionarsi in questa Conferenza, concernente il funzionamento dei Centri antiveleni ed il loro inserimento nella rete di sorveglianza sindromica come strutture specialistiche che svolgono funzioni non riconducibili ad altre strutture operative del Servizio Sanitario Nazionale;

CONSIDERATO che il predetto gruppo ha elaborato i seguenti documenti:
- Centri antiveleni (CAV);
- Definizione di un set minimo di dati condiviso dai Centri antiveleni (CAV);
- Sindromi tossicologiche da agenti chimici;

Presidenza del Consiglio dei Ministri

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

VISTA la nota del 19 luglio 2007, con la quale il Ministero della salute ha trasmesso la proposta di Accordo in oggetto concernente l'approvazione dei citati elaborati;

VISTA la lettera in data 16 novembre 2007, con la quale il Ministero della salute ha trasmesso la definitiva proposta di Accordo in oggetto modificata, rispetto alla precedente versione, con il recepimento delle osservazioni formulate in proposito dal Ministero dell'economia e delle finanze;

VISTA la nota in data 19 febbraio 2008, con la quale la Regione Toscana, Coordinatrice interregionale in sanità, ha comunicato il proprio assenso tecnico;

ACQUISITO, nel corso dell'odierna seduta, l'assenso del Governo e dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome,

SANCISCE ACCORDO

tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano nei termini di seguito riportati:

Art. 1

Si approvano, ai fini della definizione delle regole per il funzionamento dei Centri Antiveleni, anche per il loro riconoscimento nelle sedi istituzionalmente competenti, i documenti di cui agli allegati 1, 2 e 3, parti integranti del presente Accordo, concernenti rispettivamente:
- Centri Antiveleni (CAV): funzioni, ruolo, obiettivi ed attività;
- Definizione di un set minimo di dati condiviso dai CAV;
- Sindromi tossicologiche da agenti chimici o più brevemente "sindromi chimiche" da includere nel pannello delle sindromi da sottoporre a sorveglianza da parte dei CAV.

Art. 2

Dall'attuazione del presente Accordo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.
I Centri Antiveleni provvedono alle attività previste dal presente Accordo con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

IL SEGRETARIO
Avv. Giuseppe Busia

IL PRESIDENTE
On.le Prof. Linda Lanzillotta

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Funzioni CAV (Accordo Stato-Regioni 28.02.2008)

Funzioni CAV 1. ***consulenza tossicologica specialistica, in urgenza e non***, agli operatori sanitari delle Aziende Ospedaliere, delle ASL, ai medici di medicina generale e pediatri di libera scelta, per la gestione dei pazienti con problematiche tossicologiche 2. consulenza tossicologica specialistica alla popolazione 3. attività clinica specialistica nelle forme previste dal SSN / SSR al fine di assicurare la gestione diretta dei pazienti presso il PS / DEA dell'ospedale in cui è operativo il CAV o presso il proprio reparto 4. attività di consulenza presso altri reparti dell'ospedale e visite specialistiche ambulatoriali 5. ***identificazione delle necessità di tossicologia analitica clinica a livello nazionale*** razionalizzazione e migliore disponibilità delle risorse esistenti

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Funzioni CAV (Accordo Stato-Regioni 28.02.2008)

6. reperimento, implementazione e continuo aggiornamento di banche dati tossicologiche e relative ai prodotti commerciali 7. elaborazione statistico-epidemiologica dei dati relativi alle intossicazioni segnalate ai CAV 8. partecipazione alle attività di sorveglianza, vigilanza e allerta, in collaborazione con il Ministero della Salute, le Regioni e altri Enti istituzionalmente competenti 9. ***monitoraggio del fabbisogno e valutazione di efficacia e sicurezza degli antidoti*** 10. ***collaborazione nell'approvvigionamento, gestione e fornitura in urgenza di antidoti*** 11. supporto tossicologico per la gestione delle urgenze/ emergenze sanitarie da incidenti chimici, convenzionali e non, ivi comprese le problematiche terroristiche

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Funzioni CAV (Accordo Stato-Regioni 28.02.2008)

12. partecipazione all'elaborazione di piani d'emergenza (D. Lgs 17 agosto 1999, n. 334 e successive modifiche e integrazioni) per situazioni di rischio particolari e per l'attività di bonifica ambientale 13. supporto, collaborazione e consulenza per gli aspetti di competenza a favore di Dip. Prevenzione e, laddove istituiti, Dip.Veterinari delle ASL, Laboratori di Sanità Pubblica, Istituti Zooprofilattici Sperimentali e Dipartimenti Provinciali di ARPA/APPA 14. ***formazione e aggiornamento in tossicologia clinica rivolta agli operatori sanitari del SSN / SSR*** 15. attività didattica rivolta a studenti di discipline sanitarie, nonché attività didattica per la prevenzione e il primo soccorso rivolta al pubblico 16. attività di ricerca clinica e, ove possibile, preclinica, con particolare riferimento agli aspetti di diagnosi, di trattamento e di prevenzione 17. ***realizzazione, mantenimento e continuo miglioramento di un sistema nazionale in grado di funzionare come una rete integrata*** sia nei servizi d'urgenza sia in quelli della prevenzione, sia a livello regionale che nazionale, nonché in grado di interfacciarsi a livello europeo

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Funzioni CAV (Accordo Stato-Regioni 28.02.2008)

- **consulenza specialistica a distanza**
- cura degli intossicati
- documentazione
- prevenzione
- tossico- e farmaco-vigilanza
- **antidoti monitoraggio del fabbisogno/ disponibilità, valutazione efficacia e sicurezza, collaborazione approvvigionamento**
- **formazione**
- diagnostica analitica di tipo tossicologico
- ricerca tossicologica ed epidemiologica

Ann Ist Super Sanità 2006 | Vol. 42, No. 3: 298-309

Disponibilità di antidoti nei servizi d'urgenza del Sistema Sanitario Nazionale e realizzazione della Banca Dati Nazionale degli Antidoti (BaNdA)

Carlo Locatelli, Valeria Petrolini, Davide Lonati, Raffaella Butera, Angelo Bove, Lidia Mela e Luigi Manzo

Centro Antiveleni di Pavia e Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Servizio di Tossicologia, Istituto Scientifico di Pavia, IRC... Fondazione Maugeri Clinica del Lavoro e della Riabilitazione e Univers... di Studi, Pavia

2006

importanti carenze disponibilità antidoti nei servizi d'urgenza e quando presenti spesso inadeguate a trattare un solo paz per 24h

Tabella 6 | *Numero di antidoti presenti vs antidoti presenti in quantità adeguata nei servizi di Pronto Soccorso (PS)*

n. di antidoti presenti in ciascun servizio	Presenza di antidoti		Presenza di antidoti in quantità adeguata a trattare un paziente di 75 kg per 24 ore	
	n. di servizi	%	n. di servizi	%
Nessun antidoto	0	0,0	1	0,5
1 - 10 antidoti	6	3,1	73	37,8
11 - 20 antidoti	76	39,4	86	44,6
21 - 30 antidoti	72	37,3	26	13,5
31 - 40 antidoti	25	13,0	7	3,6
41 - 50 antidoti	11	5,7	0	-
51 - 60 antidoti	3	1,6	0	-
61 antidoti o più	0	-	0	-

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Perché siamo impreparati?

- scarsa conoscenza e una scarsa familiarità con gli antidoti ?
- approvvigionamento economicamente oneroso?
- limitate risorse, sia economiche che umane?
- assenza di documenti di riferimento per la dotazione antidotica?

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

- ospedali dei capoluoghi di provincia e in quelli con più di 400 posti letto
- nei DEA di I e di II livello >i PS e ai punti di primo intervento
- nei servizi con più di 20 000 accessi/anno al PS

- ***La dotazione antidotica è risultata più adeguata nelle strutture ove il personale ha ricevuto una specifica formazione in tossicologia (B-TOX e A-TOX, SIMEU)***

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Facciamo il punto

la dotazione di antidoti è un problema comune nei servizi sanitari

una singola struttura sanitaria non sembra in grado di poter disporre di tutte le risorse antidotiche nelle adeguate quantità

la carenza di conoscenze, disponibilità e tempestivo impiego è causa di inappropriatezza delle cure

CENTRO ANTIVELENI PAVIA
CAV
CNIT
CENTRO NAZIONALE INFORMAZIONE TOSSICOLOGICA

Soluzione operativa 1

CAV CNIT

Sistema Sanitario Regione Lombardia | Ministero della Salute | Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento Politiche Antidroga | Protezione Civile Nazionale | Università degli Studi di Pavia

ALLERTE | ANTIDOTI | ATTIVITÀ | FORMAZIONE | PREVENZIONE

APPROVVIGIONAMENTO E DISPONIBILITÀ DI ANTIDOTI IN URGENZA

Il CAV ha realizzato un sistema di ricerca on-line per il reperimento degli antidoti in urgenza: la Banca Dati Nazionale Antidoti (BaNDA). A questa aderiscono volontariamente e gratuitamente strutture medico-ospedaliere diffuse su tutto il territorio nazionale.

Il Centro Antiveleni ha realizzato un modello unico di disponibilità di antidoti sul territorio nazionale: scorte di antidoti sono disponibili sia in sede che presso insediamenti industriali presenti in varie regioni. Alcuni di questi farmaci non sono facilmente disponibili presso le strutture del Sistema Sanitario Nazionale. In caso di necessità, il Centro mette a disposizione di medici e ospedali i necessari antidoti, guidandone l'impiego secondo le appropriate indicazioni.

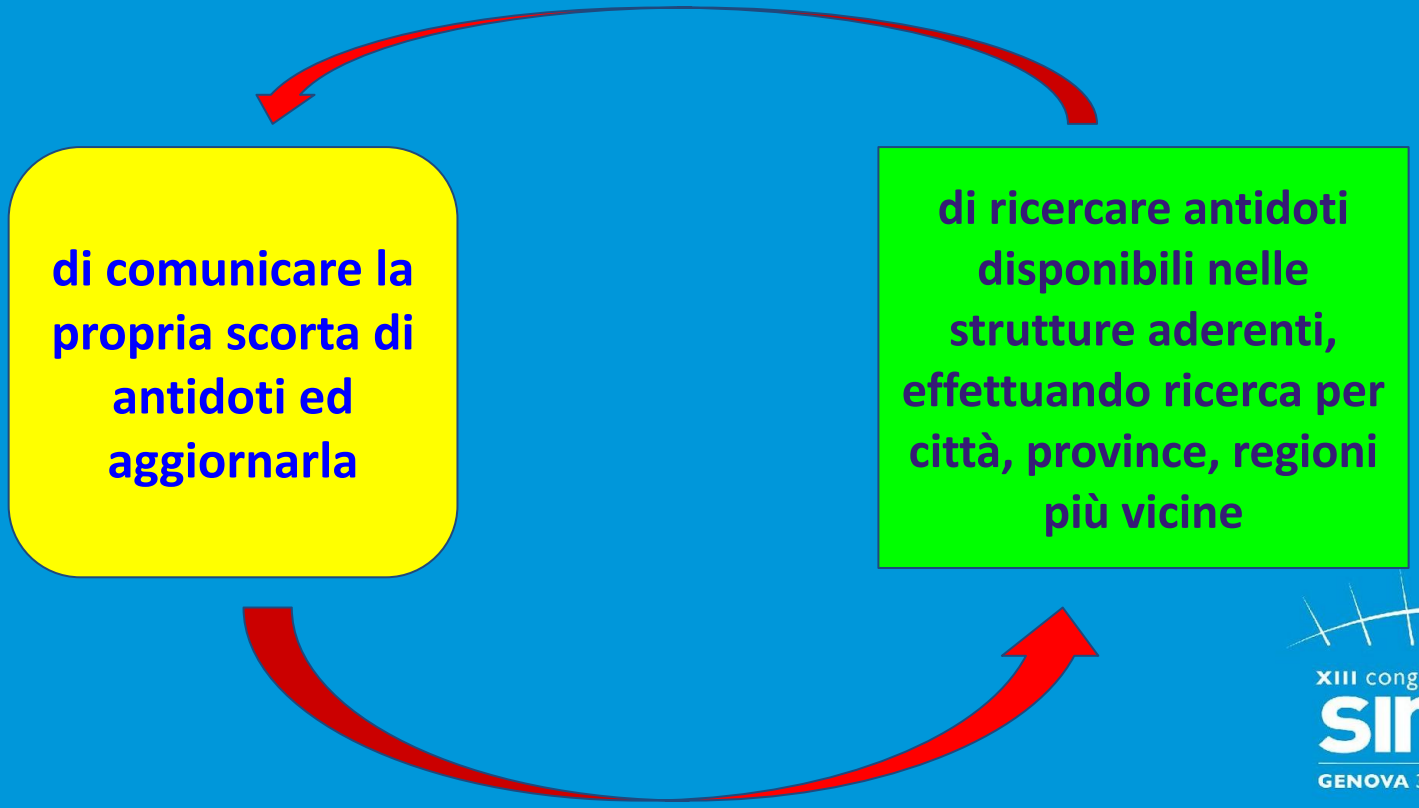
Banca Dati Antidoti BaNdA

username
password
Entra nella BaNdA

Password dimenticata?
Registrati

XIII congresso nazionale simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

L’accesso a BaNdA consente



Ciò permette

- acquisizione e stoccaggio di antidoti adeguati presso ogni servizio
- utilizzo appropriato delle risorse assicurando la reperibilità di farmaci salvavita seppure di raro impiego
- **appropriatezza delle cure**

ma come adeguare la dotazione degli antidoti?

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Per l'impiego corretto e ottimale degli antidoti è essenziale

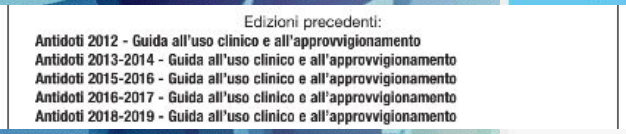
pronta disponibilità degli antidoti nei servizi d'urgenza

riferimenti normativi + aspetti deontologici
(costo vs beneficio)

dimensioni dell'ospedale / caratteristiche locali :

- collocazione geografica-territoriale
- frequenza e natura delle intossicazioni nel proprio bacino di utenza
- insediamenti industriali a rischio

Soluzione operativa 2


Edizioni precedenti:
Antidoti 2012 - Guida all'uso clinico e all'approvvigionamento
Antidoti 2013-2014 - Guida all'uso clinico e all'approvvigionamento
Antidoti 2015-2016 - Guida all'uso clinico e all'approvvigionamento
Antidoti 2016-2017 - Guida all'uso clinico e all'approvvigionamento
Antidoti 2018-2019 - Guida all'uso clinico e all'approvvigionamento

Antidoti: valutati per **efficacia**, **sicurezza**, **urgenza di impiego**

priorità 1	disponibili entro 30 min
priorità 2	disponibili entro due ore
priorità 3	disponibili entro sei ore
priorità 4	disponibili > 6h

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

ANTIDOTI CON PRIORITÀ 1

ALCOL ETILICO (*)

Nome Commerciale	Aziende Produttrici	Forma farmaceutica / formulazione (validità)	Principali indicazioni d'uso	Via di somministrazione appropriata per l'uso antidotico	Posologia	Scorta minima consigliata	Durata media del trattamento
Alcol etilico 95°- 96°	Monico[1] Salf[1]	soluzione iniettabile fiala 2-10 ml a 95°/96° (conf. 5-10 fiale) validità 36 mesi	alcoli glicoli (es. metanolo glicole etilenico)	endovenosa	da concordare con lo specialista del CAV	100 fiale	2-4 giorni

[1] Calenco industriale

ANDEXANET ALFA (FATTORE Xa RICOMBINANTE)

Nome Commerciale	Aziende Produttrici	Forma farmaceutica / formulazione (validità)	Principali indicazioni d'uso	Via di somministrazione appropriata per l'uso antidotico	Posologia	Scorta minima consigliata	Durata media del trattamento
Ondexxya	Astrazeneca	polvere per soluzione iniettabile fiala 200 mg (conf. 4 fiale) validità 36 mesi	inattivatore specifico per apixaban e rivaroxaban	endovenosa[1]	bolo: 400-800 mg (a 30 mg/min) mantenimento: 4-8 mg/min in 120 min	9 fiale da 200 mg	singola somministrazione

[1] Per la somministrazione, procurarsi quanto segue: il numero calcolato di flaconcini (o stesso numero di siringhe da 20 mL (o più grandi) con solvente, dotate di un ago da 20 gauge (o più grande); tamponi imbevuti di alcool; siringa sterile grande (50 mL o più); sacche per uso endovenoso in polietilene (PO) o polivinil cloruro (PVC) da 150 mL o più); acqua per preparazioni iniettabili; filtro in linea in polietersulfone (PES) da 0,2 o 0,22 micron o un filtro equivalente a basso legame proteico.

Nota:

Centro Antiveleni di Pavia

Cautions

- İndicazioni di utilizzo generali
- scorta minima consigliata per trattamento di un paz di 100 kg x 24h, può non essere sufficiente
- non considerate variabili fisiologiche
- alcuni antidoti possono essere presenti per indicazioni diverse in più classi di priorità

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

nonostante criticità esistenti…

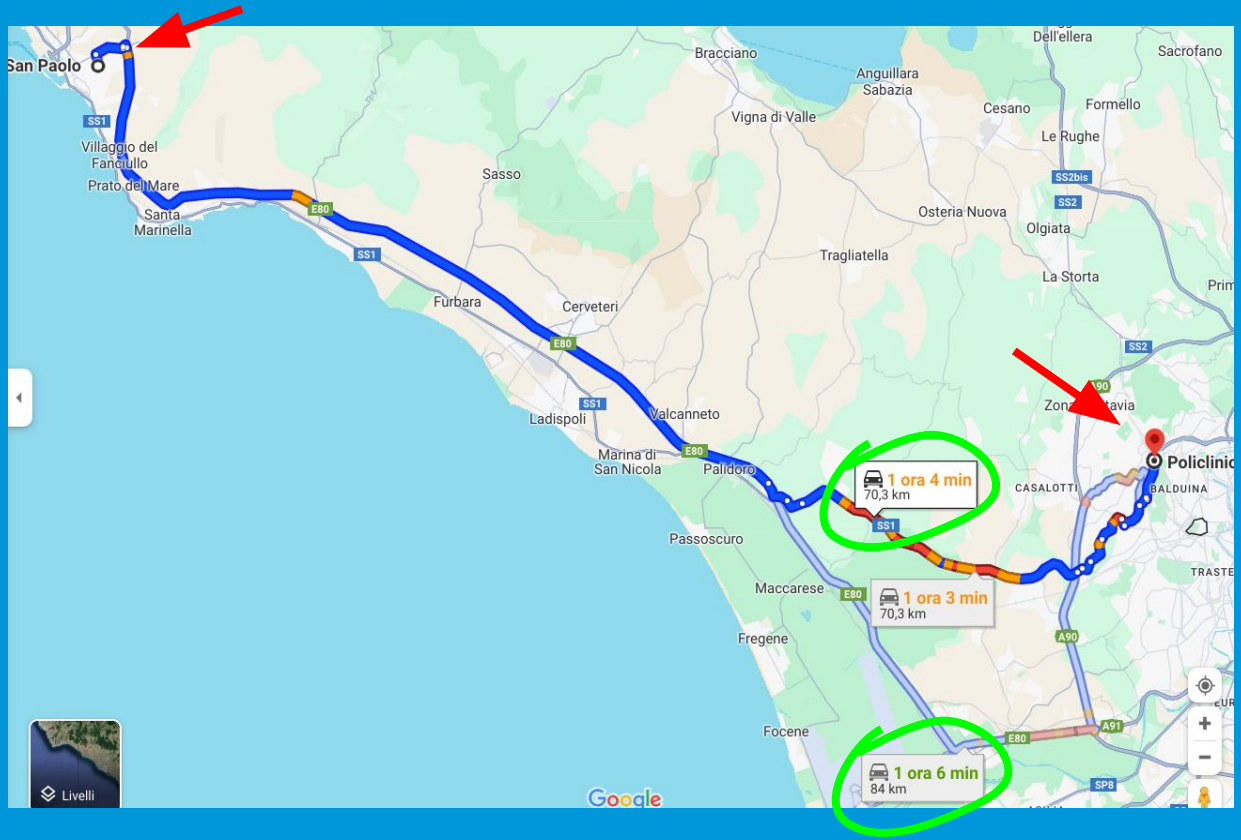
- sensibilità al problema
- costi approvvigionamento
- allocazione armadio antidoti
- quantità da stoccare

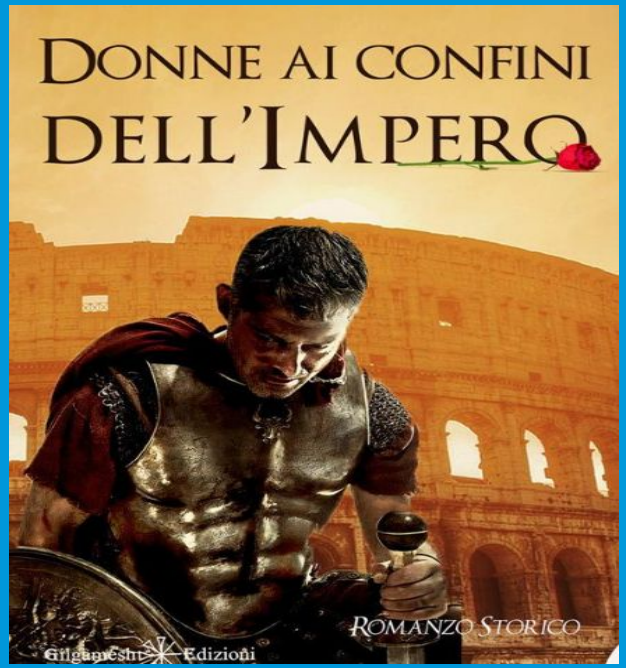
… il primo compito è la sicurezza del paziente e l'appropriatezza della cure.

Come garantirla anche per piccole realtà periferiche?

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

La nostra realtà





XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

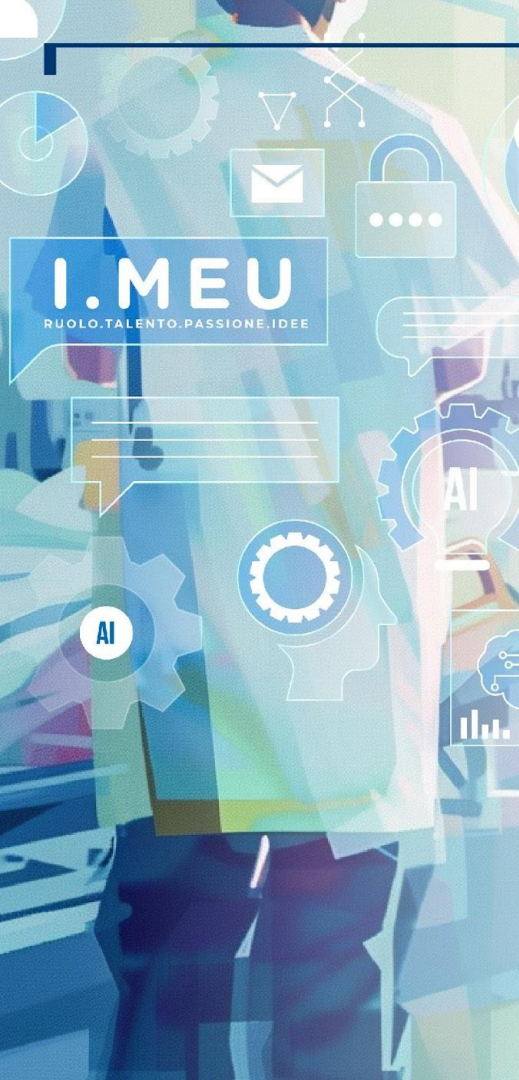
Tempi trasferimenti

85 km

percorso 1h+ attivazione/arrivo mezzo 70 min

volo 15 min + attivazione 45 min (meteo?)

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024



M 74 aa

Giunge a mezzo 118 alle ore 22.40 per riferita **ematemesi**

tmd Apixaban 5 mg (u.a. circa 5 ore prima)

Recente posizionamento di endoprotesi biliare per litiasi VBP

SNG:ristagno di 1500 cc di materiale ematico

Ore 22.50 SOMMINISTRATO ANDEXANET, DOSE DI CARICO E SUCCESSIVO MANTENIMENTO SEC. SCHEMA

Ore 22.53 contattato Endoscopista reperibile Pol Gemelli con **indicazione al trasferimento**

Ore 22.57 richieste due unità di emazie concentrate

Ore 23.00 Hb 10.1

Ore 23.25 Hb 8.4 g/dl, trasfuso con una unità di emazie 0 negativo

Ore 00.45 trasferito presso Pol.Gemelli con ambulanza medicalizzata

CPRE in urgenza: dislocazione della protesi con decubito sulla parete duodenale. riposizionamento

Non eventi emorragici durante la procedura ne' embolici post operatori

Back transfer alle 14.50 del giorno successivo

Dimesso dal nostro PS due gg dopo la procedura con **Hb 9.8 g/dl**

Indicazione al **ripristino** della terapia con Apixaban dopo 7 gg

PRINCIPIO ATTIVO
andexanet alfa

GRUPPO TERAPEUTICO
Antiemorragici

CLASSE
C

RICETTA
medicinale soggetto a prescrizione medica limitativa, utilizzabile esclusivamente in ambiente ospedaliero o in struttura ad esso assimilabile - vietata la vendita al pubblico

PREZZO
23407,34 €

American College of Emergency Physicians®

Life threatening bleeding or critical site[1]
- Dabigatran: 1st line Idarucizumab, 2nd line PCC
- Apixaban, Rivaroxaban: 1st line Andexanet alfa, 2nd line PCC
- Edoxaban, Betrixaban: 1st line off label Andexanet alfa, 2nd line PCC
- Heparin, LMWH: 1st line Protamine
- VKA: 1st line vitamin K + PCC, 2nd line FFP

Anticoagulation FORUM

Patients with Fxa inhibitor-associated major bleeding[2]
- Apixaban, Rivaroxaban: 1st line Andexanet alfa, 2nd line PCC
- Edoxaban, Betrixaban: off label high dose Andexanet alfa or PCC

ESO EUROPEAN STROKE ORGANISATION

Reversal of Oral Anticoagulants in Acute Intracerebral Haemorrhage[3]
- VKA: 1st line PCC, 2nd line: FFP. Always vitamin K.
- FXa inhibitors: 1st line: Andexanet alfa for Apixaban, Rivaroxaban, 2nd line: PCC (if Andexanet alfa is not available or for Edoxaban)
- Dabigatran: Idarucizumab

EHRA European Heart Rhythm Association

Life threatening bleeding[4]
- Dabigatran: Idarucizumab
- FXa-inhibitors: Andexanet alfa (pending approval and availability)
- Otherwise, consider PCC

Ideal Foundational Requirements for Stroke Program Development and Growth

Published: February 07, 2023

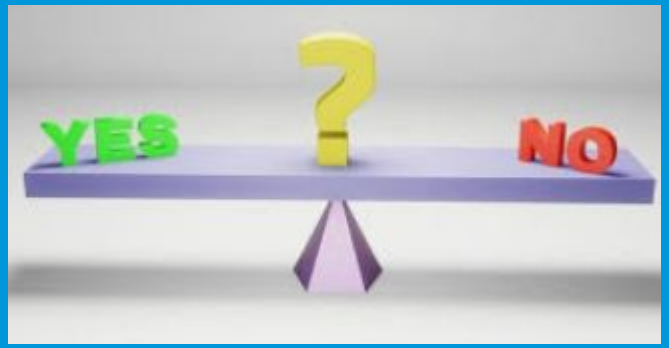
tification are lacking.[60] Because of significant delays in transfer to higher levels of care,[61] continuous intravenous infusion of antihypertensive drugs and antidotes for coagulopathic ICH should be available in the

Stroke. 2023;54:e175–e187. April 2023

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

Le linee guida statunitensi della Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) indicano che è compito dello staff medico dell'ospedale e del direttore della farmacia

determinare quali siano gli antidoti di cui approvvigionarsi



- importanza della formazione
- adeguato approvvigionamento delle risorse antidotiche
- linee guida
- buon senso

XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024

I.MEU
RUOLO.TALENTO.PASSIONE.IDEE
AI
AI
AI
IA
IA
XIII congresso nazionale
simeu
GENOVA 30 MAG - 1 GIU 2024
SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA D'EMERGENZA-URGENZA
SIMEU
Grazie per l'attenzione