

IL MORSO DI VIPERA E L'USO DI ANTIDOTI

Francesca Assisi

MORSO DI VIPERA



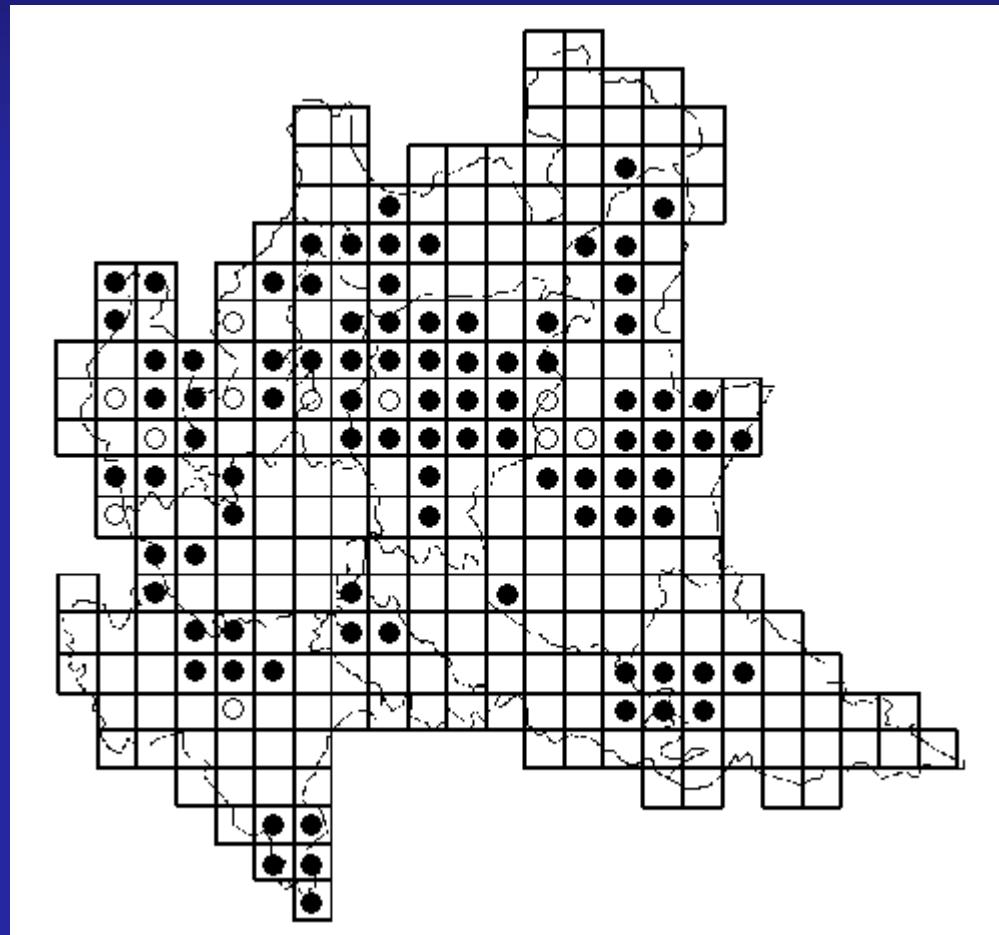
ESPOSIZIONE

- la Vipera vive in tutti gli ambienti, dal livello del mare fino a 3000 metri; assente in Sardegna
- la specie più frequentemente responsabile è la V. aspis
- la temperatura ottimale è fra 15° e 35°

VIPERA

- *Vipera aspis* Tutto il territorio italiano
- *Vipera berus* Arco alpino fino ad alta quota
- *Vipera ammodytes* (vipera del corno)
Arco alpino e prealpino
orientale
- *Vipera ursinii* Monti Sibillini e Gran Sasso

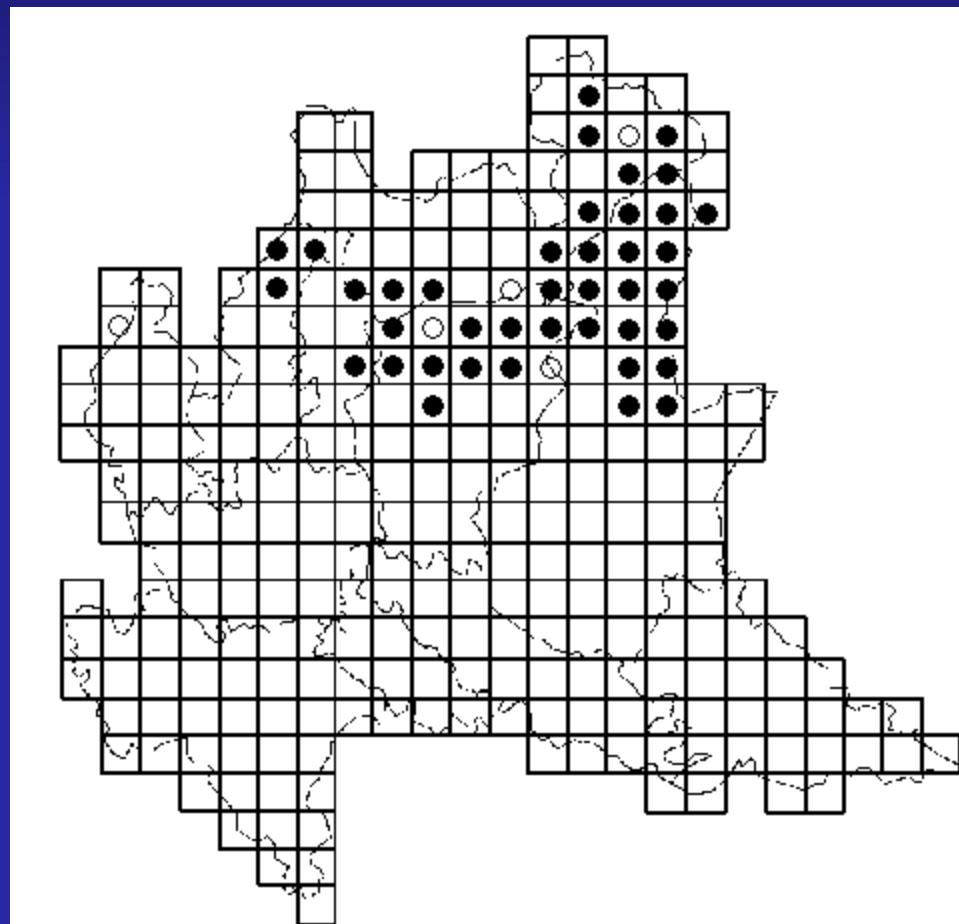
Vipera aspis (vipera comune)



Il reticolo delle carte di distribuzione ha un lato di 10 km ed è basato sulla cartografia U.T.M.

I cerchi vuoti indicano le segnalazioni anteriori al 1985, quelli pieni rappresentano dati dal 1985 al 2000.

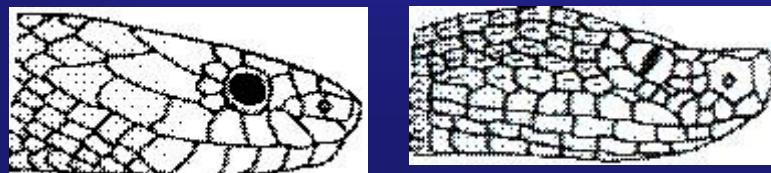
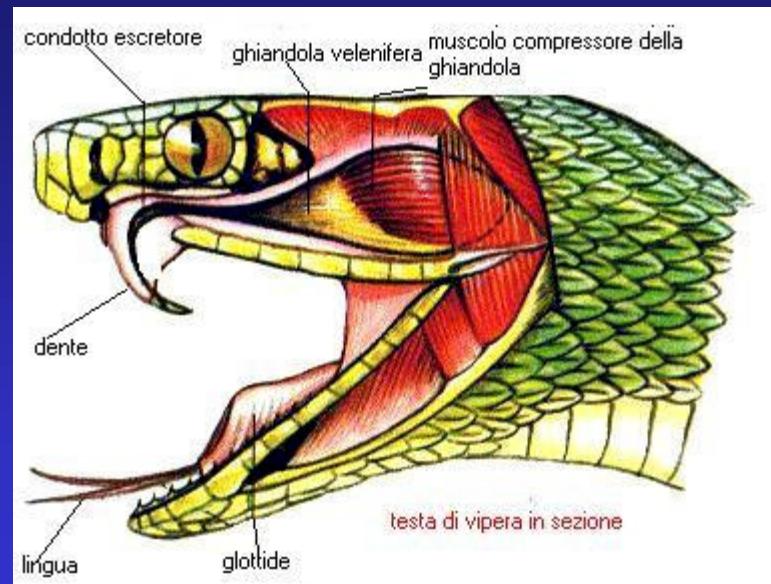
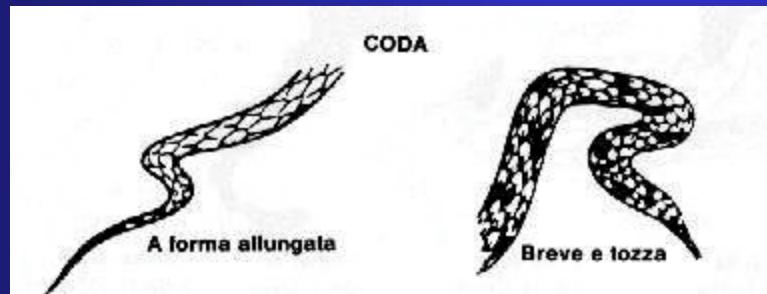
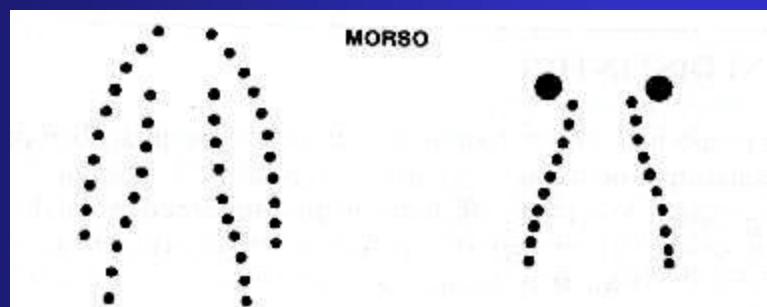
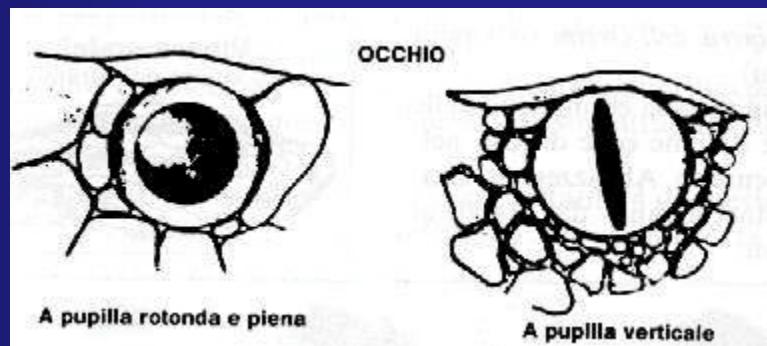
Vipera berus (marasso)



Il reticolo delle carte di distribuzione ha un lato di 10 km ed è basato sulla cartografia U.T.M.

I cerchi vuoti indicano le segnalazioni anteriori al 1985, quelli pieni rappresentano dati dal 1985 al 2000.

SERPE COMUNE VIPERA



MECCANISMO TOSSICO

- *fosfolipasi*:
emolisi
piastrinolisi
alterazioni dell'eccitazione nervosa
- *proteasi*
necrosi tissutale
- *esterasi*:
chinine vasodilatanti
- *enzimi di tipo trombinico* e attivanti il fattore V
alterazioni della coagulazione
- *citotossine* deprimenti il cardiocircolo

SEGANI E SINTOMI

uomo

Locali:

- dolore
- edema duro progressivo
- cianosi ed ecchimosi
- linfangite ed adenopatia
- i due forellini nel punto del morso
non sempre presenti

SEGNI E SINTOMI

uomo

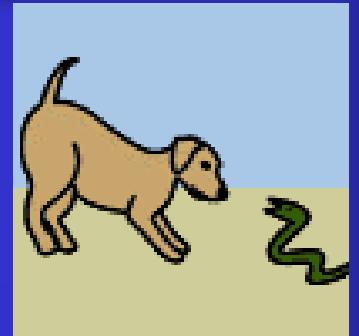
Sistemici:

- aspecifici:
 - cefalea, nausea, vomito, dolori addominali, agitazione
- depressione cardiocirculatoria (ipotensione e shock)
- alterazioni della coagulazione



SEGANI E SINTOMI

cane



Locali:

- dolore (guaiscono, strofinano o lambiscono la parte colpita)
- edema duro rosso-bluastro*
- cianosi ed ecchimosi
- linfangite ed adenopatia
- i due forellini nel punto del morso non sempre presenti

* (per morsicatura alle narici, al muso o nei pressi della regione faringea l'edema può ostruire le vie aeree!)

SEGANI E SINTOMI

cane



Sistemici:

- ptialismo
- sudorazione
- tremori
- fibrillazioni muscolari
- depressione cardiocircolatoria
(ipotensione e shock)

SEGANI E SINTOMI

cane



Sistemici:

- ipotermia
- polso accellerato e debole
- profondo abbattimento
- paresi/ paralisi
- convulsioni
- alterazioni della coagulazione con violente emorragie

TERAPIA

Supporto delle funzioni vitali:
controllo di:

- ipotensione e shock
- alterazioni della coagulazione



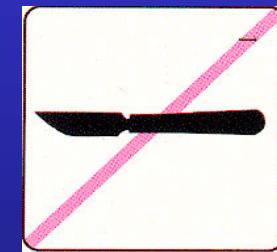
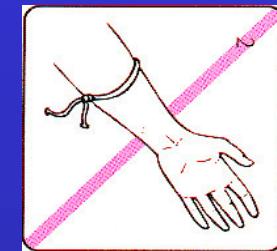
TERAPIA

- bendaggio moderatamente compressivo
- immobilizzazione dell'arto colpito



TERAPIA

- **NO** laccio emostatico
- **NO** incisione e suzione
nella sede del morso
- **NO** elettrostimolatori



TERAPIA Antidoto

Siero antiofidico eterologo ?:

- segni e sintomi sistemici
- praticata in ambiente protetto
 - rischio di reazione anafilattica

Fabs:

- scarso potere antigenico



PREVENZIONE



Centro Antiveleni Milano



TERAPIA ANTIDOTICA

ANTIDOTO

DEFINIZIONE:

sostanza specifica che si oppone
agli effetti biologici di uno
xenobiotico



ANTIDOTO

AZIONE:

- alterazione chimica dello xenobiotico
- antagonismo recettoriale competitivo
- antagonismo fisiologico/funzionale
- effetto chelante



ANTIDOTO

Da somministrare se:

- necessario per la sopravvivenza del paziente
- riduce drasticamente intervento e durata di cure intensive



ANTIDOTI RAPIDAMENTE EFFICACI

- FLUMAZENIL (Coma puro da benzodiazepine)
- NALOXONE (Depressione respiratoria da oppiacei)
- OSSIGENO (Intossicazione da monossido di carbonio)
- BICARBONATO DI SODIO (Gravi aritmie da antidepressivi triciclici)

ALTRI ANTIDOTI UTILIZZATI NELLE EMERGENZE TOSSICOLOGICHE

- ALCOOL ETILICO (Glicole etilenico, metanolo)
- ATROPINA (Esteri organofosforici)
- BLU DI METILENE (Nitriti, metaemoglobinizzanti)
- CALCIO (Ca-antagonisti)
- Fab ANTIDIGITALE (Digitale)



INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

ATROPINA

a) **PICCOLI ANIMALI:** 0.2 mg/Kg per via endovenosa, intramuscolarmente o sottocute.

Conigli: 1 - 10 mg/Kg. Le dosi successive possono essere date basate sulla clinica e della frequenza cardiaca e respiratoria.



INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

ATROPINA

- b) **CAVALLO:** La dose è 0.5 - 1 mg/Kg e.v., diluito in liquidi.
- Controllare la frequenza cardiaca ed la midriasi per valutare l'effetto.
 - La motilità intestinale DEVE essere controllata costantemente mentre si usa l'atropina nei cavalli per impedire un ileo paralitico

Dosi ripetute, se necessarie, possono essere somministrate sottocute ogni 2 ore.

INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

ATROPINNA

c) **BESTIAME:** Ruminanti e maiali: la dose è 0.5 mg/kg, un-quarto dato per via endovenosa e il resto per intramuscolo o sottocute.

Le dosi ripetute (0,25 mg/Kg) possono essere date sottocute ogni 3 - 12 ore.

Controllare l'atonia del rumine in bovini ed in ovini.
L'effetto dell'atropina può durare 1 - 2 ore.



INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

OSSIME

QUANDO SOMMINISTRARE:

- somministrare entro 24 ore dall'esposizione;
- continuare per parecchi giorni o settimane, particolarmente per esposizione cutanee.

CARBAMMATI: Alcuni autori non suggeriscono l'uso delle ossime nei casi di esposizione ad un carbammato o quando l'avvelenamento è incerto. Altri autori dichiarano che un'ossima dovrebbe comunque essere usata, quando si ha una riduzione delle colinesterasi, anche se l'agente tossico è sconosciuto.

INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

OSSIME DOSE:

CAVALLI - Pralidossima (2-PAM) 20 - 35 mg/Kg per via endovenosa lenta, ogni 4 - 6 ore.

RUMINANTI - Pralidoxime (2-PAM) 25 - 50 mg/Kg, in soluzione al 20 % e.v. in 6 minuti o come massimo 100 mg/Kg/die in drip.

PICCOLI ANIMALI - Pralidoxime (2-PAM) 20 mg/Kg intramuscolo o e.v. lenta (< 500 mg/minute) due - tre volte al giorno.



INTOSSICAZIONE da ESTERI ORGANOFOSFORICI

OSSIME:

- Non usare la morfina, la succinilcolina, o le fenotiazine con 2-PAM.
- Pralidossima funziona di più se usato insieme con atropina.
- Se la pralidossima non è disponibile, la combinazione di atropina e di diazepam è stata trovata più efficace della sola atropina nell'avvelenamento sperimentale da malathion nel bufalo (Gupta, 1984).

VITAMINA K

Somministrare Vit. K in forma prontamente attiva

TERAPIA DI ATTACCO:

- **Vit. K alla dose di 5 mg/Kg per e.v.
1-2 volte a 12 ore di distanza**

le vie IM o SC sono controindicate:

- **biodisponibilità inferiore**
- **rischio ematomi**

In alternativa usare la via rettale

- **biodisponibilità dell'85%**



VITAMINA K

Usare Vit. K in forma prontamente attiva

TERAPIA DI MANTENIMENTO:

- Vit. K ~~per~~ alla dose di 2-5 mg/Kg per via orale 1-2 die per almeno 15 gg per i rodenticidi di I generazione o 30 gg e più nel caso di II e III
- **NEI CASI GRAVI:**
TRASFUSIONI DI SANGUE



INTOSSICAZIONE da BENZODIAZEPINE

FLUMAZENIL

- **ANTAGONISTA COMPETITIVO
BENZODIAZEPINICO (RECETTORI GABA-
ergici)**
- **PRIVO DI AZIONE FARMACOLOGICA
INTRINSECA**



FLUMAZENIL

**0,3 - 1 mg ABOLISCONO GLI EFFETTI DI DOSI
TERAPEUTICHE DI BENZODIAZEPINE**

**15 mg ➔ BLOCCO TOTALE DEI SITI
RECETTORIALI**

DURATA D'AZIONE : 45 - 60 minuti.

Dopo la somministrazione della prima dose il paziente deve essere sorvegliato attentamente per le successive 2 ore per evidenziare il rebound dell'intossicazione.



FLUMAZENIL

INDICAZIONI:

**INTOSSICAZIONE PURA DA
BENZODIAZEPINE CON**

- COMA**
- DEPRESSIONE DELLO STATO DI
COSCIENZA IN PAZIENTI A RISCHIO**



FLUMAZENIL

CONTROINDICAZIONI:

INTOSSICAZIONE MISTE

ALTERAZIONI ECG (Allargamento del QRS, Allungamento del QT, Aritmie)

CONVULSIONI



FLUMAZENIL

EFFETTI COLLATERALI :

- NAUSEA
- PALPITAZIONI
- ANSIA
- AGITAZIONE



INTOSSICAZIONE DA OPPIOIDI

NALOXONE (NARCAN)

**ANTAGONISTA DI SCELTA DEGLI
OPPIOIDI
SENZA AZIONE AGONISTA**

Centro Antivegni Milano



INTOSSICAZIONE DA OPPIOIDI

NALOXONE (NARCAN)

DURATA D'AZIONE : 1 - 4 ORE

**LA MAGGIOR DURATA D'AZIONE DEGLI
OPPIACEI
DETERMINA POSSIBILI RECIDIVE DELLA
DEPRESSIONE CENTRALE E RESPIRATORI**



INTOSSICAZIONE DA OPPIOIDI

NALOXONE (NARCAN)

EFFETTI COLLATERALI :

IPERTENSIONE

ARITMIE

ARRESTO CARDIACO

CONVULSIONI

EDEMA POLMONARE



BICARBONATO DI SODIO

LA SOMMINISTRAZIONE DI BICARBONATO DI SODIO E' UTILE NEL CONTRASTARE LE DISRITMIE CON ALLARGAMENTO DEL QRS DA TCA

- ✓ RIDUCENDO IL BLOCCO DEI CANALI DEL SODIO
- ✓ ALCALINIZZANDO IL SIERO (pH 7,45 - 7,55)

DOSAGGIO:

1 - 2 mEq / Kg (pH 7,45-7,55)



ETANOLO

Alcool etilico → Al-deidrogenasi

per os : 5,5 ml/Kg di alcool al 20%
ogni 4 ore per 5 dosi

Mantenimento:

5,5 ml/Kg ogni 6 ore per 6 dosi

Casi gravi: **INFUSIONE CONTINUA**

Il cane può essere trattato con un'infusione continua
di etanolo al 30% in soluzione salina con
bicarbonato all'1%: infusione veloce di 1.3 ml/Kg,
ridurre la dose a 0.42 ml/Kg/hr per 48 ore



4MP (fomepizolo)

(Antizol-Vet(R))

→ inibizione alcool-deidrogenasi

EV: 20 mg/Kg in 30 min,

15, 15 e 5 mg/Kg dovrebbero
essere somministrati a 12, 24 e 36
ore rispettivamente

*ins.renale, acidosi, Glicole etilenico > 50
mg/dl* → emodialisi



RIASSUNTO

- Solo nel 10 % delle intossicazioni è disponibile un antidoto specifico
- nella maggior parte dei casi è sufficiente la terapia decontaminativa e di supporto

