



***Un light drink  
all'acido borico***

***Dr. A. Maroccia***

## *Un light drink all'acido borico*

Giunge in PS, con mezzo proprio, donna di 58 aa intorno alle ore 20.00 circa, riferendo di aver accidentalmente assunto un bicchiere di acido borico diluito, usato per disinfezione di lesioni psoriasiche.

### **PARAMETRI VITALI :**

1. *P.A. : 140/70mmHg*
2. *F.C.: 100 bpm ritmica*
3. *SpO2: 98% in a.a.*

**CODICE GIALLO**

# *Un light drink all'acido borico*

**Anamnesi** : Psoriasi. Monorene per pregressa nefrectomia (calcolosi a stampo). Terapia domiciliare con antisecretivi gastrici.

**Esame Obiettivo**: Assenti lesioni del cavo orale e faringe, sebbene la paziente riferisca faringodinia urente. GCS 15. Obiettività cardiorespiratoria ed addominale nella norma.

# Un light drink all'acido borico

20

t0

CL

**Stima della quantità di tossico ingerito: meno di 1 bicchiere di una soluzione al 3% (30 g in un l d'acqua). Bicchiere di circa 200 ml, quindi  $30 \text{ g} / 5 = \underline{6 \text{ g}}$  (anche se la paz. riferisce bicchiere di 100 ml)**

**Immediato contatto con il CAV di Pavia:**

- SNG, aspirazione e somministrazione carbone attivo
- Per potenziale NEFROTOSSICITA', idratazione forzata (obiettivo 4000 ml/24 h). Routine ematochimica a t0 e controllo funzionalità renale ogni 6 ore.

# Un light drink all'acido borico

20

t0

CL

**Terapia:** 4 l di soluzione fisiologica. Sol. glucosata 5% con potassio aspartato 1 fl a 100 ml/h.

## **Esami di laboratorio:**

**Funzionalità renale ed epatica nella norma, tranne che per un lieve rialzo della bilirubina (totale 1,8, diretta 1,27). Coagulazione nella norma.**

# Un light drink all'acido borico

20	1	8
t0	g2	
CL	L	LC

**Esami di laboratorio:**

**Sovrapponibili ai precedenti**

**Il CAV di Pavia ci contatta e indica che, nonostante la normalità degli esami di laboratorio, è opportuno eseguire seduta dialitica.**

# ***IL PROBLEMA***



# *Un light drink all'acido bórico*

20	1	8	16	23
t0	g2			
CL	L	LC	D	LC

***La paziente esegue dialisi ed esami di controllo dopo la seduta.***

***Agli esami di controllo, visionati intorno alle 23, compare un peggioramento della funzionalità epatica per cui si contatta nuovamente il CAV che non trova relazione con l'intossicazione da acido bórico. Si consiglia di proseguire monitoraggio e sedute dialitiche.***

# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23
t0	g2			
CL	L	LC	D	LC

**La paziente esegue dialisi ed esami di controllo dopo la seduta.**

**Bil. tot. 1,71 -> 2 (diretta 1,28 -> 1,2)**

**AST 49 -> 207**

**ALT 49 -> 237**

**GGT 36 -> 186**

# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23	8
t0	g2		g3		
CL	L	LC	D	LC	LN

**La routine ematochimica successiva è in miglioramento:**

**Bil. tot. 1,71 -> 2 -> 2,01 (diretta 1,2 -> 1,35)**

**AST 49 -> 207 -> 104**

**ALT 49 -> 237 -> 178**

**GGT 36 -> 186 -> 141**

**Si consulta nefrologo che consiglia di effettuare nuova seduta dialitica.**

# Un light drink all'acido bórico

20	1	8	16	23	8	16
t0	g2			g3		
CL	L	LC	D	LC	LN	DC

***Nel pomeriggio il CAV ci contatta nuovamente ribadendo la non epatotossicità dell'acido bórico***

***Inoltre consiglia dal giorno successivo (g4) di sospendere le sedute dialitiche e continuare solo con diuresi forzata. Monitoraggio esami ematochimici ogni 24 h***

# Un light drink all'acido bórico

20	1	8	16	23	8	16	23
t0	g2		g3 !				
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	

***Al termine della seconda seduta la paziente riferisce profondo senso di astenia ed appare disidratata.***

**Aggiunge inoltre, solo in questo momento, di essere affetta di sindrome di Dubin-Johnson per cui si manifesta un «rialzo delle transaminasi in occasione di enteriti».**

***Al controllo, gli esami sono ancora in miglioramento***

# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23	8	16	23	8	20	6	18
t0	g2		g3 !		g4		g5				
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	L	L	L	L	L

*Si prosegue con idratazione forzata, riducendo progressivamente da 4000 ml/24h a 2000 ml/24h.*

*Si osserva un lieve calo del potassio sierico (3,2 mEq/l), per cui si alternano le soluzioni fisiologiche a glucosate con potassio.*

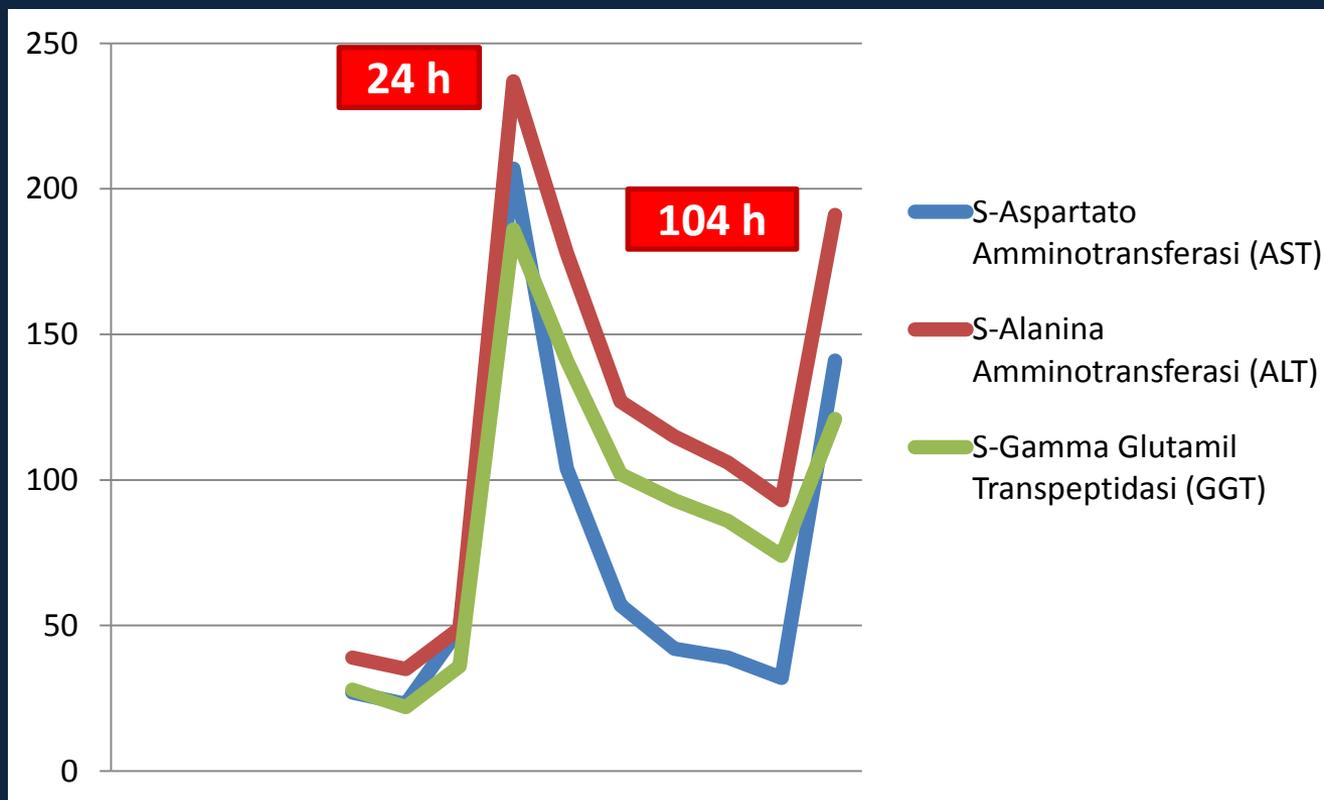
# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23	8	16	23	8	20	6	18	6
t0	g2		g3 !		g4		g5		g6			
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	L	L	L	L	L	L

***Al sesto giorno di degenza in Obi la paziente lamenta malessere generale e astenia. Agli esami di laboratorio, nuovo incremento della bilirubina e delle transaminasi.***

# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23	8	16	23	8	20	6	18	6
t0	g2				g3 !			g4		g5		g6
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	L	L	L	L	L	L



# Un light drink all'acido borico

20	1	8	16	23	8	16	23	8	20	6	18	6	18
t0	g2		g3 !		g4		g5		! g6				
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	L	L	L	L	L	L	L

***La paziente riferisce solo in questo momento, recente riscontro di sierologia positiva per mononucleosi infettiva (pochi giorni prima del ricovero).***

***Nel pomeriggio compare iperpiressia (fino a 38.5 °C). Si effettua routine ematochimica di controllo che evidenzia riduzione delle transaminasi.***

## *Un light drink all'acido borico*

20	1	8	16	23	8	16	23	8	20	6	18	6	18	8
t0	g2		g3 !		g4		g5		! g6		g7			
CL	L	LC	D	LC	LN	DCL	L	L	L	L	L	L	L	

*La mattina seguente la paziente è apiretica, le transaminasi ancora in calo per cui si dispone ricovero in U.O. di Gastroenterologia.*

*La paziente verrà dimessa dopo 2 giorni senza ulteriori complicazioni. Il titolo anticorpale per mononucleosi, pervenuto successivamente al ricovero, risulterà molto basso.*

# Discussione

***La diagnosi non rappresenta un problema di questo caso clinico, essendo ben chiara sin dall'inizio.***

***L'intossicazione non appare grave: il dosaggio è basso (un'intossicazione acuta da acido borico in un adulto viene considerata grave intorno ai 20 g), le condizioni cliniche e gli esami di laboratorio non destano preoccupazione.***



***L'approfondimento anamnestico non è ottimale!***

## Discussione

***Il CAV riceve pertanto informazioni incomplete. Sulla base del dosaggio viene disposta solo idratazione, ma se il medico di PS avesse conosciuto la patologia di base, in considerazione del fatto che la paziente è anche monorene, avrebbe probabilmente disposto una strategia più aggressiva.***

***Gli effetti dell'acido borico in un fegato con sindrome di Dubin-Johnson non sono noti, ed in presenza di un elemento «imponderabile» è sempre giustificata la massima prudenza.***

# *Discussione*

***Cosa sarebbe successo se il CAV non ci avesse richiamato e la dialisi demandata ad un momento ancora successivo?***

## Take Home Messages

***Anche nelle intossicazioni lievi occorre indagare eventuali condizioni che predispongano il paziente ad avere un decorso atipico.***

***Il CAV è di grande aiuto nella nostra attività, ma non bisogna mai dimenticare che potrebbe non disporre di tutti gli elementi necessari per un giudizio completo.***

***Il carbone attivo non è efficace contro l'acido bórico, e non vi sono antidoti. Bisogna quindi ricordare che l'emodialisi è quasi l'unica arma a nostra disposizione!***

## Take Home Messages

***Se l'intossicazione acuta avviene in un paziente che fa uso cronico di acido bórico, è presumibile che il volume di distribuzione sia maggiormente saturo, e quindi la quota circolante di borati sia superiore rispetto a chi non lo assume abitualmente.***

***Pertanto in questi pazienti le intossicazioni sono più gravi a parità di dose assunta. Uno studio americano ha documentato livelli sierici più elevati e prognosi peggiore in chi si presentava in ospedale per intossicazioni acute, con storia di tossicità cronica §***

***§Acute ingestions of boric acid. Linden CH, Hall AH, Kulig KW, Rumack BH. J Toxicol Clin Toxicol. 1986; 24(4):269-79.***

*(...) sotto l'azzurro fitto  
del cielo qualche uccello  
di mare se ne va;  
né sosta mai: perché  
tutte le immagini portano  
scritto:  
"più in là!".*

*E. Montale, Maestrale*

*Grazie per l'attenzione!*

