

## CASI INDIMENTICABILI in Pediatria ambulatoriale

*Una storia critica: da pronto soccorso e da pronta comprensione.*

### UNA BELLA RAGAZZA... (BELLADONNA)

*Marzia Lazzerini, UO Pronto Soccorso e Primo Accoglimento,  
IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste*

Giunge al PS B., una ragazza di 17 anni, inviata da un altro Servizio (PS degli adulti), con la diagnosi di stato confusionale, verosimile trauma cranico da abuso di alcolici e cannabinoidi.

All'arrivo la ragazza è tranquilla, ricorda il suo nome ed è orientata nello spazio; presenta tuttavia una lacuna mnemonica riguardante buona parte della serata trascorsa, quando sarebbe andata in un pub di una frazione di montagna della città, in occasione della festa di San Martino. I parametri vitali sono nella norma (FC 76 bpm, FR 22, PA 122/79); le pupille sono isocoriche, isocicliche, midriatiche, poco reagenti alla luce. Presenta una piccola bozza in sede parietale dx. Obiettività neurologica per il resto negativa. Presso il Servizio di PS dell'adulto erano stati eseguiti TC cranica, risultata negativa, esami ematici (emocromo, glicemia, funzionalità renale, elettroliti), risultati nella norma, ed esami tossicologici urgenti con ricerca di oppiacei, metadone, anfetamine, cannabinoidi, cocaina, benzodiazepine, barbiturici, litio, antidepressivi triciclici e salicilati, tutti risultati negativi.

B. continua a essere tranquilla, parametri vitali nella norma, è calma ma a tratti scivola in uno stato di agitazione acuta, compaiono allucinazioni visive: vede degli omini sul soffitto e ha paura, si strappa improvvisamente l'agocannula con la flebo. Poco dopo torna a essere tranquilla, ma guarda nel vuoto a occhi aperti; alla domanda che cosa vedi, risponde che sta guardando la televisione. Poco dopo si alza dal letto perché le sembra di vedere delle compagne di scuola, vede un suo amico che fuma una sigaretta e gli chiede di passargli la sigaretta per fumare. I parametri vitali sono sempre nei limiti della norma (FC 78 bpm, FR 24, SO<sub>2</sub> 100%, PA 129/78), le pupille tendenzialmente midriatiche. Dall'anamnesi non precedenti simili, ragazza descritta dalla madre come sino ad allora tranquilla, negato uso cronico di alcol, nega di aver assunto farmaci. Viene ripetuta la ricerca tossicologica, e tra le ipotesi diagnostiche si pensa anche a sostanze non rilevabili con l'esame tossicologico disponibile d'urgenza, e tra queste in particolare quelle note per gli effetti allucinogeni (LSD, funghi allucinogeni, altri allucinogeni vegetali o sintetici). Ripetutamente interrogata, la ragazza ricorda di aver bevuto un liquore alle erbe. Allucinazioni da liquore alle erbe! Poco dopo la ragazza ricorda cosa ha assunto. Ma certo, la ragazza aveva assunto nella notte un liquore con uno strano nome: *stramonio*.

Lo stramonio (*Datura stramonium*) è una pianta che contiene diverse sostanze alcaloidi (atropina, ioscina e scopolamina). La pianta può essere reperita sotto diverse forme (foglie, polvere, estratto fluido, estratto secco) e preparata come tisana, tintura ecc. La sindrome da intossicazione da stramonio è paragonabile alla sindrome tipica da intossicazione da atropina-belladonna, ovvero nel gruppo di sindromi anticolinergiche centrali (SAC).

L'atropina (dl-iosciamina) è un alcaloide contenuto nelle foglie, fiori, frutti e radici di quattro piante, l'*Atropa belladonna*, la *Datura stramonium*, l'*Hyoscyamus niger*, e la *Scopola carniolica*. Può comparire anche in altre solanacee normalmente innocue come il pomodoro, se questo, come è avvenuto in USA, viene innestato per migliorare la produzione su radici di *Datura*<sup>1</sup>.

Lo stramonio è un noto veleno utilizzato sin dall'antichità a scopo omicida o suicidario. A differenza del passato, le intossicazioni a scopo autolesivo o i tentativi di omicidio sono oggi eccezionali;

frequenti invece le intossicazioni accidentali che sono *dovute a errori di dosaggio* (uso umano dei preparati per grossi animali), a *scambio di bacche di belladonna per frutti commestibili*, all'impiego come *droga d'abuso*. Negli ultimi anni i casi di intossicazione volontaria da stramonio, in seguito a utilizzo per scopo allucinogeno, sono diventati sempre più frequenti, in particolare negli adolescenti<sup>2,4</sup>, forse anche in relazione al basso costo della sostanza e al fatto che dal punto di vista legale non ci sono restrizioni all'uso, non essendo inclusa nell'elenco delle sostanze indicate come droghe dal Ministero della Salute.

**Cinetica e tossicità:** l'atropina viene assorbita rapidamente dal tubo digerente e da tutte le superfici mucose; l'assorbimento può avvenire anche attraverso la congiuntiva (segnalata midriasi da solo contatto con foglie). Attraverso la cute viene assorbita in modesta quantità.

Non si hanno dati precisi sui tempi di picco ematico. L'emivita è breve (2-3 ore). L'eliminazione avviene in prevalenza con le urine, dove in 24 ore compare il 75-95% della dose assunta.

**Dosi tossiche:** nel bambino di 20 kg, 0,5-1 mg o 1-2 bacche di belladonna danno segni tossici tipici. Nell'adulto la dose letale è di 50 mg. Importante ricordare che i colliri all'atropina, usati come midriatici cicloplegici, hanno una elevata concentrazione di principio attivo (0,5-1%). Pertanto un solo ml di queste soluzioni contiene una dose tossica per l'adulto (5-10 mg) e 5-10 ml (50 mg) possono essere letali; nel neonato una goccia (0,5 mg) e nel bambino 2 gocce (1 mg) sono già una dose tossica. L'intossicazione da colliri atropinici nel bambino è facile perché, se l'applicazione fallisce e viene ripetuta, il bambino spesso lecca con le lacrime il collirio colato sulle guance.

**Segni della sindrome anticolinergica centrale (SAC):** la sindrome è la manifestazione tipica degli avvelenamenti da atropina, da altri alcaloidi delle solanacee, da prodotti analoghi sintetici o semisintetici, ed è una componente importante del quadro tossico da altre sostanze (in particolare fenotiazine, anti-depressivi, anti-stamini H1).

L'**atropina** inibisce con legame altamente selettivo le sinapsi muscariniche diffuse in tutto il sistema nervoso centrale. I sintomi della SAC nella sua forma pura comprendono disturbi della memoria recente e dell'orientamento temporo-spaziale, uno stato di eccitazione psicomotoria non aggressiva, allucinazioni soprattutto visive, delirio, disartria, atassia e asinerzia. L'insufficienza cerebrale può progredire sino al coma, con insufficienza respiratoria centrale. A questi segni centrali si aggiungono i segni di blocco colinergico a livello delle terminazioni parasimpatiche, evidenti soprattutto per l'atropina e gli alcaloidi dello stesso gruppo (midriasi e congestione del viso, tachicardia, blocco delle secrezioni dei tratti respiratorio e digerente, della sudorazione con ipertermia, della peristalsi e della minzione). Nella SAC pura le convulsioni sono relativamente rare.

La **diagnosi differenziale della SAC** è con stati psicotici acuti, con il delirium tremens, e con l'intossicazione da altre sostanze, in particolare allucinogeni.

In caso di dubbio diagnostico il test alla fisostigmina può essere risolutivo: nei bambini 0,2-0,5 mg iniettati lentamente provocano un immediato miglioramento dei quadri di SAC, mentre negli altri casi sono inefficaci o possono causare segni di ipertono simpatico.

Il **trattamento specifico della SAC** si basa sulla somministrazione di salicilato di fisostigmina o eserina, un anticolinergico reversibile che passa la barriera emato-encefalica e che, elevando il tasso di 74-acetilcolina, supera il blocco muscarinico e ripristina la conduzione colinergica. Nell'esperienza del Centro anti-veleni del-

## CASI INDIMENTICABILI in Pediatria ambulatoriale

l'Ospedale Niguarda di Milano la fisostigmina si è dimostrata utile nel ridurre gli accessi in terapia intensiva<sup>4</sup>, mentre altre segnalazioni negherebbero un'efficacia in tal senso<sup>5</sup>. Utile come sempre il carbone attivo. Se non trattati in modo specifico, i sintomi della SAC diminuiscono gradatamente nel corso di 24-26 ore.

Nel caso della ragazza, poiché la sostanza era stata ingerita verso le 3 di mattina (circa 10 ore prima), non trovava indicazione l'uso del carbone vegetale. La fisostigmina non era reperibile in tempo reale. In relazione anche allo stato clinico, non allarmante nel senso di un rischio di vita, si è deciso di attendere la risoluzione spontanea dei sintomi. Per un possibile rischio di miolisi sono stati dosati gli enzimi muscolari (CPK 520 U/l), leggermente aumentati rispetto alla norma (VN 250), e in particolare gli enzimi cardiaci (troponina nella norma). Clinicamente e tramite ECG si è negata la presenza di aritmie cardiache.

In seguito la ragazza ha riferito che, trovandosi alla festa del paese con alcune amiche, ha assunto alcune birre, *Cannabis* e la tisana di stramonio. Avrebbe poi avuto un rapporto non protetto con un maggiorenne.

La ragazza ha eseguito una consulenza ginecologica e ha richiesto l'assunzione di un anticoncezionale del giorno dopo. Non sono emersi dal contatto con i servizi sociali altri elementi "critici" relativi alla sua storia scolastica o familiare, ma il caso è stato comunque segnalato.

Dopo circa 32 ore dall'assunzione dello stramonio i sintomi dell'intossicazione si sono esauriti completamente e la ragazza è stata dimessa, previo contatto con i servizi territoriali.

Lo stramonio (erba delle streghe o del diavolo, noce spinosa), appartenente alla famiglia delle Solanacee, è stato utilizzato fin dall'antichità (da qui il nome erba delle streghe) per provocare visio-

ni, e per le proprietà narcotico-sedative. Si tratta di una famiglia di piante che cresce in molte regioni dell'Europa, Asia, America, Africa, in particolare in luoghi incolti e sassosi, ai margini dei campi e dei prati. In Italia la si incontra quasi ovunque fino ai 1000 m di altitudine. È una pianta eretta, robusta, ramificata, con fusto cilindrico, molto fogliosa e alta fino a un metro. I suoi fiori sono inconfondibili, grandi e di forma a trombetta, bianchi. I frutti sono capsule che somigliano molto al castagno d'India, di colore verde e spinosi.

### Bibliografia

1. Bozza-Marrubini ML, Ghezzi Laurenti R, Uccelli P. Intossicazioni acute. Meccanismi, diagnosi e terapia. Milano: Edizione OEMF, 2° Edizione, 1987.
2. Arouko H, Matray MD, Braganca C. Voluntary poisoning by ingestion of *Datura stramonium*. Another cause of hospitalization in youth seeking strong sensations. Ann Med Interne (Paris) 2003;154 Spec No 1:S46-50.
3. Francis PD, Clarke CF. Angel trumpet lily poisoning in five adolescents: clinical findings and management. J Paediatr Child Health 1999;35(1):93-5.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Jimson weed poisoning- Texas, New York, and California, 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1995;44(3):41-4.
5. Salen P, Shih R, Sierzenski P, Reed J. Effect of physostigmine and gastric lavage in a *Datura stramonium*-induced anticholinergic poisoning epidemic. Am J Emerg Med 2003;21(4):316-7.

**La collana dei tascabili si allunga. Sono in preparazione:** • Dermatologia per il pediatra di famiglia di M. Cutrone • Pediatria ambulatoriale per problemi di F. Panizon • Ortopedia per il pediatra di famiglia di G. Maranzana



## NOVITÀ

### NEUROSCIENZE DELLO SVILUPPO

#### Abcd per il pediatra e la famiglia curiosa parte prima: IO ROBOT

Un primo gradino di lettura, con agganci clinici, per capire le funzioni neurologiche superiori, dalla nascita in poi

Prezzo di copertina Euro 16,00



PROSSIMA USCITA

È IN FASE DI STAMPA  
**NEUROSCIENZE  
DELLO SVILUPPO**  
parte seconda:  
**IO UOMO**

### Volumi pubblicati:

**5 ANNI DI NOVITÀ IN PEDIATRIA** Una raccolta sugli ultimi 5 anni di novità in pediatria pratica. Seconda Edizione Prezzo di copertina Euro 15,00

**FAI DA TE PER IL PEDIATRA** Strumenti diagnostici e chiavi di lettura per le patologie ambulatoriali Prezzo di copertina Euro 15,00

**NEUROPSICHIATRIA QUOTIDIANA PER IL PEDIATRA DI FAMIGLIA** Sintesi e completamento di due congressi, in un manuale d'uso di facile lettura Prezzo di copertina Euro 15,00

**REUMATOLOGIA PER IL PEDIATRA: OGGI** Un manuale pratico, nato da un congresso, ragionevolmente completo, utilizzabile a 360 gradi anche nella pratica quotidiana Prezzo di copertina Euro 20,00

**PER ORDINARE** Inviare ordine scritto a: • e-mail: tascabili@medicoebambino.com; • fax 040 7606590; • posta ordinaria: Medico e Bambino s.a.s. via S. Caterina da Siena, 3 - 34122 TRIESTE. Per eventuali chiarimenti: tel 040 3728911

**MODALITÀ DI PAGAMENTO** • assegno bancario intestato a Medico e Bambino s.a.s. (prezzo di copertina + Euro 1,50 per spese di spedizione) • versamento su c.c. postale n. 36018893 intestato a Medico e Bambino s.a.s. - via S. Caterina da Siena, 3 - 34122 TRIESTE (prezzo di copertina + Euro 1,50 per spese di spedizione) • pagamento in contrassegno - l'importo viene versato direttamente al postino (prezzo di copertina + Euro 3,50 per spese di spedizione)