

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Suppl. vol. 8 (1992)	195-208	1993
-------------------------	----------------------------	----------------------	---------	------

T. PAGLIANA

Collaboratori: B. BELVEDERE, M. CASARINO, G. L. ELLENA, F. FRANCHINI, E. GIAMBIASI, G. LANFREDI,  
L. LIVI, L. MARZAIOLI, G. OTTONELLO, P. PARODI, G. ROBBIANO, A. ZUNINO

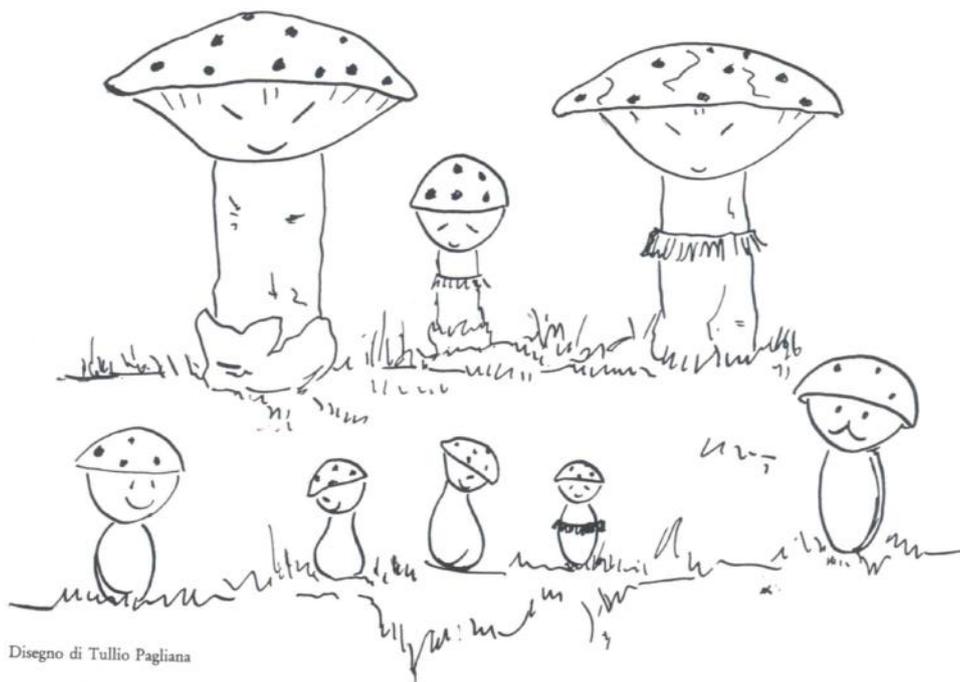
## LA GESTIONE INFERMIERISTICA DEL PAZIENTE CON INTOSSICAZIONE ALIMENTARE DA FUNGHI IN FASE ACUTA E SUB-ACUTA PRESSO IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ED ACCETTAZIONE

**Riassunto** - T. PAGLIANA e collaboratori: B. BELVEDERE, M. CASARINO, G. L. ELLENA, F. FRANCHINI, E. GIAMBIASI, G. LANFREDI, L. LIVI, L. MARZAIOLI, G. OTTONELLO, P. PARODI, G. ROBBIANO, A. ZUNINO - La gestione infermieristica del paziente con intossicazione alimentare da funghi in fase acuta e sub-acuta presso il Servizio di Pronto Soccorso ed accettazione.

Dopo un'attenta valutazione dei dati anamnestici e dei sintomi si passa alla fase operativa di assistenza infermieristica al Paziente affetto da intossicazione alimentare da funghi; essa si compone di varie manovre che si attuano in rapida successione ed il più precocemente possibile permettendo di recuperare, qualora non siano stati portati con sé dall'Utente o dai parenti, frammenti di funghi o spore per la perizia micologica. Il risultato di quest'ultima orienterà verso l'esatta natura del tossico in causa, consentendo di espletare un intervento assistenziale-terapeutico mirato e favorendo, in tal modo, il miglioramento delle condizioni cliniche generali dell'Ammalato e quindi la prognosi.

### CASISTICA

Tra la fine di settembre e l'inizio di novembre del 1991 sono giunte al nostro Pronto Soccorso quarantatre persone che avevano ingerito funghi non edibili e che, pertanto, presentavano sintomi più o meno evidenti di intossicazione da funghi; sovente l'intossicazione ha coinvolto i componenti di un gruppo familiare e si è raggiunto un massimo di sette individui imparentati fra loro che contemporaneamente si sono presentati al Pronto Soccorso con segni di avvelenamento acuto o sub-acuto.



Disegno di Tullio Pagliana



Disegno di Tullio Pagliana

Aspetto invitante, profumo e sapore gradevoli possono trarre in inganno.

Il numero piuttosto elevato dei casi di intossicazione registrati può avere diverse spiegazioni: da un lato si può giustificare con l'aumentato consumo di specie, a volte simili fra loro tanto da indurre in errore anche cercatori abituarini ed esperti; d'altro canto non si può trascurare la relativa facilità con cui alcuni «fungaioli» improvvisati raccolgono ed ingeriscono ogni genere di fungo che ritengono commestibile magari per l'aspetto più o meno invitante o a seguito di descrizioni o consigli sommari di gente non esperta.

Inoltre, a seconda dell'habitat in cui cresce, una specie fungina può indurre effetti sgradevoli ed anche tossici quando ingerita, mentre in altre aree geografiche la stessa famiglia di funghi può essere del tutto commestibile. È ancora da segnalare il fatto che la risposta all'assunzione di funghi velenosi può variare anche notevolmente da un soggetto all'altro in base alle caratteristiche individuali quali ad esempio le condizioni generali e l'età.

#### TIPO DI FUNGHI VELENOSI

I funghi velenosi (o non commestibili) ritrovati nella nostra casistica appartenevano essenzialmente a due specie:

- a) l'*Entoloma lividum* (assunto dalla maggioranza degli individui ricorsi al trattamento ed ospedalizzati; in un caso all'*Entoloma* era associato il *Tricholoma pardinum*. Localmente l'*Entoloma* è stato scambiato con una forma commestibile indicata con il termine di derivazione francese «Pévèn») (cfr. fig. 1);
- b) l'*Amanita phalloides* (ingerita da tre persone di un solo nucleo familiare) (cfr. fig. 2).

#### SINTOMATOLOGIA

La sintomatologia soggettiva e quella rilevata dal Personale sanitario evidenziava nausea, vomito, diarrea, addominalgia diffusa con sporadica associazione di pallore, sudorazione profusa, ipotensione (cfr. Tab. 1).

#### ANAMNESI

L'indagine anamnestica si avvale delle informazioni fornite dagli stessi Pazienti e/o parenti ed amici circa l'avvenuta ingestione di funghi, la quantità consumata, dalla conoscenza del tempo di latenza che precede l'insorgenza dei sintomi gastroenterici nel singolo Ammalato o in un gruppo di commensali, dal tipo di sintomi accusati e dall'ingravescenza o regressione degli stessi (cfr. Tab. 2).

PRINCIPALI SINTOMI IN CORSO DI INTOSSICAZIONE ACUTA DA FUNGHI

Tabella 1

NAUSEA

VOMITO } Il vomito copioso determina alcalosi mentre la diarrea persistente provoca aci-  
DIARREA } dosi; con entrambi gli eventi si perdono quantità di liquidi ed elettroliti → pos-  
sibile disidratazione, ipovolemia, emoconcentrazione, ridotta perfusione renale,  
oliguria, shock ipovolemico.

DOLORE ADDOMINALE DIFFUSO più o meno intenso.

Osp. S. Carlo

DATI ANAMNESTICI DI MAGGIOR RILIEVO

Tabella 2

Certezza dell'avvenuta ingestione di funghi

Tipo/i di funghi → Cosa?

Quantità assunta → Quanto?

Intervallo trascorso tra l'assunzione e l'inizio dei sintomi («Tempo di Latenza» → Quando?)  
ed evoluzione nel tempo

Località di raccolta → Dove?

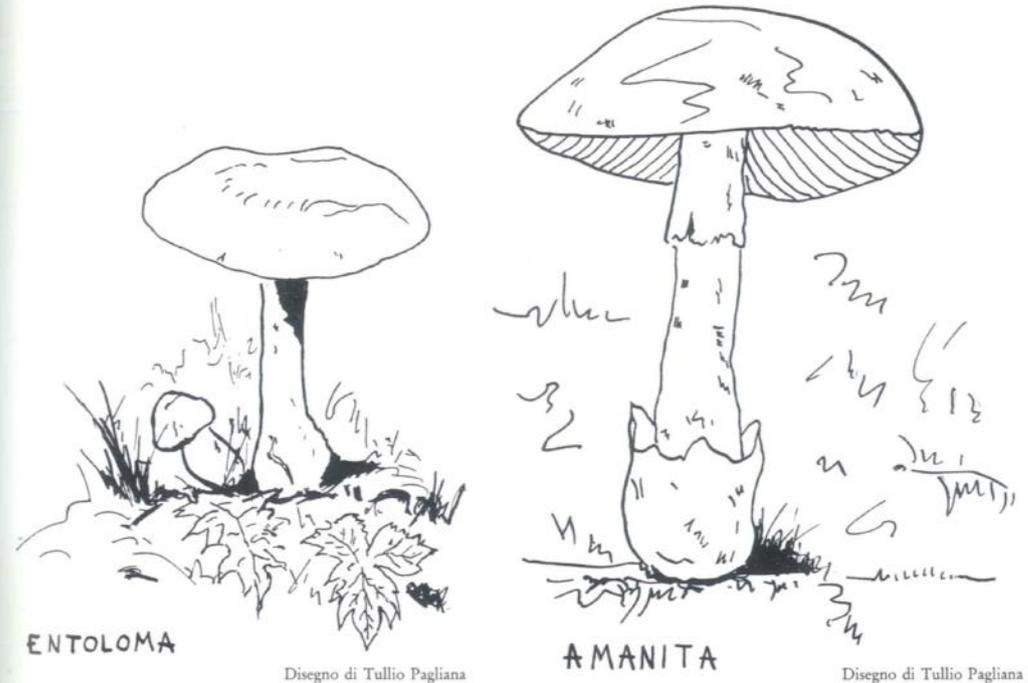
Persona/e che ha raccolto i funghi → Chi?

Insorgenza epidemica dei sintomi in un gruppo di commensali  
e tipo di sintomi

Osp. S. Carlo

DIAGNOSI

In base alla corrispondenza tra l'anamnesi ed i sintomi si risaliva con relativa facilità alle indicazioni circa il tipo di fungo in questione; l'esatta natura dell'agente causale era poi comunque confermata dall'esame micologico effettuato sui liquidi di deiezione o su resti di funghi portati direttamente da casa dai Pazienti stessi.



Disegno di Tullio Pagliana

## TRATTAMENTO

Alla diagnosi medica segue l'intervento infermieristico che fa riferimento ad un generale «Protocollo Operativo» concordato con i Medici operanti al Pronto Soccorso e che, di prassi, si articola secondo alcuni momenti descritti in successione.

a) Rilievo della *Pressione Arteriosa* e del *Polso*, parametri importanti perché rispecchiano l'attività cardiocircolatoria.

b) Spesso i Pazienti giungono al Pronto Soccorso dopo aver già abbondantemente eliminato materiali di deiezione con il *vomito*. In alcune circostanze tuttavia, quando questo non è avvenuto spontaneamente, occorre indurlo titillando il dorso della lingua o stimolando artificialmente il faringe con l'estremità di una sonda e raccogliendo quanto emesso in una bacinella; una piccola quantità di residuo alimentare, in cui spesso si riconoscono frammenti dei funghi ingeriti, verrà posta in un contenitore etichettato con i dati del soggetto e, nel nostro caso, sarà inviata all'Istituto di Botanica dell'Università per la perizia micologica: in base al risultato ci si orienterà sul trattamento farmacologico specifico da seguire.

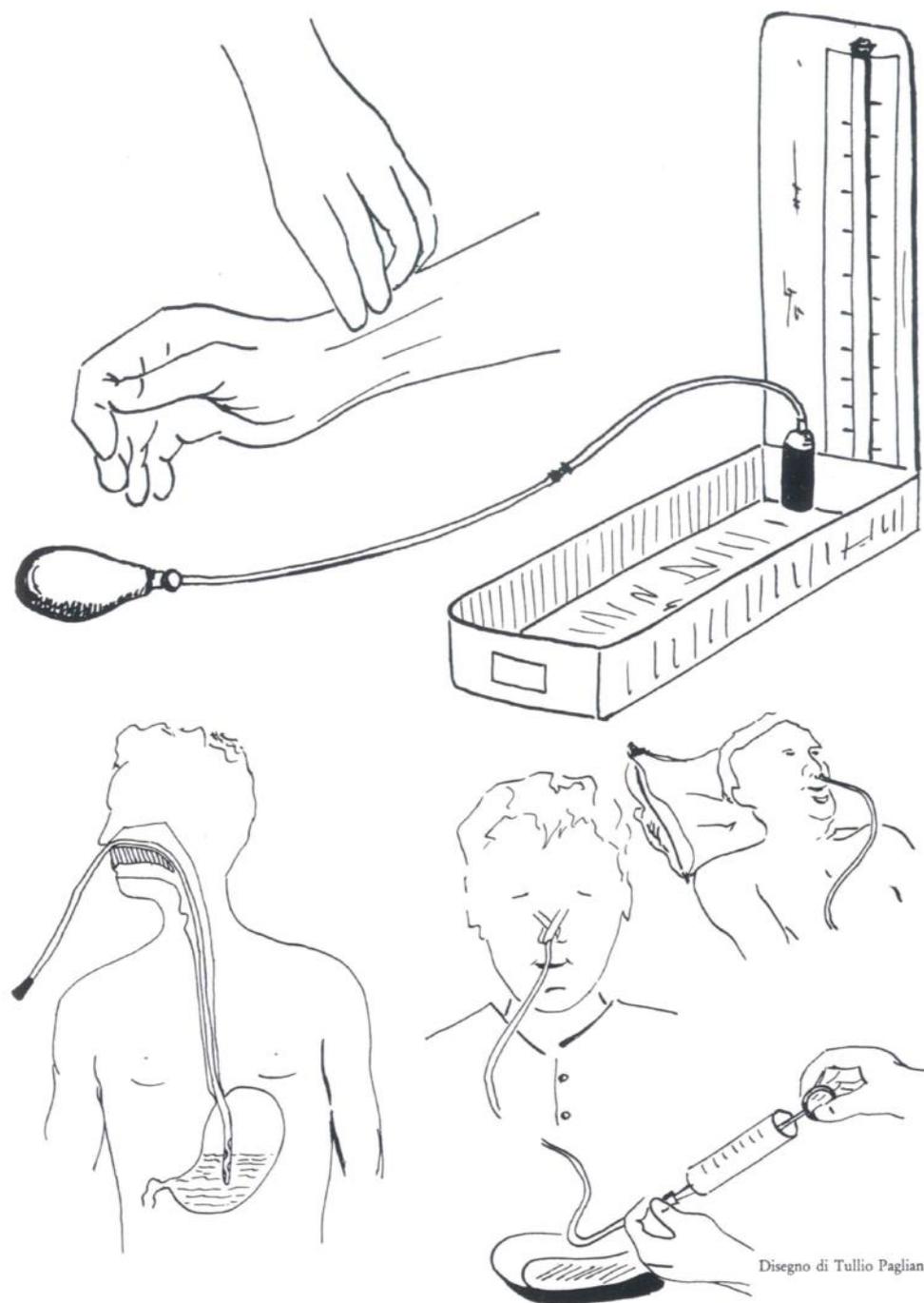
Si procede poi il più precocemente possibile all'introduzione di un Sondino Naso-Gastrico (SNG) con cui si esegue la *Gastrolusi* al fine di svuotare lo stomaco del proprio contenuto quando la sintomatologia di avvelenamento è precoce; mediante schizzettone si eseguono lavaggi ripetuti con 200-300 ml circa di acqua tiepida (per evitare riflessi vagali od onde peristaltiche anomale) o Soluzione Fisiologica finché il liquido che fuoriesce è chiaro.

Quindi si introduce, quale antidoto universale esterno, il Carbone Vegetale in polvere diluito in acqua e con l'aggiunta di una bustina di Mg Solfato (per ogni lavaggio il liquido da somministrare non dovrebbe superare i 200 ml negli adulti ed i 25-50 ml circa nei bambini per evitare di far progredire il contenuto gastrico attraverso lo sfintere pilorico).

La sospensione viene lasciata a dimora per circa 20 minuti chiudendo il sondino con una pinza autostatica; in seguito si scarica il contenuto gastrico collegando la sonda ad una sacca di raccolta per almeno ventiquattro ore.

(Il Carbone è un adsorbente definito «attivato» perché, a seguito del trattamento ricevuto, sfrutta al massimo la capacità di assorbire i tossici [40-50 gr ogni quattro ore nelle prime ventiquattro ore].

Il Mg Solfato ha la proprietà di sottrarre dall'intestino le molecole di tossina che non sono ancora state assorbite e facilita l'eliminazione del tossico legato alle particelle di carbone Attivato) (cfr. Tab. 3).



Rilievo del polso radiale, della P.A. ed applicazione di un SNG nell'intossicato da funghi.

## TRATTAMENTO D'URGENZA IN PRONTO SOCCORSO

Tabella 3

Via d'introduzione	Manovre	Scopo
- OS	- Emesi - Gastrolusi - Catarsi salina	Allontanare le tossine, svuotamento gastrico, recupero di frammenti di funghi e perizia micologica
- OS	- Somministrazione - Carbone Attivato	Antidoto aspecifico «universale» esterno (cioè non a contatto con il sangue); si lega alle tossine e ne inibisce l'assorbimento
- EV	- Accesso venoso	Prelievi ematici Infusione di liquidi → Diuresi forzata Somministrazione farmaci per far fronte ai sintomi pericolosi
- CANALE URETRALE	- Cateterismo Vescicale	Monitoraggio diuresi oraria

Osp. S. Carlo

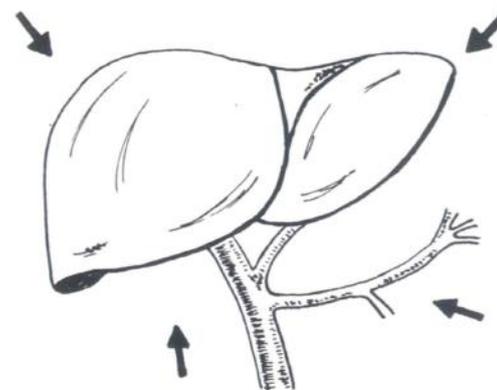
c) Al termine della gastrolusi si individua una vena e la si isola mediante una cateterino - ago cannula; ad intervalli prestabiliti si preleva un campione di sangue per l'esecuzione di alcuni *esami ematochimici*; in particolare:

- funzionalità epatica;
- funzionalità renale;
- tempi di coagulazione;
- emocromo;
- ionogramma;
- $\alpha$  fetoproteina (cfr. Tab. 4).

Attraverso la via venosa è possibile *iniettare farmaci* (ad es. acido tioctico per ridurre il danno indotto dalle tossine a livello degli epatociti; vitamina K per far fronte all'alterata coagulazione e/o fattori della coagulazione; elettroliti fra cui il Potassio ecc.) ed iniziare già in Pronto Soccorso ad *infondere liquidi* (es. soluzioni glucosali, elettrolitiche, ecc.) per compensare eventuali perdite, a volte rilevanti, verificatesi con il vomito e/o con le scariche diarroiche e con la sudorazione profusa quando presente. I liquidi somministrati massivamente (di norma più precisamente circa sei litri; più precisamente: 100-150 ml/Kg/24

## IL FEGATO: ORGANO BERSAGLIO DELLE TOSSINE

Tabella 4



Le amatoxine e le tossine batteriche originate dalla flora intestinale virulenta provocano la lisi degli epatociti (epatite tossica): l'entità del danno è valutabile controllando nel tempo i valori delle Transaminasi, delle LHD e dei Fattori della coagulazione.

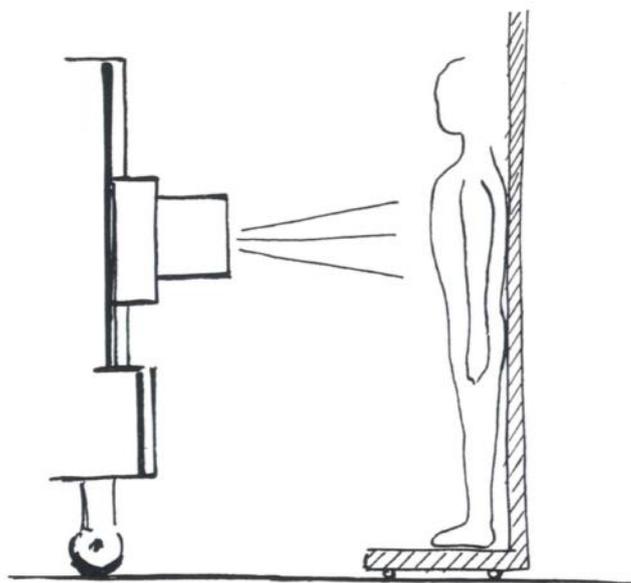
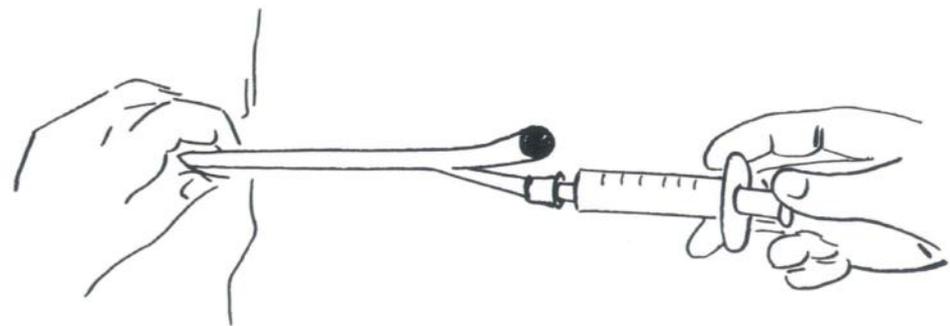
Osp. S. Carlo

h, oppure 1 l/10 Kg) consentono di ripristinare l'omeostasi contrastando la disidratazione; nel contempo inducono una *diuresi forzata* che, ad es. nel caso dell'intossicazione da Amanite, permette di eliminare notevoli quantità di amanitine prima che si fissino a fegato e reni. La diuresi forzata deve corrispondere al triplo del normale (3-6 ml/Kg/ora).

d) Qualora le condizioni del Paziente lo richiedano, oppure quando si renda necessario un controllo accurato della diuresi oraria come nel caso della diuresi forzata, si ricorre al *cateterismo vescicale*.

e) In base allo stato generale dell'Utente e previa consulenza internistica e, se del caso, anestesiológica, si opta per il ricovero in un reparto di degenza (di norma la Medicina generale) o per il trasferimento presso un Centro di Rianimazione per eventuale plasmferesi od emodialisi.

Dopo aver attuato le manovre precedentemente descritte è consuetudine del nostro Servizio di Pronto Soccorso sottoporre i Pazienti intossicati da funghi ad un *esame Elettrocardiografico* (verifica di eventuali patologie legate a ipopotassiemia) e ad una *Radiografia del Torace* allo scopo di ottenere i dati base per valutare più globalmente lo stato generale degli Ammalati. Se il Paziente è cardiopatico può risultare utile il cateterismo venoso centrale (tipo Drum) per monitorare la Pressione Venosa Centrale (PVC) e quindi ottimizzare il carico idrico.



Disegno di Tullio Pagliana

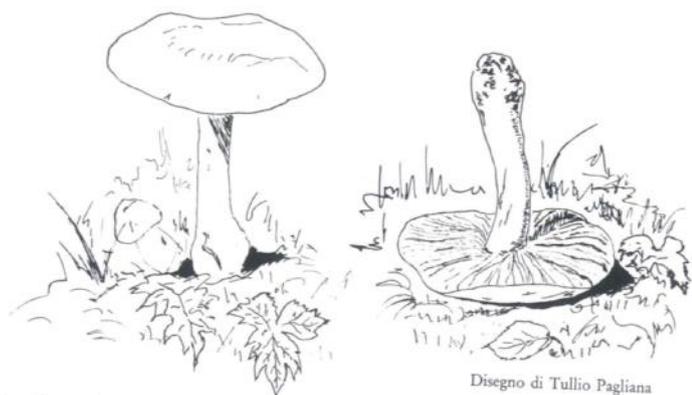
Applicazione di catetere vescicale in caso di monitoraggio della diuresi oraria; l'E.C.G. e la Radiografia del torace permettono di valutare meglio le condizioni generali.

## CONCLUSIONI

Nei casi di intossicazione alimentare da funghi che vengono trattati in Pronto Soccorso è importante che il Personale Infermieristico osservi attentamente il Paziente cercando di tranquillizzarlo qualora si presenti agitato o preoccupato per la propria condizione ascoltando attentamente ciò che riferisce; dimostrare sicurezza e competenza professionale, unitamente alla rapidità d'intervento, contribuisce ad infondere fiducia all'Ammalato nei confronti del Personale sanitario che lo assiste: spesso si riesce in tal modo a far accettare più facilmente le manovre terapeutiche a cui verrà sottoposto contribuendo al buon andamento del piano d'assistenza ed al miglioramento delle condizioni generali e della prognosi.

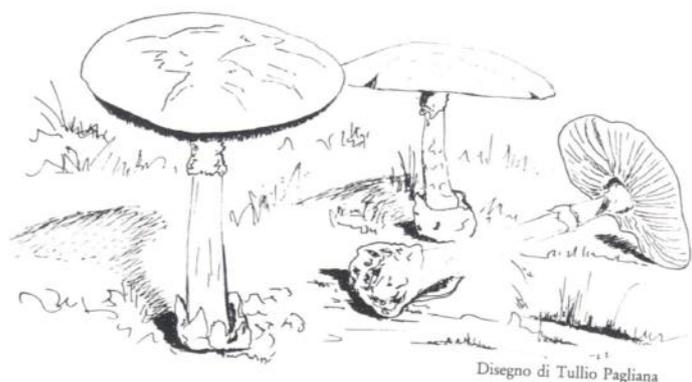


Disegno di Tullio Pagliana



Disegno di Tullio Pagliana

Fig. 1 - L'*Entoloma lividum* ed il *Tricholoma pardinum* appartengono ad una famiglia fungina responsabile della cosiddetta Sindrome Lividica o Resinoide. Dopo un periodo d'incubazione variabile di poche ore (da una a tre, quattro) subentrano disturbi gastro-enterici con vomito, diarrea e con danni epatici e/o renali debilitanti ma, in genere, limitati. L'*Entoloma* ha un cappello color grigio oca nella parte superiore mentre inferiormente presenta lamelle giallastre: l'odore di farina ed il sapore gradevole spesso traggono in inganno. L'agarico livido si può ritrovare, in estate ed autunno, sotto querce e faggi disposto a gruppi sovente circolari.



Disegno di Tullio Pagliana

Fig. 2 - L'*Amanita phalloides* viene soprannominata «Cappuccio della morte»; determina la Sindrome Falloidea o Fallinica che, contrariamente alla Resinoide, è tardiva in quanto mancano i segni precoci del danno al fegato. Compare, infatti, da sei fino a dodici ed anche ventiquattro ore dopo l'ingestione dei funghi: è caratterizzata da sintomi gastroenterici gravi (possibili vomito, diarrea, addominalgia, crampi muscolari ed anche febbre). Ai disturbi, dopo una remissione di un giorno o due con apparente ristabilimento, possono seguire insufficienza epato-renale acuta (dovuta all'azione lesiva svolta dalle amanitine nei confronti degli epotociti e delle cellule dei tubuli renali prossimali), emorragie, ittero, torpore, eventualmente encefalopatia, coma e morte nel 40-80% dei casi. La prognosi dipende dalla quantità di tossine assorbite e dal grado di necrosi epatica prodotta dalle stesse. L'*Amanita* ha un cappello grigio-verde o giallo-verde tendente allo sfumato ed al chiaro alle estremità; le lamelle sono bianche. Nella parte più alta il gambo presenta un anello mentre la base è avvolta in una guaina lobata. Tagliando il fungo si avverte odore di farina. L'*Amanita* cresce con frequenza in vicinanza delle querce in estate ed autunno.

#### BIBLIOGRAFIA

1. AGRADI A., 1989 - Farmacologia e Tossicologia. Ed. Sorbona, Milano, 316, 331-332.
2. AA.VV., 1989 - Atti del I Convegno Nazionale sugli Avvelenamenti da Funghi. *Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez. Arch., Storia e Scienze Nat.*, Suppl. 4 (1988).
3. AA.VV., 1970 - Dizionario Enciclopedico Italiano - Treccani. Roma, Vol. V: 148-149.
4. AA.VV., 1980 - Enciclopedia della Scienza e della Tecnica. Ed. Mondadori, Milano, Vol. VI: 439-446.
5. AA.VV., 1991 - Guida pratica di Tossicologia. Ed. Mediserve, Napoli, 216-220.
6. BRUNNER L. S. & SUDDARTH D. S., 1987 - Il Manuale dell'Infermiere. Ed. Piccin, Padova, 1015-1019.
7. CAPROTTI G., 1976 - Medicina Pratica e Pronto Soccorso. Ed. Mondadori-Pierrel, Milano, 26-34.
8. DARAGON T., 1983 - Ranimazione e Terapia Intensiva. «*Quaderni dell'Infermiere*», 18, Ed. Masson, Milano, 157.
9. FARINA M. L. & DAVANZO F., 1986 - L'avvelenamento acuto: un approccio razionale in Pronto Soccorso. «*Rivista dell'Infermiere*», 1, marzo, Ed. Il Pensiero Scientifico, Roma, 43-51.
10. KLEIJN H., 1961 - Forma e colore dei Funghi. Ed. SAIE, Torino.
11. LEIFER G., 1979 - Principi e Tecniche di Assistenza Infermieristica Pediatrica. Ed. Piccin, Padova, 258 e segg.
12. MENON C. & RUPOLO G., 1991 - Argomenti di Pronto Soccorso per Infermieri. Supplemento alla rivista «*Pronto Soccorso Nuovo*», Lecco, 119 e segg.
13. PERIS A., 1991 - Emergenze. Ed. USES, Firenze, 553 e segg.
14. ROUJAS F. & SORKINE M., 1991 - Intossicazioni Acute. Ed. Masson, Milano, 133-136.
15. ROVERSI A. S., 1987 - Diagnostica e Terapia. Gruppo Lepetit, Milano, 10 e segg. e 1781.
16. SALMASO E., 1984 - Funghi e sindrome falloidea, «*Pronto Soccorso Nuovo*», anno 1, numero zero, Ed. AIMPS, Milano, 19.
17. SCALAMANDRÈ A., UNGARI S. & BOSCHERINI B., 1975 - Urgenze in Pediatria. Ed. a cura della Abbot S.p.A., Roma, 20-22.
18. ZANGARA A., 1977 - Medicina Pratica. Ed. Piccin, Padova, 691-692.

Indirizzo degli autori:

T. Pagliana & collaboratori:

Servizio di Pronto Soccorso - Presidio Ospedaliero «San Carlo» - Voltri (GE)  
USL n. 8 GE Ponente - Piazzale Gianasso 4, 16158 Genova