

A. CHIARANDINI, L. TOMINI, S. GREGORUTTI & L. TRIOLO

## IL RICONOSCIMENTO DELLA SPECIE FUNGINA DALLE SPORE PRELEVATE DALL'APPARATO DIGERENTE. ASPETTI METODOLOGICI E CONSIDERAZIONI CLINICHE

**Riassunto** - A. CHIARANDINI, L. TOMINI, S. GREGORUTTI & L. TRIOLO - Il riconoscimento della specie fungina dalle spore prelevate dall'apparato digerente. Aspetti metodologici e considerazioni cliniche.

La metodica consta di quattro fasi: filtrazione del materiale biologico (vomito e feci), concentrazione del filtrato a mezzo centrifugazione, fissazione del sedimento alla fiamma, osservazione ad almeno 1000x senza necessità di colorazione. L'osservazione è agevolata se si impiega il contrasto di fase. La metodica è rapida (max. 1 ora), di minimo costo, e non richiede apparecchiature sofisticate. È applicabile sin dalle prime ore dal pasto sospetto, e serve anche allo screening di soggetti asintomatici.

La lunga permanenza delle spore nell'intestino consente di applicare la metodica anche dopo diversi giorni, e persino in sede di riscontro autoptico.

È noto da tempo che le spore fungine resistono a tutti i sistemi di cottura, all'insieme dei processi digestivi, dei germi intestinali, e non risentono dei processi di mineralizzazione del cadavere.

Ciò fornisce la possibilità di reperirle nelle feci e nel vomito di un paziente che si suppone intossicato dai funghi, e persino in corso di autopsia medicolegale per la ricerca dell'agente che ha portato a morte.

È del pari noto che le spore si differenziano ampiamente per genere. Più difficile invece la determinazione della specie, che può però essere ottenuta disponendo di un buon microscopio e basando il riconoscimento sull'esperienza del micologo.

È quindi l'analisi microscopica che permette di risalire al fungo effettivamente presente all'interno dell'organismo.

È da considerare molto dubbia la descrizione che il paziente fa di un fungo raccolto, sia perché è da considerare fortemente probabile che il paziente ripeterà di fronte alle tavole mute lo stesso errore che ha commesso sul terreno, e sia perché non è raro il caso che un paziente abbia consumato dei funghi in un locale pubblico, e quindi non è assolutamente in grado di riferire alcunché.

Capita con una certa frequenza, almeno nella nostra città, che vi siano dei pazienti che hanno acquistato dei funghi garantiti commestibili dai soliti ragazzini che li offrono lungo le strade. Anche in questo caso ben poco potrà riferire chi incautamente ha acquistato, e che con la quasi matematica certezza non ha osservato quanto stava acquistando.

Può capitare che venga recapitato in ospedale qualche campione dei funghi raccolti od acquistati, ma ciò non prova niente, poiché se una sola falloide fosse stata nel bottino, e nello stesso tempo fosse all'origine dell'intossicazione, non se ne troverebbe un'altra nel materiale recato. Dobbiamo pertanto ricorrere all'analisi microscopica, che ha diversi vantaggi.

Primo, e non certo il minore, è molto rapida. Al massimo entro un'ora dall'entrata dal paziente si dispone del nome del fungo.

Necessita di scarsissima apparecchiatura, già presente negli ospedali, ed è pertanto poco costosa. Reagenti da usare pochi, in piccola quantità, e di costo più che contenuto.

Ciò permette di iniziare il trattamento specifico in tempi veramente brevi, permettendo di attendere con calma i primi risultati delle prove di laboratorio.

Con questa metodica sono stati seguiti diversi commensali, convocati telefonicamente, ed alcuni di loro sono stati riconosciuti positivi, permettendo di instaurare una terapia prima dell'insorgenza dei sintomi.

Spesso il paziente è reticente, e dall'anamnesi non si riesce chiaramente a capire come l'incidente sia accaduto. Soccorre allora il microscopio, che indicherà se il paziente ha consumato uno o più pasti di funghi, e servirà pertanto a stabilire se si tratta di funghi ad alto periodo di latenza o meno.

La metodica è semplice, ed è già stata oggetto di pubblicazione.

Raccolti il vomito e le feci da clisma, si filtra il materiale di risulta. Si procede alla centrifugazione, e si concentrano i sedimenti in una sola provetta, dove eventualmente verranno ulteriormente trattati per eliminare sostanze estranee che potrebbero disturbare l'osservazione quali il muco, i grassi ed altro.

Con il sedimentato finale si allestisce un vetrino allargando un'ansata di sedi-

mento diluita in una goccia d'acqua. Fissato il materiale alla fiamma, si monta un vetrino coprioggetto per mezzo del balsamo del Canada.

Ora il vetrino è osservabile ed è duraturo nel tempo, talché può essere usato in tempi successivi come prova documentale nel caso si dovesse giungere davanti alla Magistratura.

La lettura viene fatta ad immersione, ad almeno 1000 ingrandimenti, preferibilmente a contrasto di fase.

Non sempre, naturalmente, tutto fila così liscio. A volte per eccessivo lavaggio dei funghi prima della cottura molte spore vanno perdute.

Del pari si possono reperire poche spore quando vi sia stato un tentativo di «svelenare» i funghi. Purtroppo questo fenomeno è meno raro di quanto si crede.

Di fronte a queste situazioni è necessario procedere al trattamento di tutto il materiale a disposizione, continuando a raccogliere le successive emissioni.

Nella nostra esperienza però non abbiamo mai assistito ad un ritardo superiore alle due ore.

Questa rapidità ci ha sempre permesso di intervenire a ragion veduta, e di instaurare in tempi veramente brevi la terapia idonea.

I risultati parlano da soli, ma questo argomento viene trattato da un altro collega.

---

Indirizzo degli autori:

A. Chiarandini - L. Tomini & S. Gregorutti: Centro Studi Tossicologici,  
Sezione Micologica - C. P. 3419 - 34100 Trieste  
L. Triolo: USL n. 1, Triestina, Servizio di Medicina d'Urgenza  
34100 Trieste

---