

**ESPETTORATO:** può fornire preziose informazioni al clinico sul tipo di patologia polmonare in atto.

#### Esame macroscopico

◆ **Volume:** raccolto nelle 24 ore in pazienti affetti da bronchite cronica e ascesso polmonare. Può fornire notizie sulla prognosi: ridotto quando il paziente migliora, aumentato quando peggiora.

◆ **Consistenza:** può presentarsi sieroso, mucoso, purulento, mucopurulento. Nell'edema polmonare si presenta sieroso, schiumoso con tracce di sangue, nelle bronchiectasie è mucopurulento.

◆ **Colore:** *giallo* indica la presenza di pus e si osserva soprattutto nelle polmoniti; *verde* nelle infezioni da *Pseudomonas*; *color ruggine* indica la decomposizione dell'emoglobina e si osserva nelle polmoniti da pneumococco e nella gangrena polmonare; *rosso vivo* nelle emorragie recenti in corso di infarto polmonare, di collasso cardiocircolatorio, di neoplasie invasive, di tubercolosi.

◆ **Odore:** solitamente l'espettorato è inodore, ma nelle malattie suppurative (ascesso, gangrena, eccetera) è fetido.

◆ **Masse caseose:** si osservano frammenti di tessuto necrotico polmonare nella tubercolosi e nella gangrena.



**Molto si può scoprire attraverso la valutazione dell'espettorato, il tampone faringeo o quello vaginale. Così da individuare infezioni in atto e correre ai ripari**

# Analisi dei sieri biologici

DI TERESA DI MARTINO

DIPARTIMENTO DI CHIMICA FARMACEUTICA,  
FACOLTÀ DI FARMACIA, UNIVERSITÀ DI NAPOLI FEDERICO II

◆ Stampi bronchiali: si osservano prima dell'avvento della terapia antibiotica, nel periodo di consolidamento della polmonite lobare. Si possono ancora trovare nelle bronchiti fibrose.

◆ Calcoli: sono dovuti a processi di calcificazione di tessuti necrotici all'interno di un grosso bronco o di una cavità polmonare, di collasso cardiocircolatorio, di neoplasie invasive, di tubercolosi.

◆ Placche di Dittrich: sono corpi giallastri di dimensione variabile da uno a 6-7mm, formati da detriti cellulari, cristalli, globuli bianchi e batteri. Si possono osservare nelle bronchiectasie, nelle bronchiti croniche e nell'asma bronchiale.

◆ Parassiti: tra i più comuni si trovano *Toxocara canis*, *Ascaris lumbricoides*, *Echinococcus granulosus*.

**Esame microscopico:** tra le strutture significative si segnalano: fibre elastiche, spirali di Curschmann, cristalli, miceti, batteri, micobatteri. I linfociti sono presenti nella fase iniziale della tubercolosi, mentre gli eosinofili sono spesso presenti nell'asma bronchiale.

◆ Esame colturale: avviene su "terreni specifici" e va sempre affiancato all'esame microscopico diretto, sia per la verifica dei criteri di Bartlett, atti a valutare l'attendibilità del materiale esaminato, sia per avere un'indicazione di massima, dalla colorazione Gram, sul tipo di agente microbico coinvolto.

◆ Esame citologico: è attendibile per la diagnosi precoce di neoplasia polmonare (50 per cento dei casi).

**TAMPONE FARINGEO:** è un esame eseguito sull'essudato presente sulla superficie della faringe ed è solitamente indirizzato alla ricerca dello Streptococco beta emolitico di gruppo A, particolarmente resistente agli anticorpi e responsabile di affezioni acute e croniche anche a carico di altri organi. La necessità di ricorrere a un tampone faringeo si profila, in genere, quando i sintomi e il decorso di un'infezione a carico della faringe o delle tonsille non appaiano sufficienti a formulare la diagnosi e, quindi, alla definizione del trat-

tamento terapeutico. Infatti, esistono diverse forme di faringite e tonsillite che possono avere natura virale o batterica; ancora, è possibile che a un'infezione primaria di natura virale (per la quale non è indicato l'impiego di antibiotici) si sovrapponga in seguito un'infezione batterica, fenomeno noto come sovrainfezione. In molti casi, queste patologie sono sostenute dallo Streptococco beta emolitico di gruppo A e possono complicarsi con manifestazioni quali la febbre reumatica o l'endocardite, che ne consigliano pertanto il tempestivo trattamento.

Tale esame può essere eseguito anche per la ricerca di altri germi patogeni, in primis lo *Staphylococcus aureus*. Per sottoporsi al tampone faringeo, il paziente non deve assumere farmaci ad azione antibiotica nei cinque giorni che precedono l'esame e deve essere digiuno.

◆ Test positivo: il test è positivo quando viene rilevata la presenza del patogeno ricercato ed è solitamente accompagnato da un antibiogramma che ne testa la sensibilità ai principali farmaci antibatterici.

**TAMPONE TONSILLARE:** è un esame eseguito sull'essudato tonsillare per la ricerca di germi responsabili di tonsilliti e patologie collegate, in primo luogo lo Streptococco beta emolitico di gruppo A.

◆ Test positivo: quando viene rilevata la presenza del patogeno ricercato ed è solitamente accompagnato da un antibiogramma che ne testa la sensibilità ai farmaci antibatterici.

**TAMPONE URETRALE:** viene eseguito su persone di sesso maschile ed è utilizzato principalmente per individuare la presenza di *Neisseria gonorrhoeae*, batterio responsabile della gonorrea (malattia a trasmissione sessuale caratterizzata da prurito, bruciore alla minzione, fuoriuscita dal pene di secrezioni contenenti pus). Il prelievo del secreto uretrale nell'uomo è inoltre utile per individuare altri microrganismi aggressivi nei confronti dell'apparato urogenitale (reni, ureteri, vescica, uretra e or-

gani genitali), quali *Trichomonas*, *Candida albicans*, *Chlamydia*, *Mycoplasma*, Herpes virus.

Il tampone uretrale deve essere effettuato al mattino prima della minzione o a distanza di almeno due ore dall'ultima minzione. Inoltre, è necessaria l'assenza di rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame e l'applicazione locale di farmaci deve essere sospesa da almeno tre o quattro giorni.

**TAMPONE VAGINALE:** è eseguito con lo scopo di escludere la presenza di infezioni vaginali dovute ai principali germi aggressivi nei confronti dell'apparato genitale femminile, quali *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans*, Herpes virus, *Chlamydia trachomatis*, Gardnerella, Mycoplasma. Non bisogna eseguire il prelievo nel periodo mestruale, per evitare risultati falsamente negativi, e prima del tampone è consigliabile eseguire un lavaggio intimo, avendo cura di sciacquarsi ripetutamente e di evitare l'introduzione in vagina di prodotti per l'igiene intima. Inoltre, è necessaria l'assenza di rapporti sessuali nelle 24 ore precedenti l'esame e l'applicazione locale di farmaci deve essere sospesa da almeno tre o quattro giorni.

Esiste generalmente una flora microbica tale per cui l'isolamento di numerose specie batteriche è la regola: anaerobi e aerobi, facoltativi e stabili; le colorazioni quindi rivelano cocchi e bacilli Gram positivi e Gram negativi.

◆ Flora microbica normale: Lattobacilli, *Staphylococcus epidermis*, Ditteroidi, Peptostreptococchi, Bacteroides, Streptococchi aerobi, *Escherichia coli*, Clostridium, *Candida albicans* eccetera.

◆ Alterazioni dinamiche della microflora femminile: si verificano in rapporto alle diverse fasi del ciclo mestruale.

In base al metodo utilizzato si distinguono: preparati a fresco delle secrezioni vaginali: *Trichomonas*, *Candida*; colorazione di Gram: batteri, *Candida albicans*, cellula indizio (Gardnerella); coltura: batteri, *Chlamydia*; tecniche di immunofluorescenza con anticorpi monoclonali: virus, *Chlamydia*, *Mycoplasma*.