

Caso Clinico 1

Bambino 8 anni, accompagnato in ps dalla madre. Dall'**Anamnesi** emerge che al mattino il bambino, dopo aver lamentato un forte mal di testa, si accuccia in un angolo e si addormenta, quando risvegliato mostra sonnolenza e tende a riaddormentarsi precocemente. Lamenta, inoltre, successivo stato di vomito. Non ha subito traumi. No storia di precedente stato febbrile. È stato vaccinato. In famiglia nessuno assume farmaci che il bambino ha potuto ingerire per sbaglio.

Esame Obiettivo:

Temperatura attuale 37.5.

Valutazione di torace, cuore, addome: nulla da riportare

Riflessi nervosi non ben distinti.

Si procede con richiesta di:

- Esami ematochimici (nella norma, glicemia normale)
- TC (eseguita in urgenza e quindi senza mezzo di contrasto): evidenza - dilatazione di tutti i ventricoli cerebrali, con scomparsa degli spazi pericefalici.
- è stato proposto anche un esame tossicologico, ma il prof dice che il tempo di risposta è molto lungo, per tale motivo se si pensa a qualche stato di intossicazione conviene prima valutare i genitori e considerare le condizioni familiari.

Dall'imaging si evince che il bambino ha un idrocefalo acuto. Essendo questo uno stato clinico che può evolvere nel giro di poche ore in necrosi cerebrale con successiva paresi (urgenza) si chiama il Neurochirurgo e si fa una **Derivazione ventricolare esterna (di fatti lo shunt ventricolare non viene mai come prima estenza realizzato all'interno- ovvero ri-immesso nel peritoneo se non conosciamo la causa)**. Una volta stabilizzato il pz, cerchiamo di capire la causa dell'idrocefalo.

In base alla fisiopatologia l'idrocefalo può essere il risultato di:

- Ostruzione dei forami (in questo caso, essendo tetraventricolare, potrebbero essere interessati i forami di Luscka e Magendie, o l'acquedotto del Silvio)
- Mancato riassorbimento del liquor (ad es. Per interessamento infiammatorio delle granulazioni del Pacchioni), in questo caso si parla di idrocefalo comunicante.

Al bambino viene fatta una derivazione esterna, per cui sfruttiamo questo accesso per prelevare pochi cc liquor e procedere con l'analisi di: (in questo modo evitiamo anche la puntura lombare)

- colore (limpido)
- proteine, glucosio, cellule (prot e cellule aumentate, glucosio ridotto)
- colorazione
- coltura
- esame biomolecolare

Si tratta di un liquor alterato ma limpido con segni di infiammazione, che non sembrerebbero provenire da germi piogeni, ma da batteri intracellulari; per tale motivo possiamo pensare di richiedere:

- test alla tubercolina/ Quantiferon (sospetto tbc)
- test di agglutinazione di Right (sospetto brucella)

Si tratta di una meningite tubercolare.

La tbc pediatrica è un caso sentinella, i bambini non sono gli untori, ma soggetti che sono stati infettati da un adulto, per cui quando vediamo un bambino con tbc dobbiamo cercare l'adulto che l'ha contagiato (il caso indice, in questo caso, era la madre con tbc renale, che tra l'altro può essere trasmessa solo per via urinaria). Dunque quando un pediatra individua un bambino affetto da tbc deve sempre allertare il sistema di igiene pubblica territoriale per fare una indagine epidemiologica, che viene eseguita con la tecnica dei cerchi concentrici, ovvero si parte dalla famiglia e via via si ci allarga a tutte quelle persone con le quali il bambino ha uno stretto contatto. In Italia ci stanno dai 4.000-5000 casi all'anno con piccolo aumento dei casi pediatrici della fascia 0-14, mentre sono in calo gli ultra-sessantacinquenni, ovvero coloro che hanno contratto l'infezione in età giovanile, superandola abbondantemente, e potranno avere una riattivazione futura (tbc post-primaria).

Adesso siamo in un fase in cui la tbc non è così rara come una volta, si vede di più, poichè l'immigrazione ha fatto sì che si sono ricreate le stesse condizione di vita di povertà, promiscuità e calo igienico che c'erano in Italia nel dopo-guerra, e che hanno favorito la diffusione del bacillo tubercolare. I casi tra i bambini stranieri sono di più o alla pari di quelli italiani, ma in realtà questi bambini non sono stranieri ma figli di stranieri, magari nati in Italia, ma che vivono in ambienti più a rischio; ovvero sono più esposti all'infezione perchè vivono in ambienti dove il bacillo circola di più.

- I bambini più a rischio sono quelli entro il secondo anno di vita. (fattori di rischio)
- Solitamente la clinica non è dirimente, l'unico caso in cui possiamo pensare chiaramente alla tbc è quello di una Tosse persistente per oltre due settimane(clinica)
- Tra le caratteristiche epidemiologiche, una delle più importanti è la ricerca dello stretto convivente infetto, significa contatto stretto e ravvicinato per almeno sei ore al gg per almeno 5 gg a settimana, ciò può avvenire per lo più a scuola o a casa (epidemiologia)

Complesso di Gohn:

- Linfonodo
- addensamento polmonare
- stria linfangitica

Nella pratica di tutti i giorni vengono inclusi con il termine **LTBI** tutti coloro che hanno la Mantoux positiva ma l'RX negativo, ovvero coloro in cui non riscontriamo segni di malattia, pur riscontrando i segni di avvenuto contatto. Chiaramente questo soggetto può essere uno che non ha nessun Micobatterio vitale nell'organismo, così come può avercelo. Sono due situazioni differenti, che però attualmente non abbiamo i mezzi per poterle distinguere, cosa che ci permetterebbe di agire in maniera differente sul piano pratico.

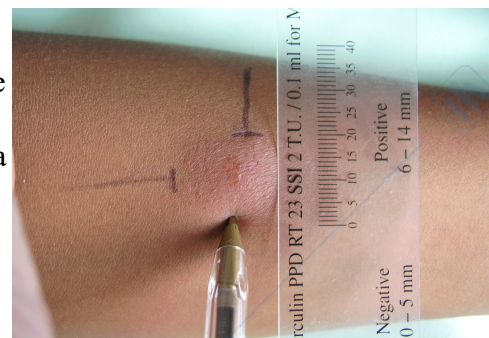
Breve Caso Clinico 2:

Bambino ricoverato per una brutta Mononucleosi sviluppa una brutta polmonite; nonostante due cicli di antibiotico il pz continua ad avere febbre ed il focolaio evidente all'Rx, per tale motivo i colleghi pensano ad eventuale tbc, ma la mantoux è negativa ed il quantiferon è indeterminato, gli escreti sono negativi, ma il pz non migliora con la terapia antibiotica standard. Per tale motivo, viene eseguita dai colleghi una terapia antitubercolare ex-adiuvantibus per sei mesi ed il bambino migliora, se non che alla fin del trattamento il bambino è comunque negativo per la tbc. È probabile che aveva sviluppato una polmonite stafilococcica su un quadro di mononucleosi, resistente agli antibiotici di prima linea, che poi ha risposto alla terapia antitubercolare perchè tra i vari farmaci c'è anche c'è la rifampicina, che è un antibiotico molto buono anche contro i batteri resistenti. Il messaggio è: a volte anche a fronte di quadri radiologici con forte impegno polmonare, mancata risposta antibiotica e Mantoux negativa, i medici nel sospetto di tbc hanno prescritto terapia antitubercolare, la quale ha avuto anche successo proprio perchè comprende la Rifampicina che è un ottimo antibiotico (attivo anche con stafilococchi, pneumococchi resistenti).

Mantoux

La Mantoux è una tecnica non semplice da realizzare poichè devo riuscire a iniettare la sostanza nel derma, e non nel sottocute; per essere sicuro di questo il derma deve essere rialzato al termine dell'operazione.

Quando facciamo la lettura del test della Mantoux, bisogna usare la tecnica della punta della penna per valutare l'infiltrazione. Infatti il nostro dito non ha la sensibilità adeguata per distinguere la zona iperemica da quella di infiltrazione- quest'ultima è l'unica zona che deve essere delimitata mediante un segno apposto con la punta della penna .



IMPORTANTE chiede agli esami: Se sospetto che il bambino sia in fase di anergia, ma sia venuto a contatto con il bacillo e quindi la Mantoux negativa, potrebbe essere semplicemente una fase precoce della malattia, per tale motivo il test va ripetuto dopo tre mesi (tempo di incubazione). Da linee guida se il bambino è al di sotto dei 5 anni (dato che a quest'età nel giro di tre mesi il bambino potrebbe sviluppare la malattia) inizio la terapia di profilassi con Isoniazide. Sempre da linee guida, invece non vanno trattati i bambini sopra i 5 anni, basta monitorarli (il prof gli dà lo stesso la terapia profilattica, non si fida perchè anche negli adulti ci sono stati casi in cui la malattia si è sviluppata precocemente).

Problematiche inerenti il test cutaneo: i test cutanei hanno una serie di problematiche che hanno fatto sì che ci fosse la necessità di usare anche altri test, da qui nasce il quantiferon (ovvero gli igra-test basati sul rilascio dell'inf gamma)

Problematiche inerenti il TST

- Variabilità fra lettori e fra letture
- Personale addestrato
- Richieste due valutazioni (48-72 h)
- Influenza del BCG
- Influenza dei NTM
- Bassa sensibilità negli immunosoppressi
- Possibile stimolazione della risposta T-cellulare anti-tubercolare per TST ripetute

Quantiferon

- Fitoemoagglutinina (antigene aspecifico usato per il controllo positivo)
- FP-10, Esa6 sono gli antigeni tipici del Micobatterio Tuberculosis, prodotti dal gene RD1, che eliminano il problema dei test cutanei che interferiscono con l'infezione da parte di altri Micobatteri o nei pz vaccinati.

Gli Igra si fanno direttamente se il pz è stato vaccinato contro tbc, perchè la mantoux non è interpretabile

Messaggio: un bambino, anche asintomatico, ma che ha una storia di stretto contatto con una persona infetta bisogna insistere nel trattamento.

Cosa non bisogna fare: caso di bambino con linfadenite da tbc che è stata solo drenata e non asportata. Tale approccio comporta alta incidenza di ricomparsa con formazione di una fistola.