Vision

N° 2 Ottobre 2010

CSCQ , 2 Ch. du Petit-Bel-Air , 1225 Chêne -Bourg
+41 (0)22/ 305 52 30

Ecco il secondo numero!

Dopo il successo del primo numero de nostro giornale Vision^{CSCQ}, abbiamo il piacere di mandare il secondo numero. Dato che si tratta quasi di una consuetudine, trova in questo secondo numero degli articoli che riguardano il campo delle analisi mediche e più precisamente i controlli della qualità esterni.
Troverà, tra l'altro, delle spiegazioni sulla valutazione Z-Score, delle informazioni relative ai nuovi parametri o programmi, come l'hCG nelle urine o l'inchiesta sulla borreliosi di Lyme. Un articolo riguardante la differenziazione automatica dei leucociti, scritto dal nostro esperto in ematologia, la interesserà certamente. Allora, buona lettura a tutti!

Editoriale

Il CSCQ è riconosciuto dalle autorità e dai laboratori come centro competente per il controllo della qualità esterna delle analisi mediche in Svizzera e all'estero. Le inchieste organizzate regolarmente tramite sondaggi consentono ai laboratori partecipanti di confrontare i loro risultati tra loro, permettendo così ai professionisti della salute di sorvegliare la qualità delle loro analisi. Un ruolo meno conosciuto del CSCQ è quello di partecipare alla formazione di giovani di diverse professioni.
Dall'anno 2002, il CSCQ offre un posto di tirocinio riconosciuto nell'ambito della formazione per ottenere il titolo FAMH. Da quest'anno, il CSCQ collabora con la Scuola Superiore d'Informatica di Gestione di Ginevra. Il primo tirocinante ha elaborato, secondo le nostre indicazioni, una nuova presentazione dei rapporti. Questi saranno disponibili dall'anno prossimo. Ma l'importanza dell'attività di formazione del CSCQ è soprattutto vissuta quotidianamente dai partecipanti. Per telefono o per iscritto, cerchiamo di rispondere alle vostre domande. L'inchiesta sulle fasi pre- e post-analitiche e la sua nuova organizzazione fa parte integrante della formazione. I risultati delle numerose inchieste che il Dott. André Deom aveva archiviato con cura da numerosi anni, sono utilizzati in modo anonimo dai collaboratori e altri ricercatori per studi sull'evoluzione della qualità nel tempo. I professionisti delle analisi di laboratorio medico possono così approfittare degli articoli pubblicati in diversi giornali scientifici.
Un ulteriore ruolo del CSCQ è quello di collaborare con l'EPI (ente pubblico per l'integrazione delle persone). Il CSCQ affida loro la fabbricazione degli imballaggi che tutti i partecipanti conoscono bene. Durante le inchieste dove la maggior parte dei laboratori partecipa, due persone dell'EPI ci aiutano per il confezionamento dei pacchi. Questo lavoro permette loro di conservare un legame con il mondo professionale, al di fuori di una struttura protettiva.
Buona lettura di questo secondo numero di Vision^{CSCQ}.

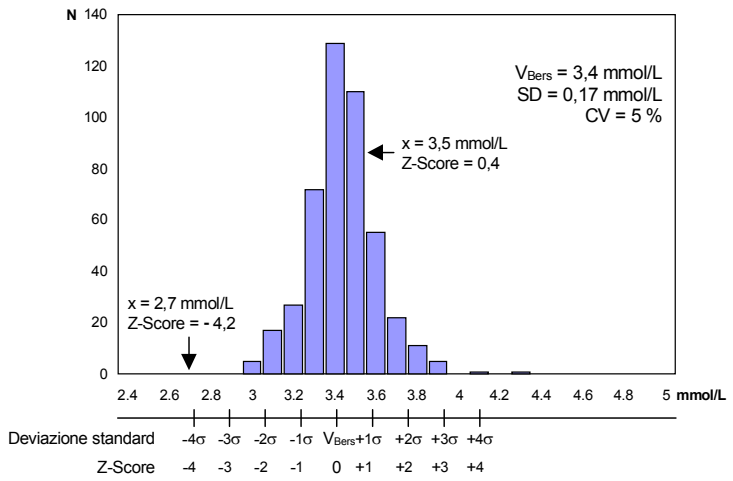
Osservazioni generali

Il CQ esterno consente, tra l'altro, di confrontarsi con gli altri laboratori.
Lo Z-Score permette infatti questo confronto, dato che è un indicatore della performance del proprio risultato rispetto ai risultati dati dagli altri laboratori. Questo indicatore, senza unità di misura, è correlato alla deviazione standard (SD). Esso dipende in modo marcato dalla dispersione dei risultati dei laboratori e dunque dal CV. Quando il CV è grande, esso deve essere considerato con prudenza.
Lo Z-Score è calcolato (norma ISO/CEI 43-1:1997) con la formula seguente:

$$z = \frac{x - V_{Bers}}{SD}$$

dove x è il risultato del laboratorio, V_{Bers} il valore bersaglio (valore di consenso ottenuto sulla base dei risultati dei laboratori partecipanti) e SD la deviazione standard.

Lo Z-Score fornisce la distanza relativa tra il valore misurato dal laboratorio ed il valore bersaglio. Un segno negativo indica che il valore misurato è inferiore al valore bersaglio, mentre uno positivo indica che il valore misurato è superiore al valore bersaglio.
Uno Z-Score di 3 significa che il valore misurato si trova a 3 deviazioni standard dal valore bersaglio. Se la distribuzione dei valori è normale (gaussiana), la probabilità di trovare un valore oltre le 3 deviazioni standard è di soli 0,13%. Si considera allora che questa differenza non può essere spiegata dalle soli fluttuazioni statistiche. Il risultato è quindi fuori dai limiti, come, nell'esempio qui sotto, il risultato di x = 2,7 mmol/L.



Quiz

Durante un'inchiesta, un laboratorio ha dato i seguenti risultati: glucosio 6,15 mmol/L, colesterolo totale 0,9 mmol/L, colesterolo HDL 6,7 mmol/L e colesterolo LDL 5,0 mmol/L. Cos'è successo, secondo lei? *(Risposta: vedere a tergo)*

L'angolo degli esperti

Importanza dello striscio di sangue (differenziazione) rispetto all'analisi automatizzata delle cellule del sangue.

Il laboratorio di ematologia è uno strumento fondamentale nel lavoro quotidiano della maggior parte dei dottori, soprattutto per quelli che praticano la medicina interna. E' spesso grazie ai valori dei parametri nel sangue che il medico può prendere delle decisioni. Quando esistono delle divergenze, la valutazione microscopica comprende non solo i leucociti (la differenziazione) ma anche gli eritrociti ed i trombociti. Così, in presenza di sintomi poco chiari, una esame differenziale globale permette a volte di stabilire una diagnosi specifica.

La gran parte degli studi medici attrezzati con un laboratorio utilizza la differenziazione dei leucociti automatizzata (3 popolazioni). Quest'ultima differenzia le tre popolazioni in funzione delle diverse grandezze delle cellule. Per quanto concerne la quantificazione, i valori assoluti sono quelli più importanti, dato che i soli valori in percento possono indurre a conclusioni sbagliate. Esempio: con 20% di neutrofili, 70% di linfociti e un numero totale di leucociti di 4,0 G/L, si tratta di una neutropenia, mentre i linfociti sono nella norma; viceversa, con un numero totale di leucociti di 9,0 G/L e le percentuali date prima, si tratta di una linfocitosi con neutrofili nella norma.

Nel caso degli apparecchi che differenziano le tre popolazioni, i neutrofili sono considerati come la popolazione principale di granulociti, la quale include anche gli eosinofili. C'è una restrizione per i monociti: dato che hanno una dimensione intermedia tra i piccoli linfociti e i grandi granulociti neutrofili, sono riconosciuti in modo approssimativo da certi apparecchi e considerati giustamente come cellule "mixed" o "MXD". Con dimensioni simili ci sono eventualmente anche i basofili e, se presenti, i linfociti atipici, i plasmociti, i precursori dei bianchi e anche dei blasti. In caso di aumento della popolazione media e/o se l'apparecchio dà un allarme a causa di una terza popolazione, bisogna procedere ad un esame dei leucociti al microscopio.

Visti i prezzi, generalmente solo i grandi laboratori possono acquistare gli apparecchi in grado di differenziare le cinque popolazioni di leucociti. Questi apparecchi dispongono di un metodo di misura supplementare, il quale permette di quantificare automaticamente le cinque sotto–classi fisiologiche di leucociti, a condizione che queste ultime siano normali da un punto di vista qualitativo. Per questi parametri, i valori delle sotto–classi di leucociti dati dall'apparecchio sono più precisi rispetto a quelli dati dopo un esame visuale. Anche il sistema di allarme è più sofisticato.
L'apparecchio è in grado di misurare uno spostamento a sinistra dei linfociti atipici, dei blasti e dei normoblasti. Questi risultati devono tuttavia essere confermati con l'esame al microscopio dello striscio (differenziazione dei leucociti).
L'esame dello striscio di sangue al microscopio è ancora il metodo di riferimento per la ricerca di alterazioni della formula leucocitaria. Senza questo esame, l'identificazione di certe cellule (neutrofili segmentati e non segmentati, plasmociti precursori della linea dei bianchi) non sarebbe possibile nella gran parte dei casi. Gli apparecchi di ematologia, anche i più sofisticati, non sono ancora abbastanza sensibili non essendo in grado di identificare le alterazioni dei globuli rossi. Così, alterazioni di importanza clinica come i frammentociti, le cellule a bersaglio, le inclusioni (corpi di Howell-Jolly) oppure delle forme anulari di plasmodio, non sono ancora identificate; queste alterazioni non dovrebbero però sfuggire durante l'esame dello striscio al microscopio.
Per ridurre i problemi legati alla fase pre-analitica, i campioni di sangue dovrebbero essere analizzati entro le due ore che seguono il prelievo, indipendentemente dal metodo analitico utilizzato (apparecchio o microscopio). Le cellule del sangue sono delle entità instabili con una durata di vita limitata e, inoltre, sono fragilizzate dagli anticoagulanti aggiunti.

Dott. Max Solenthaler
Inselspital, Berna

Novità

Borreliosi di Lyme: la borreliosi di Lyme è una malattia trasmessa dalle zecche, molto diffusa in Svizzera. Il quadro clinico è variabile, con decorso lungo e comincia spesso con un eritema migrante. Seguono dei dolori articolari, dei disturbi cardiaci e delle alterazioni neurologiche. L'UFSP ha creato il Centro Nazionale di Riferimento per le malattie trasmesse dalle Zecche a Neuchatel, il quale, con la collaborazione del CSCQ, ha elaborato un controllo della qualità esterno sulla borreliosi. La prima inchiesta si è svolta nel mese di settembre 2010 e altre saranno organizzate nel 2011, per i laboratori che effettuano i dosaggi della borreliosi di Lyme.

hCG nelle urine: l'hCG è un ormone prodotto dalla placenta, la cui concentrazione aumenta rapidamente dopo la fecondazione dell'ovulo. E' quindi un marcatore precoce di gravidanza. Il dosaggio dell'hCG nelle urine permette di realizzare un'analisi non invasiva quando si vuole sapere rapidamente se la paziente è incinta, durante un esame radiologico, per esempio. Può partecipare al controllo esterno di questo parametro dopo iscrizione al programma delle urine del CSCQ.

Definizione del linguaggio CSCQ

***FAC** : FAC è l'abbreviazione di "fattore de performance". E' un valore che permette di valutare la posizione del suo risultato rispetto al valore bersaglio (valore di consenso), quando ci sono abbastanza laboratori partecipanti (≥ 7). Un valore FAC compreso tra 0 e ±2 è considerato accettabile. Per valori superiori a 2 o inferiori a –2, il laboratorio deve attivare un'azione correttiva.*

Risposta del quiz

Il laboratorio ha scambiato il risultato del colesterolo totale con quello del colesterolo HDL. Lo scambio dei risultati fa parte delle cause più frequenti di errori durante la fase post-analitica, quando c'è trascrizione manuale dei risultati.

La qualità non è mai un incidente, ma è sempre il risultato di uno sforzo intelligente.

La redazione: S, Trentaz, capo della redazione
P.-A. Morandi, A. Rieder