

Rien que pour toi, petit PACES...

Hémogramme, mode d'emploi.

Exercice très courant de M. Lavabre, l'interprétation d'un hémogramme peut paraître hyper compliquée à première vue. Déjà, tu me diras, c'est pas facile, y a plein de valeurs à retenir. Allez, un peu de courage, ce sont les seules que tu dois savoir de tous les cours d'histo ! Pour t'expliquer comment on répond aux items, prenons l'exemple de l'hémogramme de la séance 8 (2013/2014).

QCM n°1 : Soit l'extrait d'hémogramme suivant chez un homme de 30 ans : Hémoglobine 8,5g/dL, leucocytes 2000/mm³, plaquettes 200000/mm³, Lymphocyte 800/mm³, monocytes 10% ; Quels sont les résultats normaux ?

- A. Nombre de lymphocytes
- B. % de lymphocytes
- C. Nombre de plaquettes
- D. Taux d'hémoglobine
- E. Nombre de monocytes
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

Déjà, première chose à faire, regarde à quel patient cet hémogramme correspond, car certaines valeurs diffèrent selon le sexe ou l'âge. Ici, il s'agit d'un homme de 30 ans, donc déjà, pense aux valeurs adultes des polynucléaires neutrophiles, par exemple.

Ensuite, il faut que tu aies bien compris la différence entre le **nombre** et le **pourcentage**, et cela vaut préférentiellement pour la lignée blanche. Quand on parle de nombre de cellule, on fait référence à combien de cellules on a par mm³ de sang. Ce nombre de cellule est compris dans un intervalle de normalité, que tu es censé connaître (Cf. valeurs dans ton cours). Quand on parle de pourcentage, on veut que tu t'intéresses à un rapport, c'est-à-dire la proportion d'une certaine cellule parmi toutes les autres cellules blanches. Il faut donc réussir à passer du nombre au pourcentage et vice versa (gymnastique cérébrale sans calculatrice !) car dans son cours, M.Lavabre te donne un coup les pourcentages, un coup les nombres.

→ *Nombre = combien j'ai de cellule X par mm³, valeurs normales comprises dans un intervalle de référence.*

→ *Pourcentage = combien j'ai de cellule X parmi toutes les cellules blanches.*

On est bons ? Commençons par l'item A. On te demande si le nombre de lymphocytes est normal, on ne s'intéresse donc qu'à un seul type de cellule. Chez ce patient, il est à 800/mm³. Tu cherches donc à savoir si ce résultat est compris dans l'intervalle de normalité du nombre de lymphocyte. Tu te plonges dans ta mémoire, et tu te souviens que chez un individu sain, les lymphocytes représentent 20 à 30% du nombre de leucocytes total, qui lui est compris entre 4000 et 8000/mm³. Qu'est-ce que ça veut dire ? Ça veut dire que tu vas devoir faire des calculs en plus pour trouver l'intervalle de normalité du nombre de leucocytes (Youpi !). Tu suis toujours ? Donc, pour la valeur minimale de notre intervalle de normalité des lymphocytes, on va prendre 20% des 4000 leucocytes (la valeur minimale), donc on fait 0,2x4000 ce qui nous donne 800/mm³. Pour la valeur maximale, on va prendre 30% de 8000/mm³, on fait 0,3x8000 et on obtient 2400/mm³. Les valeurs normales du nombre de lymphocytes se situent donc entre 800 et 2400/mm³. Donc, l'item A est vrai. Voilà comment il faut raisonner !

On continue ! Item B, on nous demande si c'est le pourcentage de lymphocyte qui est normal, c'est-à-dire si la proportion de lymphocytes parmi tous les leucocytes est normale. Dans 1 mm³ de sang de ce patient, on trouve 2000 leucocytes et 800 lymphocytes, on veut donc savoir combien cela représente en pourcentage. Un petit calcul rapide plus tard (100x800 / 2000, un produit en croix quoi), on trouve 40 ! Ce patient a donc 40% de lymphocytes parmi ses leucocytes. Or, si on se réfère à ce qu'on a dit plus haut, un patient sain possède 20 à 30% de lymphocytes parmi ses leucocytes, nous sommes donc face à un pourcentage de lymphocyte anormal, item B faux.

Pour l'item C, même chose que pour l'item A, on te demande un nombre, et cette fois celui des plaquettes. Là, c'est plus simple (parce que tu as super bien appris ton cours), tu sais que les valeurs normales sont comprises entre 150 000 et 400 000/mm³ donc tu réponds direct que l'item C est vrai !

A l'item D, on vous parle de l'hémoglobine. **Petit point nuance important.** Les valeurs de l'hémoglobine sont différentes si on parle de dL de sang ou dL de globules rouges uniquement. En effet, l'hémoglobine est plus concentrée si on prend juste les globules rouges que si on prend le sang total (c'est-à-dire globules rouges, autres cellules, plasma, c'est facile à comprendre, on a la même quantité d'hémoglobine mais on dilue plus, donc la concentration diminue dans le sang total). De plus, les valeurs diffèrent (un peu) selon si on est une femme ou homme, si on est enceinte ou non. M. Lavabre ne rentre pas dans les détails, donc vous avez juste à retenir que l'hémoglobine est normale entre 13 et 15g/dL de sang et entre 33 et 35g/dL de globules rouges. Notre patient a un taux d'hémoglobine à 8,5g/dL, donc, hop, item D faux.

Et enfin, item E, on s'intéresse au nombre de monocytes, et là encore, on va faire des petits calculs. Notre patient a 10% de monocytes parmi ses leucocytes, on en déduit donc qu'il en a 200/mm³ (10x2000/100). Tu sais que les valeurs normales sont inférieures à 1000/mm³, donc l'item E est vrai.

Voilà voilà, l'interprétation de l'hémogramme n'a plus de secret de secret pour toi, et tu auras 1 point si ça tombe au concours (Sssssss). Et comme tu as pris le temps de lire toute cette explication jusqu'au bout, petit cadeau : les valeurs de référence, en pourcentage ET en nombre, si jamais ça peut t'aider à y voir plus clair ☺

Hématocrite	0,45 ou 45%	
Hémoglobine	13 à 15g/dL de sang	33 à 35 g/dL d'hématies
Globules rouges (=hématies, =érythrocytes)	4 à 5 millions/mm ³	
Réticulocytes	100 000/mm ³	
Plaquettes (=thrombocytes)	150 000 à 400 000/mm ³	
Globules blancs (=leucocytes)	4000 à 8000/mm ³	
Polynucléaires neutrophiles	60 à 70%	2400 à 5600/mm ³
Polynucléaires éosinophiles	<12,5%	<500/mm ³
Polynucléaires basophiles	<1 à 2%	< [40 ;160]/mm ³
Lymphocytes	20 à 30%	800 à 2400/mm ³
Monocytes	<25%	<1000/mm ³

Par Asma Lahmar (ATM²)