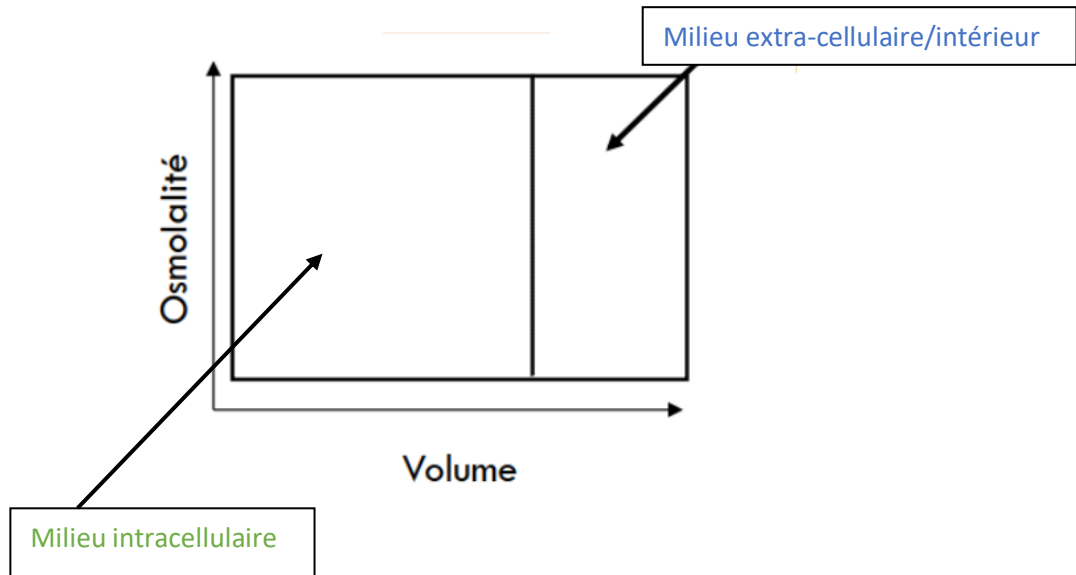


RECAP : Diagramme de PITTS +++

I) Comment lire un diagramme de PITTS ?



II) Recap cours :

RAPPEL : Tonicité : force qui attire l'eau d'un coté ou de l'autre de la membrane CELLULAIRE / plasmique.

Perfusion d'une solution ISOTONIQUE	
<p style="color: red; font-size: small;">Perfusion d'un litre d'une solution avec 8,2 g de NaCl/kg d'eau</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avant</p> <p>Volume</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Après</p> <p>Volume</p> </div> </div> <p style="font-size: x-small;">280 mmol/kg d'eau soit : $[Na^+] = 140 \text{ mmol/kg d'eau}$ $[Cl^-] = 140 \text{ mmol/kg d'eau}$</p>	<p>Augmentation du VEC,</p> <p>La tonicité ne varie pas</p> <p>Aucun transfert d'eau car la perfusion est isotonique au plasma</p>
Perfusion d'une solution HYPOTONIQUE	
<p style="color: red; font-size: small;">Perfusion d'1 litre d'une solution avec 4,5 g de NaCl/kg d'eau</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Avant</p> <p>Volume</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Etat intermédiaire</p> <p>Volume</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Après</p> <p>Volume</p> </div> </div> <p style="font-size: x-small;">150 mmol/kg d'eau soit $[Na^+] = 75 \text{ mmol/kg d'eau}$ $[Cl^-] = 75 \text{ mmol/kg d'eau}$</p>	<p>On perfuse une solution hypotonique, le VEC augmente</p> <p>Comme la solution est hypotonique, le milieu intracellulaire va être hypertonique vis-à-vis du MEC.</p> <p>Donc l'eau va entrer dans la cellule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Augmentation du VIC et VEC ➤ Diminution globale de la tonicité
Perfusion d'une solution HYPERTONIQUE	

<p>Perfusion d'1 litre d'une solution avec 10 g de NaCl/kg d'eau</p> <p>334 mmol/kg d'eau soit : $[Na^+] = 167 \text{ mmol/kg d'eau}$ $[Cl^-] = 167 \text{ mmol/kg d'eau}$</p>	<p>On perfuse une solution hypertonique, le VEC augmente Comme la solution est hypertonique, le milieu intracellulaire va être hypotonique vis-à-vis du MEC. Donc l'eau va sortir de la cellule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Augmentation du VEC / Diminution du VIC ➤ Augmentation globale de la tonicité
Perfusion d'une solution iso-osmotique (urée)	
<p>Perfusion d'un litre d'une solution avec 16,8 g d'urée/kg d'eau (280 mmol/kg d'eau)</p>	<p>L'urée possède des transporteurs sur toutes les membranes cellulaires qui lui permet de les traverser. Donc en perfusant une solution d'urée, on augmente le VEC puis diffusion de l'urée et de l'eau vers la cellule</p> <p>L'urée se distribue de façon homogène puisqu'elle traverse les membranes.</p> <p style="text-align: center;">Pas de modification de la tonicité Augmentation du VIC et VEC</p>
Perfusion d'une solution iso-osmotique (glucose)	
<p>Perfusion d'un litre d'une solution avec 50 g de glucose/kg d'eau (292 mmol/kg d'eau)</p>	<p>Alors là c'est pas easy.....</p> <p>Le glucose est consommé par la cellule pour faire de l'ATP (énergie), ok ?</p> <p>Donc au départ on perfuse le glucose, on augmente le VEC et l'osmolalité ne varie pas, puis (ACCROCHE TOIIII), là on a sécrétion d'insuline (pour faire baisser la glycémie le glucose va être incorporé dans les cellules, le taux de glucose dans le sang, il entre alors dans la cellule, l'osmolalité du MEC diminue, et on est en excès de volume.)</p> <p>On a donc un passage d'eau du MEC vers la cellule</p> <p>Au final : Augmentation du VIC Pas de modification de tonicité</p>
Perfusion d'eau pure	
<p>Perfusion d'un litre d'eau pure</p>	<p>L'eau pure est une solution très hypotonique au plasma, donc on va créer un ENORME appel d'eau vers les GR du patient qui va alors entrer en hémolyse ou choc osmotique</p> <p>On ne perfuse JAMAIS d'eau pure.</p>