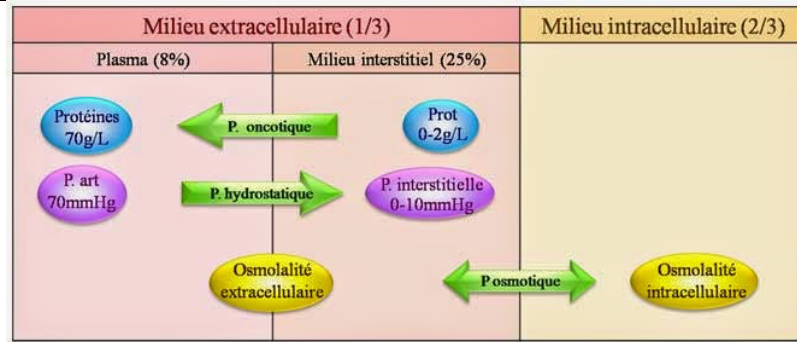




# L'EAU DANS LE CORPS HUMAIN :

GENERALITES	
<p>60% poids du corps 75% des nourrissons, 55% chez les personnes âgées Le corps humain ne stocke pas l'eau L'eau se trouve partout dans le corps mais elle est inégalement répartie</p>	
Les rôles de l'eau	<p>Constituant essentiel de l'organisme Rôles multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau dissout et véhicule toutes les substances en les transportant à l'int et à l'ext de chaque cellule et d'une cellule à l'autre</li> <li>- Toutes les cellules qui composent le corps remplies d'eau : c'est l'eau intracellulaire. Mais elles baignent aussi dans l'eau : c'est l'eau extracellulaire</li> <li>- Métabolique : participe aux réactions chimiques</li> <li>- L'eau élimine une grande partie des déchets métaboliques dans les urines</li> <li>- Participe à l'équilibre thermique</li> </ul>
Répartition de l'eau dans l'organisme	<p>Intracellulaire : 2/3 de l'eau (40%) Extracellulaire : 1/3 (20%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma (5%) (intravasculaire)</li> <li>- Liquide interstitiel (15%) (extravasculaire)</li> </ul>
Gains d'eau	<p>Ingesta : boisson / alimentation Eau métabolique / eau créer par oxydation des nutriments énergétiques de notre nourriture Régulés par la soif</p>
Perte d'eau	<p>Elimination rénale Respiration Perspiration : échanges respiratoires à travers les téguments Transpiration Digestion</p>
Les pressions	<p><b>Pressions osmotique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les secteurs sont séparés par la mbr cellulaire ou la paroi vasculaire</li> <li>- Les mouvements de l'eau entre les secteurs hydriques sont principalement liés aux mouvements et aux concentration des électrolytes (K<sup>+</sup> : intra, Na<sup>+</sup> : extra)</li> <li>- La concentration .....</li> <li>- L'eau : moins concentré → le plus concentré</li> <li>- L'eau va donc passer du milieu extra au milieu intra (et inverse) à travers la mbr plasmique qui est semi-perméable, de manière passive</li> <li>- C'est l'osmose dont l'objectif est l'homéostasie</li> </ul> <p><b>Pression oncotique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les secteurs sont séparés par la mbr cellulaire ou la paroi vasculaire</li> <li>- Les mouvements de l'eau entre les secteurs hydriques sont principalement liés aux mouvements et aux concentrations des électrolytes et des protéines</li> <li>- = pressions osmotique due aux protéines dans le plasma, entraînant les mouvements d'eau entre le plasma et le milieu interstitiel</li> <li>- Forme de pression osmotique exercée par les protéines dans le plasma d'un vaisseau sanguin</li> <li>- Qui a généralement tendance à attirer l'eau dans le système circulatoire</li> <li>- C'est la force d'opposition à la pression hydrostatique</li> </ul> <p><b>Pression hydrostatique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans l'organisme, la pression H est exercée sur des mbr</li> </ul>





**Hypertonique** : le + concentré

**Hypotonique** : le - concentré

**Na<sup>+</sup>** :

- Extra cellulaire
- Apport : alimentation, sel de cuisine
- Sorties : essentiellement rénale, cutanée, respiratoire, digestive = négligeable à l'état normal, régulation rénale
- Rôle dans les mouvements

**K<sup>+</sup>** :

- Intra cellulaire
- Apport : alimentation
- Sorties : 90% urinaire, intestinale (augmente en cas de diarrhée)
- Rôle essentiel dans la contraction musculaire et cardiaque

## LA DIARRHÉE

**Accélération brutale** du transit avec un **nombre de selles** par jour augmenté

Diarrhée **aiguë** : émission récente de **selles fréquentes**, **liquides** et **abondantes** caractérisées par l'augmentation de leur teneur en **eau** et en **électrolytes**

Risque de **déshydratation**

C'est dans la lumière de **l'intestin** que se produit **l'absorption des nutriments** (protides, glucides, lipides) et de **l'eau**. Et plus précisément au niveau des **villosités intestinales**

**L'eau**, les **électrolytes** et les **nutriments** traversent la **paroi** de **l'intestin**, pénètrent dans la **circulation sanguine** afin d'aller nourrir les **différents organes**.

**L'agent infectieux** de la gastro-entérite agit au niveau des cellules de **l'épithélium intestinal**

Les **entérotoxines** entraînent une **stimulation** au sein de **l'entérocyte**. Il en résulte une **sécrétion** accrue d'**ions sodium** et **chlorures** par **l'entérocyte** d'où une **élimination accrue d'eau** et d'**électrolytes**

Lorsque des **microbes** pénètrent dans l'intestin ils **détruisent** les **villosités intestinales**

**L'eau** et les **nutriments** ne sont **plus absorbés**

**L'osmose** qui a pour but **l'homéostasie**, provoque un **mouvement** de **l'eau** pour **équilibrer** les **concentrations** des **différents éléments**

Au niveau de l'intestin

**Quand tout va bien :**

- **L'eau** et les **électrolytes** passent d'abord dans le **plasma** des **vaisseaux sanguins**
- Puis il y a **échange** entre le **plasma** et le **liquide interstitiel**
- Puis il y a à nouveau un **échange** entre le **milieu interstitiel** et le **milieu intracellulaire**

**Diarrhée :**

- **L'eau** va commencer par **quitter** les **vaisseaux** pour aller dans **l'intestin**
- Puis l'eau du **liquide interstitiel** va migrer vers les **vaisseaux** pour équilibrer leurs concentrations
- Puis **l'eau intra cellulaire** va migrer vers le **liquide interstitiel** pour **équilibrer** leurs concentrations





Déshydratation	<p>= <b>Perte excessive</b> de la teneur en <b>eau</b> de l'organisme <i>Signes : soif, cernes, bouche sèche, pli cutané persistant sur l'abdomen, fontanelle antérieure déprimée, très fatigué</i></p> <p>Critères de gravité :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Légère</b> : perte de poids &lt; 5%</li><li>- <b>Modérée</b> : 5-10%</li></ul>
Réhydratation	<p>Le but de la <b>réhydratation</b> est le retour à l'état d'équilibre, donc à un <b>volume d'eau suffisant</b> La <b>tonicité</b> est basée sur le <b>comportement</b> d'une <b>cellule</b> lorsqu'elle est <b>baignée</b> dans une <b>solution</b> Lorsque le <b>milieu intra</b> et <b>extra</b> sont de <b>concentrations identiques</b>, alors ils sont <b>isotoniques</b> Si concentrations <b>différentes</b>, l'un est <b>hypertonique</b> (concentration + haute) et l'autre est <b>hypotonique</b> (concentration + basse)</p> <p>Solution <b>isotonique</b> contient soit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- NaCl 0,9%</li><li>- Glucose 5%</li><li>- Bicarbonate 1,4%</li></ul> <p>Lorsqu'une cellule baigne dans un <b>milieu hypertonique</b>, la concentration est <b>+ importante autour de la cellule que dans la cellule</b> L'eau allant du <b>milieu le – concentré vers le + concentré</b> va sortir de la cellule pour « diluer » la solution qui l'entoure La <b>cellule perd son eau</b> et se <b>déshydrate</b>, se dessèche : aspect <b>crénelé</b></p> <p>Lorsqu'une cellule baigne dans un <b>milieu hypotonique</b>, la concentration est <b>+ importante dans la cellule qu'autour de la cellule</b> L'eau allant du <b>milieu le – concentré vers le + concentré</b> va entrer dans la cellule pour « diluer » La <b>cellule gagne de l'eau</b> et gonfle jusqu'à « <b>exploser</b> » : aspect <b>turgescent</b>, c'est l'<b>hémolyse</b> <b>D'OÙ L'IMPORTANCE DE NE JAMAIS INJECTER SOLUTION HYPOTONIQUE DIRECTEMENT</b></p> <p>Solution de <b>réhydratation</b> idéale :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Par <b>perfusion</b> : soluté <b>isotonique</b></li><li>- Per <b>os</b> : soluté de <b>réhydratation orale</b> (SRO) contenant des <b>électrolytes</b>, <b>bicarbonates</b> et des <b>glucides</b></li></ul>

