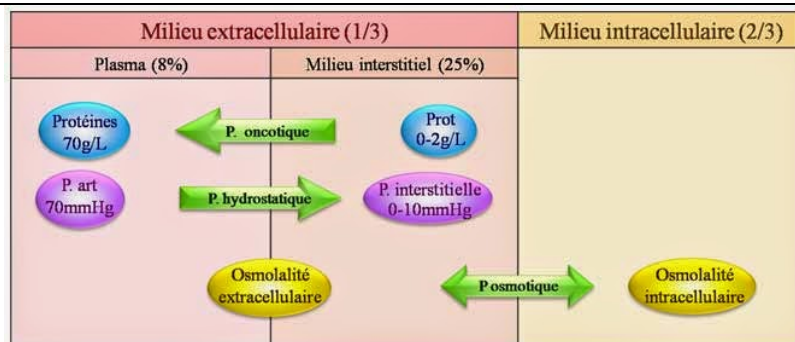
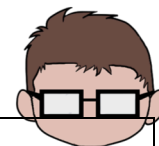




L'EAU DANS LE CORPS HUMAIN :

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"> - 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 - 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 - Métabolique : participe aux réactions chimiques - L'eau élimine une grande partie des déchets métaboliques dans les urines - Participe à l'équilibre thermique
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"> - Plasma (5%) (intravasculaire) - Liquide interstitiel (15%) (extravasculaire)
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>Pressions osmotique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les secteurs sont séparés par la mbr cellulaire ou la paroi vasculaire - Les mouvements de l'eau entre les secteurs hydriques sont principalement liés aux mouvements et aux concentrations des électrolytes (K⁺ : intra, Na⁺ : extra) - La concentration - L'eau : moins concentré → le plus concentré - 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 - C'est l'osmose dont l'objectif est l'homéostasie <p>Pression oncotique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les secteurs sont séparés par la mbr cellulaire ou la paroi vasculaire - Les mouvements de l'eau entre les secteurs hydriques sont principalement liés aux mouvements et aux concentrations des électrolytes et des protéines - = pressions osmotique due aux protéines dans le plasma, entraînant les mouvements d'eau entre le plasma et le milieu interstitiel - Forme de pression osmotique exercée par les protéines dans le plasma d'un vaisseau sanguin - Qui a généralement tendance à attirer l'eau dans le système circulatoire - C'est la force d'opposition à la pression hydrostatique <p>Pression hydrostatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans l'organisme, la pression H est exercée sur des mbr





Hypertonique : le + concentré

Hypotonique : le - concentré

Na⁺ :

- **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⁺ :

- **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**

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

Au niveau de l'intestin





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

