



## Les dilutions et les solutés : le rôle infirmier

### LA RECONSTITUTION ET LA DILUTION

<b>Le médicament injectable</b>	<p><b>Principe actif + excipients = la forme pharmaceutique</b></p> <p>Médicament injectable par voie intraveineuse sous-cutanée ou IM (pas quand patient sous anticoagulants, ou PTH) peut se présenter soit sous forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'une poudre à reconstituer avec un liquide adapté</li> <li>- D'un liquide prêt à l'emploi</li> <li>- D'un liquide nécessitant une dilution avec un liquide adapté</li> </ul> <p>Lovenox = hBPM : héparine de bas poids moléculaire. Extemporément : au plus près de l'administration</p>
<b>La reconstitution</b>	<p>Mise en solution d'une poudre (lyophilisat) avec un solvant (NaCl, EPPI : eau pour préparation injectable) pour obtenir un soluté</p> <p>Selon la dose obtenue, on prélève le dosage et donc le volume correspondant à la dose prescrite (calcul de dose)</p> <p>Ce soluté-solution peut être dilué dans un soluté de dilution</p>
<b>Avec quoi dilué un médicament injectable en poudre</b>	<p>Eau PPI (pour préparation injectable)</p> <p>Sérum physiologique 0,9% : NaCl, chlorure de sodium</p> <p>Sérum glucosé 5%</p> <p>Un solvant fourni avec la poudre</p> <p>Autres : seule la notice renseignera</p>
<b>Le solvant</b>	<p>Produit liquide qui a la propriété de <b>dissoudre et de diluer d'autres substances sans les modifier chimiquement et sans lui-même se modifier</b> <small>#badass</small></p> <p>NB : L'eau PPI est le solvant le plus fréquent</p> <p>Il est souvent fourni avec le produit par le laboratoire dans la boîte, sinon, c'est indiqué sur la notice ou étiquette</p>
<b>Aide à la pharmacie</b>	La pharmacie / un pharmacien peut aider si vous avez un doute ou des questions
<b>Important de savoir</b>	<p>Avec quel produit diluer la poudre</p> <p>Avec quelle quantité</p> <p>Nécessite une lecture attentive de l'étiquette, de la notice, du VIDAL®, de la prescription</p>
<b>Médicament injectable sous forme liquide</b>	Certains peuvent être injecté directement
<b>Diluer un médicament injectable liquide</b>	<p>Sérum phy 0,9%</p> <p>Sérum glucosé 5%</p>

### LES SOLUTES DE PERFUSIONS : LES FONDAMENTAUX

<b>Introduction</b>	<p>Solution aqueuses, stériles, exemptes de pyrogènes et normalement isotoniques au sang</p> <p>Destinées à être administrées en grand volume</p> <p>La perfusion introduit un liquide à partir d'un volume supérieur à 20ml dans une veine (sauf si SC)</p>		
<b>2 catégories de solutés</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Cristalloïdes</b></td> <td> <p>Produits naturels. Classiquement, il s'agit de solutions contenant de l'eau et du sodium et dont la composition ionique et la tonicité sont variables</p> <p>Contiennent des particules de petites tailles (sels minéraux, glucose) qui sortent rapidement des vaisseaux et passe dans le liquide interstitiel</p> <p>Peut exister en solutés salé et solutés glucosés</p> <p>Indication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Véhicule pour apport thérapeutique</li> <li>- Correction de troubles électrolytiques et/ou métaboliques</li> <li>- Hydratation</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Cristalloïdes</b>	<p>Produits naturels. Classiquement, il s'agit de solutions contenant de l'eau et du sodium et dont la composition ionique et la tonicité sont variables</p> <p>Contiennent des particules de petites tailles (sels minéraux, glucose) qui sortent rapidement des vaisseaux et passe dans le liquide interstitiel</p> <p>Peut exister en solutés salé et solutés glucosés</p> <p>Indication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Véhicule pour apport thérapeutique</li> <li>- Correction de troubles électrolytiques et/ou métaboliques</li> <li>- Hydratation</li> </ul>
<b>Cristalloïdes</b>	<p>Produits naturels. Classiquement, il s'agit de solutions contenant de l'eau et du sodium et dont la composition ionique et la tonicité sont variables</p> <p>Contiennent des particules de petites tailles (sels minéraux, glucose) qui sortent rapidement des vaisseaux et passe dans le liquide interstitiel</p> <p>Peut exister en solutés salé et solutés glucosés</p> <p>Indication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Véhicule pour apport thérapeutique</li> <li>- Correction de troubles électrolytiques et/ou métaboliques</li> <li>- Hydratation</li> </ul>		





		- Remplissage pour corriger des troubles hémodynamique ou hémorragiques → Maintien de l'homéostasie du corps
	<b>Colloïdes</b>	
<b>Quelles formes de solutés</b>	Poche flex Flacon en verre et semi rigide	
<b>Autre classification des solutés de perfusion</b>	<b>Hypotoniques</b> = moins de molécules que dans le plasma <b>Isotonique</b> = pas de différence avec le plasma <b>Hypertonique</b> = plus de molécules que dans le plasma	
<b>La concentration</b>	<b>Particularité des produits injectables hypertoniques</b> : un étiquetage spécifique est obligatoire sur les solutés injectables suite à des erreurs médicamenteuse	
<b>Le soluté de perfusion hypotonique</b>	Contient moins de molécules dissoutes que dans le plasma → perturbation de l'osmose L'osmose est le <b>mouvement</b> de l'eau (ou d'un autre solvant) vers une région de plus faible potentiel aqueux, ou la concentration des molécules dissoutes ou des ions est plus élevée. La <b>pression osmotique fait passer l'eau du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré jusqu'à ce que les deux milieux soient isotoniques</b>	
<b>Soluté de perfusion hypertonique</b>	Contient plus de molécules dissoutes que dans le plasma Le <b>GR se rétractent</b> , la <b>sortie de l'eau des hématies</b> provoque un phénomène de <b>plasmolyse</b>	
<b>Soluté de perfusion isotonique</b>	Même quantité de molécule dissoutes. Plasma : concentration de <b>300 mOsm</b>	
<b>Le soluté salé isotonique NaCl 0,9%</b>	Composé d'eau et de chlorure de sodium en concentration 0,9% Diffusant dans l'espace vasculaire et <u>vers</u> le milieu extracellulaire  Indication : - Ttt <b>déshydratation extra cellulaire</b> et des <b>hyponatrémies</b> - Rééquilibrage ionique - Véhicule de médicaments - Hypovolémie sans hémorragie	
<b>Les solutés glucosés</b>	Composé d'eau et de glucose rapidement métabolisable Diffusant <u>dans</u> le milieu extracellulaire  <b>2,5% : hypotonique</b> <b>5% isotonique</b> <b>Au-dessus hypertonique</b>  Indication : - TT des <b>déshydratations intra et extra cellulaire</b> et des <b>hypoglycémies</b> - Réhydratation lorsque la perte en eau est supérieure à celle en NaCl - Véhicule de médicament et véhicule pour apport thérapeutique en pré / per / post opératoire - Apport calorique glucidique / alimentation parentérale	
<b>Solution à base de glucose +/- électrolytes</b>	Appelées solutions <b>polyionique</b> <b>Glucose + sodium / potassium / calcium</b>	
<b>Effets indésirables</b>	Hyperhydratation à prédominance extracellulaire Risque d'œdème aigu du poumon en cas de perfusion rapide et trop abondante Risques locaux liés à la VVP	
<b>Le rôle infirmier</b>	Actions, lectures attentives, recherches d'informations, contrôles, vérifications, calculs de dose, surveillances  Tout ça pour éviter les erreurs médicamenteuses et favoriser l'administration efficace du médicament	

