

***Module d'administration
parentérale des
médicaments***

*Révision de la formation
avancée des IAA*

Mission

L'Association des infirmières et infirmiers auxiliaires autorisés du Nouveau-Brunswick certifie au public son engagement à fournir des soins sûrs, compétents, empreints de compassion et conformes à la déontologie en réglementant et en améliorant la profession des soins infirmiers auxiliaires.

Remerciements

L'Association des infirmières et infirmiers auxiliaires autorisés du Nouveau-Brunswick tient à remercier le Collège communautaire du Nouveau-Brunswick de lui avoir accordé la permission d'adapter son document à l'intention des IAA du Nouveau-Brunswick.

Comité de révision du document : Kim Ellis, i.i., B.Sc.Inf., enseignante au NBCC; Heidi Mew, i.i., B.Sc.Inf., M.Sc.Inf., enseignante au NBCC; Jennifer Bickford, IAA; Christie Ruff, IAA, conseillère en pratique de l'AIAANB.

Tous droits réservés – Association des infirmières et infirmiers auxiliaires autorisés du Nouveau-Brunswick 2017. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous aucune forme ni par aucun moyen, électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement ou par système de stockage et de récupération d'information sans permission écrite obtenue au préalable de l'éditeur.

TABLE DES MATIÈRES

ADMINISTRATION PARENTÉRALE DES MÉDICAMENTS.....	4
ADMINISTRATION PARENTÉRALE DES MÉDICAMENTS.....	5
ÉQUIPEMENT POUR L'INJECTION	5
INJECTIONS SOUS-CUTANÉES	6
INJECTIONS INTRADERMIQUES.....	8
INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES	8
INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES (IM)	12
PRÉPARATION D'INJECTIONS À PARTIR D'UNE FIOLE CONTENANT UNE SOLUTION.....	16
RAISONS D'ÊTRE, AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA VOIE INTRAVEINEUSE.....	25
COMPATIBILITÉ.....	26
CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES	27
ÉVALUATION	28
PLANIFICATION – RÉSULTATS ATTENDUS.....	28
RÉSULTATS INATTENDUS	29
MISE EN ŒUVRE	30
CALCULS POUR L'ADMINISTRATION INTRAVEINEUSE	31
RECONSTITUTION DES MÉDICAMENTS.....	34
POST OBSERVATION	31
VÉRIFIEZ VOS CONNAISSANCES SUR L'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS	32
ADMINISTRATION DE L'INSULINE	33
SÉCRÉTION DE L'INSULINE.....	34
DIABÈTE	34
TRAITEMENT DU DIABÈTE	35
INJECTION DE L'INSULINE.....	38
STYLOS INJECTEURS	38
POMPES À INSULINE	40
INFORMATION À CONNAÎTRE AVANT D'ADMINISTRER L'INSULINE.....	41
INJECTIONS SOUS-CUTANÉES (SC).....	43
VÉRIFIEZ VOS CONNAISSANCES SUR L'ADMINISTRATION DE L'INSULINE	46
RÉFÉRENCES	47

Administration parentérale des médicaments

Administration parentérale des médicaments

L'administration parentérale des médicaments est celle qui se fait par d'autres voies que la voie entérale ou la voie percutanée.

L'administration parentérale des médicaments se fait au moyen d'injections intradermiques, sous-cutanées, intramusculaires et intraveineuses. Cette méthode d'administration des médicaments comporte des avantages et des inconvénients :

- Les médicaments ont une action plus rapide, mais de plus courte durée.
- Les doses sont plus petites parce que la puissance du médicament est plus grande.
- Les coûts des médicaments sont plus élevés, mais le médicament est plus complètement absorbé.

Équipement pour l'injection

Aiguille

Les aiguilles sont faites d'acier inoxydable et comptent trois parties :

Le moyeu : Il se trouve au bout de l'aiguille et s'attache à la pointe de la seringue.

La tige : C'est la plus longue partie de l'aiguille. Sa longueur varie de 3/8 po à 3 po. La tige a également un diamètre qu'on appelle le calibre. Le diamètre varie du calibre 16, qui est le plus grand, au calibre 30, qui est le plus petit.

Pointe biseautée : Pointe effilée au bout de l'aiguille. Elle sert à percer la peau. Le biseau de l'aiguille peut être court, et donc moins piquant, ou long, et donc plus pointu.



Le choix de l'aiguille est fondé sur les facteurs suivants :

- Il faut utiliser **le plus petit calibre et la plus courte tige** qui puissent injecter efficacement le médicament.
- Plus le traumatisme causé aux tissus est réduit, mieux c'est pour la personne qui reçoit l'injection.
- La viscosité du médicament, son épaisseur et son adhérence aux surfaces déterminent le meilleur calibre à utiliser.
- Un médicament épais nécessite une aiguille de plus grand calibre.

Le tissu qui doit recevoir l'injection détermine la longueur nécessaire, par exemple :

- Une injection sous-cutanée nécessite une tige de 3/8 po à 5/8 pouce de long, et un calibre de 25 à 30.
- Une injection intramusculaire nécessite une tige de 1 po à 1 ½ po de long, et un calibre de 20 à 22.
- Cela varie dans le cas d'une personne obèse, d'un enfant ou d'une personne affaiblie et amaigrie.

Seringues

La seringue exerce plusieurs fonctions en servant de moyen de transfert et d'administration des médicaments. Elle sert à assurer la stérilité, à mesurer les médicaments et à les administrer, et elle aide à prévenir les blessures par piqûre d'aiguille en servant de porte-aiguille. Elle comprend un cylindre, un piston et un embout.

- **Le cylindre** : C'est la partie principale de la seringue, qui sert de contenant. Le calibrage servant aux mesures est indiqué à l'extérieur de la seringue.
- **Le piston** : Il sert à aspirer le médicament dans le cylindre ou à l'en expulser.
- **L'embout** : C'est l'endroit où l'aiguille est fixée à la seringue. Il peut maintenir l'aiguille par friction, et s'appelle alors « slip tip », ou par un dispositif mécanique appelé Luer Lock.



Le choix de la seringue à utiliser est fondé sur la quantité de médicament à injecter, le système de mesure utilisé pour le médicament et l'exactitude de la dose.

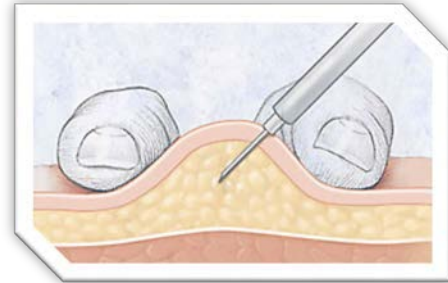
Injections sous-cutanées

Les injections sous-cutanées sont pratiquées lorsque l'aiguille traverse le derme et injecte le médicament dans les tissus sous-cutanés. La quantité de médicament administrée par cette voie est habituellement de **2 mL au maximum**. L'absorption du médicament par les tissus sous-cutanés est lente.

Pour les personnes qui reçoivent fréquemment des injections sous-cutanées, telles que les diabétiques, il est important que l'infirmière sache où et comment faire la rotation des points d'injection. La rotation rend les injections plus sécuritaires, plus efficaces et moins désagréables en plus d'aider à prévenir les complications résultant d'injections multiples, comme la faible absorption et la lipodystrophie.

La vitesse d'absorption varie avec le point d'injection sous-cutanée. L'absorption est la plus rapide dans l'abdomen, suivi par le bras, la cuisse et les fesses. Étant donné la variation des vitesses d'absorption, il est recommandé de pratiquer toutes les injections dans une ou deux parties du corps avec rotation des points d'injection dans ces parties du corps, pour assurer l'uniformité de la vitesse d'absorption du médicament.

Les points d'injection sous-cutanée devraient suivre une séquence spécifique pour éviter les erreurs de rotation des points. Pour l'injection de l'insuline, un diagramme précisant la rotation des points d'injection est inclus dans le dossier du client.



Pour une injection dans le ventre :

rester à un pouce du nombril ou des cicatrices.

Pour une injection dans la cuisse :

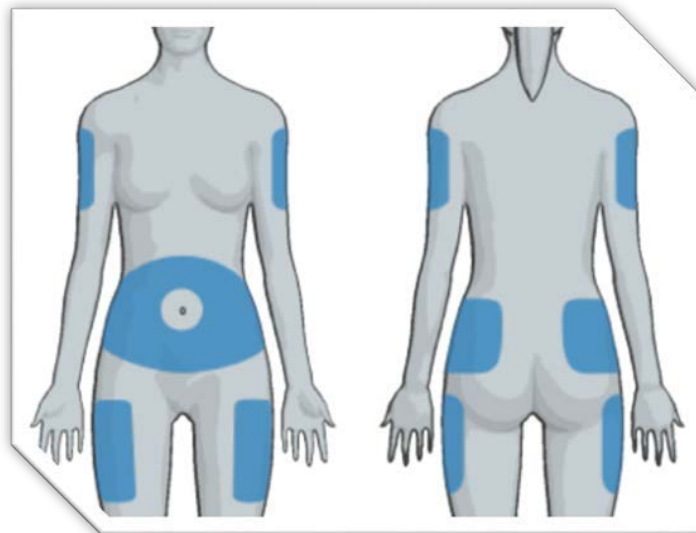
rester à quatre pouces du haut de la cuisse et à quatre pouces au-dessus du genou. On peut pratiquer l'injection dans le dessus et le côté de la cuisse.

Pour une injection dans le bras :

utiliser les tissus gras de l'arrière du bras, entre l'épaule et le coude.

Pour une injection dans la fesse :

injecter dans l'endroit de la hanche où se trouverait le portefeuille, et non dans les tissus du bas de la fesse.



Injections intradermiques

Les injections intradermiques (ID) sont utilisées pour les tests de réaction cutanée (allergie et tuberculine). Elles sont pratiquées dans le derme, qui est faiblement irrigué en sang. La face interne de l'avant-bras et le haut du dos sont des points d'injection courants.

Les injections intradermiques sont pratiquées au moyen d'une seringue à tuberculine munie d'une aiguille de calibre 27 et de 3/8 po à 5/8 po de long. La quantité à administrer est de 0,01 à 0,1 mL. Si on ne voit pas de boursouffure ni de sang au point d'injection, le médicament a pu entrer dans la couche sous-cutanée.



Injections intramusculaires

Les injections intramusculaires sont celles où une aiguille traverse le derme ainsi que la couche sous-cutanée pour entrer dans le muscle. Cela a pour but d'introduire le médicament en plein dans le tissu musculaire. Cette voie d'administration permet une absorption du médicament et une réaction systémique rapides parce que la couche musculaire est fortement irriguée en sang.

Les quantités injectées ne dépassent généralement pas 2 mL, mais elles peuvent aller jusqu'à 4 mL. Pour des quantités plus élevées, on donne plus d'une injection. La couche musculaire a également moins de nerfs sensitifs, et les injections intramusculaires sont donc une façon moins désagréable d'administrer des médicaments irritants.



Points d'injection intramusculaire

Au moment de choisir un point d'injection intramusculaire, il faut tenir compte de l'âge du client, du type de médicament à injecter et de l'état général du client.

Les injections IM ne devraient pas être pratiquées dans une région enflammée, œdémateuse ou irritée. Il faudrait aussi éviter les régions qui ont des grains de beauté, des taches de naissance, du tissu cicatriciel ou d'autres lésions. Les points d'injection IM les plus courants sont le quadrant antéro-externe du muscle fessier, le muscle vaste externe, le muscle droit antérieur et le deltoïde.

Muscle fessier antérieur

Ce point d'injection est dénué de nerfs et de vaisseaux sanguins importants et est moins riche en tissus adipeux.

Il ne serait jamais utilisé pour les enfants de moins de trois ans, car le muscle n'est pas pleinement développé, ce qui vient avec la marche. Ce point est accessible lorsque le patient est assis ou en décubitus dorsal, ventral ou latéral.

On trouve ce point en posant la paume de la main sur la partie latérale du grand trochanter, avec l'index sur l'épine iliaque antéro-supérieure et le majeur tendu jusqu'à la crête iliaque. L'injection est pratiquée au centre du V formé par l'index et le majeur.



Muscle vaste externe

Ce point offre une absorption sécuritaire et rapide, puisqu'il se trouve loin des nerfs et des vaisseaux sanguins. C'est le point d'injection préférable pour les enfants et les adultes ambulatoires en santé.



Chez les personnes âgées ou affaiblies, il faut examiner attentivement si la masse musculaire est suffisante. Si elle ne l'est pas, il faut choisir un autre point.

On trouve le point d'injection en posant une main au-dessus du genou et l'autre main sous le grand trochanter. Le point d'injection optimal se trouve entre les deux pouces.

Muscle droit antérieur de la cuisse

Ce muscle est situé médialement par rapport au muscle vaste externe, mais sans en traverser le point milieu. On utilise la même technique que pour ce dernier muscle afin de déterminer le point d'injection.

Ce point comporte plusieurs risques, car il est voisin du nerf sciatique et d'importants vaisseaux sanguins, et une injection dans ce muscle pourrait être particulièrement douloureuse chez une personne dont le muscle est peu développé. Ce muscle sert surtout à l'auto-administration d'une injection.

Deltoïde

Ce point d'injection est utilisé pour administrer de petites quantités (2 cm³ ou moins) de médicaments non irritants. Les dangers d'utilisation de ce point viennent de ce qu'il faut éviter la clavicule, l'humérus, l'acromion, la veine et l'artère brachiales ainsi que le nerf radial. Ce muscle est facile à évaluer quand le client est debout, assis ou couché sur le ventre.

On trouve le point d'injection en posant les doigts sur l'épaule du patient. On prend l'acromion comme point de repère : c'est l'extrémité latérale de l'épine de l'omoplate, qui constitue la pointe de l'épaule et s'articule avec la clavicule. Après avoir repéré l'acromion, on place l'index et le majeur sur ce point de repère de manière à former un triangle inversé. Le point d'injection se trouve 1 à 2 pouces sous l'acromion, au centre du triangle.



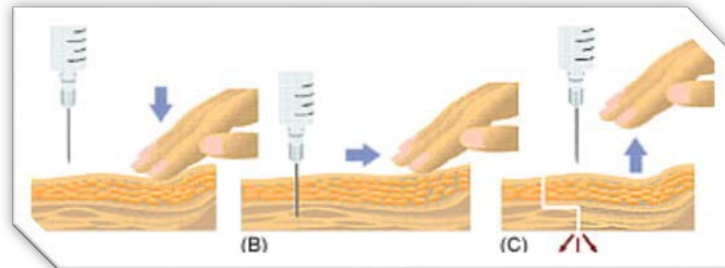
Rotation des points d'injection intramusculaire

Pour les patients qui ont besoin d'injections multiples, il faut concevoir un plan de rotation des points d'injection. La rotation rend les injections plus sécuritaires, plus efficaces et moins désagréables en plus d'aider à prévenir les complications résultant d'injections multiples, comme la faible absorption et la lipodystrophie. Cette dernière consiste en une accumulation de tissus adipeux qui forme une bosse ou un creux durci sous la peau après de multiples injections au même point.

Technique d'injection en Z

On utilise très souvent cette méthode lorsque le médicament injecté est susceptible de tacher la peau ou est hyper-irritant. C'est aussi une méthode qu'on utilise avec les personnes âgées fragiles dont la peau manque d'élasticité. Ce manque d'élasticité empêche la peau de se refermer le long de la voie d'injection après l'injection, de sorte que le médicament injecté peut ressortir par la voie d'injection.

La technique d'injection en Z étire la peau d'un pouce latéralement à l'endroit où le médicament sera injecté. L'aiguille est introduite à un angle de 90 degrés; le médicament est injecté et l'aiguille est retirée. La peau est alors maintenue dans sa position étirée pendant 10 secondes, puis relâchée. Cette technique scelle la voie d'injection et enferme le médicament dans le muscle.



Facteurs à prendre en considération

- Ne jamais faire une injection dans un muscle sensible. Même chose pour un muscle qui a des secousses, car un nerf pourrait déclencher une douleur aiguë.
- Si le patient a des douleurs excessives à la suite d'une injection IM ou s'il est très nerveux, appliquer de la glace pour engourdir la peau.
- S'il faut injecter plus de 5 mL, procéder à plusieurs injections. Encourager le patient à détendre le muscle.
- Encourager le patient à détendre le muscle autant que possible, car l'injection sera moins douloureuse si le muscle est détendu.
- Si on change la voie d'administration d'un médicament, on doit souvent changer aussi la posologie.
- Chez un patient âgé, le point d'injection peut saigner ou suinter en raison d'une perte d'élasticité de la peau. Un petit pansement pourrait être nécessaire.
- Un patient âgé ayant une masse musculaire réduite peut absorber un médicament administré par injection IM plus rapidement que prévu.

Complications possibles

- Certains médicaments habituellement administrés par voie IM mais qui sont accidentellement injectés dans les tissus sous-cutanés peuvent causer de graves irritations et provoquer des abcès stériles.
- Si une rotation des points d'injection n'est pas effectuée, le médicament injecté risque de ne pas être absorbé, et l'action pharmacologique souhaitée sera ainsi réduite.

Injections intramusculaires (IM)

Équipement

- a) Seringue de taille appropriée.
- b) Le choix d'une aiguille de taille appropriée dépend du poids corporel, du point d'injection et de l'âge du client.
- c) Aiguille d'un calibre approprié, déterminé par la viscosité du médicament à administrer.
- d) Gaze pour assécher l'endroit, si c'est nécessaire.
- e) Tampon d'alcool.
- f) Ampoules ou fioles de médicament.
- g) Gants propres.
- h) Contenant approprié pour disposer de la seringue et de l'aiguille.
- i) Dossier d'administration des médicaments (MAR) ou imprimé d'ordinateur.

Évaluation

a. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité du MAR écrit ou de l'imprimé d'ordinateur par rapport à l'ordonnance médicale écrite ou informatisée. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	
b. Vérifier l'état de santé du client, y compris les signes vitaux et les antécédents pharmaceutiques.	
c. Examiner l'information sur les médicaments, y compris l'action, le but, les effets secondaires, la posologie recommandée, le délai d'action maximale et les conséquences sur les soins infirmiers.	
d. Être au courant des allergies, des antécédents allergiques et des réactions allergiques normales.	
e. Observer les réactions antérieures du client aux injections.	
f. Évaluer les points d'injection du client : absence d'infection de la peau, atrophie musculaire, débit sanguin réduit, choc circulatoire.	
g. Évaluer les symptômes du client avant d'entreprendre l'administration du médicament.	
h. Évaluer les connaissances du client au sujet de la pharmacothérapie.	

Planification et exécution

a. Assurer l'hygiène des mains.	
b. Vérifier l'ordonnance.	
c. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration. Comparer l'étiquette du médicament au MAR ou à l'imprimé d'ordinateur deux fois : <ul style="list-style-type: none">1. en le prenant dans le chariot à médicaments ou dans l'armoire;2. après l'avoir préparé dans la seringue.	
d. Apporter le médicament au client au bon moment.	
e. Assurer l'hygiène des mains.	
f. Assurer l'intimité; fermer la porte de la chambre ou les rideaux.	

g. Confirmer de nouveau l'identité du client à son chevet en utilisant au moins deux moyens d'identification. Vérifier le nom du client et un autre moyen d'identification, tel que le numéro d'identification de l'hôpital avec le MAR. Comme troisième moyen d'identification, demander au client de dire son nom.	
h. Réunir le matériel (seringue, aiguille, tampon d'alcool, gants propres, etc.) sur une surface de travail propre.	
i. Confirmer de nouveau l'identité du client à son chevet.	
j. Expliquer la procédure au client et lui dire qu'il peut éprouver une sensation de brûlement ou de douleur.	
k. Enfiler des gants propres.	
l. Assurer l'intimité du client et n'exposer que la partie de son corps où sera pratiquée l'injection.	
m. Aider le client à prendre une position confortable en exposant le muscle choisi. Trouver le point d'injection à l'aide des repères anatomiques appropriés.	
n. Encourager le client à relaxer le muscle dans lequel vous pratiquerez l'injection. Les injections dans des muscles tendus sont plus douloureuses que d'habitude et peuvent saigner plus facilement. Le point d'injection devrait être sain, sans rougeurs, meurtrissures, infections ou œdème.	
o. Nettoyer le point d'injection avec un tampon antiseptique. Appliquer le tampon au centre du point d'injection et l'en éloigner par un mouvement de rotation d'environ 5 cm. Laisser sécher.	
p. Tenir un tampon ou de la gaze entre les troisième et quatrième doigts de la main non dominante.	
q. Enlever le capuchon de l'aiguille en le tirant droit.	
r. Tenir la seringue comme une fléchette entre le pouce et l'index de la main dominante, la paume vers le bas.	
s. Administration de l'injection <ol style="list-style-type: none"> 1. Appliquer le côté cubital de la main non dominante juste sous le point d'injection et tirer la peau latéralement d'environ 2,5 à 3,5 cm. Garder cette position jusqu'à ce que le médicament ait été injecté. De la main dominante, introduire rapidement l'aiguille dans le muscle à un angle de 90 degrés. 2. Si la masse musculaire du client est faible, prendre le corps du muscle entre le pouce et les autres doigts. 3. Une fois que l'aiguille a piqué la peau, tenir le cylindre de la seringue avec le pouce et l'index de la main non dominante tout en continuant de tirer sur la peau. Mettre la main dominante au bout du piston. Éviter de bouger la seringue. 4. Tirer le piston pendant 5 à 10 secondes. S'il n'apparaît pas de sang, injecter lentement le médicament à un rythme de 1 mL par 10 secondes. 5. Attendre 10 secondes, puis retirer l'aiguille doucement d'un mouvement continu, relâcher la peau, et appliquer doucement un tampon d'alcool ou de la gaze sur l'endroit. 	
t. Appliquer une pression légère sur le point d'injection. Ne pas le masser. Appliquer un bandage au besoin.	
u. Aider le client à prendre une position confortable.	

v. Jeter dans un contenant imperforable et étanche l'aiguille sans son capuchon ou l'aiguille contenue dans une gaine de sécurité et la seringue qui lui est fixée.	
w. Enlever les gants et assurer l'hygiène des mains.	
x. Rester avec le client pendant quelques minutes et surveiller les réactions allergiques possibles.	
y. Inscrire au dossier l'administration du médicament suivant la politique et la procédure de l'établissement.	

Réévaluation

a. Retourner à la chambre du client de 15 à 30 minutes après l'injection et lui demander s'il ressent des malaises, des douleurs, des brûlements ou des picotements au point d'injection.	
b. Inspecter le point d'injection; remarquer toute meurtrissure ou tout durcissement des tissus à cet endroit.	
c. Observer la réaction du client au médicament.	
d. Demander au client d'expliquer les effets du médicament.	
e. Inscrire au dossier du client votre observation et la réaction du client au médicament.	

Préparation d'injections à partir d'ampoules

Équipement

- Tampons antiseptiques ou petite gaze stérile
- Aiguille à filtre
- Aiguille pour injection
- Contenant à objets tranchants
- Seringue de calibre approprié
- Ampoule(s) de médicaments
- Dossier d'administration des médicaments (MAR) ou imprimé d'ordinateur

Évaluation

a. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité du MAR écrit ou de l'imprimé d'ordinateur par rapport à l'ordonnance médicale écrite ou informatisée. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	
b. Vérifier l'état de santé du client, y compris les signes vitaux et les antécédents pharmaceutiques.	
c. Examiner l'information sur les médicaments, y compris l'action, le but, les effets secondaires, la posologie recommandée, le délai d'action maximale et les conséquences sur les soins infirmiers.	
d. Être au courant des allergies, des antécédents allergiques et des réactions allergiques normales.	
e. Évaluer les symptômes du client avant d'entreprendre l'administration du médicament.	

f. Administrer le médicament par la voie prescrite.	
g. Vérifier les politiques et les procédures de l'établissement avant de préparer le médicament à partir d'une ampoule.	

Planification et exécution

a. Assurer l'hygiène des mains et préparer une aire de travail propre.	
b. Recueillir et préparer les fournitures.	
c. Vérifier la date de péremption des ampoules de médicaments.	
d. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration. Ne pas utiliser des ampoules fêlées, endommagées ou qui contiennent des particules flottantes.	
e. Choisir des ampoules dans le tiroir de dose unitaire, la distributrice automatique ou le chariot.	
f. Comparer l'étiquette du médicament avec le MAR ou l'imprimé d'ordinateur.	
g. Préparer l'ampoule : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tapoter légèrement et rapidement du doigt le haut de l'ampoule jusqu'à ce que le médicament évacue le col de l'ampoule. 2. Placer une petite gaze ou un tampon d'alcool non ouvert autour du col de l'ampoule. 3. Briser rapidement et fermement le col de l'ampoule avec les mains. 4. Aspirer le médicament rapidement à l'aide d'une aiguille à filtre assez longue pour atteindre le fond de l'ampoule. 5. Renverser l'ampoule ou la mettre sur une surface horizontale. Introduire l'aiguille à filtre au milieu de l'ouverture de l'ampoule. Ne pas laisser la pointe ou la tige de l'aiguille toucher le rebord de l'ampoule. 	
h. Aspirer le médicament dans la seringue en tirant doucement le piston.	
i. Maintenir la pointe de l'aiguille sous la surface du liquide. Pencher l'ampoule pour que l'aiguille puisse atteindre tout le médicament (liquide).	
j. Si la seringue aspire des bulles d'air, ne pas expulser les bulles d'air dans l'ampoule.	
k. Pour éliminer les bulles d'air, sortir l'aiguille de l'ampoule. Tenir la seringue avec la pointe de l'aiguille en l'air. Tapoter le côté de la seringue pour faire monter les bulles vers l'aiguille. Tirer légèrement le piston, puis le repousser vers le haut pour expulser les bulles d'air. Ne pas expulser le médicament (liquide).	
l. Si la seringue contient trop de médicament (liquide), éliminer l'excès dans l'évier. Tenir la seringue verticalement, la pointe en haut et penchée légèrement vers l'évier. Revérifier la quantité de médicament (liquide) dans la seringue en la tenant à la verticale.	
m. Mettre un capuchon sur l'aiguille ou couvrir l'aiguille de son étui de sécurité, sinon elle va se bloquer. Remplacer l'aiguille à filtre par un dispositif sans aiguille ou par une aiguille de calibre et de longueur appropriés pour la voie d'administration prescrite au client.	
n. Comparer la fiche de MAR ou l'imprimé d'ordinateur à l'étiquette de la fiole et au médicament préparé.	
o. Jeter les fournitures salies.	

p. Mettre les objets tranchants dans un contenant approprié.	
q. Nettoyer l'aire de travail.	
r. Se laver les mains.	

Préparation d'injections à partir d'une fiole contenant une solution

Équipement

- Tampons antiseptiques ou petite gaze stérile
- Aiguilles :
 - Système sans aiguille et à bout émoussé, si on peut l'obtenir
 - ou**
 - Aiguille pour prélever le médicament
 - Aiguille nécessaire à l'injection, si besoin en est
- Contenant à objets tranchants
- Seringue de calibre approprié
- Diluant indiqué (chlorure de sodium à 0,9 % ou eau stérile), si c'est nécessaire
- Fiole(s) de médicament
- Dossier d'administration des médicaments (MAR) ou imprimé d'ordinateur

Évaluation

a. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité du MAR écrit ou de l'imprimé d'ordinateur par rapport à l'ordonnance médicale écrite ou informatisée. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	
b. Vérifier l'état de santé du client, y compris les signes vitaux et les antécédents pharmaceutiques.	
c. Examiner l'information sur les médicaments, y compris l'action, le but, les effets secondaires, la posologie recommandée, le délai d'action maximale et les conséquences sur les soins infirmiers.	
d. Être au courant des allergies, des antécédents allergiques et des réactions allergiques normales.	
e. Évaluer les symptômes du client avant d'entreprendre l'administration du médicament.	
f. Administrer le médicament par la voie prescrite.	

Planification et exécution

a. Préparer une aire de travail propre.	
b. Recueillir les fournitures.	
c. Se laver les mains.	

d. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration. Éviter la contamination : ne pas utiliser des ampoules fêlées, endommagées ou qui contiennent des particules flottantes.	
e. Enlever le capuchon qui recouvre la fiole inutilisée, de manière à découvrir le sceau en caoutchouc stérile.	
f. Nettoyer le haut de la fiole en l'essuyant d'un geste vif et ferme avec un tampon antiseptique pendant 10 à 15 secondes. Laisser sécher.	
g. Ouvrir la seringue. Insérer l'aiguille dans la seringue en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre pour assurer que sa jonction à la seringue est étanche.	
h. Enlever le capuchon de l'aiguille ou du dispositif sans aiguille.	
i. Tirer le piston de la seringue pour y introduire la quantité d'air équivalente à la quantité de médicament à aspirer à partir de la fiole.	
j. Mettre la fiole sur une surface horizontale et introduire l'aiguille ou le dispositif sans aiguille dans le milieu du capuchon (la partie en caoutchouc) de la fiole à injection.	
k. Injecter lentement l'air dans l'espace rempli d'air de la fiole au-dessus du médicament. Maintenir le piston fermement, parce qu'il est parfois repoussé par la pression de l'air qui se trouve déjà dans la fiole.	
l. Retourner ensemble la fiole et la seringue à l'envers, à un angle de 90 degrés. Tenir la fiole entre le pouce et le majeur de la main non dominante pour résister à la pression dans la fiole. Garder le bout de l'aiguille dans le liquide en aspirant le médicament.	
m. Laisser l'air de la fiole remplir la seringue de la quantité correcte de médicament. S'assurer que la pointe de l'aiguille reste dans le médicament. Au besoin, tirer le piston pour obtenir la quantité correcte de médicament, puis tirer l'aiguille jusqu'à l'espace rempli d'air de la fiole et tapoter le côté du cylindre de la seringue pour en déloger les bulles d'air. S'il reste de l'air dans le haut de la seringue, l'expulser dans la fiole.	
n. Enlever de la fiole l'aiguille ou le dispositif sans aiguille en tirant le cylindre de la seringue.	
o. Tenir la seringue à la hauteur des yeux, à un angle de 90 degrés, et la tapoter pour forcer les bulles d'air à monter au haut de la seringue (près de l'aiguille).	
p. Tirer légèrement le piston, puis le pousser pour expulser l'air et atteindre le nombre égal à la quantité de médicament à administrer.	
q. Remplacer l'aiguille par une autre de calibre et de longueur appropriés en fonction des besoins du client, et suivre les politiques et les procédures de l'établissement pour administrer le médicament par la voie prescrite.	
r. Si on a utilisé une fiole contenant plusieurs doses de médicament, écrire une étiquette et l'apposer sur la fiole avec la date et vos initiales.	
s. Comparer la fiche de MAR ou l'imprimé d'ordinateur à l'étiquette de la fiole et au médicament préparé.	
t. Mettre les objets tranchants dans un contenant approprié.	
u. Nettoyer l'aire de travail.	
v. Se laver les mains.	

Réévaluation

Juste avant d'administrer le médicament au client, comparer la fiche de MAR ou l'imprimé d'ordinateur à l'étiquette du médicament préparé, et comparer la dose dans la seringue à la dose souhaitée.

Fiole contenant une poudre (reconstitution de médicaments)

Équipement

- Tampons antiseptiques ou petite gaze stérile
- Aiguilles
- Système sans aiguille et à bout émoussé, si on peut l'obtenir
- Aiguille appropriée pour prélever le médicament
- Aiguille nécessaire à l'injection, si besoin en est
- Contenant à objets tranchants
- Seringue de calibre approprié
- Diluant(s) si cela est indiqué (chlorure de sodium à 0,9 % ou eau stérile)
- Fiole(s) de médicament
- Dossier d'administration des médicaments (MAR) ou imprimé d'ordinateur

Évaluation

a. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité du MAR écrit ou de l'imprimé d'ordinateur par rapport à l'ordonnance médicale écrite ou informatisée. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	
b. Vérifier l'état de santé du client, y compris les signes vitaux et les antécédents pharmaceutiques.	
c. Examiner l'information sur les médicaments, y compris l'action, le but, les effets secondaires, la posologie recommandée, le délai d'action maximale et les conséquences sur les soins infirmiers.	
d. Être au courant des allergies, des antécédents allergiques et des réactions allergiques normales.	
e. Évaluer les symptômes du client avant d'entreprendre l'administration du médicament.	

Planification et exécution

a. Se laver les mains.	
b. Préparer les fournitures.	
c. Vérifier la date de péremption de la fiole de médicament.	
d. Préparer les médicaments pour un client à la fois. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	

e. Choisir la fiole dans le tiroir du chariot à médicaments ou dans le système automatisé de distribution des médicaments. Comparer le MAR à l'étiquette du médicament.	
f. Enlever le capuchon de la fiole de médicament en poudre et le capuchon des diluants requis, de manière à découvrir le sceau en caoutchouc stérile. Si une fiole à plusieurs doses a été utilisée, le capuchon est déjà enlevé. Éponger fermement les deux sceaux en caoutchouc avec un tampon à l'alcool, et laisser sécher l'alcool.	
g. Aspirer dans la seringue, en suivant les étapes 1 à 9, la quantité de diluants suggérée par le fabricant.	
1. Prendre la seringue et enlever le capuchon de l'aiguille ou le capuchon du dispositif sans aiguille d'accès à la fiole. Tirer le piston pour aspirer dans la seringue une quantité d'air équivalente à la quantité de médicament à aspirer de la fiole.	
2. La fiole reposant sur une surface horizontale, introduire fermement l'aiguille ou le dispositif sans aiguille d'accès à la fiole à travers le centre du sceau en caoutchouc.	
3. Injecter l'air dans l'espace rempli d'air de la fiole, en maintenant le piston. Maintenir le piston fermement, parce qu'il est parfois repoussé par la pression de l'air qui se trouve déjà dans la fiole.	
4. Retourner la fiole à l'envers tout en tenant fermement la seringue et le piston. Tenir la fiole entre le pouce et le majeur de la main non dominante. Prendre le bout du cylindre de la seringue et le piston avec le pouce et l'index de la main dominante afin de résister à la pression dans la fiole.	
5. Garder le bout de l'aiguille dans le liquide en aspirant le médicament.	
6. Laisser la pression de l'air dans la fiole remplir graduellement la seringue de médicament. Si c'est nécessaire, tirer légèrement le piston pour obtenir la quantité correcte de médicament.	
7. Quand la quantité souhaitée a été obtenue, mettre l'aiguille dans l'espace rempli d'air de la fiole, et tapoter le côté de la seringue pour en déloger les bulles d'air. Expulser dans la fiole l'air qui peut rester dans le haut de la seringue.	
8. Enlever l'aiguille ou le dispositif sans aiguille d'accès à la fiole en tirant le cylindre de la seringue.	
9. Tenir la seringue à la hauteur des yeux, à un angle de 90 degrés, pour assurer que le volume est correct et qu'il n'y a pas de bulles d'air. Enlever l'air qui reste en tapotant le cylindre pour en déloger les bulles d'air. Tirer légèrement le piston, puis le pousser vers le haut pour expulser l'air. Ne pas expulser de liquide. Révérifier le volume du médicament.	
h. Introduire le bout de l'aiguille ou du dispositif sans aiguille dans le centre du capuchon en caoutchouc du médicament en poudre. Injecter le diluant dans la fiole. Retirer l'aiguille.	
i. Bien mélanger le médicament. Rouler la fiole entre les paumes. Ne pas l'agiter.	
j. Le médicament reconstitué dans la fiole est prêt à être aspiré dans une nouvelle seringue. Lire l'étiquette avec soin pour déterminer la dose après reconstitution.	
k. Aspirer le médicament reconstitué dans la seringue en suivant les étapes 1 à 11 :	

1. Prendre la seringue et enlever le capuchon de l'aiguille et le capuchon qui recouvre le dispositif sans aiguille d'accès à la fiole. Tirer le piston pour aspirer dans la seringue une quantité d'air équivalente à la quantité de médicament à aspirer de la fiole.	
2. La fiole reposant sur une surface horizontale, introduire fermement l'aiguille ou le dispositif sans aiguille d'accès à la fiole à travers le centre du sceau en caoutchouc.	
3. Injecter l'air dans l'espace rempli d'air de la fiole, en maintenant le piston. Maintenir le piston fermement, parce qu'il est parfois repoussé par la pression de l'air qui se trouve déjà dans la fiole.	
4. Retourner la fiole à l'envers tout en tenant fermement la seringue et le piston. Tenir la fiole entre le pouce et le majeur de la main non dominante. Prendre le bout du cylindre de la seringue et le piston avec le pouce et l'index de la main dominante afin de résister à la pression dans la fiole.	
5. Garder le bout de l'aiguille dans le liquide en aspirant le médicament.	
6. Laisser la pression de l'air dans la fiole remplir graduellement la seringue de médicament. Si c'est nécessaire, tirer légèrement le piston pour obtenir la quantité correcte de médicament.	
7. Quand la quantité souhaitée a été obtenue, mettre l'aiguille dans l'espace rempli d'air de la fiole, et tapoter le côté de la seringue pour en déloger les bulles d'air. Expulser dans la fiole l'air qui peut rester dans le haut de la seringue.	
8. Enlever l'aiguille ou le dispositif sans aiguille d'accès à la fiole en tirant le cylindre de la seringue.	
9. Tenir la seringue à la hauteur des yeux, à un angle de 90 degrés, pour assurer que le volume est correct et qu'il n'y a pas de bulles d'air. Enlever l'air qui reste en tapotant le cylindre pour en déloger les bulles d'air. Tirer légèrement le piston, puis le pousser vers le haut pour expulser l'air. Ne pas expulser de liquide. Revérifier le volume du médicament.	
10. Si le médicament doit être injecté dans les tissus du client, remplacer l'aiguille par une autre de calibre et de longueur appropriés compte tenu de la voie d'administration du médicament.	
11. Pour une fiole à plusieurs doses, préparer une étiquette indiquant la date du mélange, la concentration du médicament par millilitre et vos initiales.	
l. Comparer le MAR ou l'imprimé d'ordinateur à l'étiquette des contenants et au médicament préparé.	
m. Certains établissements exigent que le médicament préparé pour administrer par voie parentérale soit vérifié par une autre infirmière. Vérifier les politiques et les procédures de l'établissement avant d'administrer le médicament.	
n. Disposer des fournitures salies; mettre les objets tranchants dans un contenant approprié.	
o. Nettoyer l'aire de travail.	
p. Se laver les mains.	

Réévaluation

Juste avant d'administrer le médicament au client, comparer la fiche de MAR ou l'imprimé d'ordinateur à l'étiquette du médicament préparé, et comparer la dose dans la seringue à la dose souhaitée.	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Thérapie intraveineuse

Avant d'administrer un médicament par voie intraveineuse, l'infirmière ou l'infirmier auxiliaire doit évaluer et examiner l'état du point d'injection du patient. Le point d'injection intraveineuse utilisé pour l'administration des médicaments est évalué en raison des possibilités de complications suivantes :

- infiltration;
- phlébite;
- saignement au point d'injection;
- extravasation;
- infection locale;
- spasme veineux.

De plus, le client est évalué quant à la possibilité de surcharge liquidienne.

Les signes et symptômes anormaux d'un point d'injection malsain sont les suivants :

- enflure;
- rougeur et retour du médicament;
- saignement;
- douleur et sensibilité;
- meurtrissures;
- pâleur.

Infiltration et espaces interstitiels

Il y a infiltration lorsque les liquides à perfusion entrent dans les espaces entourant le point de veinopuncture.

Les signes sont les suivants :

- enflure causée par l'excès de liquides dans les tissus;
- pâleur autour du point d'injection, causée par la circulation réduite;
- froideur autour du point d'injection, également causée par la circulation réduite;
- le liquide peut s'écouler plus lentement dans le tube intraveineux ou peut cesser de s'écouler;
- il peut aussi y avoir des douleurs, généralement causées par de l'œdème



et qui augmentent proportionnellement à mesure que l'infiltration continue.

Intervention requise

- Cesser la perfusion et réintroduire le tube ailleurs si elle est encore nécessaire.
- Élever l'extrémité pour réduire l'enflure, ce qui favorise le retour veineux.
- On peut envelopper l'extrémité dans une serviette chaude et humide pendant 20 minutes.

Phlébite

Une phlébite est l'inflammation d'une veine.

Signes et symptômes

- douleurs;
- œdème;
- érythème;
- température accrue de la peau au-dessus de la veine;
- **possibilité** de rougeur suivant le trajet de la veine.



Intervention requise

- Interrompre la perfusion, et la redémarrer si elle est encore nécessaire.
- Appliquer une douce chaleur humide à l'endroit de la phlébite.

Une phlébite peut être dangereuse parce que des caillots de sang peuvent se former et entraîner une embolie.

Saignement au point d'injection

Des saignements peuvent se produire au point de veinopuncture pendant la perfusion ou à cause de l'aiguille ou du tube du cathéter si le tube est débranché par inadvertance.

Les saignements sont courants chez les gens qui ont reçu de l'héparine ou qui ont un trouble sanguin sous-jacent.

Intervention requise

- Si des saignements se produisent autour du point d'injection et que le cathéter est dans la veine, un pansement compressif peut être appliqué sur ce point pour arrêter les saignements. Les saignements d'une veine sont habituellement un suintement lent et continu et ne sont pas graves.

Extravasation

Extravasation : Administration par inadvertance d'une solution vésicante dans les tissus environnants.

Vésicant : Liquide ou médicament qui cause la formation d'ampoules suivies de chute de peaux mortes causée par la nécrose des tissus.

Signes et symptômes

- Plaintes de douleurs, de sensibilité et de malaises
- Œdème au point d'injection, plus haut ou plus bas
- Blanchissement de la peau autour du point d'injection
- Changement de la température de la peau au point d'injection
- Brûlement au point d'injection ou le long du trajet de la veine
- Sensation de serrement sous le point d'injection
- Perfusion ralentie ou interrompue



La gravité des dommages a un rapport direct avec le genre, la concentration et le volume des liquides qui se sont infiltrés dans les tissus interstitiels.

Infection locale

Les infections locales imputables aux perfusions sont celles qui proviennent de la contamination microbienne de la canule.

Signes et symptômes

- Rougeur ou enflure au point d'injection
- Changements de température et écoulements au point d'injection
- Exsudat possible de matières purulentes
- Quantité accrue de globules blancs
- Température élevée (les frissons ne font pas suite à une infection locale)



Intervention

- Faire une culture du point d'injection
- Appliquer un pansement stérile sur l'endroit
- Appliquer des compresses chaudes et humides, si cela est approprié, suivant les ordonnances
- Entreprendre une thérapie anti-infectieuse par voie orale ou parentérale, si cela est approprié, suivant les ordonnances
- Surveiller le point d'injection et noter au dossier

Définition de l'administration de médicaments par voie intraveineuse

L'administration de médicaments par voie intraveineuse consiste dans le fait d'introduire des médicaments directement dans une veine du patient.

Les principales méthodes d'administration de médicaments par voie intraveineuse sont les suivantes :

- par mélange avec de grandes quantités de liquides à perfusion;
- par injection d'un bol (ou petit volume) de médicament au moyen d'un tube de perfusion en place ou d'un accès intermittent à une veine (canule héparinée ou canule sodique);
- par perfusion, avec branchement en Y, d'une solution contenant le médicament prescrit et d'une petite quantité de liquide intraveineux au moyen d'un tube de perfusion en place.

Les médicaments administrés par voie intraveineuse le sont la plupart du temps au moyen d'un tube périphérique ou d'une canule sodique, mais ils peuvent aussi être administrés par voie IV directe, au moyen d'un port implanté d'accès à une veine ou d'un cathéter central.

Raisons d'être, avantages et inconvénients de la voie intraveineuse

Objectif

Le principal objectif de l'administration de médicaments par voie intraveineuse est de provoquer **une réaction systémique rapide** au médicament.

C'est l'une des façons les plus **rapides** d'administrer les médicaments. L'organisme a **immédiatement** accès au médicament.

Il est plus facile de contrôler la quantité réelle de médicament procurée à l'organisme au moyen de la technique intraveineuse, et il est également plus facile de maintenir les taux de médicament dans le sang en vue d'une réaction thérapeutique.

La voie intraveineuse d'administration est idéale lorsque les médicaments sont trop irritants pour les tissus pour être administrés par d'autres voies.

Certains avantages

- Elle est utilisée en cas d'urgence lorsqu'un médicament à action rapide doit être administré; c'est la voie directe vers l'appareil circulatoire.
- C'est la meilleure méthode quand il est nécessaire de maintenir des taux sanguins thérapeutiques constants.
- Certains médicaments sont fortement alcalins et irritants pour les muscles et les tissus sous-cutanés, et ils peuvent pourtant être détruits par les enzymes digestives s'ils sont donnés oralement. Ces médicaments causent moins de malaises quand ils sont administrés par voie intraveineuse.
- Elle constitue une voie d'administration pour les patients pour lesquels le recours au tube digestif est limité.
- Elle constitue une voie d'administration pour les fortes concentrations de médicaments.
- Elle permet la cessation instantanée du médicament en cas de sensibilité ou de réaction indésirable.
- Elle permet un meilleur contrôle du rythme d'administration du médicament.

On peut utiliser la voie intraveineuse (IV) pour administrer un médicament si celui-ci :

- serait détruit par les enzymes digestives;
- serait mal absorbé par les tissus;
- causerait des douleurs ou de l'irritation si on l'administrerait par injection intramusculaire (IM) ou sous-cutanée (SC).

Alerte sécurité : Malheureusement, la rapidité d'effet des médicaments intraveineux peut aussi entraîner pour le client de graves réactions indésirables si ces médicaments sont administrés trop rapidement.

Étant donné que les médicaments intraveineux s'écoulent immédiatement dans le flux sanguin, l'infirmière ou l'infirmier auxiliaire doit vérifier le rythme d'administration prescrit pour que le médicament soit administré pendant la période appropriée.

Certains inconvénients

Malgré les nombreux avantages des médicaments intraveineux, la voie d'administration dans les veines comporte aussi des inconvénients. Les autres pharmacothérapies **n'entraînent pas** ces inconvénients. Ce sont les suivants :

- interaction entre médicaments pour cause d'incompatibilité;
- entrave à l'absorption du médicament, causée par l'écoulement dans le contenant de médicament intraveineux ou dans la trousse d'administration;
- erreurs de composition (ou de mélange) du médicament;
- choc causé par une administration trop rapide;
- extravasation d'un médicament vésicant;
- phlébite d'origine chimique.

Compatibilité

L'incompatibilité se définit comme une réaction indésirable qui se produit entre le médicament et la solution, le contenant ou un autre médicament. Les deux genres d'incompatibilité qui peuvent affecter l'administration par voie intraveineuse sont l'incompatibilité physique et l'incompatibilité chimique. (Josephson, 2006; RCN, 2005; Douglas et al., 2001)

Trouvé le 28 février 2017 à l'adresse

http://bg.safeinfusiontherapy.com/documents/drug_incompatibility.pdf

Règles à suivre

- Mélanger uniquement dans la solution recommandée pour ce médicament.
- Ne jamais mélanger avec du sang, des produits sanguins ou de la NTP.
- S'assurer que le médicament est compatible avec la principale solution de perfusion.

Considérations spéciales

Instructions au patient

- Donner des instructions au patient :
 - sur le médicament et son utilisation;
 - sur les effets secondaires et les réactions allergiques possibles.
- Signaler immédiatement toute préoccupation.
- Dire au patient de ne pas ajuster ni toucher l'équipement de perfusion.



Enfants



Les bébés et les jeunes enfants sont plus sensibles aux changements des liquides :

- Surveiller l'ingestion et l'excrétion.
- Tenir compte des liquides reçus par voie intraveineuse avec les médicaments.
- La gamme de doses des médicaments doit être très limitée.

Personnes âgées

- Les médicaments peuvent avoir un effet toxique en raison :
 - de la modification de l'action du médicament par suite d'une maladie ou d'autres causes;
 - de la polypharmacie.
- Une surveillance étroite est nécessaire quand on administre des médicaments par voie intraveineuse.
- Le risque de surcharge liquidienne est élevé.
 - Utiliser le plus petit sac possible.
- Surveiller les symptômes de surcharge et d'insuffisance cardiaque.



Évaluation

Avant la préparation et l'administration des médicaments, il faut connaître les points suivants :

- Évaluer les antécédents médicaux et pharmaceutiques du patient.
- Connaître les allergies du patient.
- Consulter la documentation sur le médicament pour savoir comment mélanger et administrer correctement les médicaments IV.
- Déterminer la compatibilité des liquides intraveineux et des médicaments administrés auparavant par perfusion.
- Évaluer la perméabilité du point d'injection intraveineuse.
- Évaluer les connaissances du patient sur le médicament.

Planification – Résultats attendus

Les résultats attendus de l'administration de médicaments par voie intraveineuse incluent l'obtention de la réaction thérapeutique que doit produire le médicament, tout en réduisant au minimum les réactions indésirables potentielles éprouvées par le patient.

Les résultats attendus sont les suivants :

- Le client n'a aucune réaction indésirable.
- Le médicament a l'effet thérapeutique souhaité.
- La perfusion est effectuée pendant la période requise.
- Le point d'injection demeure exempt d'enflure, d'inflammation, de sensibilité ou de complications.
- Les résultats de la surveillance du médicament thérapeutique en laboratoire révèlent la réaction souhaitée sans intoxication rénale.
- Le client ne présente aucun signe d'hypersensibilité, de réaction allergique ou d'autres effets secondaires du médicament intraveineux.

Résultats inattendus

Résultat inattendu	Intervention appropriée
Le client manifeste une réaction indésirable au médicament.	<ul style="list-style-type: none"> • Cesser immédiatement la perfusion du médicament. • Suivre les lignes directrices de l'établissement sur l'intervention appropriée et le signalement des <u>réactions indésirables au médicament</u>.
La perfusion du médicament n'est pas effectuée dans le délai souhaité.	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la raison (par exemple, mauvais calcul du débit d'écoulement, position de l'aiguille, infiltration). • Recalculer le débit de perfusion; informer le médecin que l'administration du médicament est retardée (suivant la politique de l'établissement).
Le point d'injection devient enflé, chaud, rouge et sensible au toucher.	<ul style="list-style-type: none"> • Ce sont des indications de phlébite. • Cesser la perfusion intraveineuse et enlever l'équipement. • Traiter le point d'injection selon les indications de la politique de l'établissement.
Le point d'injection devient froid, pâle et enflé.	<ul style="list-style-type: none"> • Ce sont des signes d'infiltration. • Cesser la perfusion et abandonner le point d'injection. • Certains médicaments intraveineux causent de très graves dommages aux tissus sous-cutanés.

Mise en œuvre

Préparer les médicaments au moyen de la technique aseptique. Être consciente des méthodes d'administration possibles.

Perfusion de grandes quantités – Première méthode Large Volume Infusions- The First Method

Il s'agit des perfusions intraveineuses principales.

Parmi les méthodes d'administration des médicaments par voie intraveineuse, le mélange des médicaments avec de grandes quantités de liquide est **la plus sûre et la plus facile.**

Les médicaments sont dilués dans une grande quantité de liquide intraveineux compatible tel que la solution saline normale ou la solution de lactate de Ringer.

Comme le médicament n'est pas sous forme concentrée, le risque d'effets secondaires ou de réactions fatales est minime lorsque la perfusion est effectuée pendant la période prescrite.

Un exemple serait celui de médicaments intraveineux, tels que le chlorure de potassium ou des vitamines, qui peuvent être mélangés au grand sac contenant la solution principale et sont administrés de façon continue. Ces médicaments sont ajoutés au sac de perfusion par la pharmacie ou l'infirmière avant que le sac de solution soit suspendu. Ils s'écoulent continuellement au débit prescrit par le médecin. Chaque fois qu'un médicament est ajouté au liquide de perfusion, une étiquette doit être apposée au sac.

Perfusion avec branchement en Y

- On utilise l'abréviation anglaise « IVPB » pour désigner la perfusion intraveineuse avec branchement en Y.
- Un petit sac de médicament est installé plus haut que le sac de perfusion principale.
- Le sac doit porter une étiquette appropriée indiquant le médicament ajouté.
- Les quantités de mélange sont généralement de 50 à 250 mL.
 - Ces sacs sont appelés mini-sacs.
- Il faut s'assurer que le médicament est compatible avec la solution du mini-sac.
- Le liquide peut s'écouler par gravité ou au moyen d'une pompe.
 - Le manuel d'administration indique lequel est nécessaire.
- Cette solution intraveineuse est incluse dans votre compte de liquide absorbé.

Selon cette méthode, on mélange le médicament à une petite quantité de solution intraveineuse, telle que 50 à 250 mL, dans un mini-sac. Le médicament est administré à intervalles réguliers, par exemple toutes les quatre heures, par perfusion pendant de courtes périodes, de 30 à 60 minutes par exemple.

Volume contrôlé

Selon cette méthode, on administre le médicament dans une petite quantité de liquide intraveineux compatible. Le liquide se trouve dans un contenant secondaire, séparé du sac de liquide principal.

Les trousse à volume contrôlé sont souvent utilisées pour la perfusion de solutions à des enfants et à des personnes âgées lorsque la quantité administrée est vitale et doit être surveillée attentivement.

Avantages de la perfusion à volume contrôlé :

1. Elle réduit le risque de perfusion rapide de bols de médicaments.
2. Elle permet l'administration de médicaments ayant une période de stabilité limitée dans une solution, par exemple des antibiotiques.
3. Elle permet le contrôle de l'ingestion de fluides intraveineux.

Mini-pompe à perfusion

- La pompe à antibiotique et la pompe PCA sont des exemples.
- Les pompes sont réglées pour l'administration d'une certaine quantité par heure.
- Des médicaments tels que les stupéfiants sont réglés de sorte que le patient s'administre lui-même une quantité fixe de petits bols à chaque heure (au besoin).

Calculs pour l'administration intraveineuse

Les taux d'administration intraveineuse des médicaments doivent être calculés par le professionnel de la santé qui administre le médicament.

La méthode de calcul dépend de la méthode d'administration :

- le médicament administré (la quantité par minute qui peut être donnée sans danger);
- l'objectif pour lequel le médicament est donné;
- les effets indésirables possibles associés à la vitesse ou à la voie d'administration.

L'infirmière ou l'infirmier auxiliaire devrait faire une recherche pour chaque médicament pour déterminer la concentration et la vitesse d'administration recommandées.

Calcul pour la perfusion d'une grande quantité

Avec cette méthode, on calcule de la même façon que pour les gouttes de médicament IV qui tombent par gravité. Le médicament est ajouté à un sac de grand volume, par exemple 500 ou 1 000 mL, et, à chaque heure qui passe, le patient reçoit une petite dose de médicament avec le liquide horaire.

Pour calculer le débit d'écoulement, on a besoin des renseignements suivants :

1. Volume à administrer par perfusion pendant une durée donnée
 - a. Par exemple, 100 mL par heure
2. Facteur d'écoulement pour la trousse de perfusion
 - a. 10 gtt/min = concentré
 - b. 15 gtt/min = réglage pour sang
 - c. 60 gtt/min = dilué

FORMULE UTILISÉE : nombre de mL à injecter x facteur d'écoulement

Temps en minutes

Exemple : 40 mEq de KCl ont été ajoutés à un sac de 1 000 mL de NaCl à 0,45 %.

Le médecin a prescrit un débit de 125 mL par heure. Le facteur d'écoulement de la trousse à perfusion est de 10 gtt/min.

$$\frac{125 \times 10}{60} = \frac{1250}{60} = 20,8 = 21 \text{ gtt/min}; \text{ c'est pour des gouttes qui tombent par gravité.}$$

Si la perfusion est faite par une pompe, on peut simplement régler le débit à 125 mL/h.



Calcul du débit des doses intermittentes de médicament intraveineux

Ce sont les médicaments qui sont généralement administrés IVPB au moyen d'une canule sodique, d'un cathéter central ou d'un tube de perfusion principal.

On utilise la même formule que pour la perfusion de grandes quantités. La différence dans ce cas-ci est que le temps requis pour l'écoulement d'un mini-sac de médicament est précisé strictement dans les manuels d'administration de médicaments. Alors, au lieu de toujours inscrire 60 en bas de la formule, on inscrit le temps en minutes recommandé pour la perfusion.

Exemple : 200 mg de gentamycine sont mélangés à 50 mL de NaCl à 0,9 %, et la perfusion doit durer 20 minutes. Le facteur d'écoulement du médicament secondaire est réglé à 10 gtt/min. Calculer le débit.

Le calcul est le suivant si le médicament s'écoule par gravité.

50 (quantité dans le mini-sac) x 10 (facteur d'écoulement) = 500 = 25 gtt/min

20 (temps de perfusion)

20

Le calcul est le suivant si le médicament est administré avec une pompe à perfusion.

- Il y a 60 minutes dans une heure.
- En divisant 60 par 20, vous savez qu'il y a trois fois 20 minutes dans une heure.
- Alors, multipliez le volume à administrer par 3.
- $50 \times 3 = 150$.
- Cela vous donne le débit pour programmer la pompe : 150 mL/h.
- À cette vitesse, la perfusion de 50 mL prendra 20 min.

Reconstitution des médicaments

Certains médicaments sont stables seulement quand ils sont entreposés à une certaine température et sous forme de poudre. Ils ne doivent pas être transformés en liquides avant le moment de l'administration. Cette technique est appelée reconstitution. Ces médicaments sont alors une suspension orale ou un produit à injecter par voie parentérale.

Poudres à reconstituer pour administrer oralement

Dans l'étiquette ci-dessous, nous avons du Ceftin qui doit être mélangé pour donner une suspension à administrer oralement. Il faut remarquer dans les directives qu'on ajoute 19 mL de diluant au contenu de la bouteille. Cela fait, le devant de l'étiquette vous dit que le résultat aura une concentration de 250 mg de médicament par 5 mL. Ce sont les chiffres que nous utilisons ensuite pour notre formule de calcul du médicament : votre dose en main est de 250 mg, et votre véhicule est de 5 mL!

Il est essentiel que votre quantité de diluant soit exacte pour que la proportion ainsi obtenue pour la dose soit correcte en vue de l'administration.

Poudres à reconstituer pour administrer par voie parentérale

Suivre les directives de l'étiquette sur la quantité et le type de diluant à utiliser. S'assurer que les quantités sont exactes pour que le médicament soit correct.



Post observation

Après l'administration d'un médicament par voie intraveineuse, on observe le patient pour voir s'il a des réactions indésirables ou allergiques.

On jette les aiguilles utilisées, sans remettre leur capuchon, dans un contenant imperforable pour aiguilles contaminées.

Les tubes, les sacs, les gants et les fournitures jetables d'intraveinothérapie sont mis dans un sac de plastique qui peut être scellé et jeté avec les ordures contaminées.

Le professionnel de la santé se lave les mains et écrit au dossier que le médicament a été administré.

S'il remet en place un tube principal de perfusion intraveineuse, le professionnel de la santé doit s'assurer de rétablir le débit correct par heure qui a été prescrit pour les liquides à perfusion.

Le client ou la famille peut expliquer le but, l'action, les effets secondaires et la posologie du médicament.

Vérifiez vos connaissances sur l'administration des médicaments

Scénario 1

Votre patiente, M^{me} Jeanne Lebrun, revient de la salle d'observation et dit souffrir de nausée. Son ordonnance est libellée « Dimenhydrinate 1,5 mg IV q4h PRN nausée ». Vous avez une fiole de 2 mL contenant un médicament dont la concentration est de 50 mg/mL. Vous êtes l'infirmière auxiliaire responsable de l'administration du médicament.

1. Quelle est la dose à préparer pour ajouter au sac avec branchement en Y?
2. La perfusion du médicament doit être effectuée pendant 15 minutes au moyen d'un mini-sac de 100 mL. À quelle vitesse réglerez-vous la pompe à perfusion?
3. Que devrait faire l'infirmière auxiliaire s'il est établi que le médicament du tube de perfusion principal est incompatible avec la solution qui est dans le mini-sac?

Scénario 2

M. Samson, 74 ans, présente à son admission une insuffisance cardiaque congestive et a besoin de furosémide par voie intraveineuse, 80 mg, bid, IVPB, pendant les 72 prochaines heures. Le manuel d'administration intraveineuse recommande que le furosémide soit dilué dans 50 à 150 mL de solution.

2. Aux fins de sécurité, quels renseignements sont nécessaires sur l'étiquette ajoutée au médicament?
3. M. Samson est de plus en plus essoufflé et a de gros craquements des poumons. Un bol de furosémide est prescrit pour administration immédiate. Que devrait faire l'infirmière auxiliaire?

ADMINISTRATION DE L'INSULINE

Sécrétion de l'insuline

L'insuline est une hormone produite par le pancréas pour contrôler la quantité de glucose (sucre) dans le sang. L'insuline est un régulateur essentiel du métabolisme et du stockage des hydrates de carbone, des graisses et des protéines.

À mesure que la glycémie augmente, les cellules bêta du pancréas sont stimulées par le système de rétroaction négative et déversent de l'insuline. L'insuline permet au glucose d'entrer dans les cellules de l'organisme, et les cellules utilisent ensuite le glucose pour produire de l'énergie.

La quantité d'insuline présente dans l'organisme est influencée par :

- le poids corporel;
- la constitution physique;
- le niveau d'activité physique;
- l'ingestion quotidienne de nourriture;
- le stress émotionnel;
- l'état de santé général;
- les médicaments.

Diabète

Chez les gens qui ont le diabète, le pancréas ne produit pas ou pas assez d'insuline, ou il est incapable d'utiliser efficacement l'insuline qu'il produit. En conséquence, le glucose s'accumule dans le flux sanguin, ce qui peut entraîner de graves problèmes de santé tels que la cécité, les maladies cardiaques, les problèmes rénaux, l'amputation, les lésions des nerfs et les problèmes de dysérection.

L'Organisation mondiale de la santé a défini deux types de diabète, dont chacun comporte des causes, des facteurs de risque et des symptômes différents.

Les gens qui ont le **diabète de type I** ne produisent naturellement aucune insuline. En conséquence, ils doivent prendre de l'insuline chaque jour.

Les gens qui ont le **diabète de type II** continuent d'être capables de produire de l'insuline, mais les cellules deviennent plus résistantes à l'insuline.

Diabète de type I

- Compte pour 5 à 10 % des cas de diabète diagnostiqués.
- Diagnostiqué pendant l'enfance.
- Se caractérise par l'incapacité de l'organisme de sécréter de l'insuline et NON par l'incapacité des cellules à utiliser l'insuline.
- Causes possibles du diabète de type I :
 - destruction auto-immunitaire des cellules bêta;

- sécrétion de l'insuline affaiblie par une déficience génétique;
- action réduite de l'insuline;
- anomalies des cellules bêta;
- combinaison d'une faible production d'insuline par les cellules bêta et d'une forte production de glucagon par les cellules alpha.

Diabète de type II

Le diabète de type II est la forme la plus courante de diabète. Sa cause exacte est inconnue. Toutefois, on constate des facteurs de risque courants. Ce sont les suivants :

- un âge supérieur à 40 ans;
- l'obésité.

Avec le type II, la capacité de l'organisme de produire de l'insuline N'EST PAS affaiblie. Toutefois, les cellules sont résistantes à l'insuline.

L'apparition du diabète de type II est graduelle, de sorte que la maladie n'est pas diagnostiquée avant d'être solidement établie.

La gravité de la maladie peut être atténuée grâce à une perte de poids, car la résistance des cellules à l'insuline commence souvent à diminuer.

Toutefois, le diabète de type II est une maladie évolutive, et, avec le temps, certaines personnes atteintes de cette maladie devront recourir à l'insuline pour contrôler convenablement leur glycémie.

Traitement du diabète

Le diabète est traité au moyen de quelques mesures essentielles. Une bonne gestion de ces aspects permet aux personnes atteintes du diabète de vivre avec moins de complications de leur maladie.

- Régime alimentaire
- Exercice
- Surveillance de la glycémie
- Agents hypoglycémisants oraux (pour le diabète non insulino-dépendant)
- Insulinothérapie (pour le diabète insulino-dépendant)

Catégories d'insuline

Les différentes catégories d'insuline varient par leur délai d'action, leur effet maximal et leur durée d'action. Ce sont les suivantes :

- à action ultra-rapide;
- à action rapide;
- à action moyenne;
- à action prolongée;
- à action de longue durée.

Il est très important d'examiner le mécanisme d'action de l'insuline prescrite pour le client pour prévenir l'hypoglycémie et obtenir les meilleurs résultats.

L'insuline à action très rapide commence à produire ses effets très rapidement dans l'organisme, généralement en 5 à 10 minutes. Ce genre d'insuline devrait être pris juste avant ou juste après le repas. Il agit avec une puissance maximale pendant une ou deux heures, et son effet dure généralement jusqu'à quatre heures. Étant donné que les effets de l'insuline à action très rapide commencent et se terminent si rapidement, ce genre d'insuline n'entraîne pas l'hypoglycémie aussi souvent que les plus anciens types. Les insulines à action très rapide sont très pratiques parce qu'elles permettent aux patients diabétiques de s'injecter eux-mêmes au moment même où ils mangent.

L'insuline à action rapide est appelée insuline ordinaire. Elle diminue la glycémie surtout en 2 à 5 heures, et son action se termine en 5 à 8 heures.

L'insuline à action moyenne : L'action de l'insuline NPH (N) ou Lente (L) commence en 1 à 3 heures, diminue la glycémie surtout entre 6 et 12 heures, et son action se termine en 20 à 24 heures.

L'insuline à action prolongée ou ultralente prolonge l'entrée de l'insuline dans le sang pendant 4 à 6 heures et demeure active pendant 28 heures.

L'insuline à action très prolongée ou Lantus est injectée une fois par jour. Son activité commence après un peu plus d'une heure et continue à un rythme relativement constant pendant 24 heures, sans moment d'effet maximal. Le Lantus NE DOIT PAS ÊTRE MÉLANGÉ à d'autres insulines.

Mélanges d'insulines : L'emploi de mélanges d'insulines peut avoir des avantages, et ceux-ci devraient être discutés avec votre médecin. Ils sont utilisés surtout par les gens qui ont le diabète de type II.



Le tableau suivant donne un résumé des types d'insuline, y compris les marques de commerce, le délai d'action, l'effet maximal et la durée d'action.

Catégorie	Marque de	Délai	Effet	Durée	Remarques
À action très rapide	Humalog Novolog	5 à 15 minutes	45 à 90 minutes	3 à 4 heures	L'insuline à action la plus rapide qui soit
À action rapide	Humulin R Novolin R	30 minutes à 1 heure	2 à 5 heures	5 à 8 heures	Avant les repas pour compenser l'apport en sucre de la nourriture
À action moyenne	Humulin L Humulin N	1 à 3 heures	6 à 12 heures	20 à 24 heures	
À action prolongée	Humulin U	4 à 6 heures	18 à 28 heures	28 heures	En association avec une insuline à action plus rapide pour assurer un bon contrôle aux heures des repas.
À action très prolongée	Lantus	1,1 heure	Pas d'effet maxi	Concentration constante pendant 24 heures	Une injection par jour, au coucher
Mélanges	Humulin 50/50 Humulin 30/70, 70/30 ou 60/40	Variable	Variable	Variable	Les nombres indiquent les pourcentages d'insuline NPH et d'insuline ordinaire, par exemple 70 % NPH et 30 % ordinaire



Injection de l'insuline

L'insuline est injectée par voie sous-cutanée ou au moyen d'un stylo injecteur. De plus, beaucoup de clients choisissent maintenant d'utiliser une pompe à injection pour aider au traitement de leur maladie.

Lorsque l'insuline a commencé à être offerte aux personnes atteintes du diabète, il n'y en avait qu'une sorte : l'insuline à action rapide, qui devait être injectée plusieurs fois par jour.

Aujourd'hui, de nombreux types d'insuline différents sont offerts, ce qui permet plus de souplesse quant au nombre et aux moments des injections.

Les insulines diffèrent par leur durée d'action (le temps que dure leur effet), leur délai d'action (la rapidité avec laquelle leur effet commence) et leur effet maximal (le moment où elles sont les plus efficaces). C'est quand on comprend comment l'insuline fonctionne qu'on peut déterminer l'horaire des repas et des collations.

Stylos injecteurs

Un stylo injecteur (ou simplement un « stylo ») est un système d'administration de l'insuline qui :

1. ressemble en général à un gros stylo;
2. utilise une cartouche d'insuline plutôt qu'une fiole;
3. utilise des aiguilles jetables.

Les stylos utilisent des cartouches d'insuline préremplies qui sont chargées dans le support du stylo. Une aiguille jetable est fixée à l'appareil en vue de l'injection.

Les stylos sont le système d'administration de l'insuline le plus populaire dans la plus grande partie du monde, sauf aux États-Unis, où les seringues et les fioles d'insuline continuent de dominer le marché.

Les stylos sont fabriqués par Novo Nordisk, Eli Lilly, Disetronic et Owen Mumford. Disetronic fabrique des stylos pour d'autres compagnies, y compris Aventis.

Certains stylos utilisent des cartouches d'insuline remplaçables, et d'autres utilisent une cartouche non remplaçable et sont jetés après usage. Tous les stylos utilisent des aiguilles remplaçables. La plupart des stylos sont munis d'aiguilles spéciales qui peuvent être extrêmement courtes et minces.

Les stylos injecteurs ne sont pas tous pareils; alors, il est très important que vous lisiez attentivement et compreniez entièrement les directives de fonctionnement du stylo que vous choisirez.

Pour une idée générale du mode de fonctionnement des stylos, voici les étapes essentielles à suivre pour la plupart des modèles et des types :

1. Se laver les mains avec de l'eau et du savon.
2. Préparer le matériel : stylo et cartouche d'insuline, aiguille, tampon d'ouate et tampon antiseptique.
3. Enlever le capuchon du stylo.
4. Vérifier l'insuline (quantité et apparence). Si l'insuline est opaque, par exemple du NPH, la mélanger en penchant le stylo de haut en bas de 10 à 15 fois.
5. Nettoyer le bout de la cartouche avec un tampon antiseptique.
6. Fixer l'aiguille au stylo et enlever le capuchon.
7. Amorcer le stylo. Utiliser une ou deux unités pour ce faire. *
8. Nettoyer le point d'injection avec un tampon d'alcool.
9. Régler la dose au cadran et injecter.
10. Enlever l'aiguille du stylo et en disposer convenablement. Remettre le capuchon sur le stylo.



Pour amorcer le stylo, régler le cadran numérique à 1 ou 2 unités, tenir le stylo la pointe en haut et faire sortir une goutte d'insuline pour remplir le vide à l'intérieur de l'aiguille. S'il ne sort pas d'insuline, répéter les étapes précédentes jusqu'à ce que de l'insuline sorte du stylo. Changer l'aiguille si c'est nécessaire. S'il ne sort toujours pas d'insuline, changer de stylo.

Après la procédure, remettre le cadran à zéro, enlever l'aiguille et en disposer de façon sécuritaire. Entreposer le stylo à la température ambiante. Vous laver ensuite les mains et inscrire la procédure au dossier.

Pompes à insuline

Le perfectionnement le plus récent pour l'administration de l'insuline est la pompe à injection. Une pompe à injection se compose d'un réservoir semblable à celui d'une cartouche d'insuline, d'une pompe à batterie et d'une puce informatique qui permet à l'utilisateur de contrôler la quantité exacte d'insuline administrée.



Les pompes offertes sur le marché ont à peu près la taille normale d'un téléavertisseur.

La pompe est fixée à un mince tube de plastique (trousse d'injection) muni d'une canule non rigide (ou d'une aiguille de plastique) à l'extrémité par laquelle sort l'insuline. Cette canule est introduite sous la peau, généralement dans l'abdomen. La canule est changée tous les deux jours. Le tube peut être débranché de la pompe pendant la douche ou la natation.

La pompe est utilisée 24 heures sur 24 pour une administration continue de l'insuline. La quantité d'insuline est programmée et est administrée à un débit constant (débit de base). Souvent, la quantité d'insuline nécessaire pour une durée de 24 heures varie en fonction de facteurs tels que l'exercice, le niveau d'activité et le sommeil.

La pompe à insuline permet à l'utilisateur de programmer de nombreux débits de base différents pour tenir compte des variations de régime de vie. De plus, l'utilisateur peut programmer la pompe pour qu'elle administre un « bolus » (forte dose d'insuline) pendant les repas pour répondre à la demande accrue causée par l'ingestion d'hydrates de carbone.

À l'heure actuelle, la pompe est ce qu'il y a sur le marché qui se rapproche le plus d'un pancréas artificiel. Récemment, on a développé de nouveaux modèles de pompe qui ne nécessitent pas de tube; en fait, le dispositif d'administration de l'insuline est placé directement sur la peau, et les ajustements nécessaires à l'administration de l'insuline sont effectués au moyen d'un appareil semblable à un assistant numérique, qui doit rester dans un rayon de 6 pieds de l'appareil d'administration de l'insuline et peut être gardé dans une poche, dans un sac à main ou sur une table pendant le travail.

Le régime alimentaire du client, y compris des collations appropriées, est essentiel pour assurer l'équilibre glycémique. Le client doit recevoir les collations prescrites par le diététiste, particulièrement au coucher.

Administering insulin

L'insulinothérapie consiste en 1 à 4 injections par jour. Il existe deux principaux types d'insulinothérapie :

- traditionnelle;
- intensive.

Le régime **conventionnel ou traditionnel** consiste dans l'administration d'insuline à action rapide ou moyenne une fois par jour ou plus. Cette thérapie convient le mieux aux personnes dont les habitudes quotidiennes varient peu. Elle est destinée aux gens qui sont incapables de recevoir une thérapie plus complexe.

L'insulinothérapie intensive consiste en une méthode plus complexe visant à obtenir le contrôle de la glycémie le plus étroit qui soit sécuritaire et pratique. Cette méthode permet plus de souplesse de sorte que les doses d'insuline peuvent être changées d'un jour à l'autre selon l'horaire de repas et d'activités du client, le stress et la maladie, et selon les besoins causés par les variations de glycémie du moment.

Information à connaître avant d'administrer l'insuline

- Avant d'administrer l'insuline, le soignant doit tenir compte des mesures de glycémie et observer le client pour détecter les signes d'hypoglycémie.
- Si un client dont le régime d'administration de l'insuline est influencé par les repas devient anorexique ou nauséux, s'il vomit ou s'il ne prend pas ses repas, le médecin doit en être avisé.
- L'insuline ne doit pas être administrée si elle est froide. Pour la réchauffer, rouler la cartouche ou la fiole entre les mains.
- Une fois qu'une fiole est ouverte, l'insuline peut être utilisée pendant un mois si elle est conservée à la température ambiante (au maximum) ou dans un réfrigérateur.
- Les cartouches des stylos injecteurs peuvent également être utilisées pendant un mois si elles sont conservées à la température ambiante (37 °C au maximum). Elles ne doivent PAS être conservées dans un réfrigérateur après ouverture.
- Les fioles additionnelles ou les cartouches non ouvertes peuvent être conservées dans un réfrigérateur.
- L'insuline ne doit jamais être conservée dans un congélateur ni exposée directement au soleil.



Injections sous-cutanées (SC)

Équipement

- a. Seringue appropriée.
- b. La taille de l'aiguille dépend des dimensions corporelles et de la quantité de tissus adipeux.
- c. Gaze pour assécher l'endroit, si c'est nécessaire.
- d. Tampon d'alcool.
- e. Ampoules ou fioles de médicament.
- f. Gants propres.
- g. Contenant approprié pour disposer de la seringue et de l'aiguille après l'administration du médicament.
- h. Dossier d'administration des médicaments (MAR) ou imprimé d'ordinateur.

Évaluation

a. Vérifier l'exactitude et l'exhaustivité du MAR écrit ou de l'imprimé d'ordinateur par rapport à l'ordonnance médicale écrite ou informatisée. Vérifier le nom du client, le nom et la posologie du médicament, la voie d'administration et l'heure d'administration.	
b. Vérifier l'état de santé du client, y compris les signes vitaux et les antécédents pharmaceutiques.	
c. Examiner l'information sur les médicaments, y compris l'action, le but, les effets secondaires, la posologie recommandée, le délai d'action maximale et les conséquences sur les soins infirmiers.	
d. Être au courant des allergies, des antécédents allergiques et des réactions allergiques normales.	
e. Observer les réactions antérieures du client aux injections.	
f. Évaluer les points d'injection du client : absence d'infection de la peau, grosseur, atrophie musculaire, débit sanguin réduit, choc circulatoire.	
g. Évaluer les symptômes du client avant d'entreprendre l'administration du médicament.	
h. Assemble equipment on clean work surface (syringe, alcohol swab, clean gloves, ect.).	
i. Check client's name; medication name and dosage; route of administration; and time of administration.	
j. Explain the procedure to the client and that he/she may experience a burning and/or stinging sensation.	
k. Apply clean gloves.	
l. Provide privacy; expose only the body part needed for the injection.	
m. Assist the client into a comfortable position. Have the client relax the site selected (arm, leg, abdomen).	
n. Relocate injection site using appropriate anatomical landmarks.	

o. Clean the injection site with an antiseptic swab (alcohol wipe). Apply swab at the center of the injection site and rotate outward in circular movement for about 5 cm. Allow to dry.	
p. Hold swab or gauze between third and fourth fingers of non-dominant hand.	
q. Remove cap from the needle by pulling it straight.	
r. Hold syringe between thumb and forefinger of dominant hand, palm down.	
s. Administer injection: *Use the correct size needle and syringe. It is not necessary to aspirate when injecting medication subcutaneously.	
t. Withdraw the needle quickly, while placing antiseptic swab or gauze over the injection site.	
u. Do not massage site. If heparin was given, hold alcohol swab or gauze onto site for 30 to 60 seconds. Gently apply pressure to the site.	
v. Assist client into a comfortable position.	
w. Discard the uncapped needle and syringe in appropriate sharp container.	
x. Remove gloves and wash your hands.	
y. Document dose, route, site, time, date and sign on the client's medication record.	

Réévaluation

a. Retourner à la chambre du client de 15 à 30 minutes après l'injection et lui demander s'il ressent des malaises, des douleurs, des brûlements ou des picotements au point d'injection.	
b. Inspecter le point d'injection; remarquer toute meurtrissure ou tout durcissement des tissus à cet endroit.	
c. Observer la réaction du client au médicament.	
d. Demander au client d'expliquer les effets du médicament.	
e. Inscrire au dossier du client votre observation et la réaction du client au médicament.	

Comment mélanger l'insuline dans une seringue

Si un client ayant le diabète a besoin de prendre deux types d'insuline différents pour mieux contrôler sa glycémie, l'un des avantages consiste à donner une seule injection plutôt que deux.

Pour mélanger deux types d'insuline différents, il faut avoir une insuline à action rapide et une insuline à action prolongée. L'insuline à action rapide est transparente, et l'insuline à action prolongée est opaque. En mélangeant l'insuline, il faut aller de la transparente à l'opaque; autrement dit, il faut toujours prélever d'abord l'insuline à action rapide (transparente), puis l'insuline à action prolongée (opaque).

Par exemple, disons qu'on doit donner 10 unités d'insuline ordinaire (à action rapide, transparente) et 15 unités d'insuline isophane (NPH, à action prolongée et opaque).

1. Essuyer le haut des deux fioles d'insuline avec un tampon d'alcool.	
2. Injecter 15 unités d'air dans la fiole d'insuline NPH, en s'assurant que l'aiguille ne touche pas l'insuline. (Toujours injecter une quantité d'air égale à la quantité d'insuline dont on aura besoin.)	
3. Après avoir injecté l'air dans la fiole d'insuline NPH, sortir l'aiguille (ne pas extraire d'insuline tout de suite) et injecter 10 unités d'air dans la fiole d'insuline ordinaire.	
4. Après avoir injecté l'air dans la fiole d'insuline ordinaire, aspirer les 10 unités d'insuline ordinaire.	
5. Après avoir aspiré les 10 unités d'insuline ordinaire, on peut maintenant aspirer l'insuline NPH (en s'assurant de rouler d'abord la fiole entre les mains et de ne pas éjecter d'insuline ordinaire dans la fiole de NPH).	
6. Une fois que l'aiguille est dans la fiole d'insuline NPH, tirer prudemment et lentement le piston d'insuline pour atteindre la marque de 25 unités (10 unités d'insuline ordinaire plus 15 unités de NPH = 25 unités en tout).	
7. Cela fait, vous êtes prête à administrer l'injection d'insuline.	

*Remarque : La raison d'aller de l'insuline transparente à l'opaque est que l'insuline transparente ne sera pas contaminée par l'insuline opaque.

Il existe de nombreux types différents d'insuline, et si vous n'êtes pas certaine de pouvoir mélanger deux types d'insuline, **vérifiez** avant de commencer à préparer l'injection.

Par exemple, l'insuline Lantus est transparente et **NE PEUT PAS** être mélangée à d'autres types d'insuline. Redisons-le, **Lantus** ne doit jamais être mélangée à aucune autre insuline.

Vérifiez vos connaissances sur l'administration de l'insuline

Vous prenez soin de Mélanie Lebœuf, une patiente de 24 ans qui vient d'avoir un diagnostic de *Diabetes mellitus* de type I. Elle a commencé par recevoir une dose de Novolin N deux fois par jour. Pendant son séjour à l'hôpital, sa glycémie, vérifiée quatre fois par jour, a varié de 10 à 14.

Pour cette raison, Mélanie reçoit un supplément de Novolin R avant les repas en raison des mesures de glycémie prises avant les repas. Mélanie habite avec son petit ami, Richard, qui l'aide beaucoup à la suite de son nouveau diagnostic.

1. Mélanie demande à l'infirmière auxiliaire d'expliquer pourquoi elle reçoit une « dose d'insuline différente de chaque infirmière auxiliaire ». Comment l'infirmière auxiliaire expliquerait-elle la gamme de doses d'insuline à la patiente?
2. En tant qu'infirmière auxiliaire, pourquoi est-il important de considérer l'heure d'effet maximal en administrant l'insuline?
3. Mélanie et Richard apprennent comment utiliser un stylo injecteur que Mélanie apportera en sortant de l'hôpital. Comment leur direz-vous d'amorcer le stylo injecteur?
4. L'infirmière auxiliaire prépare l'insuline de Mélanie pour l'administrer à l'heure du souper. Elle doit recevoir 12 unités de Novolin N et 4 unités de Novolin R en raison de sa glycémie de 12,4. Décrivez la procédure de mélange des insulines.
5. Richard demande dans quelle partie de son corps Mélanie injectera l'insuline. L'infirmière auxiliaire reconnaît que le couple a besoin d'instructions additionnelles sur la rotation des points d'injection de l'insuline. Quelle information fournirez-vous à Mélanie et à Richard?
6. Richard a perdu son emploi récemment. Mélanie et lui se demandent comment ils pourront payer les fournitures médicales et les ordonnances de Mélanie. Richard déclare : « Ne t'inquiète pas, Mélanie, ma mère est diabétique, nous pourrions utiliser son insuline si nous sommes mal pris. » Comment devriez-vous répondre à cette déclaration?

Références

deWit, S., & O'Neill, P. (2014). *Fundamental concepts and skills for nursing* (4th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.

Kozier, B., et al. (2018). *Fundamentals of Canadian nursing* (4th ed.). Don Mills, ON: Pearson.

Perry & Potter (2018). *Clinical Nursing Skills & Techniques* (9th ed.) St. Louis, MO: Elsevier.

