

Les Dispositifs Médicaux utilisés en perfusion

Revue du cas particulier du pousse-seringue

Les Dispositifs Médicaux utilisés en perfusion

- DM équipements biomédicaux
 - Pousse seringue
 - Pompe à perfusion / volumétrique
 - Pompe antidouleur
 - Au chevet / ambulatoire
- DM à Usage Unique stériles
 - Seringue
 - Tubulure de pompe
 - Prolongateur
 - Robinet
 - Valve anti...
 - Aiguille et Cathéter
 - Flacon et poche
 - Diffuseur portable

Pousse-Seringue

- Appareil qui pousse le piston d'une seringue, pour délivrer une perfusion à vitesse contrôlée
- Support de seringue
 - Fixe la seringue
- Système mécanique
 - Crée un déplacement maîtrisé du piston de la seringue
- Système électronique
 - Interface utilisateur
- Connaitre les risques pour mieux les prévenir

Pousse-Seringue : 1 – Support de seringue

- Fixe le corps de la seringue sur l'appareil
- Agrippe la tête du piston
- Vérifie le contact du poussoir et de la tête du piston
- Mesure la force appliquée sur la tête du piston
 - Evite une surpression
- Stoppe la perfusion et génère une alarme

Pousse-Seringue : 2 – Système mécanique

- Fait avancer le poussoir solidaire du piston de la seringue
- Moteur
- Vis sans fin entraînée par le moteur
- Poussoir verrouillable coulisse sur la vis sans fin

Pousse-Seringue : 3 – Système électronique

- Identifie les dimensions de la seringue
- Enregistre la « commande »
- Pilote la vitesse du moteur
- Surveille le bon déroulement de la perfusion
 - Avancée du piston
 - Pression
- Génère des alarmes
- Garde en mémoire les paramètres de la perfusion

Risques associés au Pousse-Seringue : 1 – Support de seringue

- Tenir le piston de la seringue pour éviter le DÉBIT LIBRE
 - Très largement méconnu des professionnels
 - Soignants, Médecins, Techniciens
 - Conditions du débit libre :
 - Seringue >40cm au-dessus du point de perfusion
 - Piston de la seringue libre
 - Tubulure purgée
 - Prévention :
 - **Connaissance - Formation**
 - Pousse-Seringue au niveau du patient
 - Limiter les interruptions de tâche

Risques associés au Pousse-Seringue : 2 – Système mécanique

- Élément solide par construction
 - Casse mécanique : visible
- Génère la plupart des alarmes
 - Force appliquée
 - Occlusion
 - Friction piston / corps de seringue
 - Seuils réglables – Néonate / Adulte
 - Fin de Perfusion
- Parfois jugées excessives
 - Exigences des soignants

Risques associés au Pousse-Seringue : 3 – Système électronique

- Ce n'est pas le programme qui bugue, mais la main
- Choix de la seringue
 - A volume égal, erreur limitée
- Commande du débit
 - ml/h : **Danger si conversion**
 - Chiffre après la virgule
 - Situations à risque ++
 - Drogues
 - Domicile
- MAITRISEZ-VOUS BIEN LA RÈGLE DE TROIS / PRODUIT CROISÉ ?

Brève revue des progrès techniques

- Au commencement...



Brève revue des progrès techniques - 2



Brève revue des progrès techniques - 3

- Avant 1980



Brève revue des progrès techniques - 4

- Première sélection de la seringue



Brève revue des progrès techniques - 5

- Années 1980 : Premiers appareils électroniques



Brève revue des progrès techniques - 6



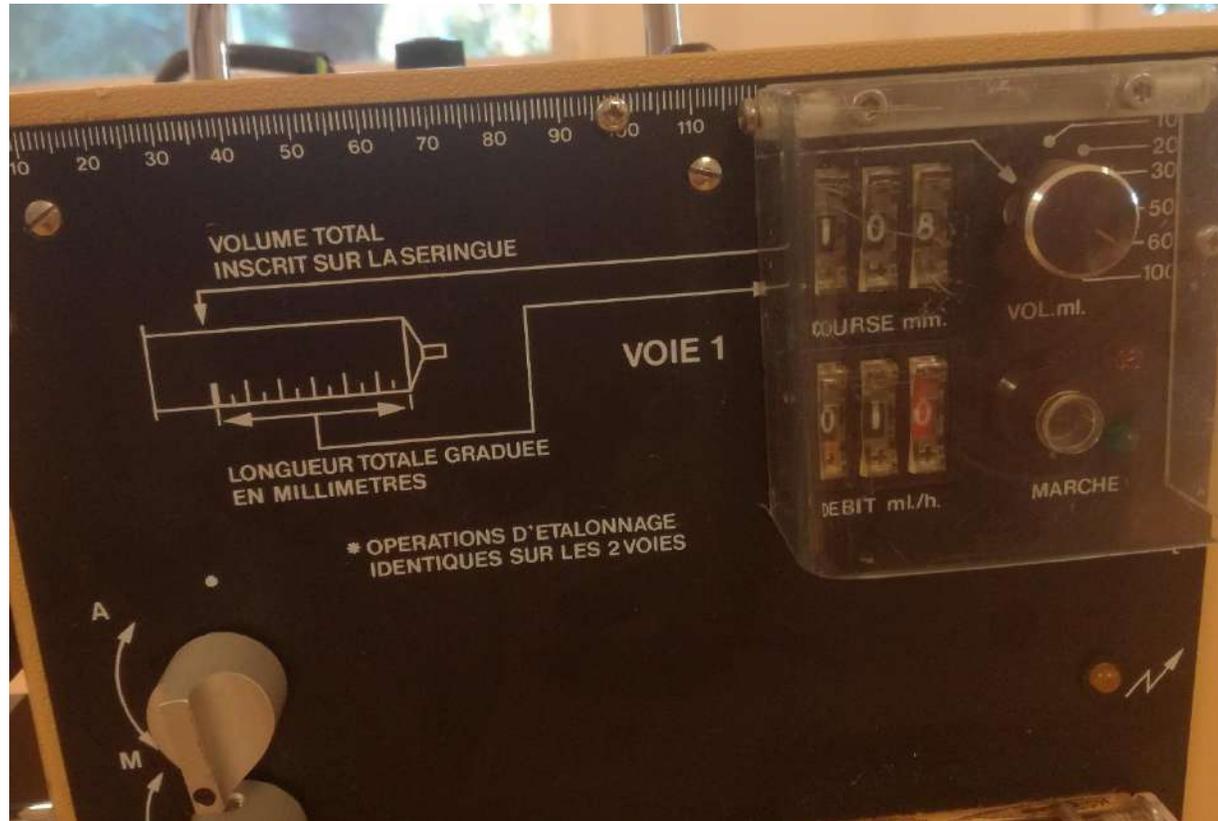
Brève revue des progrès techniques - 7

- Premier appareil sur batterie



Brève revue des progrès techniques - 8

- Tentative de sélection de seringue universelle



Brève revue des progrès techniques - 9

- Pour en arriver aujourd'hui à :



Années 2000 : Introduction massive de l'informatique

- Performances complémentaires
 - Pré Fin de Perfusion
 - Relais de drogue
 - Dose résiduelle dans tubulure
 - KVO
 - Bolus
 - Débit fractionné
- Risques supplémentaires
 - Alarmes
 - Surveillance
 - **Formation**
 - Initiale
 - Continue

Pousse-Seringues : améliorer la sécurité ?

- De moins en moins d'accidents imputables
 - Utilité des mémoires
- Aptitude des utilisateurs : LE défi majeur
 - La Formation est négligée
 - Compagnonnage suffit
 - Jugée inutile
 - Peu de contrôle des connaissances
 - Dégradation des compétences initiales
- Harmonisation des appareils
 - Nécessairement partielle
 - Prêts inter-services
- (re)Penser la maîtrise de l'utilisation des appareils de perfusion ?