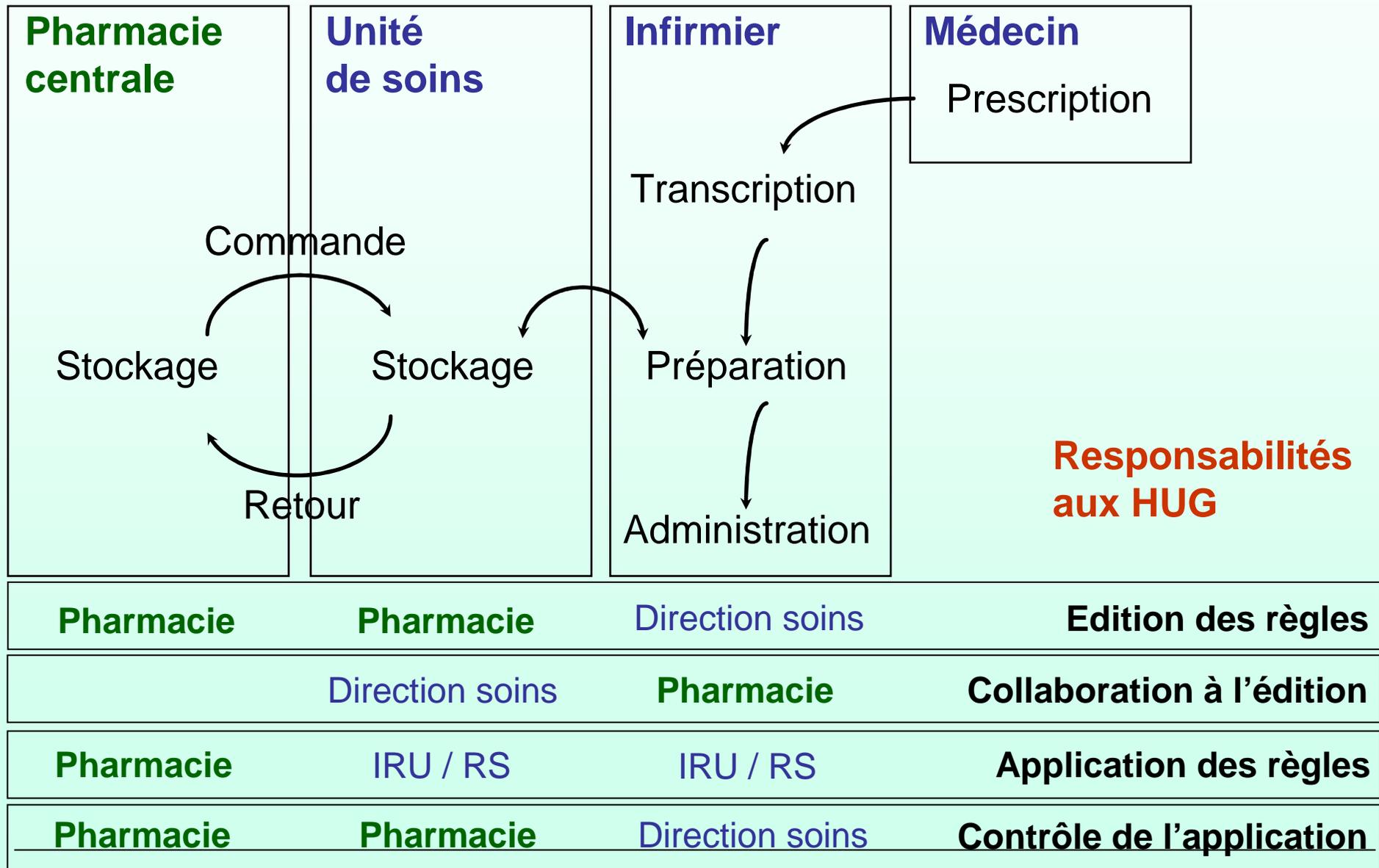


# Bonnes pratiques de préparation des médicaments



**10.11.09**

# CIRCUIT DU MEDICAMENT



# LA FIABILITE DE LA DISPENSATION DES MEDICAMENTS CHACUN EST RESPONSABLE DE L'ETAPE QU'IL REALISE

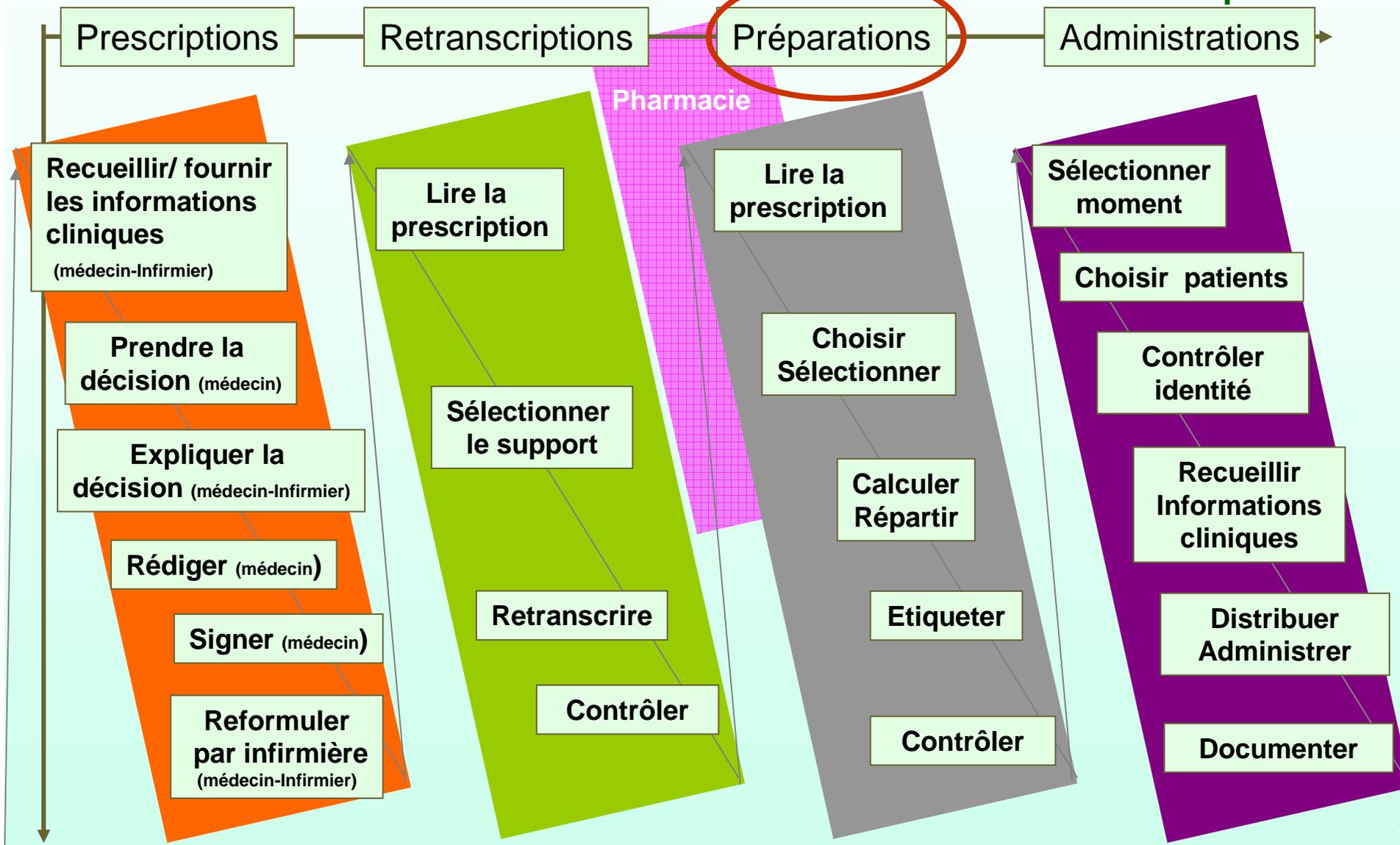
Pour améliorer le processus de dispensation des médicaments : Déclarez vos incidents

## PREPARATION

- Ne pas déconditionner les médicaments
- S'organiser pour éviter toute interruption de l'infirmière qui prépare (source d'erreur)
- Favoriser la préparation le plus près possible de la distribution
- Etiqueter les seringues (△ pas sur la graduation)
- Etiqueter les perfusions : nom du patient, nom du médicament, contenu détaillé concentration, date et l'heure de préparation, signature de l'infirmière (△ ne pas utiliser de stylo indélébile à même le flex. Pour les secteurs spécialisés, se référer aux modalités existantes).

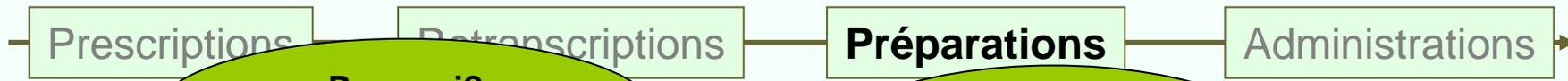
***Groupe de formateurs et groupe de travail « Formation à la dispensation des médicaments »  
HUG/avalisation DS mai 2003-Actualisation en décembre 2008***

## Etendue du processus



Détails  
des étapes

# **REGLES DES 6 B OU DES 10 B???**



**Pour qui?**  
Poids et taille (Ped...)

**Bon patient**

**Quoi?**  
Nom du médicament  
Et forme galénique

**Bon médicament**

**Combien ?**  
Concentration de base, dose unitaire  
**Quantité par prise, concentration prescrite**

**Bonne dose**

**Choisir**  
**Sélectionner**

**Bonne voie**

**Où?**  
Voie d'administration

**Calculer**  
**Répartir**

**Bon moment**

**Quand?**  
Heures d'administration  
Fréquence...

**Bonne modalité**

**Contrôler**

**Comment?**  
modalités

## THE TEN RIGHTS OF Drug Administration

Medication errors represent a significant risk to patient safety. Doctors and nurses should observe the "Ten Rights" of drug administration, especially for parenteral drugs to reduce errors.

The **R** **TEN** **S**

- right patient
- right drug
- right dose
- right route
- right time
- right mode
- right constitution
- right dilution
- right compatibility
- right speed/rate

10 B



AUSSI

- Bon solvant de reconstitution et de dilution
- Bonne concentration
- Bonne compatibilité
- Bon débit

HUG - Genève - Pharmacie - Recommandations d'utilisation - Microsoft Internet Explorer

Adresse: http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic.html

**HUG** Hôpitaux Universitaires de Genève

**Pharmacie des HUG**

**Infos médicaments**

Qui sommes-nous? | Infos pratiques & procédures | **Infos médicaments** | Recherche & développement | Enseignement & formation

Recommandations d'utilisation (bip 79 59358)

INFORMATIONS GENERALES	ADMINISTRATION	STOCKAGE / CONSERVATION	DOCUMENTS SPECIFIQUES
<b>1. GROUPES THERAPEUTIQUES</b>	<b>1. RISQUES LIÉS</b>	<b>1. REFRIGERATION</b>	<b>1. PEDIATRIE</b>
anti-infectieux chez l'adulte	médicaments et latex	recommandations HUG	guide médocs injectables
héparines	<b>2. VOIE ORALE / ENTERALE</b>	médicaments au frigo	nutrition parentérale
insulines	couper - écraser	fiche suivi de la température	infos médicaments
laxatifs	sondes	modèles de frigos proposés	liquides oraux pédiatriques
vaccins	formes galéniques spéciales	<b>2. STABILITE</b>	soins corporels nourrisson
électrolytes	administration gouttes orales	sol. orales après ouverture	vaccination nouveau-né
<b>2. MEDICAMENTS SPECIFIQUES</b>	seringues Baxa	médicaments et été	<b>2. SOINS INTENSIFS ADULTES</b>
dérivés du sang	<b>3. VOIE IV / IM</b>	médicaments et lumière	antibiotiques
glucose et NaCl	filtres et médicaments		dilutions standards
métoproloïl	incompatibilités		HCl IV lors d'alcalose sévère
polymyxine - néomycine (PN)	médics d'urgence (adulte)		<b>3. ONCOLOGIE</b>
divers	médics injectables (6-FL+)		administration chimiothérapie
<b>3. NUTRITION / VITAMINES</b>	voie centrale ou périphérique ?		extravasation cytotostatiques
<b>4. DESINFECTANTS</b>	<b>4. VOIE SOUS-CUTANEE</b>		informations pour les patients
<b>5. DIALYSE</b>	médics & réhydratation		<b>4. GERIATRIE</b>
<b>6. MEDICAMENTS ETRANGERS</b>	seringues prêtes à l'emploi		Capp-Info
<b>7. FABRICATIONS HUG</b>	<b>5. VOIE IT ET EPIDURALE</b>		médics d'urg. USI (anc. 13+)
	généralités		médics valise d'urgence Loex
	<b>6. VOIE TRANSDERMIQUE</b>		
	patchs		
	<b>7. VOIE PULMONAIRE</b>		
	chambres à inhaler		

Attention: étant donné les changements très fréquents de médicaments (originaux vs génériques notamment), les noms de marque des médicaments peuvent ne pas être à jour. Pour vous assurer du nom d'un produit donné en stock, veuillez consulter E-Proc ou contacter la Pharmacie (tél. 23960)

Version imprimable

Recherche:  OK

**Pharmacie des HUG**  
Rue Gabrielle-PERRET-GENTIL 4  
(ex-Rue Micheli-du-Crest 24)  
1211 Genève 14  
022 372 9960  
anne.f.wasilewski-rasca@hcuge.ch

ESTATPERSONNE

Dernière modification le 16/03/2009

© 1998-2009 Pharmacie des HUG

Intranet local

Démarrer | Post-It@ S... | Palm Desk... | Novell Gro... | HUG - Ge... | Bienvenue... | HUG - Ge... | cours phar... | Message d... | BP\_prepar... | BP\_ADMI... | 17:05

Infos médicaments



Recommandations d'utilisation

# CAS CLINIQUE

→ Dans quoi diluer la Sandostatine?

# CAS CLINIQUE

➔ Notice d'utilisation du produit ou compendium on-line

Compendium Suisse des Médicaments - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.compendium.ch/MonographieTxt.aspx?lang=fr&MonType=fr>

Document

**Remarques particulières**

**Remarques sur la conservation**  
Le médicament doit être conservé au réfrigérateur (2-8 °C) et à l'abri du gel et de la lumière.  
Pour l'utilisation quotidienne, les ampoules, resp. les flacons ampoules peuvent être gardés à une température ne dépassant pas 30 °C, resp. 25 °C, pendant 2 semaines.

**Remarques sur la manipulation**

**Administration sous-cutanée:** Les patients qui doivent procéder eux-mêmes à l'injection s.c. du médicament recevront des instructions précises de la part de l'infirmière ou du médecin.

**Titre**  
Pour réduire à un minimum la douleur au site d'injection, il est recommandé d'attendre que la solution ait atteint la température ambiante avant de procéder à l'administration.  
Éviter d'injecter plusieurs fois de suite au même endroit.

**Indications**  
Les ampoules ne devraient être ouvertes très peu de temps avant l'utilisation. Un reste de solution non utilisé doit être jeté.

**Posologie**  
Afin d'éviter une contamination, il est recommandé de ne pas piquer le bouchon du flacon-ampoule plus de 10x.

**Contre-indic**  
**Précautions**  
**Perfusion intraveineuse:** avant d'être administrées, les préparations parentérales doivent être contrôlées visuellement au niveau de la coloration et des particules.

**IA**  
Sandostatine (acétate d'octréotide) dilué dans une solution physiologique stérile de NaCl 0,9% ou de glucose 5% est physiquement et chimiquement stable pendant 24 h.  
Comme Sandostatine peut influencer l'homéostasie du glucose, il est préférable d'utiliser une solution de NaCl 0,9% plutôt qu'une solution de glucose. Les solutions diluées sont physiquement et chimiquement stables pendant 24 h à une température au-dessous de 25 °C, cependant, pour des raisons de pureté microbienne, il est recommandé de les utiliser immédiatement. Au cas où la solution ne serait pas utilisée immédiatement, l'utilisateur est tenu de la conserver à 2-8 °C. Avant l'administration il faut à nouveau amener la solution à température ambiante. La durée entre la reconstitution, dilution avec solution de perfusion, entreposage au réfrigérateur et finalisation de l'administration ne doit pas dépasser 24 h.

**Propriétés**  
Généralement, lors d'administration intraveineuse de Sandostatine, le contenu d'une ampoule à 0,5 mg est dilué dans 60 ml de solution physiologique de NaCl 0,9% et la solution ainsi obtenue est perfusée au moyen d'une pompe. Cette procédure est maintenue pendant toute la durée de traitement prescrite. Sandostatine a aussi été perfusé à des concentrations inférieures.

**Firme**  
**Présentation / Prix**  
**Numéro d'autorisation**  
49137 (Swissmedic).

**Titulaire de l'autorisation**  
Novartis Pharma Schweiz SA, Berne.

**Mise à jour de l'information**  
Mai 2000.

Ce texte a été approuvé par les autorités et sa publication a été officiellement accordée à la société Documed SA. © Copyright 2008 by Documed SA. Toute utilisation et reproduction sans autorisation est illicite. [10.10.2007]



# CAS CLINIQUE

→ Site internet de la Pharmacie <http://pharmacie.hug-ge.ch>



Site web de la Pharmacie des HUG – <http://www.hcuge.ch/Pharmacie>

Informations sur les médicaments - Recommandations d'utilisation

Assistance Pharmaceutique: Bip 6 859 358



MÉDICAMENTS D'URGENCE	MODE D' ADMINISTRATION et DILUTIONS STANDARDS						VITESSE D'ADMINISTRATION	SURVEILLANCE PARTICULIERE
	TECHNIQUE	MÉDICAMENT	SOLVANT	VOLUME FINAL	CONCENTRATION	STABILITE		
<b>OCTREOTIDE</b> <b>Sandostatine</b> ®  amp. 1ml = 0,05mg fiole 5ml = 1mg	<b>bolus</b>	0,05mg = 1ml (=50µg)						Réaction locale au point d'injection : douleur, picotement, rougeur, tuméfaction pendant 15 minutes. Réaction gastro-intestinale : anorexie, nausées, vomissements, crampes abdominales, ballonnements, flatulence, diarrhées Se conserve au frigo.
	<b>p.-seringue</b>	0,6mg = 3ml	+ 57ml NaCl	(= 60ml)	1ml = 10µg 1µg = 0,1ml	24h	50 µg/h = 5 ml/h	

→ Confirmer avec la Pharmacie au besoin (7 959 358) par exemple si autre conc. ou solvant souhaité

# **POINTS IMPORTANTS LORS DE LA PREPARATION DE MEDICAMENTS?**

# REGLES ASEPSIE ET HYGIENE

- Règles d'asepsie et d'hygiène hospitalière en vigueur aux HUG (SPCI)
- Formation de base et formation continue
- Hygiène
  - ↪ Tenue vestimentaire : blouse dédiée
  - ↪ Bijoux, cheveux
  - ↪ Lavage (souillures) et désinfection des mains selon SPCI



→ Assurer la qualité microbiologique de la préparation

# PROTECTION DU PERSONNEL

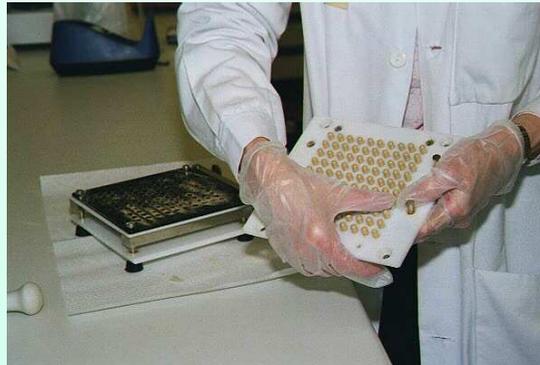
↪ Moyen : Gants, masque, lunettes

→ pour la préparation (qualité microbiologique)

→ pour le manipulateur (produits toxiques)



Écraser comprimé



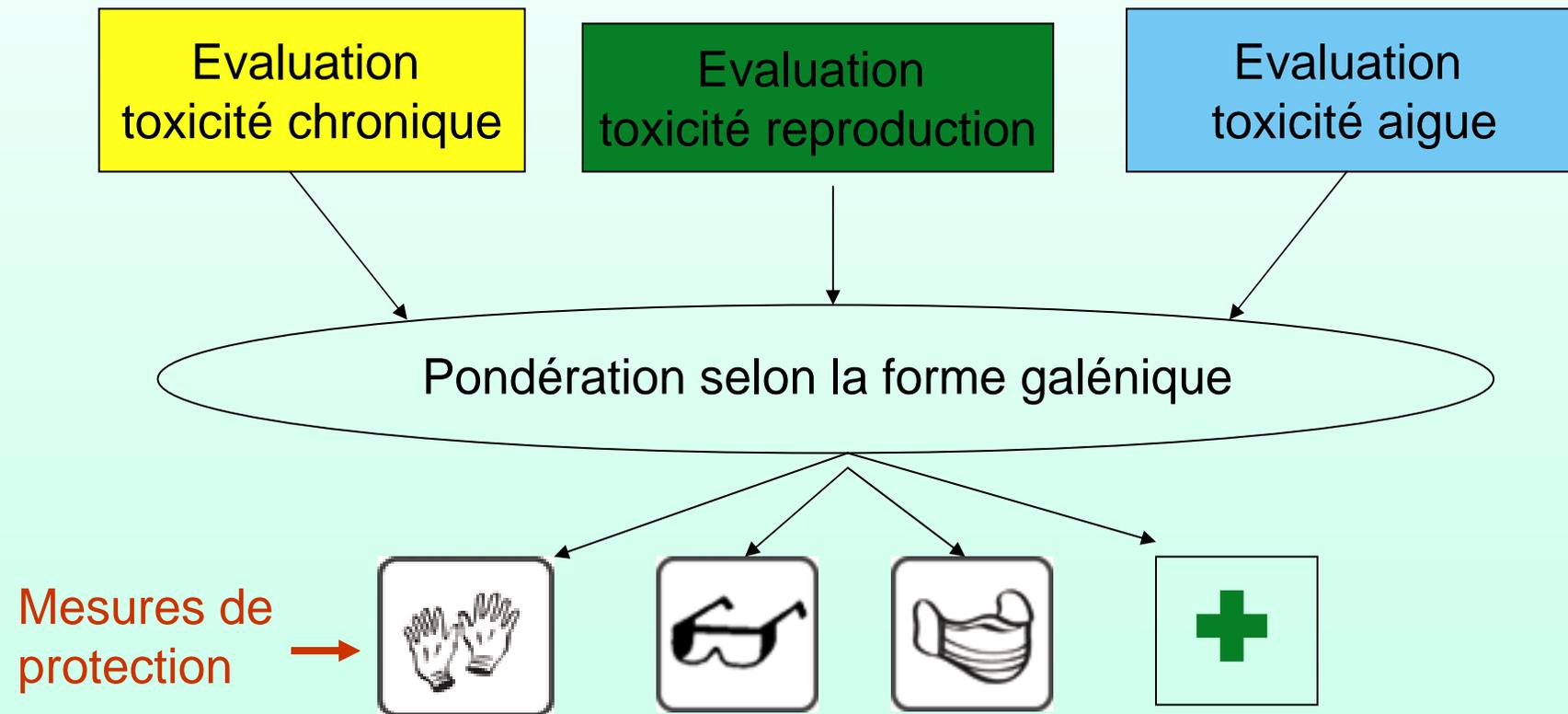
Ouverture capsule



Très à risque: pharmacie

→ Protéger le préparateur d'une toxicité du produit (ex. femmes enceintes...)

# PROJET HUG « Vigitox »



# LOCAUX, EQUIPEMENTS

## En théorie:

- Zone de fabrication
- Zone de stockage
- Zone de contrôle qualité
- Entretien matériel



## En pratique:

- ➔ Stockage et préparation des produits de façon à minimiser le risque de confusion et de contamination croisée
- ➔ Eclairage
- ➔ Zone IV / Zone PO-entéral ?

# **COMMENT EVITER DES ERREURS DE PREPARATION?**

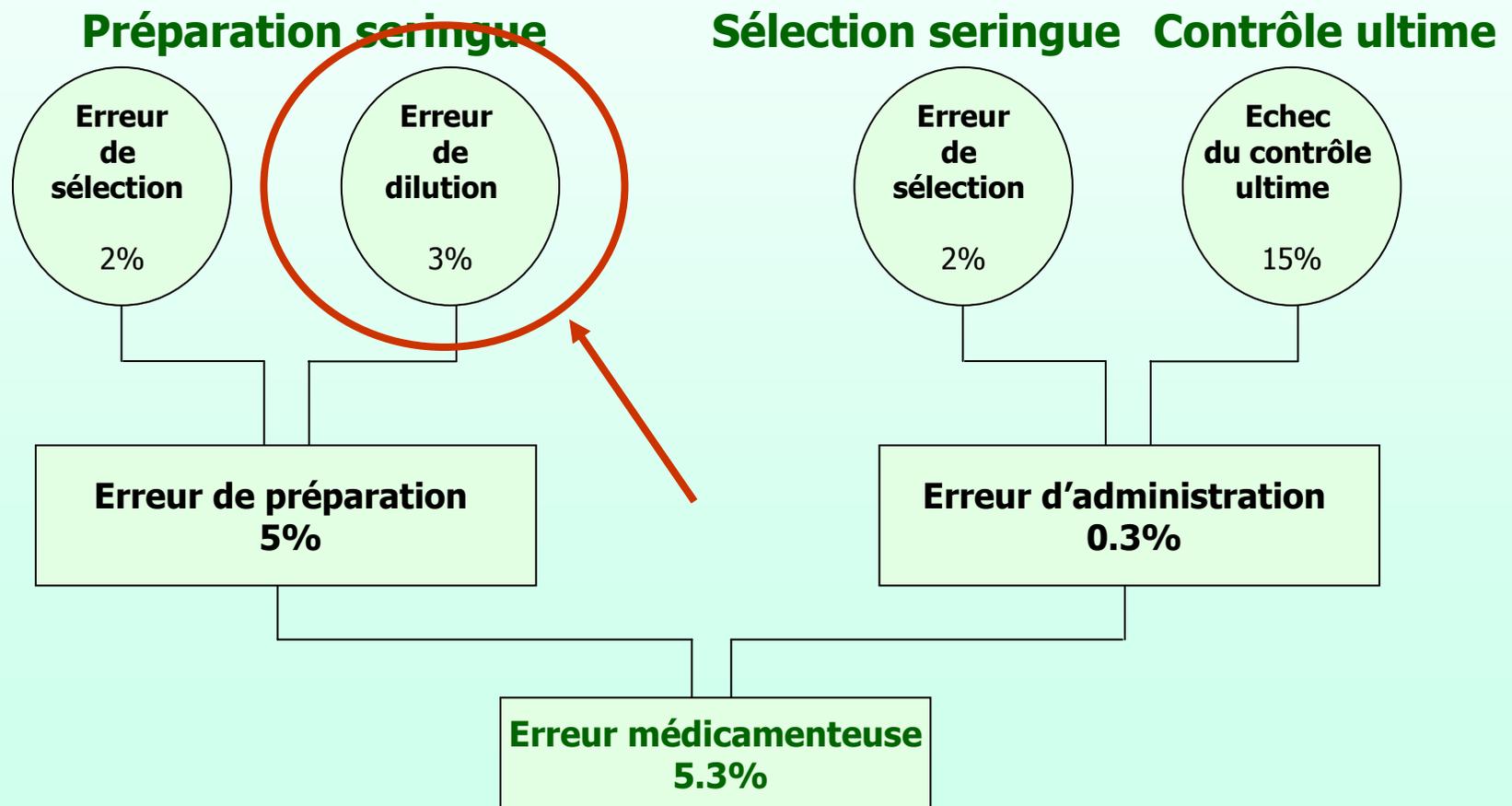
# GENERALITES

- Matières premières conservées dans l'emballage original
- Préparer et organiser la place de travail de façon à éviter les erreurs (travailler de G à D)
- Travailler de manière propre (éviter les contaminations croisées)
- Etiquetage et identification des produits à tout moment de la production



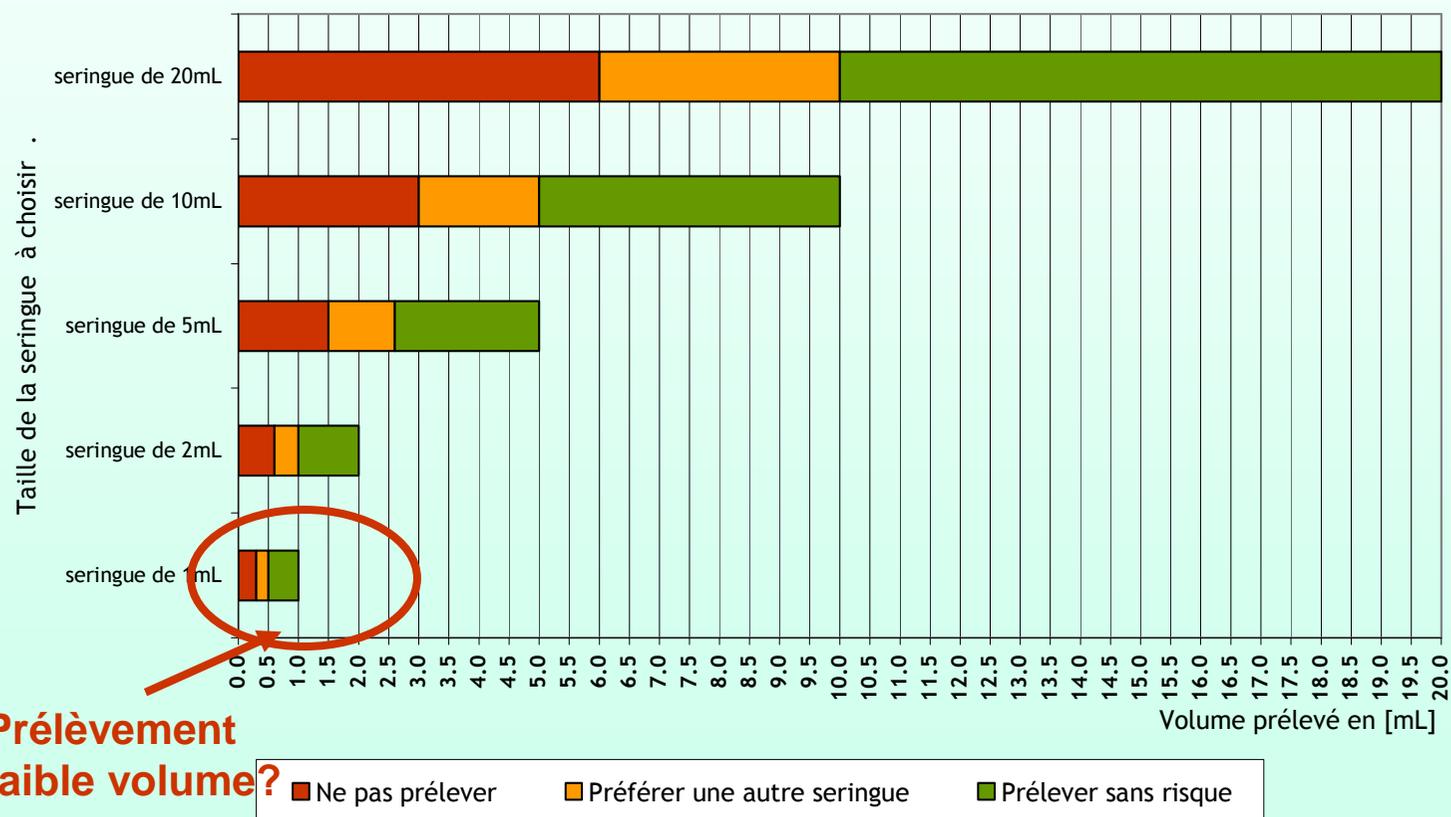
# PREPARATION DES MEDICAMENTS INJECTABLES

# MEDICAMENTS INJECTABLES



# PRELEVEMENT DE FAIBLE VOLUME

Carte synoptique des tailles de seringues adaptées au volume prélevé



Volume minimal prélevable: 30% de la capacité de la seringue

De Giorgi I, HUG, 2006

[http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph06\\_idg\\_precision\\_seringues.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph06_idg_precision_seringues.pdf)

# FIOLINE DE DILUTION

## Préparation du Recormon® en Néonatalogie

### Schéma standard

Poids NN	Dose 400 UI/kg Tous les 3 jours	Mode de préparation	Volume administré
400 g à 600 g	160 à 240	Seringue 2000 UI / 0.3 ml + 0.7 ml NaCl 0.9% + 1 ml NaCl 0.9% <b>Conc. Finale: 2000 UI / 2 ml</b>	0.15 ml
600 g à 800 g	240 à 320		0.25 ml
800 g à 1000 g	320 à 400		0.3 ml
1000 g à 1200 g	400 à 480		0.4 ml
1200 g à 1400 g	480 à 560		0.5 ml
1400 g à 1600 g	560 à 640	Seringue 2000 UI / 0.3 ml + 0.7 ml NaCl 0.9% <b>Conc. Finale: 2000 UI / 1 ml</b>	0.3 ml
1600 g à 1800 g	640 à 720		0.35 ml
1800 g à 2000 g	720 à 800		0.4 ml
2000 g à 2200 g	800 à 880		0.45 ml
2200 g à 2400 g	880 à 960		0.5 ml
> 2400 g	> 960	Utiliser la même dilution	Calculer le volume en fonction de la dose

### Préparation et administration

1. Prendre une seringue de Recormon 2000 UI / 0.3 ml
2. Injecter le contenu total de la seringue dans la fiole de NaCl 0.9% 0.7 ml et mélanger

→ Solution à 2'000 UI / 1 ml (200 UI / 0.1 ml)

← NN < 1400 g (dose < 560 UI):  
ajouter 1 ml de NaCl 0.9%  
dans la fiole et mélanger  
Solution à 2'000 UI / 2 ml  
= 1000 UI / ml  
= 100 UI / 0.1 ml

→ NN > 1400 g (dose > 560 UI):  
passer directement  
au point 3

3. Prélever le volume indiqué dans le tableau en fonction du poids de l'enfant avec une seringue à tuberculine (cf photo)
4. Si voie IV disponible, administrer la solution diluée en bolus IV. En l'absence de voie IV disponible, administrer par voie sous-cutanée

→ Risques: hypertension artérielle, déficit en fer

### Matériel



Recormon PS  
2000 UI / 0.3 ml  
(code : 115088)



NaCl 0.9% 0.7 ml  
1x 40 fioles  
(code : 142840)



Conc. 2000 UI / 1 ml

2.

Laisser aiguille en place  
Ajouter dans la fiole  
1 ml NaCl 0.9%  
(Conc. 2000 UI / 2 ml)



**A préparer extemporanément !  
Jeter impérativement la fiole  
après le prélèvement !**



3.

# CIVAS

- **VANCOMYCINE EN NEONATOLOGIE**

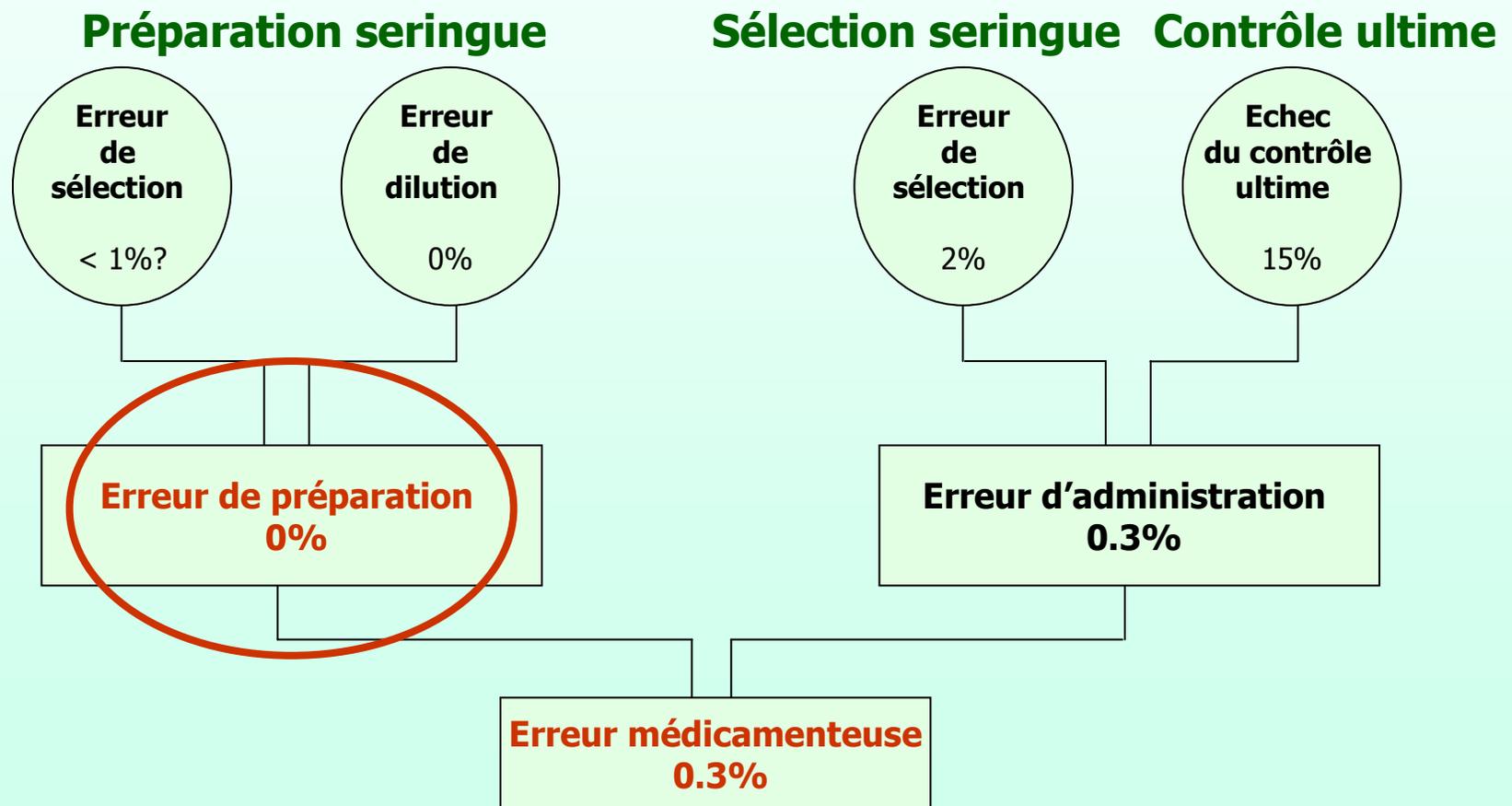
- ↪ Préparer des seringues à 15 mg/kg à partir de fioles de 500 mg
- ➔ Dilution compliquée et différente pour chaque dose
- ➔ Incidents rapportés

- **Mesure corrective**

- ↪ Seringue prête à l'emploi (purge)

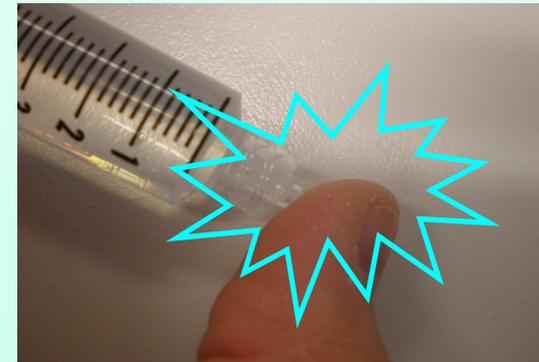
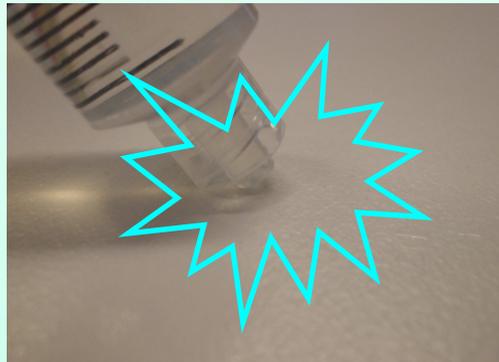
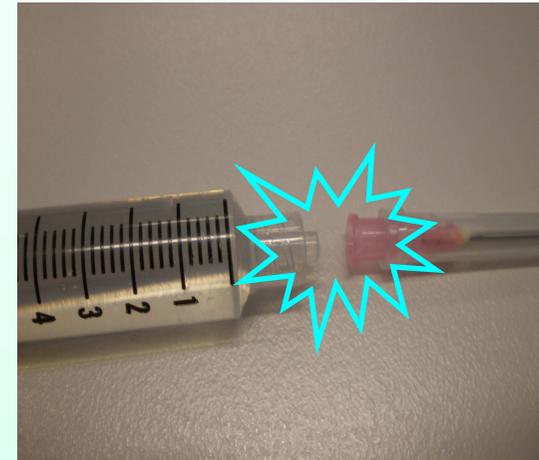


# RISQUES ERREURS: CIVAS



# RISQUE MICROBIOLOGIQUE (1)

- ↪ Aspiration d'air:
- ↪ Seringue sans bouchon:
- ↪ Contact avec une surface:
- ↪ Contact avec les doigts:



*Stucki C, 2007* [http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph07\\_cs\\_contamination.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph07_cs_contamination.pdf)

# RISQUE MICROBIOLOGIQUE (2)

4 situations, tests sur 100 seringues / manipulation:

↪ Aspiration d'air: 0% positifs

↪ Seringue sans bouchon: 1 %

↪ Contact avec une surface: 67%

↪ Contact avec les doigts: 10%

**Risque élevé**

*Stucki C, 2007* [http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph07\\_cs\\_contamination.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters/jfsph07_cs_contamination.pdf)



## A RETENIR

- **Bon solvant et bonne dilution**  
(doc site internet « Guide d'administration des médicaments injectables »)
- Travailler de manière **aseptique**
- **Se protéger** lors de manipulation de produits toxiques (directives GRESI  
[http://soins.hcuge.ch/techniques\\_soins/techniques/pharmacologie\\_traitement/prepa\\_medicaments\\_intra.html](http://soins.hcuge.ch/techniques_soins/techniques/pharmacologie_traitement/prepa_medicaments_intra.html))