

# Lorsque le PO

# n'est plus possible...

## ... les alternatives!!



**Hélène Roy**  
**Julie Laflamme**

Pédiatres  
Médecine Palliative Pédiatrique  
CME-CHUL  
Mai 2010

# Objectifs



- À partir de l'expérience en pédiatrie
  - Identifier les alternatives à la voie orale pour l'administration de la médication
  - Présenter de nouveaux « gadgets » facilitant le maintien à domicile des patients
  - Appliquer ces nouvelles techniques, tant en pédiatrie qu'en adulte

# Plan



- Problématique
- Pourquoi nous?
- Les alternatives au PO
  - PO!
  - Muqueuses
    - IR
    - Nasale
    - TM et s/L
  - IV
  - s/c
- Intégration
- Conclusion

# Problématique



- Impossibilité d'administration des Rx PO
- Phénomène très fréquent en fin de vie
  - Nausées/vomissements(40-70%)
  - Trouble de déglutition (23%)
  - Altération état conscience (100%?)
- Objectifs
  - Soulager, en minimisant les risques et en maximisant les avantages

# Pourquoi nous???

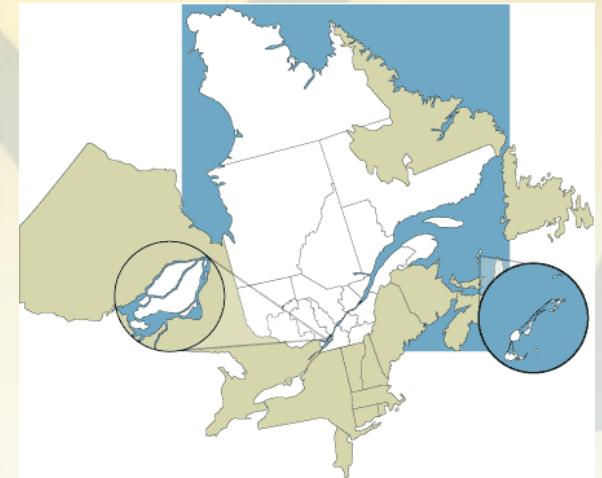


- Pédiatres de formation
- Spécialisées en soins palliatifs
- La problématique est quotidienne...
  - Du prématuré à l'adulte...
  - Prise de comprimés difficile, voire impossible, avant l'âge de 7-8 ans...

# Au Québec



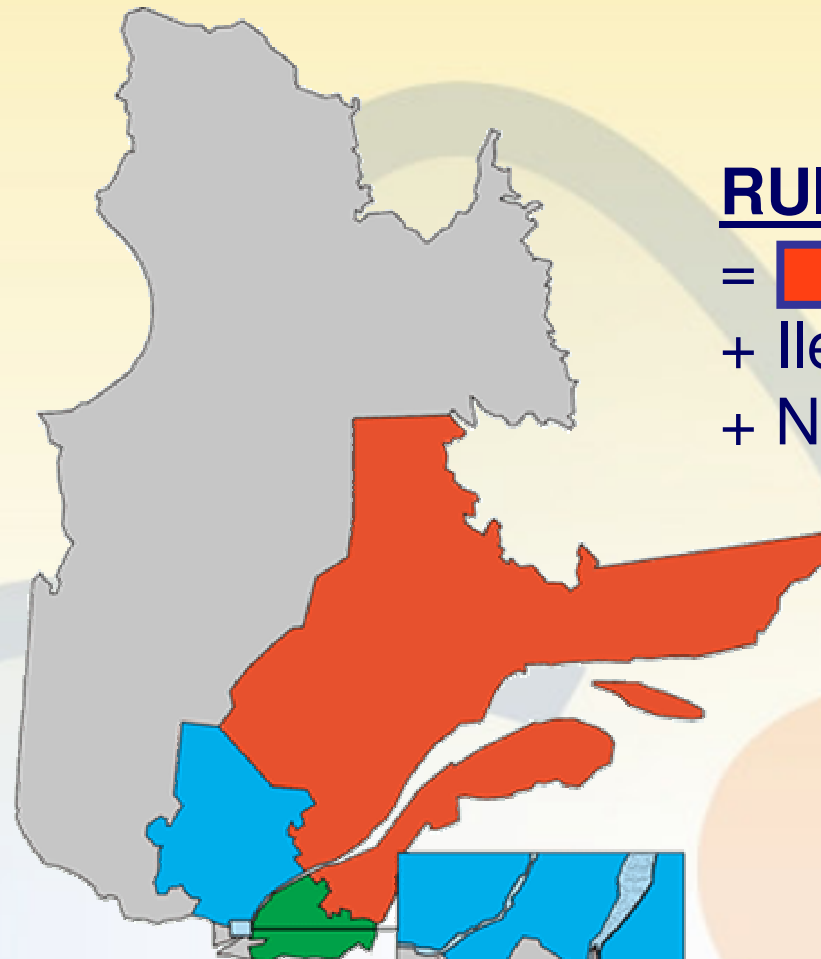
- Population: 7 750 000
  - dont 1 734 800 enfants (2008)
- Décès annuels : 56 800
  - dont 790 enfants
    - 50% : 0-1 ans
    - 24% : 1-14 ans
    - 26% : 15-19 ans
- \*Environ 2625 enfants du Québec nécessitent des SPP pour des conditions chroniques autres que le cancer



# Au CME du CHUL



# Le territoire desservi



- McGill University
- Université de Montréal
- Université Laval
- Université de Sherbrooke

## RUIS Laval

- = ■
- + Iles de la Madeleine
- + Nouveau-Brunswick



# Nos statistiques...



- 58 nouvelles consultations en 2009
  - Mais plusieurs autres pour suivi pendant hospitalisation
  - Jusqu'à 7 patients hospitalisés en même temps...
- Environ 150 décès d'enfants annuellement au CHUL
  - 28 suivis par les SPP
    - 9 à domicile
    - 5 en hôpital régional
- > 70 enfants avec maladies chroniques au suivi longitudinal en externe

# Notre clientèle



## Groupe 1

- Enfants présentant des conditions pour lesquelles un traitement curatif est possible, mais inefficace
  - Cancer
  - Cardiopathie
  - Insuffisance rénale ou hépatique importante

## Groupe 2

- Enfants présentant des conditions où une mort prématurée est inévitable
- Longues périodes de traitements intensifs destinés à prolonger leur vie
  - Fibrose kystique
  - Dystrophie musculaire

## Groupe 3

- Enfants présentant des conditions progressives sans espoir de guérison
- Soins palliatifs pouvant s'étendre sur des années
  - Maladies métaboliques

# Notre clientèle



## Groupe 4

- Enfants présentant des problèmes neurologiques graves accentuant leur vulnérabilité et accroissant les risques de complications pouvant amener une détérioration non prévisible, mais considérée comme non progressive, de leur état
  - Accident avec atteinte neurologique
  - Paralyse cérébrale grave

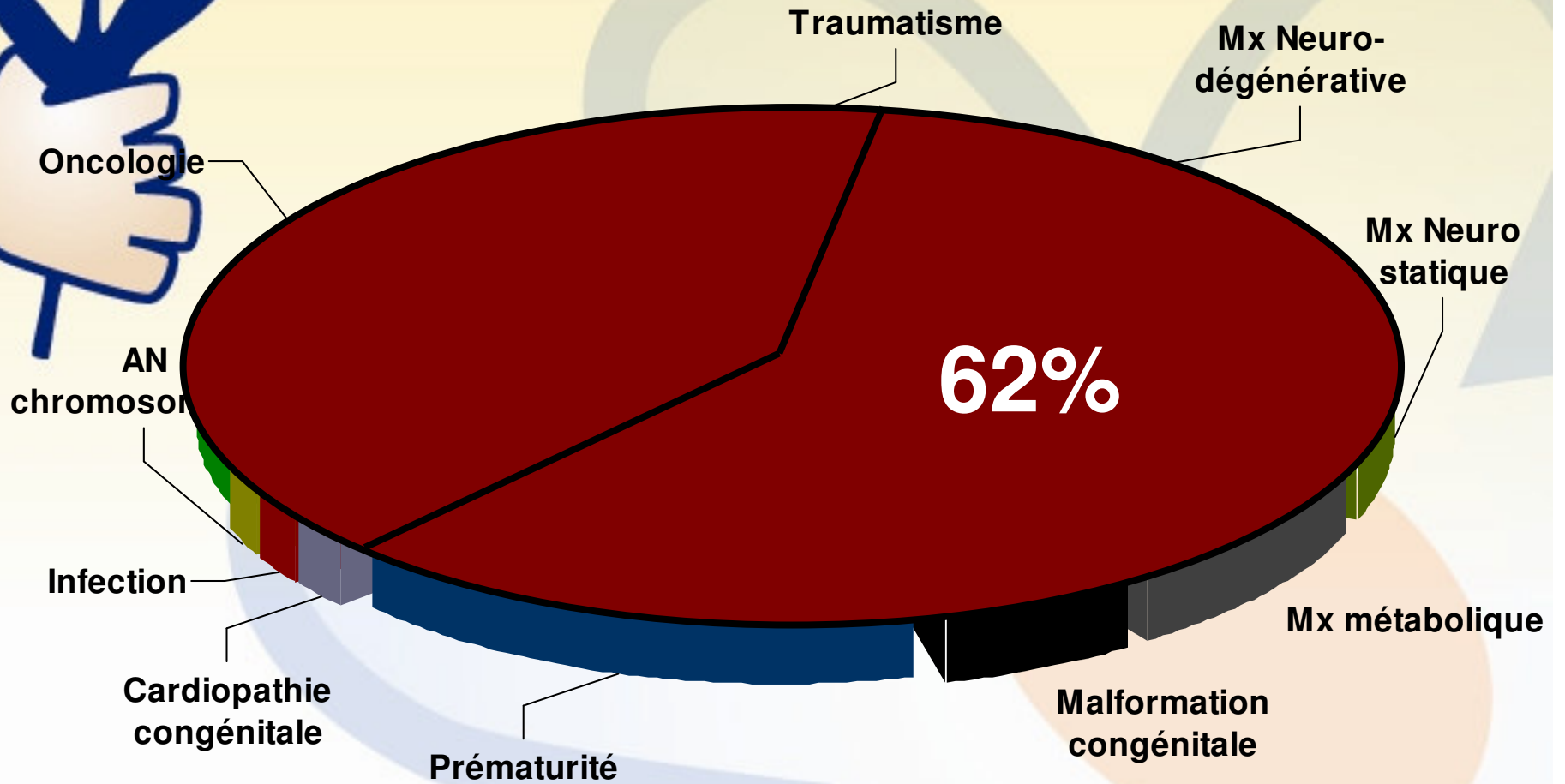
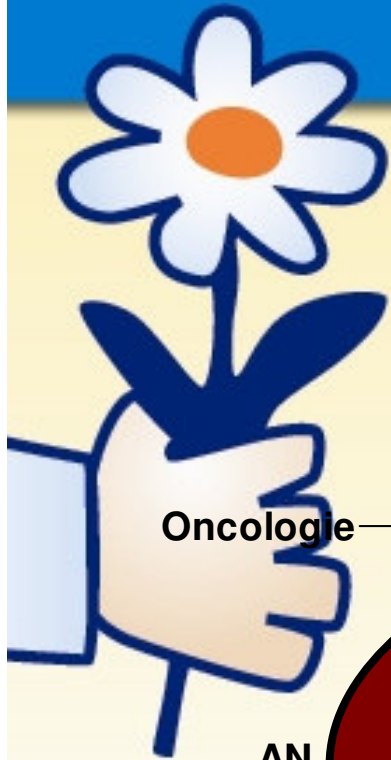
## Groupe 5

- Nouveau-nés dont l'espérance de vie est très limitée

## Groupe 6

- Membres d'une famille ayant perdu un enfant de façon imprévue à la suite d'une maladie, d'une situation engendrée par une cause externe ou d'une perte dans la période périnatale
  - Traumatismes
  - Mortinaissances
  - Avortements

# Diagnostics





Une bonne dose  
d'imagination et d'innovation!



# Un service « à la carte »



- Chaque enfant est unique...
- Prescriptions individualisées et adaptées à chaque patient
  - Âge développemental
  - Condition clinique
- Partage de trucs cumulés au fil des années...





## Shelly, 8M (7kg)

- Gangliosidose type 1 infantile
  - Hypotonie
  - Retard de développement sévère
  - Hépato-splénomégalie
  - Scoliose sévère
  - Macroglossie...
- Aucun traitement possible
- Décès à 2 ans ?

# Shelly



- Symptomatologie sévère
  - Irritabilité excessive
  - Trouble du sommeil
  - Crises convulsives
  - Trouble de déglutition
    - Pas de gavages!
    - Purées (s'étouffe aux liquides)



# Shelly



- Retour à la maison désiré ++++
- Médication:
  - Phénobarbital 20 mg po bid
  - Rivotril 0,1 mg po bid
  - Diastat 5 mg IR si convulsion
  - Morphine 1 mg po q4h
  - Acétaminophène 110 mg po q4-6 h
  - Advil 70 mg po q6-8h
  - Lactulose 5 cc po bid
- Que faire?



Lorsque le PO est impossible...

Alternative # 1  
LE PO!!!

# Difficultés rencontrées



- Comprimés : difficiles à avaler
  - Taille
  - Texture
- Goût
- Fréquence d'administration



# TRUCS : Comprimés



- Capsules à ouvrir
  - Compote
  - Yogourt
- Formulations liquides
  - Sirops
  - Magistrales
  - Solution pour voie parentérale
  - Comprimés fondants dissous
- Épaissir les Rx
  - Thicken-up, Hydra-Aid, Simply Thick



# TRUCS : Goût



- Réfrigérer
- Camoufler dans liquide froid ou crème glacée
- Concentrations plus élevées pour diminuer volumes
- FLAVORx
  - <http://www.flavorx.com>
  - Plusieurs nouvelles saveurs...



# TRUCS : Fréquence



- Favoriser les formulations longue action
  - M-Eslon
    - Capsules à ouvrir
    - 10,15, 30, 60,100, 200 mg
    - Ne pas croquer!
  - MS Contin
    - Co non sécables

# Tube à gavage et gastrostomie



- Si tube en place et bien toléré
  - Liquides de préférence
  - Comprimés écrasés dilués
  - Poudre des capsules dissoute
  - Granules

# Les laxatifs



- Problème particulièrement fréquent lorsque comprimés impossibles
- Goût souvent très limitant des préparations liquides



# TRUCS : Laxatifs



- Colace liquide : Mauvais +++
  - Gélules
- Senokot
  - Tenter Glysennid
  - Granules (chocolat et vanille) dans lait froid
  - Liquide (chocolat)
- Huile minérale
  - Éviter si danger d'étouffement
  - Yogourt, Gruau
  - Lansoyl sur rôties avec confiture rouge

# TRUCS : Laxatifs



- Lait de magnésie
  - Ajouter 1 à 2 c. à thé de Tang
  - Ajouter 1 à 2 c. à thé de Nestlé Quick
  - Frappé: crème glacée, lait de magnésie et sirop de chocolat
  - Dans le lait avec des céréales givrées
- Lactulose
  - Gruau
  - Céréales froides comme édulcorant
  - Kool-Aid non sucré
  - Limonade maison : 15cc lactulose, 15cc jus de citron, 250cc H<sub>2</sub>O
  - Lait, cacao, vanille, lactulose
  - Lait, fraises, lactulose

# TRUCS : Laxatifs



- PEG 3350 (Miralax / Lax-a-day)
  - 0,3-0,7 g/kg/j en die-BID
  - Pas d'E2 p/r PEG-Lyte
  - Se camoufle dans eau, jus, compote, yogourt, café, vin ...  
Aucun goût!
  - Minimum de liquide!





Lorsque le PO est impossible...

Alternative # 2

LES VOIES « MUQUEUSES »



“TU VAS PRENDRE  
MA TEMPÉRATURE OÙ?”

# Voie intrarectale



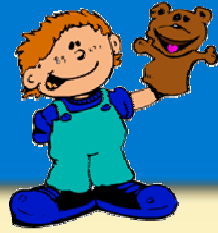
- À éviter le plus possible
  - Anxiété
  - Manipulations incommodes
  - CI : thrombocytopénie et neutropénie
- MAIS
  - Pratique pour anti-épileptiques (benzodiazépines, phéno, dépakène)
- Co et capsules peuvent être utilisés IR mais absorption plus erratique
- S'assurer de l'absence de fécalome ou d<sup>o</sup>
- Attention à la « hauteur »
  - 6-8 cm circulation systémique
  - 15-20 cm circulation entéro-hépatique



## Alexis, 9M



- Mort subite avortée à l'âge de 5M
- Encéphalopathie sévère
- Épilepsie réfractaire à TOUT...
  - Convulse plusieurs fois par jour à l'H
- S'hydrate/s'alimente OK mais s'étouffe
- Les parents désirent arrêter les Tx actifs et retourner à la maison
- Maman enceinte de 5 mois...



## Alexis, 9M



- Anticonvulsivants PO cessés
- Phéno IR TID (à double dose)
- Ativan s/L q6h
- ED Ativan PRN si convulsion
- Valium IR PRN si Ativan inefficace
- Il convulse moins qu'avant!!!
- PSCC Versed en stand-by
- Il décède 1 mois plus tard, chez lui



# TRUCS : Diminuer l'inconfort

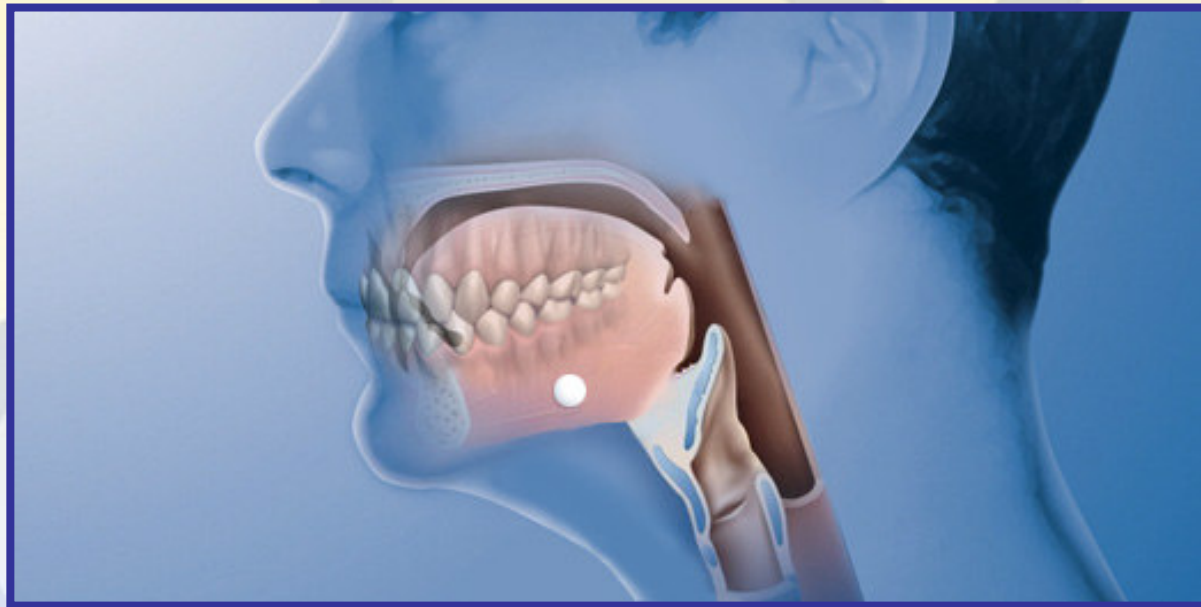


- Médicament en solution (orale ou injectable)
  - Volume. max 10-25cc chez l'adulte
  - Solutions aqueuses, alcooliques et alcalines de préférence
  - Doses plus élevées que po
- Seringue reliée à un tube de gavage 5F
  - Couper à la longueur désirée(5 cm)
- XyloGel 2%

# Voies buccales



- Sublinguale
- Bucco-gingivale(transmuqueuse)



Sillon gingivojugal

# Voies buccales



- Important réseau de vaisseaux sanguins et lymphatiques
- Absorption et début d'action rapides
- Évitent 1<sup>er</sup> passage hépatique
- Effet maximal si médication
  - Liposoluble
  - Peu ionisée (pH 6-7)
  - Concentrée

# Voies buccales



- Équivalentes à la voie s/c
  - Conversion PO : TM = 2 : 1
  - Pic action 10-15 minutes
- Limitations
  - Volume !!!!
  - Goût (solutions injectables)
  - Salivation excessive
  - Altération des muqueuses
  - Fonte des co peut être longue

# Voies buccales



- Voie privilégiée si
  - Détresse respiratoire
  - Altération de l'état de conscience
  - Convulsion
  - Trouble de déglutition
- Selon expérience clinique et données p/r biodisponibilité :
  - BZ (Versed, Ativan, Rivotril)
  - Opioïdes
    - Fentanyl, Sufentanyl
    - Morphine, Hydromorphone, Méthadone
    - Kétamine
  - Scopolamine (mais pas Robinul)

# TRUCS :



- Comprimés fondants
  - Zofran ODT
  - Prevacid FastTab
  - Zyprexa Zydis
  - ...
- Solution concentrée (injectable)
  - Idéalement < 0,2-0,5 ml
- Voie buccale transmuqueuse + efficace que s/L
  - Ne déclenche pas le réflexe salivaire et la déglutition, donc absorption améliorée



# Myriam 14A

Dystrophie musculaire congénitale  
Par un bel après-midi d'été...

- Sieste dans la cour
- Survient une apnée prolongée
  - Le BiPAP sonne
  - Elle se réveille...
- ... en détresse respiratoire sévère
- Que faire?





# Myriam 14A

- Un protocole de détresse avait été prescrit
- La pharmacie avait servi des seringues prêtes à l'emploi (conservation 1M)
- Papa court dans la maison les chercher
- L'administration du Versed, de la Morphine et de la Scopolamine TM est faite dans les minutes qui suivent
- Myriam est soulagée après une dizaine de minutes





# Myriam 14A



- Elle est maintenant rassurée
  - A expérimenté l'efficacité du protocole
  - Sait pouvoir compter dessus en cas de besoin
  - Sa crainte de mourir étouffée n'existe plus
  - Elle traîne son protocole à l'école!



# Voie intranasale



- Efficacité démontrée pour douleur et sédation procédurale MAIS....
- Utilisée rarement en soins palliatifs
  - Déplaisant!!!
  - Possibilité de neurotoxicité démontrée (Kétamine, Versed)



Finn M, Harris D. Emerg Med J. 2010 Apr;27(4):300-1.  
Weber F, et al. Paediatr Anaesth. 2004 Dec;14(12):983-8.



Lorsque le PO est  
impossible...

Alternative # 3

**LA VOIE INTRAVEINEUSE**

# Voie intraveineuse



- Même si PAC ou PiccLine nous préférons la voie SC
- Limites du IV
  - Techniques aseptiques (risque infection)
  - Plus « compliquée » à domicile
  - Manipulations plus difficiles pour les aidants, surtout si plusieurs médicaments
  - Activités réduites (bains, spas...)

Elsner F, et al. J Palliat Med. 2005 Aug;8(4):743-50.

Nelson KA, et al. J Pain Symptom Manage. 1997 May;13(5):262-7.

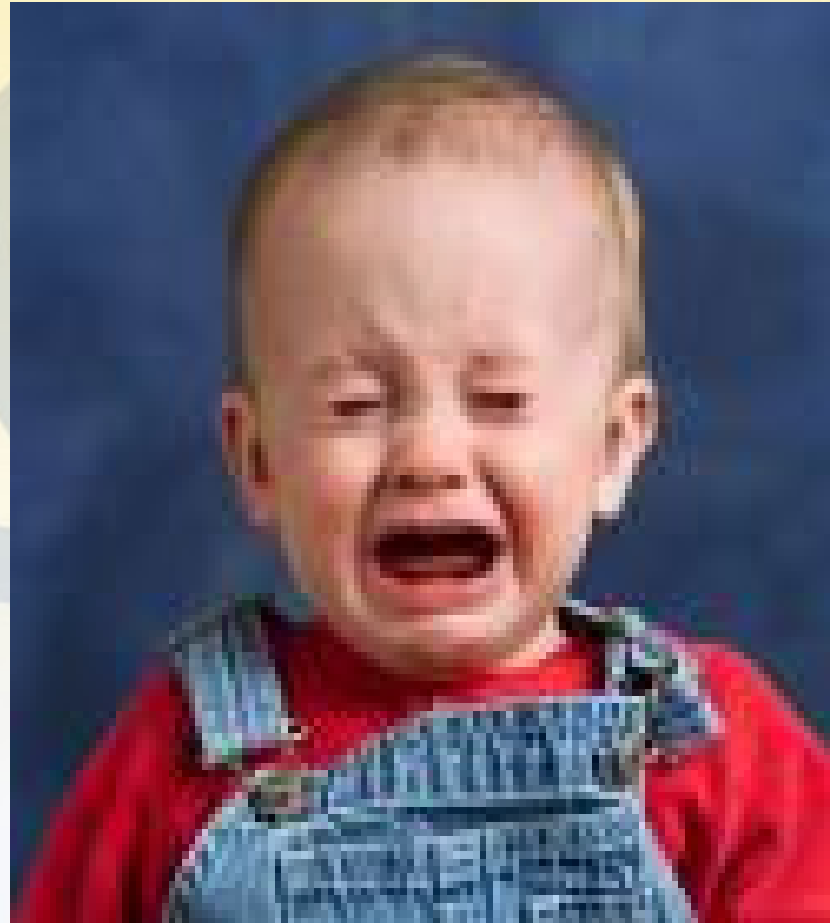


Lorsque le PO est impossible...

Alternative # 4

**LA VOIE INTRAMUSCULAIRE**

# Voie intramusculaire



**OUCH!!!**

# TRUCS : Diminuer la douleur



- Maxilène et spray vapocoolant
- Température ambiante
- Choix du diluant
  - Xylocaïne si possible
- Site
  - Deltoïde > Cuisse > Fesses
- Aiguille + longue
  - NN-2M : 5/8 "
  - 2-12M : 1"
  - 1A-Ado : 5/8-1" si deltoïde, 1-1 1/4" si cuisse
  - Ado : 1-2"
- Injections simultanées
- Pression au site et Glace
- DISTRACTION





Lorsque le PO est  
impossible...

Alternative # 5

**LA VOIE TRANSDERMIQUE**



# Voie Transdermique



- Épaisseur peau et perfusion sanguine varient selon âge
- Absorption transdermique, telle que définie par études adultes, ne s'applique pas nécessairement en pédiatrie (risque de toxicité)
- Timbres
  - Scopolamine
  - Fentanyl
- Crèmes anesthésiques
  - EMLA
  - Malilène
  - Xylocaïne 10% / Kétamine 4%

# TRUCS :



- Placer dans le dos
- Changer timbre aux 48hres si mauvaise adhérence



Lorsque le PO est  
impossible...

Alternative # 6  
**LA VOIE SOUS-CUTANÉE**



# Macha, 8A



- Sarcome Ewing pré-tibial D métastatique a/n pulmonaire
- Rechute sous chimioTx...



# Macha, 8A

- La maladie progresse... La dyspnée progresse, elle s'étouffe avec ses Rx, ne s'alimente plus
- Elle se dit prête à devenir un ange...
- Rx actuels
  - MEslon 25 BID
  - Naprosyn 250 BID
  - Neurontin 400 TID
  - Décadron 2 BID
  - Rivotril 0,25 TID (spasmes MID et anxiété)
  - Prevacid Fast Tab 30 die
  - Zofran 8 q8h PRN si N ou prurit
  - Lax-a-Day
- Que faire?





# Macha, 8A

- Morphine 4mg SC q4h rég avec ED 2mg q30min PRN
- Cesser
  - Naprosyn
  - Neurontin : surveiller Sx sevrage
  - Prevacid
  - Décadron? Vs passer SC
- Ativan 1 SC q8h
- Zofran SC PRN
- Suppositoires Glycérine + Dulcolax q2j PRN

# s/c intermittent



- Moins invasif que IV
- Voie privilégiée à domicile
- Si irritation locale, cathéter facilement relocalisable
- Aussi efficace que IV (et même +!)
- Mais non possible avec toutes médicaments
  - Limitation par concentration et pH

Doyle, E., Morton, N., & McNicol, L. *British Journal of Anaesthesia* 1994, 72(5), 533–536.

Elsner F, et al. *J Palliat Med.* 2005 Aug;8(4):743-50.

Parsons HA, et al. *J Palliat Med.* 2008 Dec;11(10):1319-24.

# Trucs : Diminuer la douleur



- Maxilène pré-insertion du cathéter
- Glace
- Limiter les volumes par dose
  - < 1cc adolescent et +
  - 0,5 enfant
  - 0,2cc prématuré
- Choix du diluant



# TRUCS : Choix du cathéter



**Insuflon**



**Papillon**



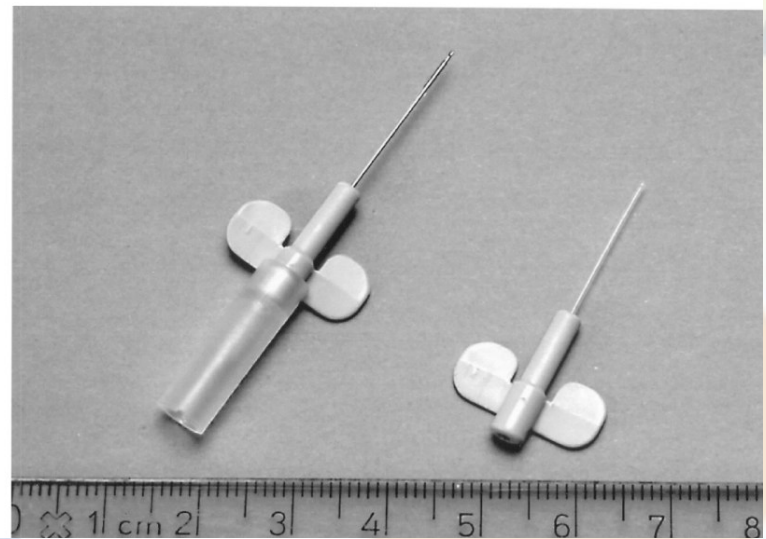
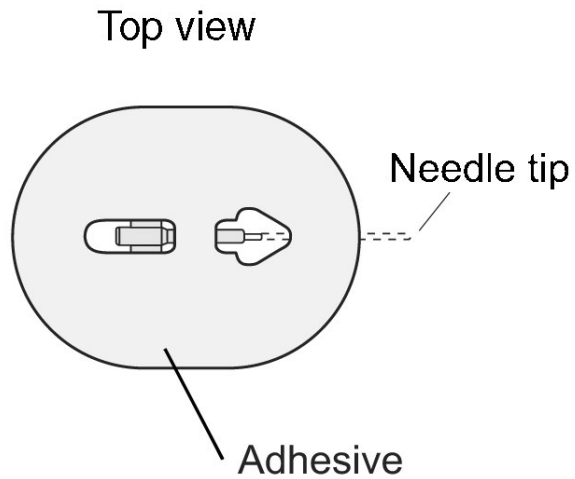
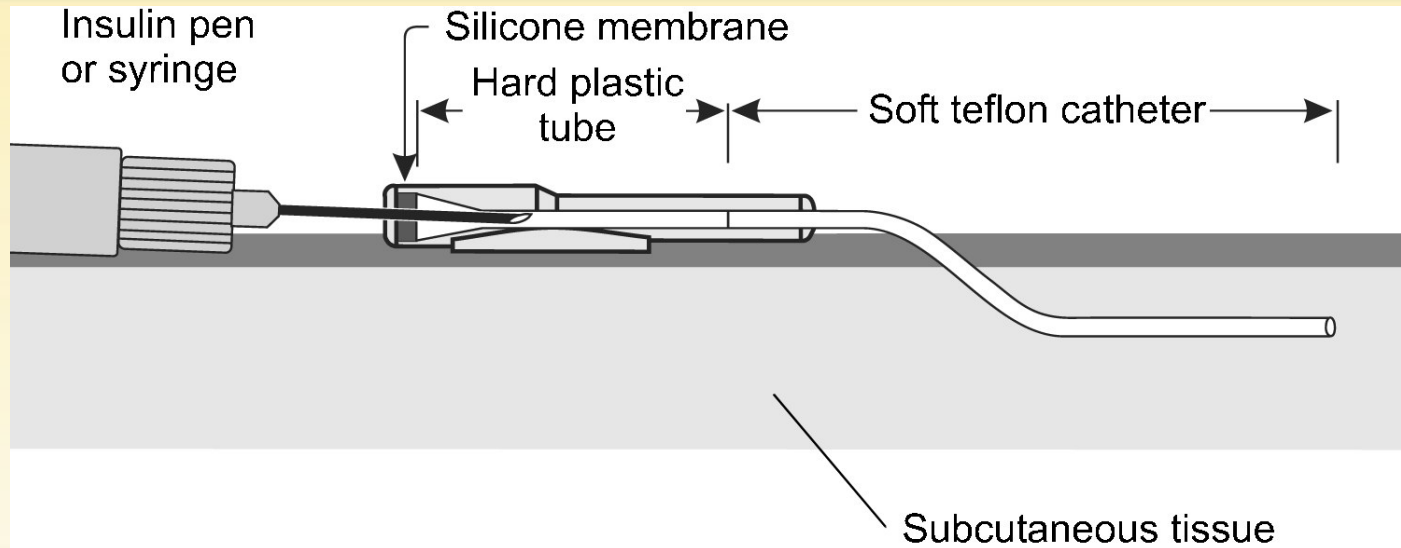
# Le gagnant est : l'Insuflon!



- Espace mort négligeable
  - Utilisation pour Rx compatibles
  - Pas de « pelote à épingle »!
- Confort et mobilité
- Changer aux 7 jours ou si rougeur



# Insuflon



# Alternatives à l'Insuflon



- Insyte néonatal



- Papillon 25 ou 27



# Myriam, 12A



- Hospitalisée en hémato-onco ped CHUL
- Sarcome d'Ewing métastatique
- Douleurs réfractaires
- Difficulté respiratoire (épanchement pleural, atteinte pulmonaire)
- En fin de vie...veut retourner à la maison!!!

# Myriam, 12A



- Mise sous Kétamine et Morphine en perfusion sous-cutanée continue
  - Teste tous nos cathéters...
  - Préfère l'Inset II rose... pas le bleu!
  - Coordonne sa sacoche de pompe CADD
- Soulagée...
- Elle profite de son dernier été
  - Enregistre un disque
  - Réalise un vidéo auto-biographique
  - Se baigne tous les jours dans son spa
- Décède quelques semaines plus tard

# En perfusion



- Aussi efficace que IV
- Aussi efficace que SC intermittent
- Plus facile et pratique à domicile et moins de risque d'infection(et même à l'hôpital)
- Facteurs limitants:
  - Concentration
  - Stabilité
  - Compatibilité

# Trucs : Diminuer la douleur



- Limiter le volume horaire
  - < 2cc/h ado et adulte
  - < 1cc/h enfant
  - < 0,5cc/h préma
- Hyaluronidase
- Choix du diluant



# TRUCS : Choix du cathéter



- L'insuflon classique ne peut être relié à une pompe
- Le papillon... est rejeté!
- L'insyte néonatal... survie limitée!
- Alors : les nouveaux gadgets!!!
  - Utilisation extrapolée de celle en diabète

# Le Comfort Soft



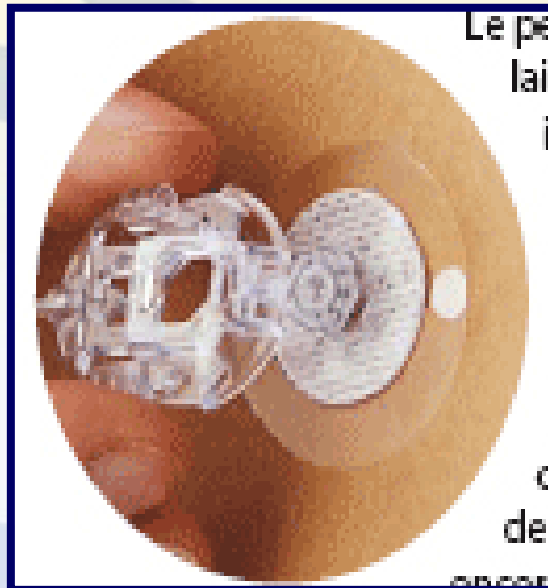
- Insertion manuelle
- 20-45°
- 2 tailles (13, 17mm)



# Le CLÉO



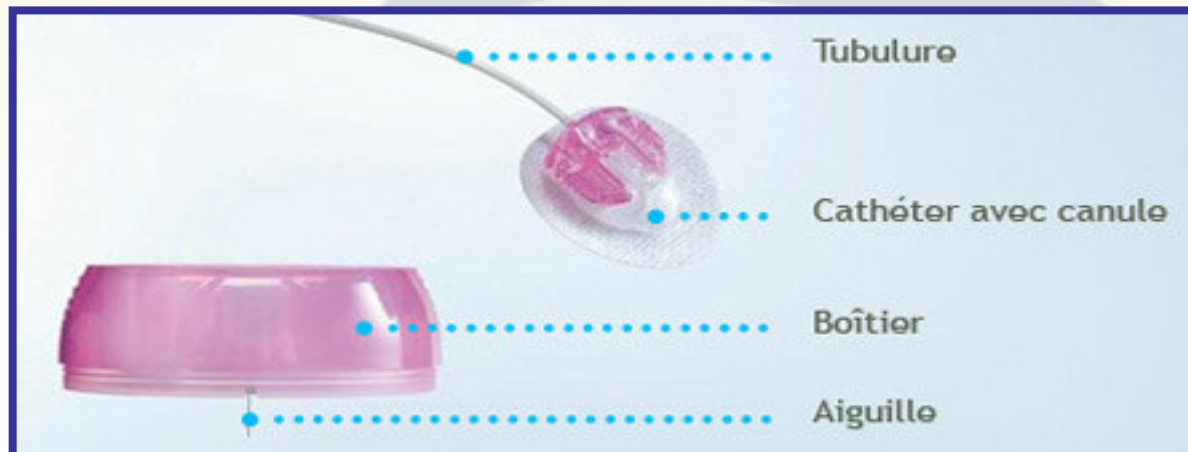
- Insertion automatique
- 90°
- 3 tailles (3, 6, 9 mm)



# L' Inset II



- Insertion automatique
- 90°
- 2 tailles (6, 9mm)
- Le + confortable
- Et le + beau!!!



# TRUCS : Choix de la pompe



- Pompe portative
  - Syringe driver
  - CADD
  - ...





Intégration





# Shelly, 8M (7kg)



- Retour à la maison désiré ++++
- Médication:
  - Phénobarbital 20 mg po bid
  - Rivotril 0,1 mg po bid
  - Diastat 5 mg IR si convulsion
  - Morphine 1 mg po q4h
  - Acétaminophène 110 mg po q4-6 h
  - Advil 70 mg po q6-8h
  - Lactulose 5 cc po bid
- Que faire?



# Shelly, 8M (7kg)



- 1<sup>ère</sup> étape :
  - PO épaissir (Thicken up)
  - Durée 6 mois!
- 2<sup>e</sup> étape :
  - TM et IR
  - Durée 2 mois!
- 3<sup>e</sup> étape:
  - SC intermittent (Phéno IR)
  - Durée 1 semaine





## Shelly, 8M (7kg)

- Elle est beaucoup mieux soulagée
- Si bien qu'elle demeure à la maison
- Et décède à 16M entourée de sa famille, dans son lit de princesse...



# Conclusion



- Le problème d'administration de la médication PO est très fréquent en soins palliatifs
- Tenter les TRUCS PO en 1<sup>er</sup>
- Ne pas oublier la voie TM
- La voie SC demeure privilégiée à la voie IV

IF SOMETHING HURTS, I FEEL  
BETTER WHEN I TAKE SOME  
MEDICINE.



Merci!

laflamme.julie@mail.chuq.qc.ca  
helene.roy@mail.chuq.qc.ca



# Démo « Tupperware »!

