



# Absorption du clonazépam et du midazolam dans les tubulures en PVC

La curiosité est une aventure. Il suffit de faire le premier pas

Sardin B. Lenoir M. Millerat L. Leclerc J. Monchaud C.  
CHU Limoges

[bertrand.sardin@chu-limoges.fr](mailto:bertrand.sardin@chu-limoges.fr)



- ***Liens d'intérêts déclarés par l'intervenant :***  
***AUCUN***



*Vol. 31 No. 6 June 2006*

*Journal of Pain and Symptom Management 563*

### *Original Article*

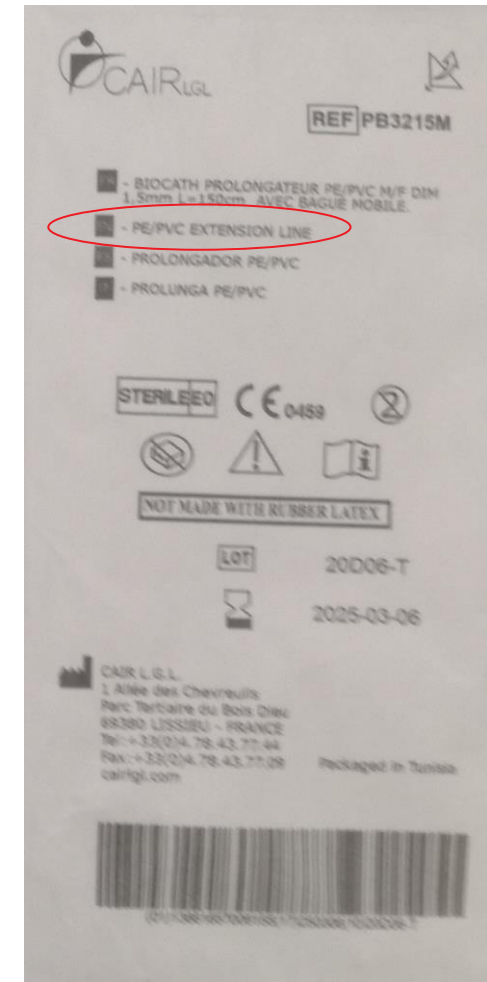
# Effect of Tubing on Loss of Clonazepam Administered by Continuous Subcutaneous Infusion

Jennifer J. Schneider, BPharm(Hons), PhD, Phillip Good, MBBS, FRACP,  
and Peter J. Ravenscroft, MBBS, MD, FRACP, FACHPM

*School of Biomedical Sciences (J.J.S.), Faculty of Health, and Faculty of Medical Practice and Population Health (P.G., P.J.R.), University of Newcastle, Callaghan; and Division of Palliative Care (P.G., P.J.R.), Newcastle Mater Misericordiae Hospital, Waratah, New South Wales, Australia*



- Première question : quel est l'impact dans la vie réelle de cette absorption du clonazépam et des BZD dans le PVC c'est à dire utilisons-nous du matériel en PVC ?
  - - pas toujours évident au premier abord
  - - découverte du principe de précaution appliqué aux ampoules
  - - que disent les RCP ?





**didactic**  
La performance au cœur de la vie

**VÉRIFIER IMPÉRATIVEMENT LE SERRAGE DES CONNEXIONS AVANT UTILISATION**

**CHECK THE TIGHTNESS OF THE CONNECTIONS BEFORE USE**

**NR LATEX FREE**  
**BPA FREE**

**STERILE EO**

V4 11-2015

**FR - Prolongateur 1 voie**  
 Embout luer lock Mâle/femelle

**EN - 1 way extension set**  
 With male/female luer lock adaptor

**DE - Erweiterung für fruck 1 kanal**  
 und Luer-lock-ende männlich/weiblich

**ES - Extension 1 canal**  
 Con luer lock final macho/hembra

Informations

Best Practice Bon Usage

REF	Code	Lcm	Øi	Vml	LOT	STE
-----	------	-----	----	-----	-----	-----

Didactic  
 1800 Route des bleuets,  
 Le Miribut  
 76430 Etainhus - France  
[www.didactic.fr](http://www.didactic.fr)

**CE** 1370

**BPA FREE**

PHEJFES150E 150 1.5 2.9 AE200205036 EO 20250206



# Clonazépa

		m				
			0,1 mg/ml	25°C	?	10
			0,2 mg/ml	25°C	?	10
			0,5 mg/ml	25°C		48

<http://www.stabilis.org>



# MIDAZOLA M

PVC		0,03 mg/ml	4°C		72	
PVC		0,036 mg/ml	21°C		24	
PVC		1 mg/ml	20°C-25°C		30	
PVC		1 mg/ml	22°C-24°C		10	
PVC		1 mg/ml	4°C		30	
PVC		1 mg/ml	20-25°C		27	

PE		0,035 mg/ml	22°C		24	
PE		0,035 mg/ml	4°C		24	
PE		0,036 mg/ml	21°C		24	
POF		0,5 mg/ml	2-6°C		30	
POF		0,5 mg/ml	22°C-24°C		30	
POF		1 mg/ml	20-25°C		27	
POF		1 mg/ml	3-4°C		27	
		1 mg/ml	-20°C		365	
		1 mg/ml	-20°C	?	365	

<http://www.stabilis.org>



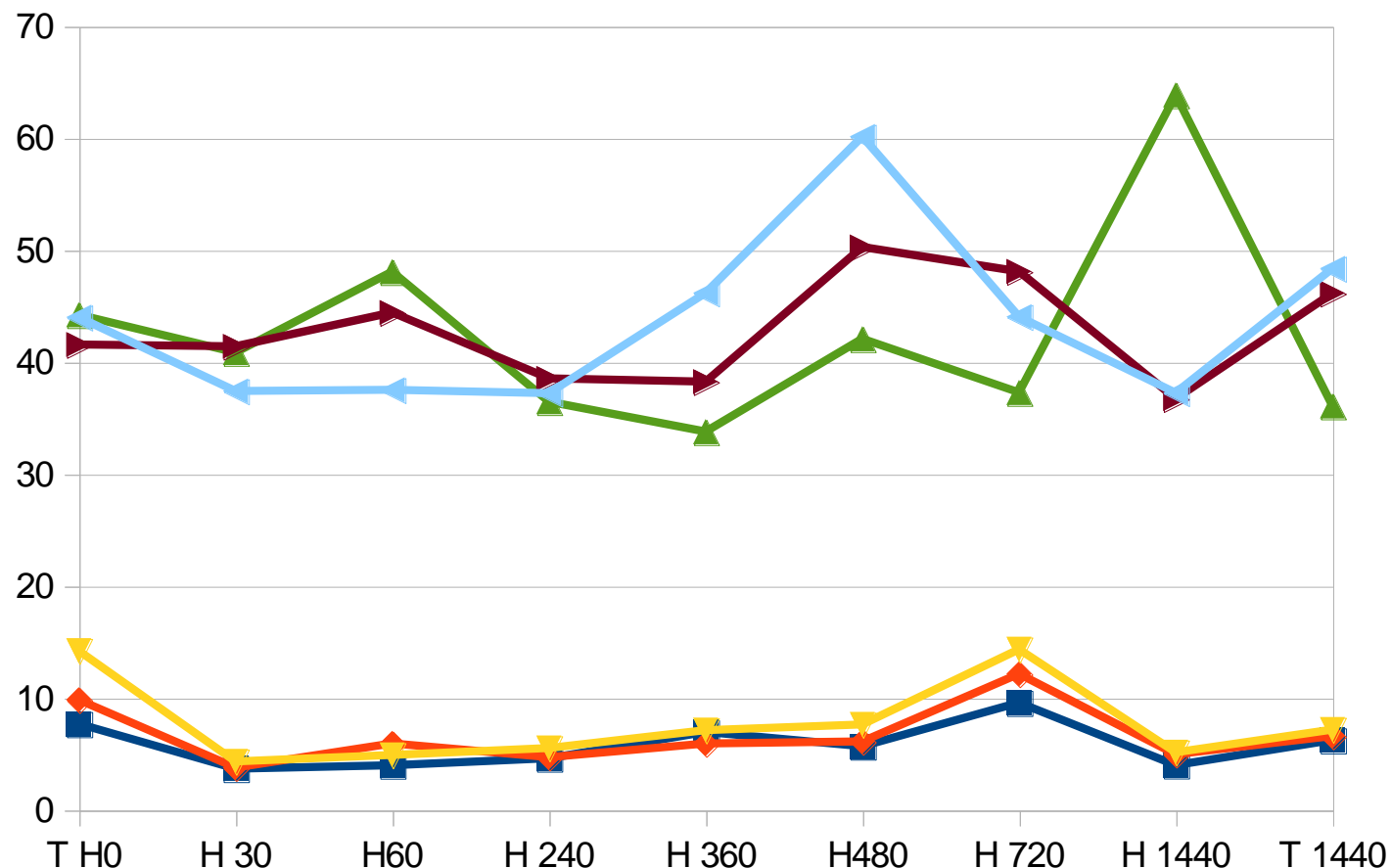
- Deuxième question : quel est l'impact de cette absorption des benzodiazépines dans notre pratique clinique ?
- Design de l'étude : mimer autant que faire se peut les conditions cliniques.



# Premier jour : nouvelles questions

Deuxième série S4-6  
 Tubulures PVC PE  
 [C]attendue 40 mg/l

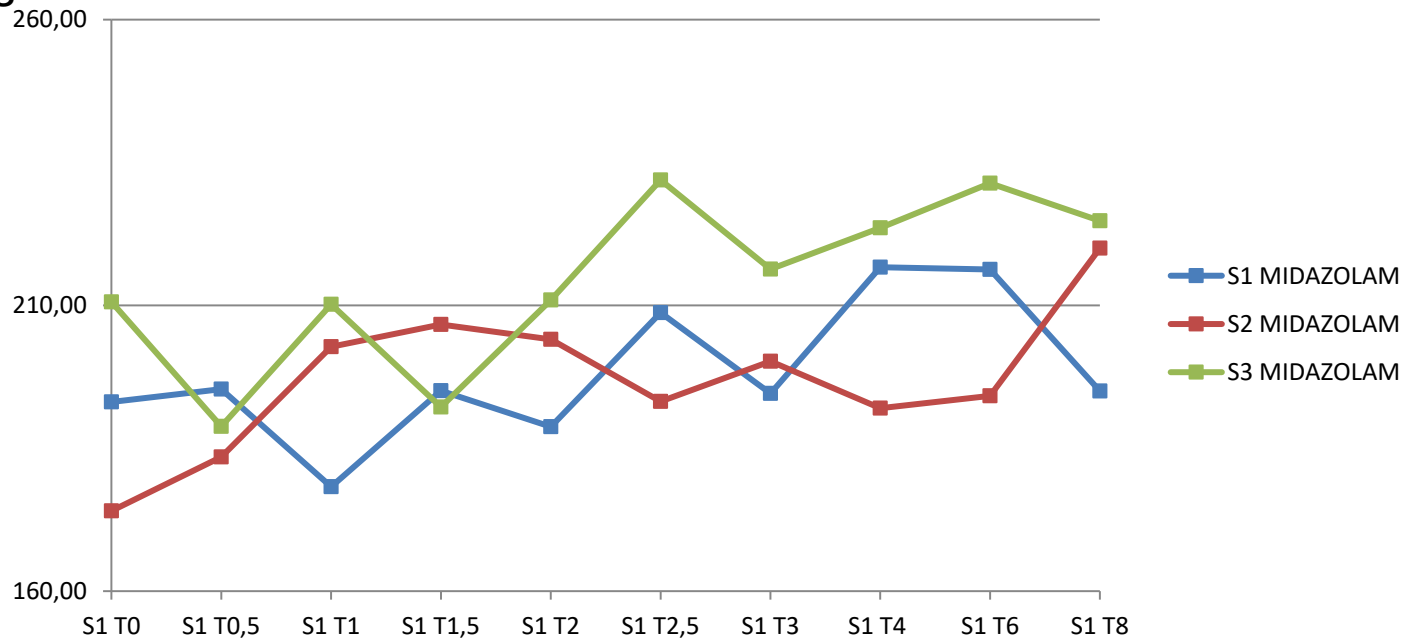
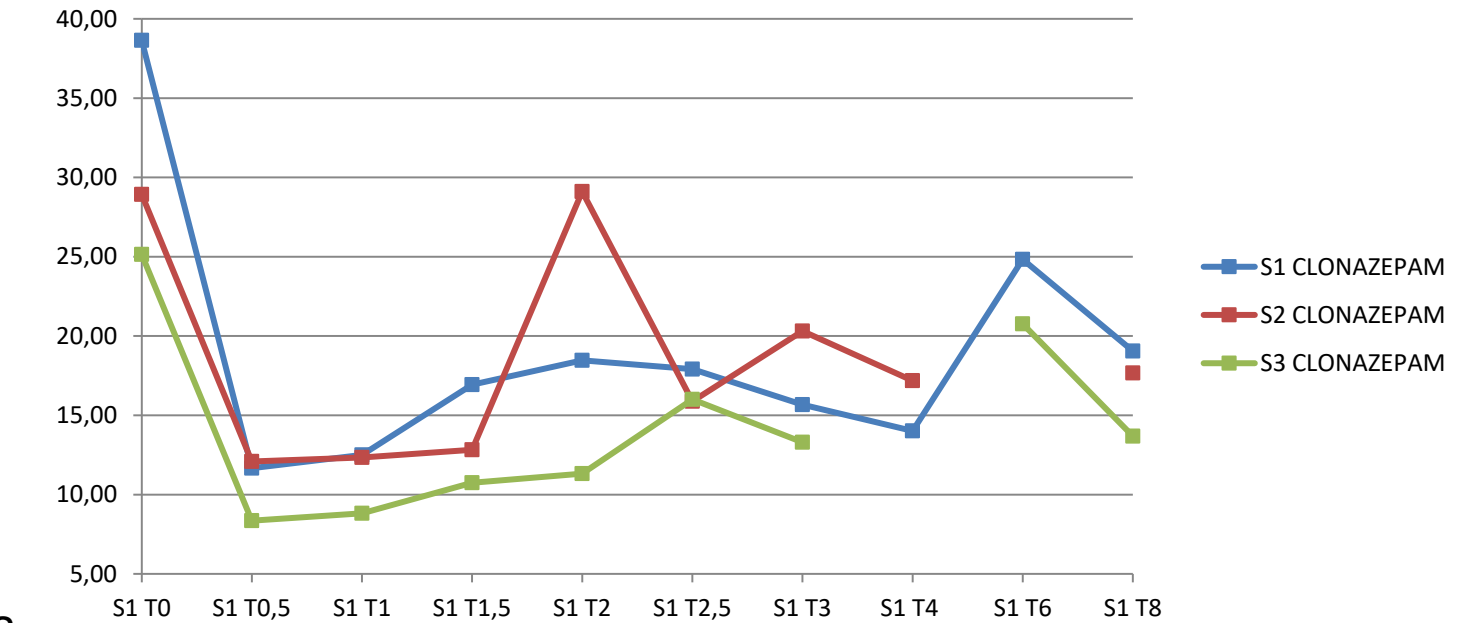
Première série S1-3  
 tubulures PVC  
 [C]attendue 10mg/l



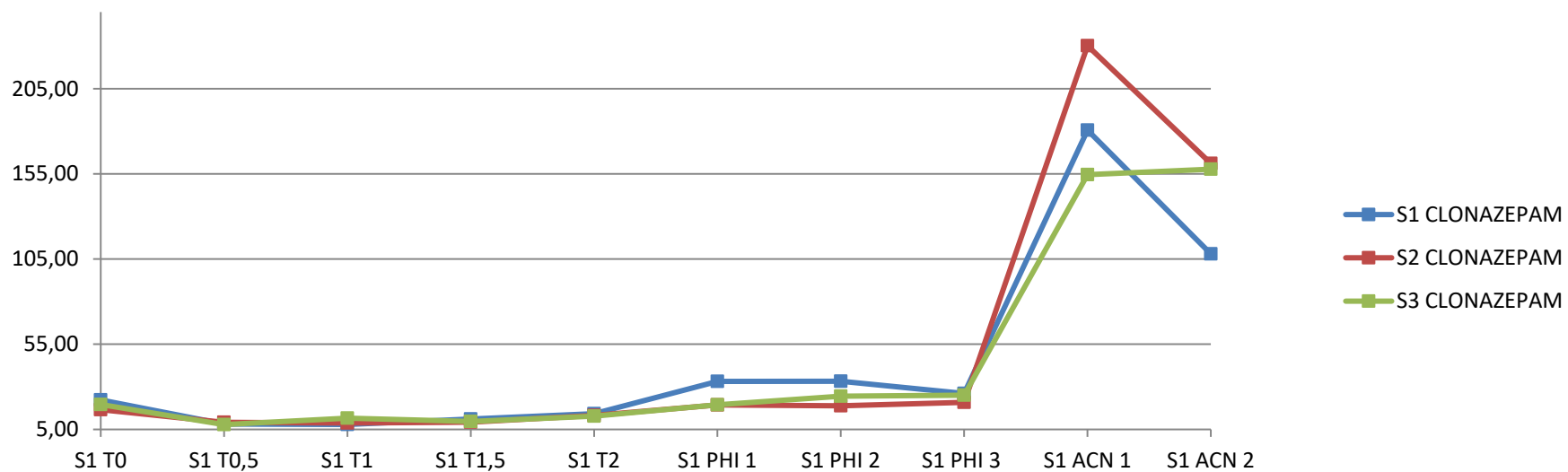
# Deuxième jour

Concentration calculée 25mg/l  
 Grosse dispersion des concentrations initiales  
 Chute brutale et précoce des concentrations des concentrations

Dans les mêmes conditions pas de baisse réelle des concentrations de midazolam



# Troisième jour : le test à l'acétonitrile



# Conclusions

- 1) croire n'est pas savoir : ampoules opaques ne veut pas dire dégradation à la lumière.
- 2) croire n'est pas savoir : la politique des marchés et le recours à des prestataires extérieurs impose de vérifier la composition des « consommables »
- 3) il existe bien une absorption du clonazépam par les tubulures en PVC. L'absorption du midazolam est faible. L'absorption du diazépam est très importante.
- 4) par contre il existe une grosse dispersion des concentrations mesurées par rapport aux concentrations théoriques avec des explications et des implications pratiques.
  - limite de sensibilité du dosage ( marge d'erreur acceptable, méthode analytique validée)
  - défaut d'homogénéisation de la solution administrée
  - erreur de dilution ( une poche de 50 cc contient plus que 50 cc...)
  - les pousses seringues de première génération sont ils fiables ie une vérification tous les 3 ans est-elle suffisante ?
- 5) Importance d'évaluer l'efficacité obtenue pour adapter les doses prescrites plutôt que se fier aveuglément à une dose standard fut-elle calculée en fonction du poids.

**Absorption du clonazépam et du midazolam dans les tubulures en PVC**