

Pour le maintien d'une désinfection de
niveau intermédiaire entre deux actes
d'échographie endocavitaires

Dr Guillaume Kac

Hygiène Hospitalière HEGP AP-HP

XIX^e Congrès de la SFHH 2008

Rapport

GAINES DE PROTECTION A USAGE UNIQUE POUR DISPOSITIFS MEDICAUX REUTILISABLES : RECOMMANDATIONS D'UTILISATION 14 décembre 2007

- « En faveur de l'utilisation d'une gaine de protection » → **OUI**
- « comme une **alternative** aux procédures usuelles du traitement des sondes d'échographie à usage endocavitaire ou transoesophagienne... sous réserve d'appliquer strictement les règles de bonnes pratiques définies dans ce document, **notamment une désinfection de bas niveau**» → **NON**

Éléments de contexte

- 16 millions d'actes d'échographie/an en France
(secteur libéral) [Données CCAM 2006]
 - 10-15% endocavitaires : 1,5- 2,5 millions actes endocavitaires/an en France
- Principe:
 - protection physique + désinfection entre deux actes
- Double exigence:
 - Sécurité pour les patients
 - Faisabilité pour les praticiens
- 3 questions:
 - Protection : gaines ou préservatifs?
 - Désinfection : intermédiaire ou bas niveau?
 - Efficacité des lingettes?
- Recommandations basées sur des preuves scientifiques

Protection : gaines ou préservatifs?

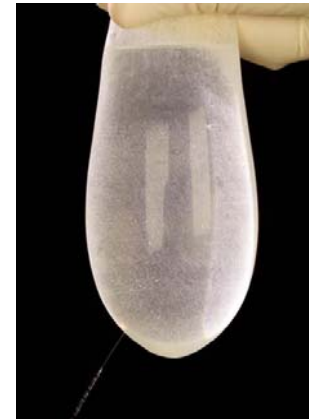
- Perforations en conditions réelles

Année pub., Auteur, Pays	Type Acte (n)	Taux perforation préservatifs	Taux perforation gaines
1993, Fritz, Allemagne	ETO (181)	/	4,5%
1993, Jimenez, Etats-Unis	EV (102)	7%	/
1995, Hignett, Canada	EV (108)	/	25-81%
1996, Rooks, Etats-Unis	EV (180X2)	2%	8%
1997, Storment, Etats-Unis	EV (173)	5%	/
1998, Milki, Etats-Unis	EV (840)	2%	/
2000, Amis, Royaume-Uni	EV (217)	1%	/
2007, Masood, Royaume-Uni	ER (107)	9%	/

→ Taux perforation entre 1 et 9% (n>2000)

Fritz S, *Clin Cardiol*, 1993; 16:737-40 ; Jimenez R, *Infect Dis Obs Gynecol* 1993 ; 1:37-9 ; Hignett M, *J Assist Reprod Genet*, 1995;12:606-9 ; Rooks VJ, *Obstet Gynecol* 1996;87:27-9 ; Storment JM, *South Med J* 1997;90: 206-8 ; Milki AA, *Fertil Steril* 1998; 69: 409-11 ; Amis S, *J Clin Ultrasound* 2000; 28: 295-8 ; Masood J, *et al.. Int Urol Nephrol* 2007 ; 39: 1121-4

Perforation microscopique vs macroscopique



Taux perforation (n)	Macroscopique	Microscopique	Total
1993, Fritz (181)	1,7%	2,8%	4,5%
1997, Storment (173)	2%	3%	5%
1998, Milki (840)	0	2%	2%
2000, Amis (217)	1%	0	1%
2007, Masood (107)	0	9%	9%

→ Taux perforation microscopique > macroscopique

Enseignements

- Perforation des protections entre 1 et 9%
 - Gaines
 - Préservatifs
- Pas d'évaluation du taux de perforation des gaines en échographie endorectale
- Le diagnostic de perforation ne peut pas reposer sur l'œil du praticien → fausse sécurité

Protection : gaines ou préservatifs?

- Approche microbiologique en conditions réelles:
 - Bactériologique et virologique :
 - 1 étude Amis et al. * :
 - 1 *Acinetobacter* sp. / 46 sondes EV prélevées après retrait : 2,2%
 - 0 HSV /26 sondes EV prélevées
 - Etude Kac** et al. : → SFHH 2008 ; Poster P 109
 - EV et ER
 - Gaines et préservatifs

* : Amis, *J Clin Ultrasound* 2000 ; 28 : 295-8 ; ** :Kac, SHEA's 18th Annual Scientific Meeting, 2008, Orlando. P 307.

Analyse bactériologique



440 patients (72% M ; 28% F)

Présence de flore potentiellement pathogène
après retrait des protections : 3,4%
= 15 cas : 3-1000 UFC (nappe)

{ Endorectal : 3,8%
Endovaginal : 2,5%
p=NS

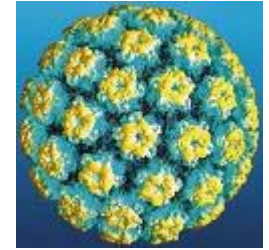
{ Après préservatifs: 3,7%
Après gaines: 1,7%
p=NS

**Aucune rupture de protection ou de contamination visible
n'a été détectée pour ces cas**

Analyse bactériologique -2-

Type d'acte	Site évaluation	Type protection	Numération (UFC)	Espèce isolée
ER	A	P	21	<i>E. coli</i>
ER	A	P	3	<i>E. coli</i>
ER	A	P	9	<i>E. coli</i>
ER	A	P	1000	<i>E. coli</i>
ER	A	P	3	<i>E. coli</i>
ER	A	G	8	<i>E. coli</i>
EV	A	G	57	<i>K. pneumoniae</i>
ER	A	G	6	<i>E. coli</i>
ER	A	P	250	<i>Acinetobacter sp.</i>
ER	A	P	14	<i>Acinetobacter hwoffii</i>
ER	B	P	6	<i>Acinetobacter hwoffii</i>
EV	A	P	15	<i>Pseudomonas stutzeri</i>
EV	A	P	1000	<i>Pseudomonas sp.</i>
ER	B	P	4	<i>Burkholderia fungorum</i>
ER	B	P	20	<i>Burkholderia fungorum</i>

Analyse virologique



336 patients (71% M ; 29% F)

3 virus marqueurs : EBV, CMV et HPV (13 sous-types oncogènes)

Présence de virus sur la partie externe de la protection :
17% = 56 cas (HPV = 28 cas)

Présence de virus après retrait des protections :
1,5% = 5 cas (HPV = 3 cas)

{ Endorectal : 1,7%
Endovaginal : 1% p=NS

{ Après préservatifs: 1,5%
Après gaines: 1,5% p=NS

**Aucune rupture de protection ou de contamination visible
n'a été détectée pour ces cas**

Enseignements

- Taux de contamination :
 - bactériologique : 3,4%
 - virologique : 1,5%
- Gaines \approx Préservatifs
- ER \approx EV
- Aucun de ces cas était associé à une rupture de protection ou une contamination visible
- Perforation microscopique ou défaut de manipulation?

Efficacité des lingettes sur les sondes d'échographie?

En conditions expérimentales*:

- 51 sondes en contact avec solution bactérienne ($1,5 \times 10^8$ UFC/mL)
- groupe I (n=26) : lingette sèche
- groupe II (n=25) : lingette sèche
+ solution alcoolique de gluconate de chlorhexidine

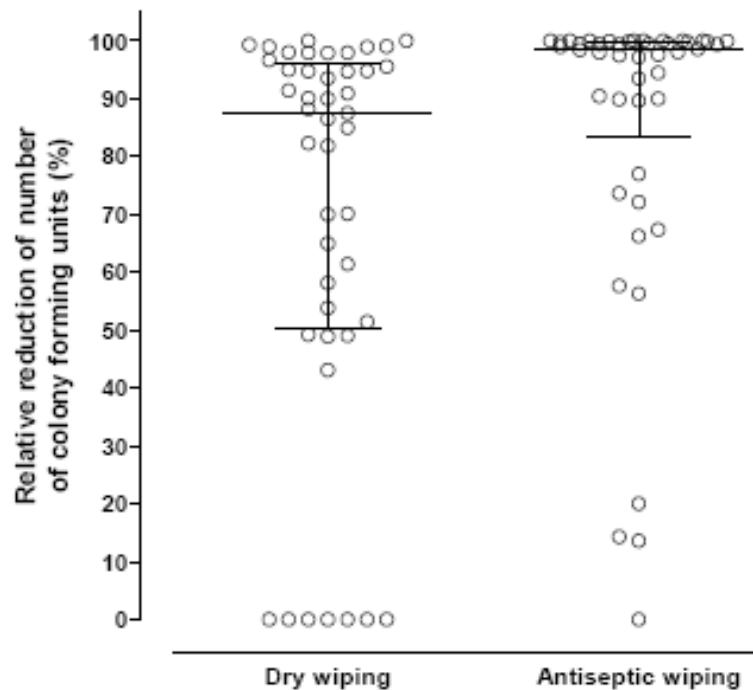
Efficacité:

- groupe I : 50% positifs
- groupe II : 56% positifs

→ pas de différence significative

Efficacité des lingettes sur les sondes d'échographie?

En conditions réelles (n=45 dans chaque groupe):



Essai randomisé

= solution alcoolique de chlorure de
Didécyldiméthylammonium + polyhexaméthylène
biguanide

→ Pas de différence significative

« Although prostate probes and other endocavitary probes are often covered with a disposable sheath or condom, such covers do not adequately protect the probe from microbial contamination (failure rate, 0.9% to 81% of covers).

Thus, the use of a cover does not alter the requirement for high-level disinfection* at minimum. »

William Rutala, Recommendations CDC 2008

Rutala W, Weber DJ. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities : recommendations of CDC. HICPAC committee. MMWR 2008.

***High level disinfection** processes destroy vegetative bacteria, mycobacteria, fungi and enveloped (lipid) and non-enveloped (non-lipid) viruses, but not necessarily bacterial spores.

Et dire qu'avant les sondes d'échographie endocavitaires étaient désinfectées en 45 minutes!...

Et dire qu'avant on pouvait se demander si les sondes d'échographie étaient correctement désinfectées?



Quand la désinfection chimique sera remplacée par des méthodes alternatives...