

## Epidémie de gastro-entérite à norovirus

Dr JC SEGUIER, Mme F CHRETIEN  
Unité Hygiène Prévention des Risques  
Infectieux. CHIPS  
Services de gériatrie  
Directions  
*Hôpital de St Germain en Laye 78105*

## Alerte

- 26/04/06 13h28 MdR cadre 10 cas de diarrhée: suspicion de TIAC
  - Rappel des précautions d'hygiène mains +++
  - Recensement des cas (fiche analyse repas), définition: >2selles/j, DA, Fièvre, NV
- 27/04/16:
  - autres cas,
    - pas de croisement avec alimentation a priori
    - Personnels atteints
  - DDASS prévenu par DDSV
  - Signalement officiel diarrhée nosocomiale

## [ GEV quels virus ? ]

Virus	Incubation	Maladie	Diagnostic
adenoV	7 - 8 j	8 -12 j	Hôpital
Astro V	1 - 4 j	2 -3 j	CNR
Noro V	1 - 3 j	1 – 3 j	CNR
Rota V	1 – 3 j	3 – 7 j	Hôpital

Sur 90 épidémies étudiées CDC Atlanta:

43% dans les ES et MdR, 96% à **Norovirus**

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

3

## [ Facteurs favorisant noroV 1 ]

- Contacts fréquents patients-personnels
- Personnes en institution
- Immobilité, troubles du comportement
- Transferts fréquents de patients (radio...)
- Taux occupation élevé
- Pénurie ou mobilité du personnel
- Application tardive des recommandations

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

4

## [ Facteurs favorisant norovirus ]

- Hygiène inadéquate des mains: pas de désinfection entre 2 patients
- Application inadéquate des mesures d'hygiène
  - Absence de nettoyage des matériels contacts entre patients (oxymétrie, TA...)

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

5

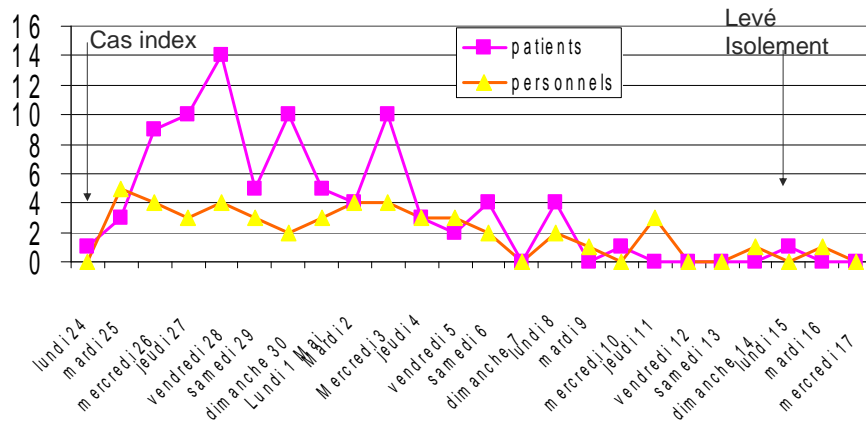
## [ Facteurs spécifiques norovirus ]

- Faible dose infectiosité ( $<10^2$  particules V)
- Excrétion asymptomatique prolongée (48h)
- Stabilité du virus
  - dans l'eau chlorée
  - Sur des surfaces : 12 jours
- Diversité antigénique : plusieurs épisodes pour un même patient (idem grippe)
- Absence d'immunité à long terme (quelques semaines)

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

6

## Courbe épidémique globale



Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

7

## Patients résidents

- Patients: 84
  - Âge moyen et médian 82 ans
  - 69 D, 34V, 8 N, 2 D Abdominales
  - Durée moyenne signes: 41h (24 médiane, 6j maximum)
- Taux attaque patients: délai de prise en compte?

Secteur	T attaque	Âge moyen
SSR	69%	76,4
MdR	52,6%	85,4
SLD 1	54,6%	86
SLD 0	21,9%	

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

8

## [ Personnels ]

- 45 soignants: 9 IDE, 25 AS, 4 ASH, 6 autres, 1 médecin
- Signes: 30D, 17V

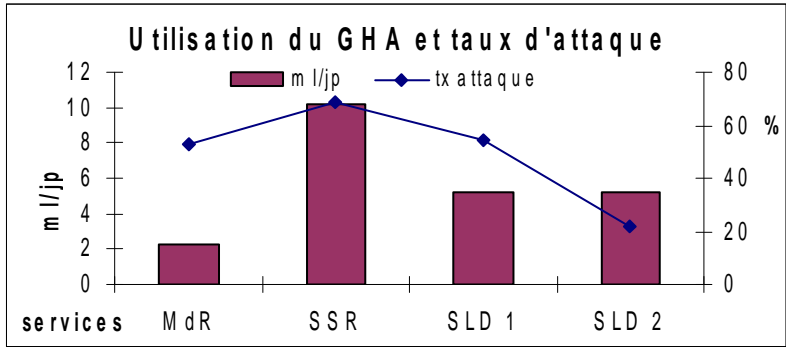
Taux attaque	SSR	SLD	MdR
IDE	56%	0	44%
AS	57%	0	43%
ASH	0	33%	33%
Cadre	0	0	0

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

9

## [ Les interrogations ]

# [ Limite de l'utilisation des GHA? ]



Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

11

# [ GHA 62 ou 85% ? ]

GHA 60%	Ethanol	62%
actuel	Isopropanol	7%
GHA 85%	Ethanol	85%

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

12

Etude efficacité alcool sur calicivirus félin in vivo en 30 sec mains contaminées avec matières: J Hosp I 2004 (56) 49-55

	C°	Reduction log	DS
Ethanol	70%	3.78	0.8
1 propanol	70%	3.58	0.9
2 propanol	70%	2.15	0.5

Problème des GHA versus lavage des mains...

ICSHA...politique d'ES

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

13

Limite utilisation des désinfectants de surface habituels ???

- L'efficacité des produits usuels doit être contrôlée de même leur dilution
- L'eau de Javel fraîchement diluée 0.5% est active:
  - Pour l'utilisation de berlingots de 250 ml (solution à 9,6%)
  - dilution dans un flacon de 1 litre (berlingot de 250 ml + 750 ml d'eau froide pour obtenir une solution de 1 litre à 2,6%)
  - nouvelle dilution au 1/5ème (1 litre de la solution préparée dans 4 litres d'eau)
  - Temps de contact requis: **10 minutes**
- Les ammoniums IV ne seraient pas actifs

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

14

## Propagation entre les 2 sites distants de 2km ?

- Médecin de garde le week-end pour les 2 sites: malade J2
- Mais pas de contact direct avec cas index
- Personnels infirmiers mobiles entre les services
- « pool » de suppléance IDE/AS

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

15

## Les actions

## [ Décisions en phase de crise ]

- 4 cellules de crise: Directions, CDS, UHPRI, cadres des services
- Informations sensibilisation des personnels dans les services (4 réunions)
- **Objectif: éviter le Court séjour**
  - Arrêt des transferts des patients vers ou à partir des services:
  - Sectorisation des personnels
- Audits des pratiques

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

17

## [ Mesures prises ]

- Rappels règles hygiène : MAINS
- Confinement des secteurs
- Augmentation des dotations
- Renforcement des équipes
- Information, patients, familles, personnels
- Gel à 85 %
- Coprocultures + CNR: 6/7 Norovirus G2
- Diagnostic des patients et personnels atteints
- Traitement des patients atteints

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

18

## [ Evaluation des coûts ]

- En Suisse: \$ 40765 pour 16 patients et 29 personnels atteints, 1 mois épidémie

Estimation sur la même base:

\$150 248 ~ 125 000€ !!!

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

19

## [ Coûts directs ]

AT replacements	45j / 65j	4791€
Ménage supplémentaire	externalisé	1005 €
Matériels	UU, eau, linge supp, ramassage...	3281€
Pharmacie	GHA 85 D D	1578€
Laboratoire	copro	1512€
Non valorisé	Déchets DASRI	
<b>Total</b>		<b>12 168€</b>

20

## Evaluation des coûts indirects

AT payés	65 jours	5546 €
Surcharge W*	Personnels des services	2716 €
Personnel supplémentaire	Récupération	1970 €
Fermeture de 5 lits SSR 22j	110 jours hospitalisation perdus	35 090 €
<b>Total</b>		<b>45 322 €</b>
<b>Total coûts D+I</b>		<b>57 491 €</b>

\* W Zingg et al. Impact of an outbreak of norovirus infection on hospital resources. ICHE 2005; 26:263-267

21

## Les points délicats...

- 1 décès lié mais non totalement imputable
- Arrêt des admissions en SSR... T2A!!
- Mobilité des médecins entre les secteurs
- AT et prime absentéisme
- Arrêt des visites des enfants d'un lycée  
Mais épidémie dans ce lycée

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

22

## [ Bio-nettoyage post épidémique ]

- Quand?
  - 48 h après la fin des derniers signes
  - Donc différent d'un secteur à l'autre
- Comment? PROTOCOLE
  - Eau de Javel (10 min) après nettoyage
  - Produit validé pour norovirus: société de ménage qui n'emploie pas eau de Javel
- Qui?
  - ASH
  - Société ménage
  - Equipe hygiène
- Quoi ? : 160 chambres,+ tous les locaux communs, tous les matériels...

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

23

## [ Clore l'épidémie... réunions ]

- 96 h sans nouveau cas, isolement jusqu'à 48 h après fin diarrhée...
- Réunions dans les services
  - Remerciements
- Réunion avec administration
  - Non totalement effectuée
  - Autre épidémie en cours de traitement, un train peut en cacher un autre

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

24

## [ Au total ]

- Respect des précautions standard
- HYGIENE DES MAINS
- Isolement des patients atteints: difficile
- Eviction des personnels atteints et maintien de sectorisation
- Hygiène des locaux
- Information
- Débriefing les + et les –

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

25

## [ Bibliographie ]

- Mesures de contrôle et prévention des éclosions de cas de gastro-entérite infectieuse d'allure virale (norovirus) à l'intention des établissements de soins.  
Institut National de santé publique du Québec
- Inactivation of feline calicivirus, a surrogate of norovirus by different types of alcohol in vitro and in vivo  
Gehrke et al. J Hosp Inf 2004 56,49-55
- Gastroenteritis outbreak with norovirus in a Swiss university hospital with a newly identified virus strain.  
Khanna et al. J Hosp Inf 2003 55 131-6
- Impact of an outbreak of norovirus infection on hospital resources. W Zingg et al. ICHE 2005; 26:263-267

Dr SEGUIER, Mme CHRETIEN

26