

# INFECTION À VHC ET GROSSESSE

E Mariné Barjoan, A Bongain, C Laffont,  
C Pradier, P Dellamonica pour le groupe  
«ALHICE»

A Bérrebi, J Izopet, P Boulot, P Benos, J Ducos,  
P Azuar, T Duforestel, G Flamand, S Magnaldo, L Badetti,  
H Boimond, L Ejnès, E Galiba, V Gilly, C Cecchi C Trastour

# INTRODUCTION (1)

## Ce qui est admis...

- C'est la principale cause d'infection par le VHC chez l'enfant.
- Seules les femmes ayant un ARN-VHC circulant vont infecter leurs enfants (*Ohto et al. 1994, Zanetti et al. 1995*).
- Le taux de la TMF du VHC est estimé entre 1 % et 6 % (*Ohto et al. 1994, Zanetti et al. 1995, Gibb et al. 2000*).
- La co-infection avec le VIH augmente le risque de TMF (*Zanetti et al. 1995, Tanzi et al. 1997, Thomas et al. 1998, Gibb et al. 2000*).

# INTRODUCTION (2)

## Ce qui est discuté...

- Le moment de la transmission demeure inconnu, bien que certaines études le situent durant la période périnatale (*Gibb et al, 2000*).
- L'intérêt de la réalisation d'une césarienne programmée pour prévenir la TMF est débattu.

# OBJECTIFS

- Identifier les facteurs de risque de la transmission du VHC de la mère à l'enfant

Caractéristiques virologiques chez la mère

Modalités de l'accouchement

# PATIENTS ET MÉTHODES (1)

- Etude prospective réalisée entre octobre 1998 et septembre 2002 dans le sud de la France.
- Suivi des enfants pendant 1 an, ou 2 ans si l'enfant était ARN VHC+
- Définition de la transmission mère-enfant : Présence d'ARN viral VHC à l'âge de 12 mois, avec le même génotype que la mère.
- Standardisation des techniques des charges virales

# PATIENTS ET MÉTHODES (2)

## Population d'étude (mères)

**358 femmes VHC+**

**32 femmes refusent (9%)**

**15 femmes exclues (4%)  
(arrêt de grossesse, départ de région)**

**311 naissances  
(dont 5 jumeaux)**

# **PATIENTS ET MÉTHODES (3)**

## **Population d'étude (enfants)**

**311 enfants**

**96 enfants exclus**

**de l'analyse :**

**62 (20 %) à J0**

**34 (11 %) à M1 ARN VHC neg**

**214 enfants**

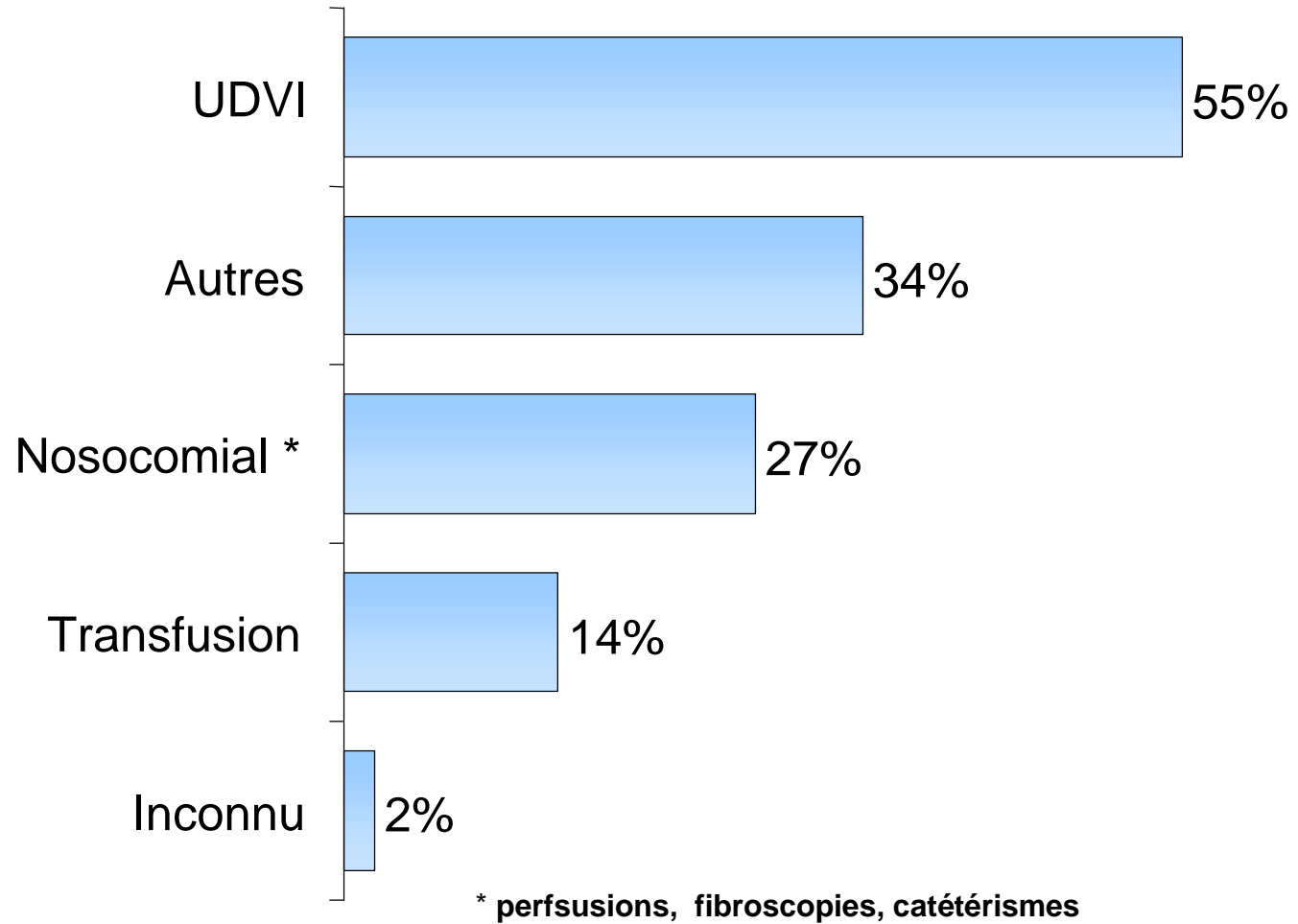
# RÉSULTATS



## Caractéristiques des mères (n = 214)

ARN VHC +	137	(69 %)
Génotype : 1, 3	105	(81 %)
Co-infection VIH/VHC	55	(26 %)
Ag HBs +	57	(27 %)

# Mode de contamination



# Taux de transmission

## Selon le statut des mères

	ARN VHC – (n = 60)	ARN VHC + (n = 137)		
		N	%	IC 95%
VHC n = 93	-	6	6,5 %	[1,2-11,5]
VIH/VHC n = 44	-	6	13,6 %	[3,4-23,5]

3 enfants ont négativé entre M12 et M18

# Facteurs de risque (1)

## Caractéristiques virologiques et immunitaires de la mère

Mères	Enfant ARN +	Enfant ARN-	P
ARN VHC (log/ml)	6,02	5,31	0,002
ALAT (x N)	2,5	0,74	0,01
VIH+	50 %	24 %	0,05
Charge virale VIH (log/ml)	2,4	2,6	0,85
CD4 cells /mm <sup>3</sup>	381	468	0,17

**Valeurs en médiane**

# Facteurs de risque (2)

## Le seuil de l'ARN VHC

ARN VHC (log/ml)	Enfants ARN +	Taux par seuil
< 5,25	0	-
>= 5,25	12	11,2 % [5,2 - 17,2]
>= 5,50	11	11,8 % [11,5 - 12,0]
>= 5,75	7	12,1 % [3,7 - 20,5]
>= 6,00	6	14,3 % [3,7 - 24,9]

# Facteurs de risque (3)

## L'ARN VHC et le statut VIH

		Enfant ARN +	Enfant ARN -	P
ARN-VHC				
< 6 log	VIH/VHC	13 %	87 %	
	VHC	2 %	98 %	0,006
ARN-VHC				
>= 6 log	VIH/VHC	11 %	89 %	
	VHC	17 %	83 %	0,57

Test d'homogénéité p=0,026

# Facteurs de risque (4)

## Modalité de l'accouchement (1)

	Enfant ARN+ N = 12	Enfant ARN - N = 202	P
Voie basse	7 (5%)	127 (95 %)	
Césarienne	5 (6 %)	75 (94 %)	1,0

# Facteurs de risque (5)

## Modalité de l'accouchement (2)

	Enfant ARN+ N = 5	Enfant ARN - N = 75	P
Type de césarienne			
Urgente	0 -	35 (100 %)	
Programmée	5 (11 %)	40 (89 %)	0,06



# Facteurs de risque (6)

## Modalité de l'accouchement (3)

	Enfant ARN + N = 12	Enfant ARN - N = 202	P
Voie basse + Césariennes à membranes ouvertes	7 (4 %)	160 (96 %)	0,14
Césariennes à membranes intactes	5 (11 %)	42 (89 %)	

# Facteurs de risque (7)

## Accouchement / ARN VHC

	ARN VHC	P
Basse/césarienne m. ouvertes	5,29 [2,78-5,88]	
Césarienne à m. intactes	5,59 [4,68-5,99]	0,12
Césarienne urgente	5,57 [3,77-6,42]	
Césarienne programmée	5,59 [4,56-6,00]	0,6

**Valeur en médiane [quartiles]**

# **CONCLUSIONS**

- Aucun enfant n'a été contaminé par une mère ayant un ARN VHC négatif.
- La co-infection par le VIH et la charge virale élevée du VHC apparaissent comme les principaux facteurs de risque de la TMF du VHC.
- La perte spontanée de l'ARN VHC est possible chez l'enfant.
- La césarienne programmée ne réduit pas le risque de TMF du VHC.

# Remerciements

- Aux financeurs

ANRS

CHU de Nice (Service d'Infectiologie)

Fondation de France

- Aux centres et équipes participants

# Equipes

- **Pôle de Référence Hépatite C** : E Mariné Barjoan, A Tran
- **Département de Santé Publique**: C Pradier
- **Antibes** : T Duforestel, G Flamand, S Magnaldo, M Moreigne, F Raynaud.
- **Cannes** : L Badetti, B Bébin, H Boimond, F Carmagnole.
- **Grasse** : P Azuar, F Court, H Martin, C Ménéguz-Bleuse, C Tomassi, C Sassi.
- **Montpellier** : P Boulot, P Benos, C Chanal, J Ducos, N Guigue, D Rieu, A Saillard, S Fournier-Favre, E Mazurier.
- **Nice** : A Bongain, P Boutté, C Cecchi, P Dellamonica, L Ejnès, A Fafin, E Galiba, JY Gillet, V Gilly, H Haas, C Laffont, S Malerba, A Markarian, F Monpoux, I Ricard, C Trastours, V Triolo.
- **Toulouse** : A Berrébi, J Izopet, J Tricoire, M Antras.