

Journée AFEF – SAHGE
Alger, 13 décembre 2010

Prévalence du diabète de type 2 chez les patients atteints d'hépatite virale chronique C dans la région de Batna

ROUABHIA S, MALEK R, BOUNECER H, DEKAKEN A, BENDALI AF, SADELAOUD M, BENOVAR A
CHU Touhami Benflis, Batna

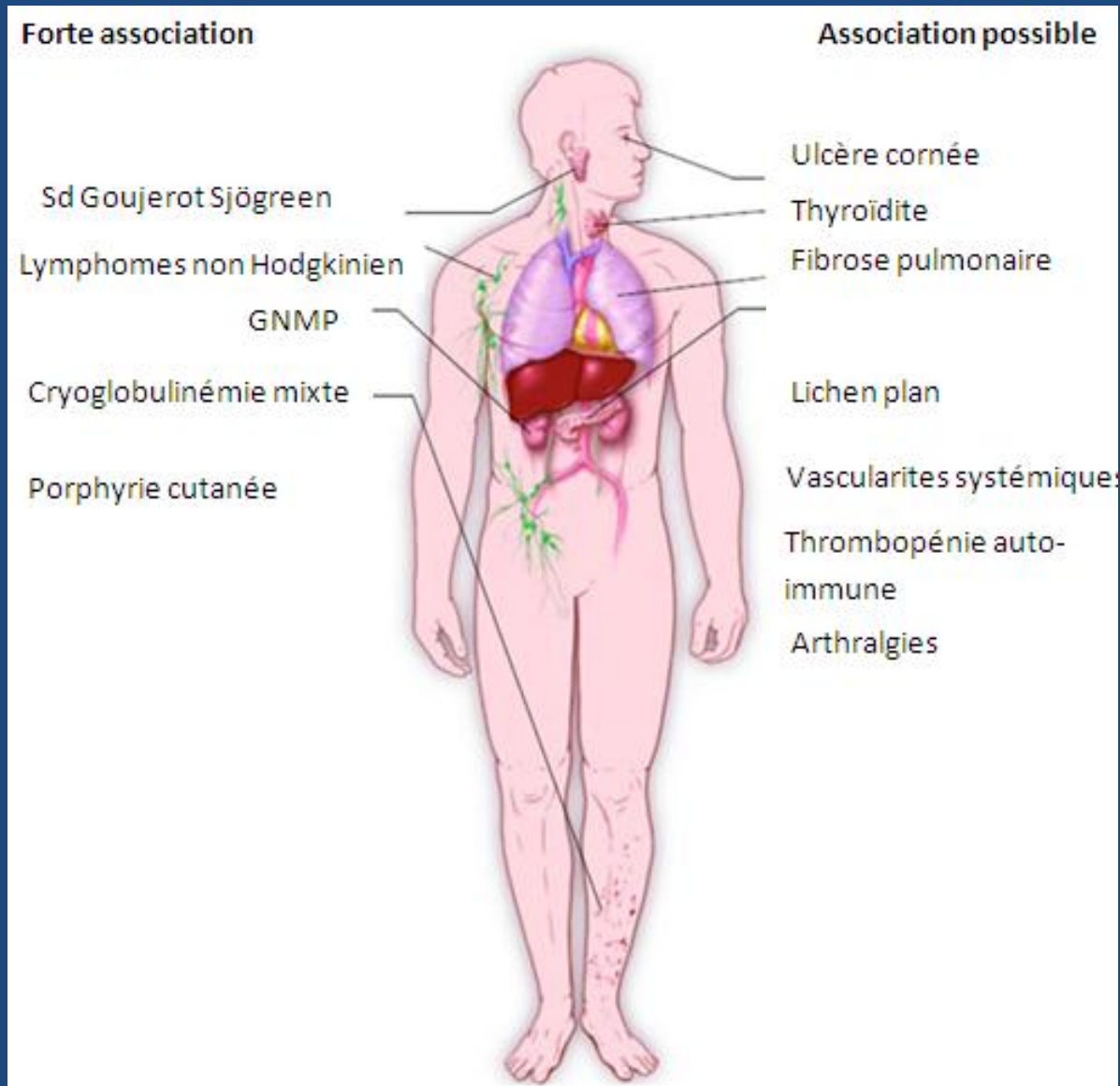
Plan

- Introduction
- Objectifs
- Matériel et Méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

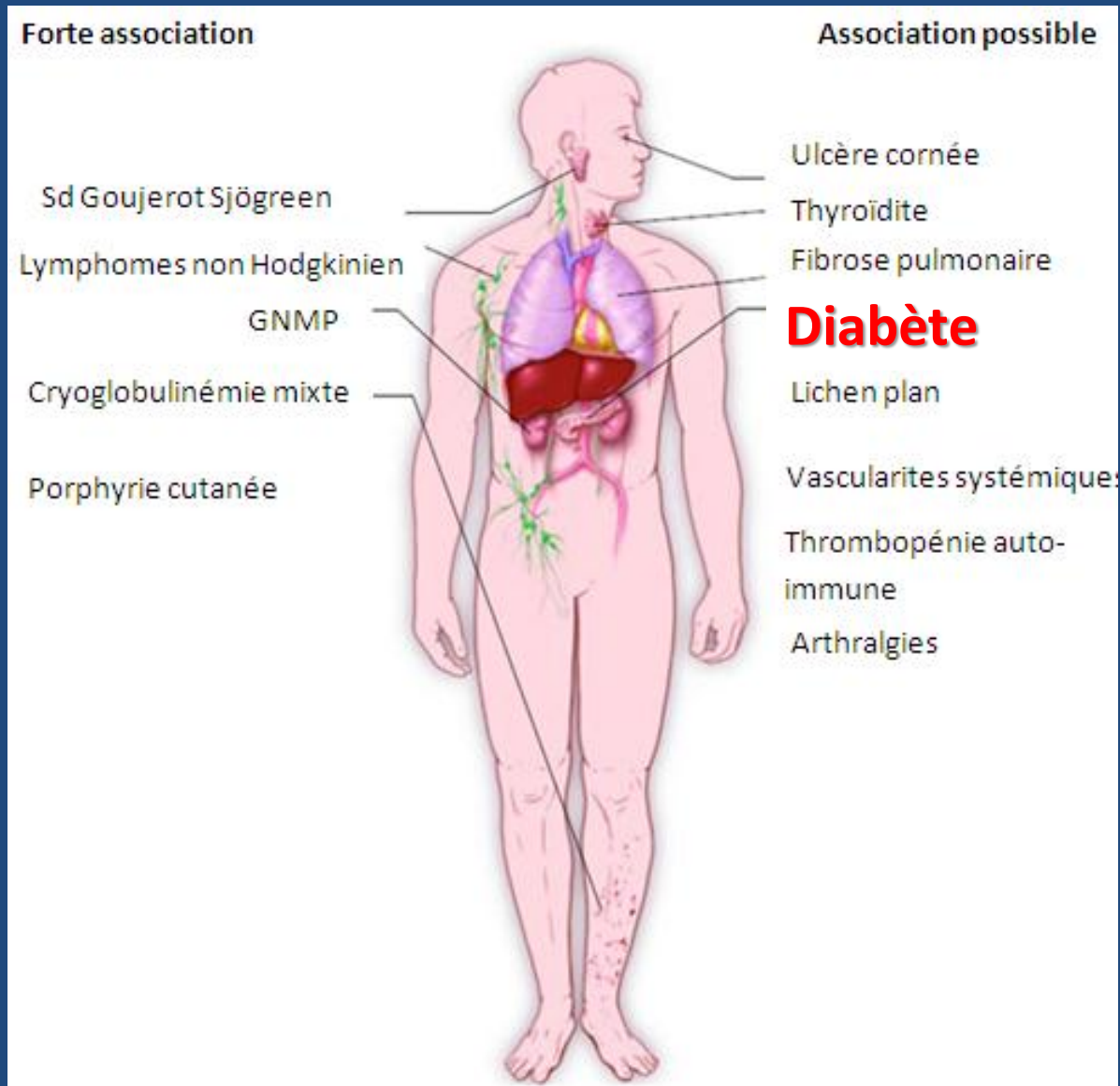
Plan

- **Introduction**
- Objectifs
- Matériel et Méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

Hépatite C: maladie systémique



Hépatite C: maladie systémique



Rapid Publication

Evidence for a link between hepatitis C virus infection and diabetes mellitus
in a cirrhotic population

Michael E. D. Allison¹, Tim Wreghitt², Chris R. Palmer³ and Graeme J. M. Alexander¹

¹Department of Medicine, University of Cambridge Clinical School, ²Clinical Microbiology and Public Health Laboratory, Addenbrooke's NHS Trust and ³Department of Community Medicine, Institute of Public Health, Cambridge University, Cambridge, United Kingdom

(Received 7 April 1994)

Allison ME. J Hepatol, 1994. 21(6): p 1135-9

- 100 patients atteints de cirrhose (34 VHC+)
- Diabète :
50 % des VHC+ vs 9 % des VHC- ($p < 0,0001$)
- OR: 10; IC: 95 % [3,4 – 29,3]
- Analyse multivariée: seul le VHC était un facteur prédictif indépendant de DT2.

Anciens concepts

- Chez les patients cirrhotiques:
 - intolérance au glucose: 60 à 80 %
 - diabète patent: 7 à 15 %.

Titge UJ. Liver transpl, 2004

- Les patients diabétiques ont un risque élevé d'infection nosocomiale par le VHC (hospitalisations, injections, glucomètre)

Sangiorgio L. Diabetes Res Clin Pract, 2000



LETTERS TO THE EDITOR

Association of hepatitis C virus infection and diabetes

Samir Rouabhia, Rachid Malek, Hocine Bounecer

Is diabetes mellitus a risk factor for HCV infection; or is this later a risk factor for type 2 diabetes mellitus? That is the question. Further studies are required to elucidate the mechanism of this interesting association.

Conséquences du diabète sur l'hépatite C

- Progression de la fibrose hépatique;

Ratziu et al. J Hepatol 2003. 39 p: 1049-1055

- Résistance au traitement antiviral;

Romero-Gomez et al. Gastroenterology 2005

- Risque de carcinome hépatocellulaire.

El-Serag, Gastroenterology 2004

Plan

- Introduction
- **Objectifs**
- Matériel et Méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

- Déterminer et comparer la prévalence du DT2 chez VHC+ et VHB+
- Déterminer les facteurs de risque du DT2 chez les patients VHC+

Plan

- Introduction
- Objectifs
- **Matériel et Méthodes**
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

Type	Etude transversale
Population étudiée	Hépatite virale chronique B et C
Période et lieu	Septembre 2004 – 2007, Service de médecine interne, CHU de Batna.
Inclusion	Anti HCV+, HCV ARN+ / Ag HBs+: > 6 mois
Exclusion	Coïnfection, autre hépatopathie, tumeur, pancréatite, corticoïde, grossesse, INF, Cirrhose Child C, dialyse, diabète précédant l'hépatite.
Paramètres étudiés	Diabète et ses facteurs de risque, sévérité de l'atteinte hépatique .
Analyse statistique	Epi info 2000, comparaison: Khi2 et student test , $p < 0,05$ IC: 95 %.

Plan

- Introduction
- Objectifs
- Matériel et Méthodes
- **Résultats**
- Discussion
- Conclusion

Table 1 Characteristics of all patients in the chronic viral hepatitis cohort *n* (%)

Clinical features	Virological diagnosis		<i>P</i>
	HBV (<i>n</i> = 126)	HCV (<i>n</i> = 290)	
Age (yr)			
< 40	57 (45.2)	13 (4.5)	< 0.001
40-59	60 (47.6)	193 (66.6)	< 0.001
≥ 60	9 (7.1)	84 (29)	< 0.001
Male sex	79 (62.7)	78 (26.9)	< 0.001
Family history of diabetes	38 (30.2)	103 (35.5)	0.28
BMI (kg/m ²), mean ± SD	25.22 ± 4.48	26.27 ± 4.51	0.05
BMI ≥ 25 kg/m ²	68 (54)	161 (55.5)	0.42
Metabolic syndrome	20 (15.9)	122 (42.1)	< 0.0001
Increased ALT	15 (11.9)	177 (61)	< 0.0001
Cirrhosis	5 (4)	51 (17.6)	0.00018

HBV: Hepatitis B virus; HCV: Hepatitis C virus; BMI: Body mass index; ALT: Alanine aminotransferase.

Prévalence du diabète

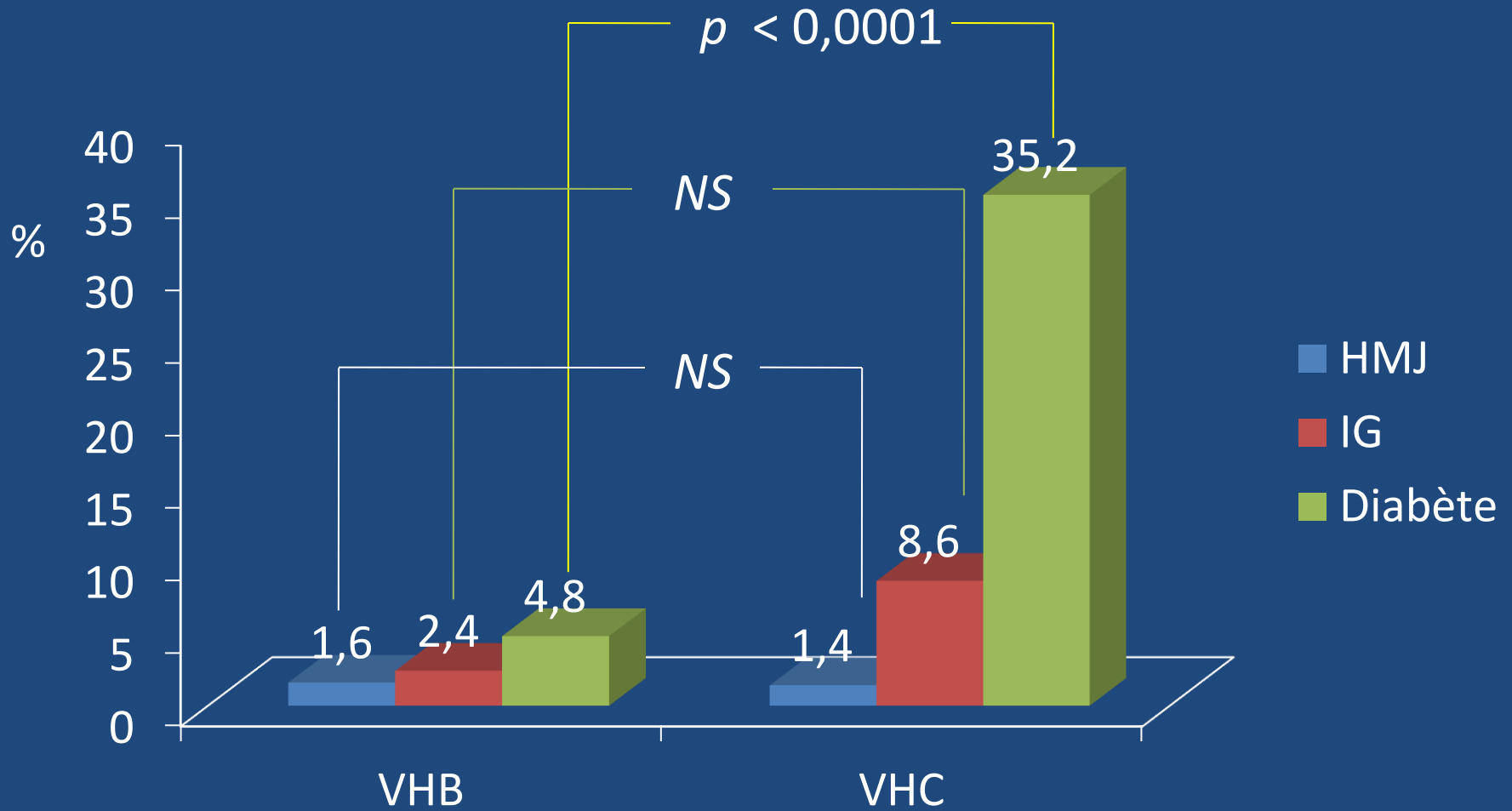


Table 2 Analysis of variables associated with diabetes in chronic viral hepatitis *n* (%)

Variables	Virological diagnosis		<i>P</i>
	HBV (<i>n</i> = 121)	HCV (<i>n</i> = 261)	
Diabetic	6 (5)	102 (39.1)	< 0.0001
Age (yr)			
< 40	0/56 (0)	1/12 (8.3)	
40-59	4/58 (6.9)	61/174 (35.1)	< 0.0001
≥ 60	2/7 (28.6)	40/75 (52.6)	0.56
Family history of diabetes	1/37 (2.7)	52/92 (56.5)	< 0.0001
BMI ≥ 25 kg/m ²	5/66 (7.6)	70/147 (47.6)	< 0.0001
Metabolic syndrome	4/18 (22.2)	75/108 (69.4)	< 0.001
Increased ALT	2/14 (14.3)	79/155 (51)	0.01
Cirrhosis	1/5 (20)	29/43 (67.4)	0.058
No cirrhosis	5/116 (4.3)	73/218 (33.5)	< 0.0001

HBV: Hepatitis B virus; HCV: Hepatitis C virus; BMI: Body mass index; ALT: Alanine aminotransferase.

Fibrose hépatique: VHC (n = 187)

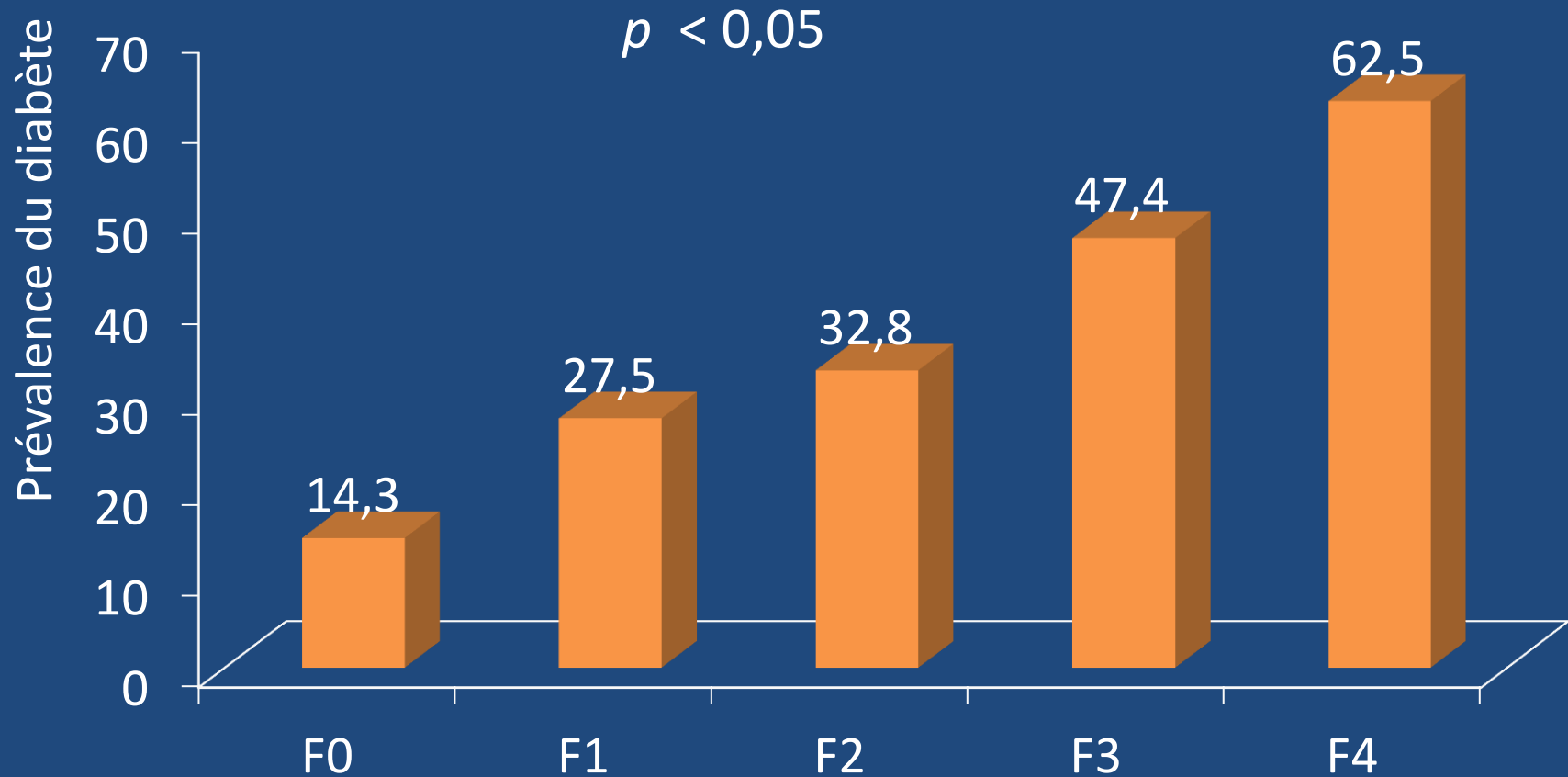


Table 3 Factors associated with the development of diabetes in patients chronically infected with hepatitis virus

Variables	Odds ratio	95% CI	P value
Metabolic syndrome	12.35	6.18-24.67	0.00001
Hepatitis C	4.73	1.69-13.20	0.0029
Family history of diabetes	3.2	1.67-6.13	0.0004
Increased ALT	2.22	1.09-4.52	0.027

ALT: Alanine aminotransferase.

Plan

- Introduction
- Objectifs
- Matériel et Méthodes
- Résultats
- **Discussion**
- Conclusion

Prévalence du diabète de type 2 chez les patients atteints d'hépatite virale chronique

Auteurs, années, pays	Taille de l'échantillon (n)		Prévalence du diabète (%)		p
	VHC	VHB	VHC	VHB	
Grimbert, 1996, France	152	51	24	2	0,00001
Mason USA, 1999	604	486	24	13	< 0,0001
Caronia, 1999, Italie	1151	181	23,6	9,4	0,0002
Bigam, 2000, Canada	110	53	29	6	< 0,001
Imazeki, 2008, Japon	544	286	12,6	6,3	< 0,05
Notre étude	290	126	35,2	4,8	< 0,0001

Etude dans la population générale

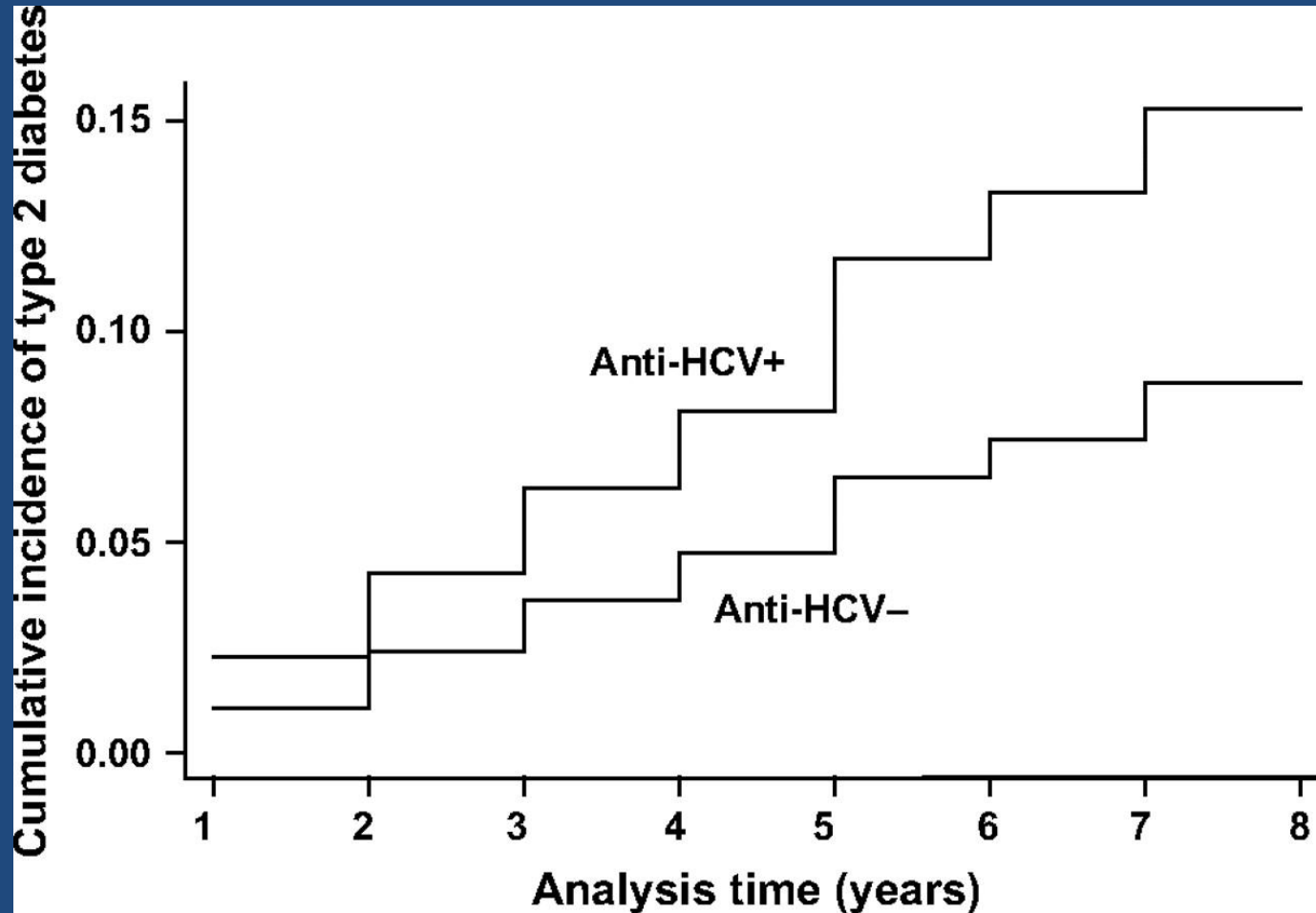
- NHANES III (1988 – 1994)
- 9841 sujets > 20 ans
- Prévalence, DT2: 8,4 % VHC: 2,1 %
- Après ajustement pour l'âge, le sexe, la race, l'IMC, l'antécédent familial de diabète, la toxicomanie et d'alcoolisme.
- Sujets > 40 ans infectés par VHC ont 3 X plus de risque d'avoir un DT2 que ceux non infectés(OR = 3.77 95% CI: 1.81-7.87)

Etude dans la population générale

- Aucune association entre DT1 et infection par VHC ou entre DT2 et Infection par VHB n'a été notée.
- Le point fort de cette étude est dans la source de la population étudiée, échantillon systématique de la population générale.

Etude prospective dans la population générale

Incidence cumulée du DT2 chez 4 958 sujets ≥ 40 ans à A-Lein, Taiwan. (1997 - 2003)



Plan

- Introduction
- Objectifs
- Matériel et Méthodes
- Résultats
- Discussion
- Conclusion

- Notre étude établit une association «épidémiologique » entre l'hépatite C et le diabète de type 2.
- Cette association est probablement de type « causal », car le diabète se développe après l'infection par VHC.

Une nouvelle manifestation extra-hépatique de l'hépatite C.

Hier

... aujourd'hui



**Changer
de
discours**



**“Vous avez une
hépatite....
du repos !”**

**“Vous avez une
hépatite C
un peu de sport !”**