

# Un cirrhotique dénutri

## Objectifs éducationnels

- ❑ Connaître les causes de la dénutrition chez le cirrhotique
- ❑ Comment évaluer la dénutrition chez le cirrhotique?
- ❑ Quels sont les besoins nutritionnels d'un malade ayant une cirrhose non compliquée ?
- ❑ Quelle prise en charge nutritionnelle chez un malade ayant une cirrhose compliquée ?

# Statut Clinique

## Patient de 55 ans

- métallurgiste au chômage
- consommant du calvados et du cidre
  - ✓ 100 g/j d'alcool
  - ✓ depuis 15 ans
- hospitalisé pour ascite
- tableau clinique de cirrhose
- poids actuel 65 kg, taille 1,70 m



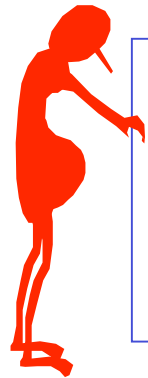
# Statut Biologique

## □ Bilan sanguin

➤ Bilirubine	25 µmol/l	(N<17)
➤ ASAT 3N	ALAT 1,5N	
➤ Albumine	29 g/l	(38-55)
➤ CRP	4 mg/l	(N<4)
➤ TP	52 %	(N>80)
➤ Créatinine	62 µmol/l	(40-100)

## □ Score de gravité

- TP, albumine, bilirubine, ascite, encéphalopathie
- score Child-Pugh B



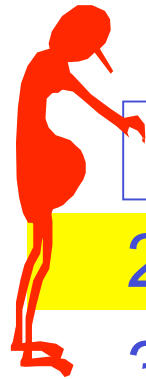
# 1<sup>ère</sup> décompensation ascitique d'une cirrhose alcoolique

## Question 1

- ❑ Quel est le meilleur paramètre pour évaluer le statut nutritionnel de ce patient?
  - 1) index de masse corporelle (IMC)
  - 2) circonférence brachiale, plis cutanés
  - 3) index de créatinine urinaire
  - 4) dosage de la transthyrétine (préalbumine)
  - 5) impédancemétrie bioélectrique

## Réponse 1

- ❑ Quel est le meilleur paramètre pour évaluer le statut nutritionnel de ce patient?



IMC = 22,5 e masse corporel rétention hydro-sodée

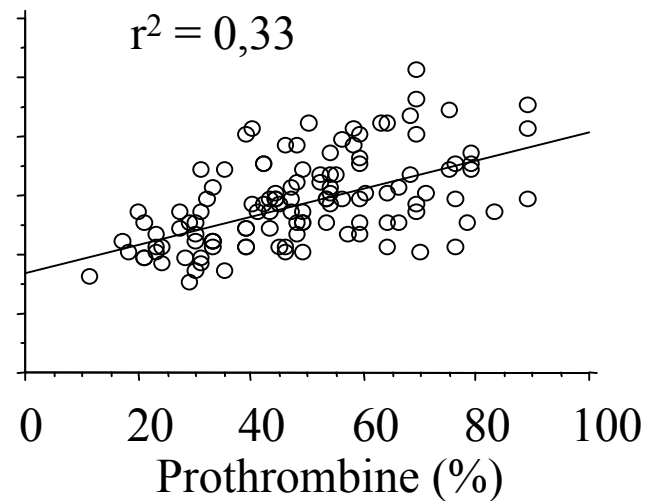
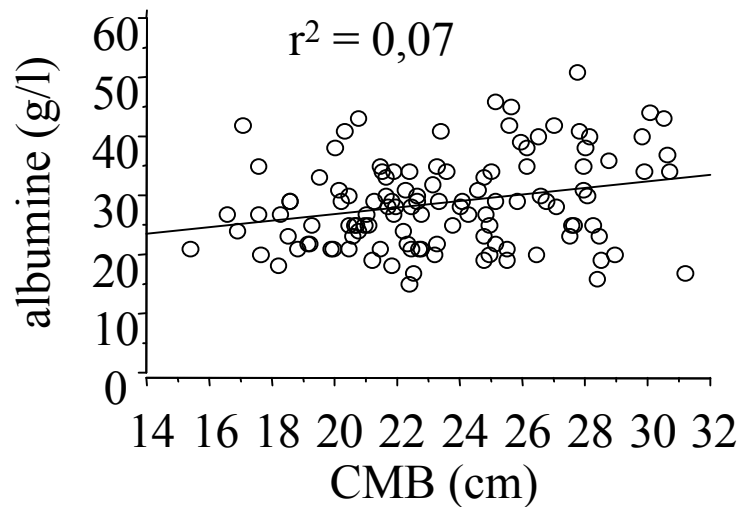
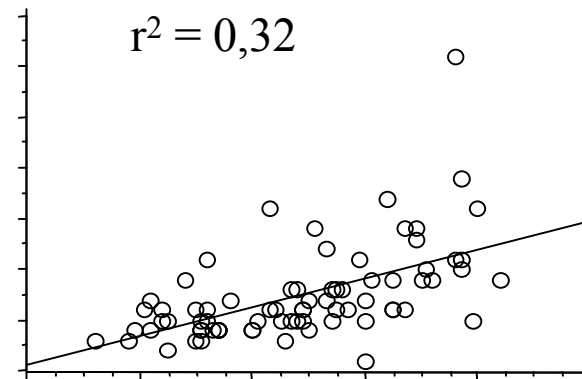
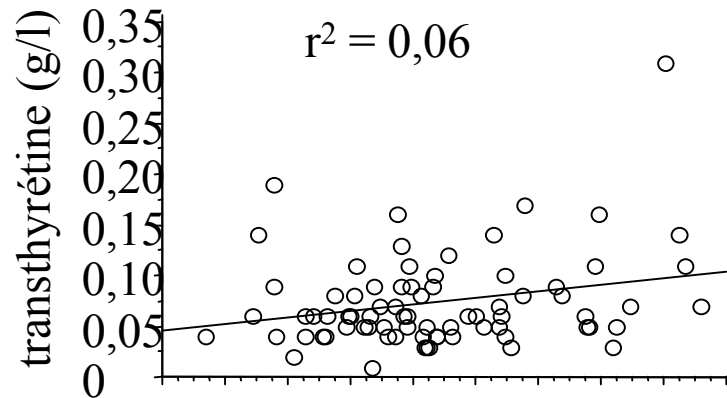
2) circonférence brachiale, plis cutanés

3) index de créatinin insuffisance rénale fonctionnelle

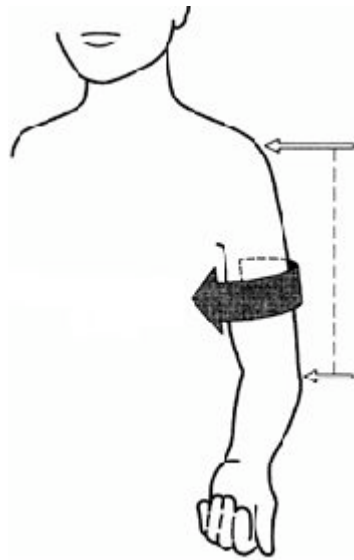
4) dosage de la transthyréti synthèse hépatique

5) impédancemétrie bioélect rétention hydro-sodée

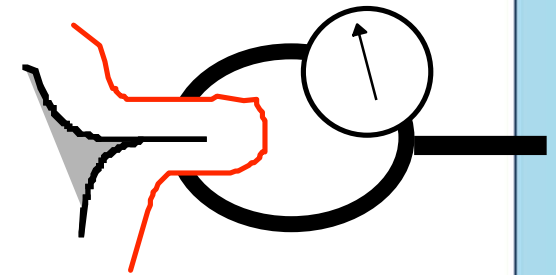
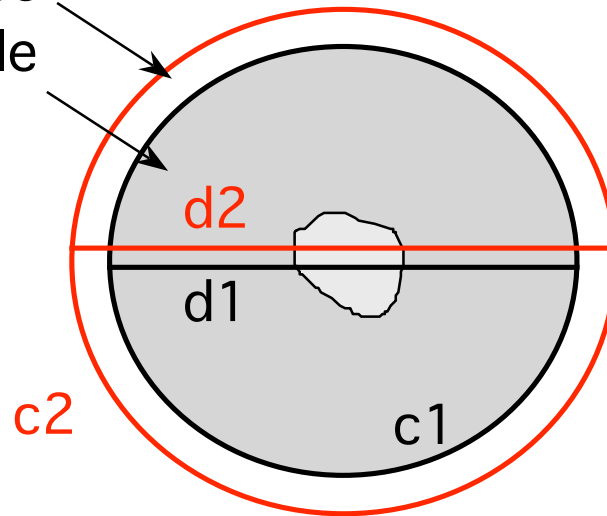
# albumine, transthyréine (préalbumine) marqueur nutritionnel ou d'insuffisance hépatique?



# circonférence musculaire brachiale



graisse  
muscle



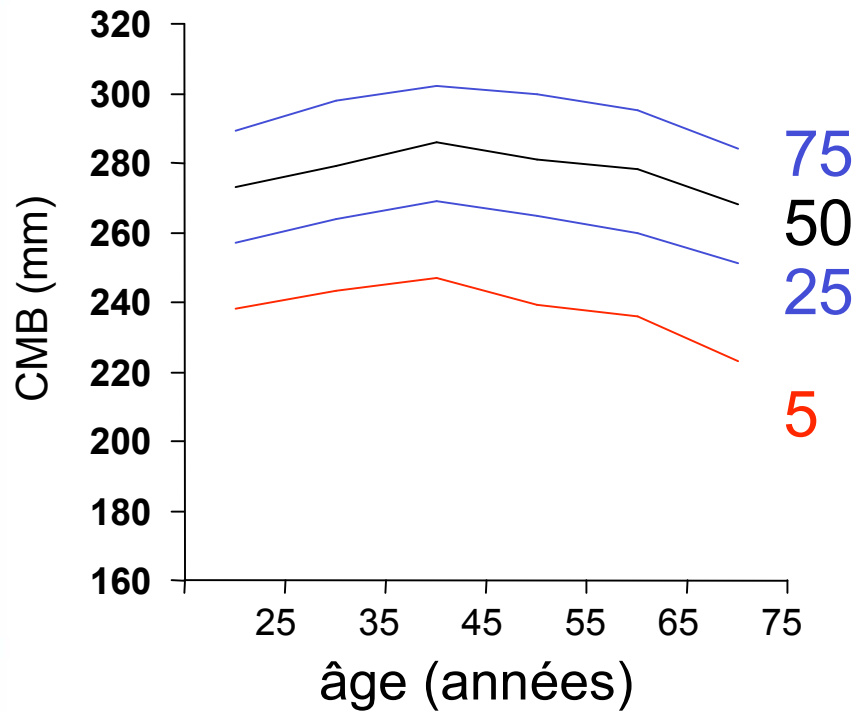
$$PCT = d2 - d1$$

→ masse grasse

$$CMB = CB - 3,14 PCT \rightarrow \text{masse maigre}$$

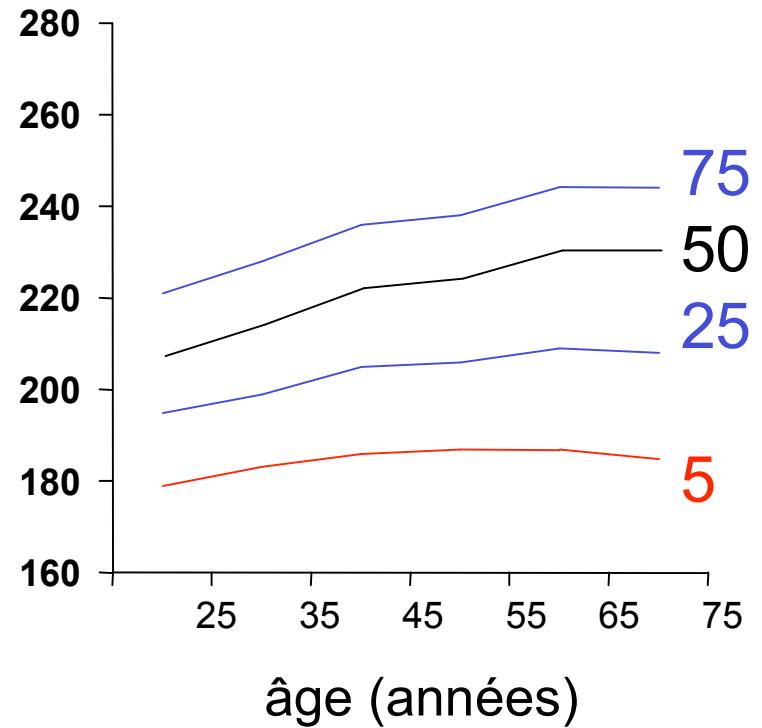


## Hommes



H < 24 cm  
H âgé < 22 cm

## Femmes



F < 19 cm



CMB = 22 cm ( $< 5^{\text{ème}}$  percentile)

dénutrition chez un patient  
cirrhotique avec ascite

## Question 2

- ❑ Quelle est la cause principale de la dénutrition chez ce patient ?
  - 1) diminution des apports oraux
  - 2) maldigestion et malabsorption
  - 3) augmentation de la dépense énergétique
  - 4) catabolisme protéique
  - 5) "calories vides" de l'alcool

## Réponse 2

- ❑ Quelle est la cause principale de la dénutrition chez ce patient ?

- 1) diminution des apports oraux
- 2) maldigestion et malabsorption
- 3) augmentation de la dépense énergétique
- 4) catabolisme protéique
- 5) "calories vides" de l'alcool

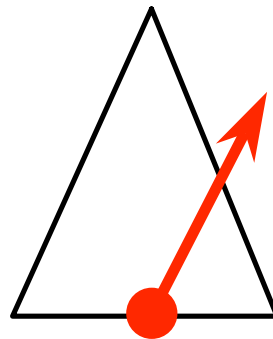
## ↓ entrées

- diminution apports oraux  
(anorexie, régime, hospitalisations)
- maldigestion / malabsorption  
(cholestase, pancréatite, alcool)

## ↑ sorties

- altérations du métabolisme
- calories alcooliques non stockables

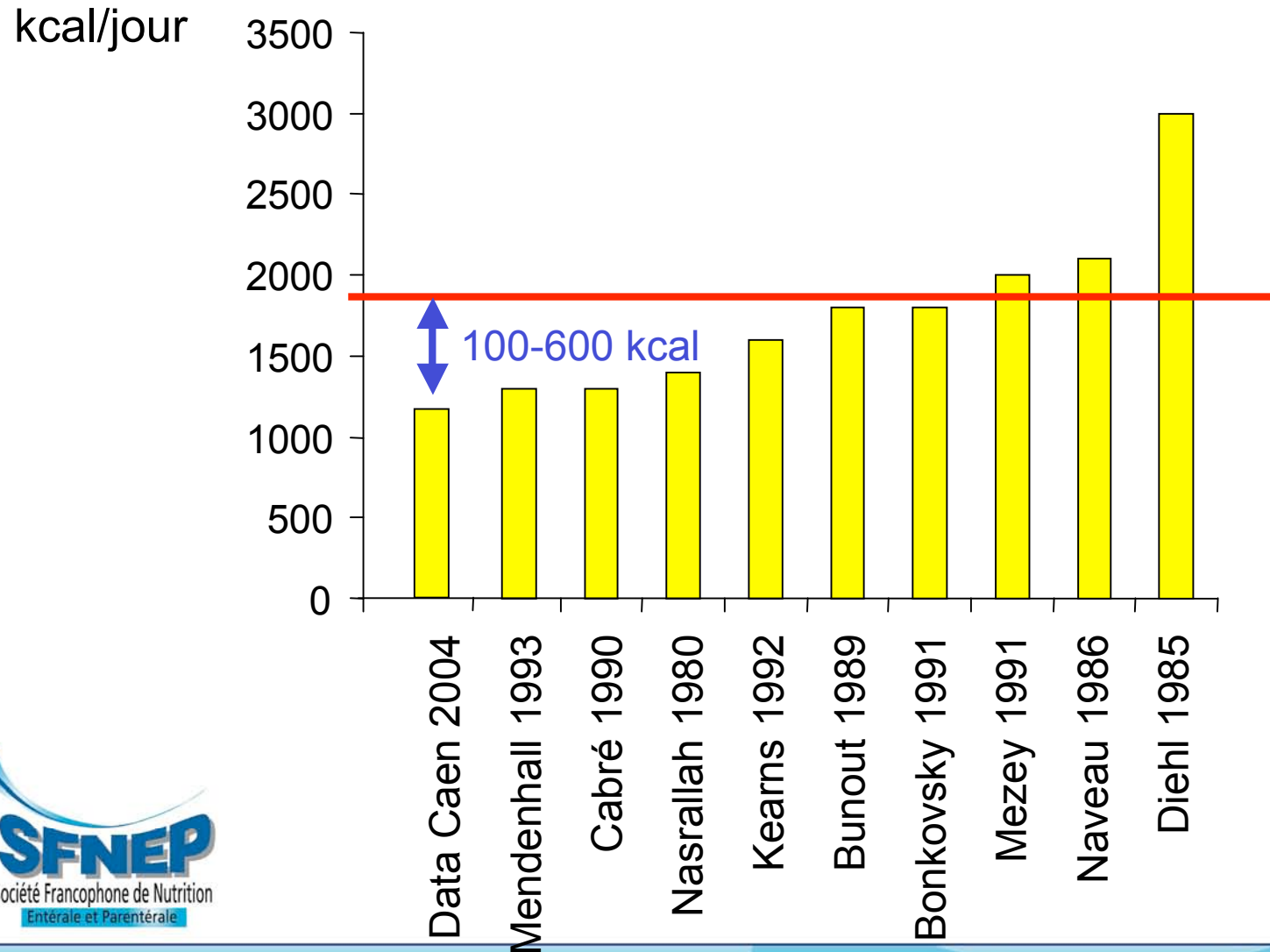
quantité de glucides dans  
les boissons alcoolisées

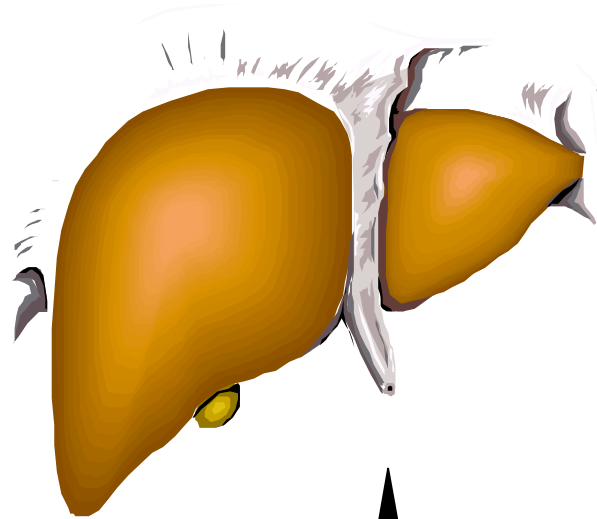


# Bilan énergétique

augmentation DER 2 à 8% = 30 à 120 kcal/j

McCullough. *Semin Liver Dis* 1991; 11:265.





→ glucose

diminution stocks en glycogène  
insulino-résistance  
cytokines

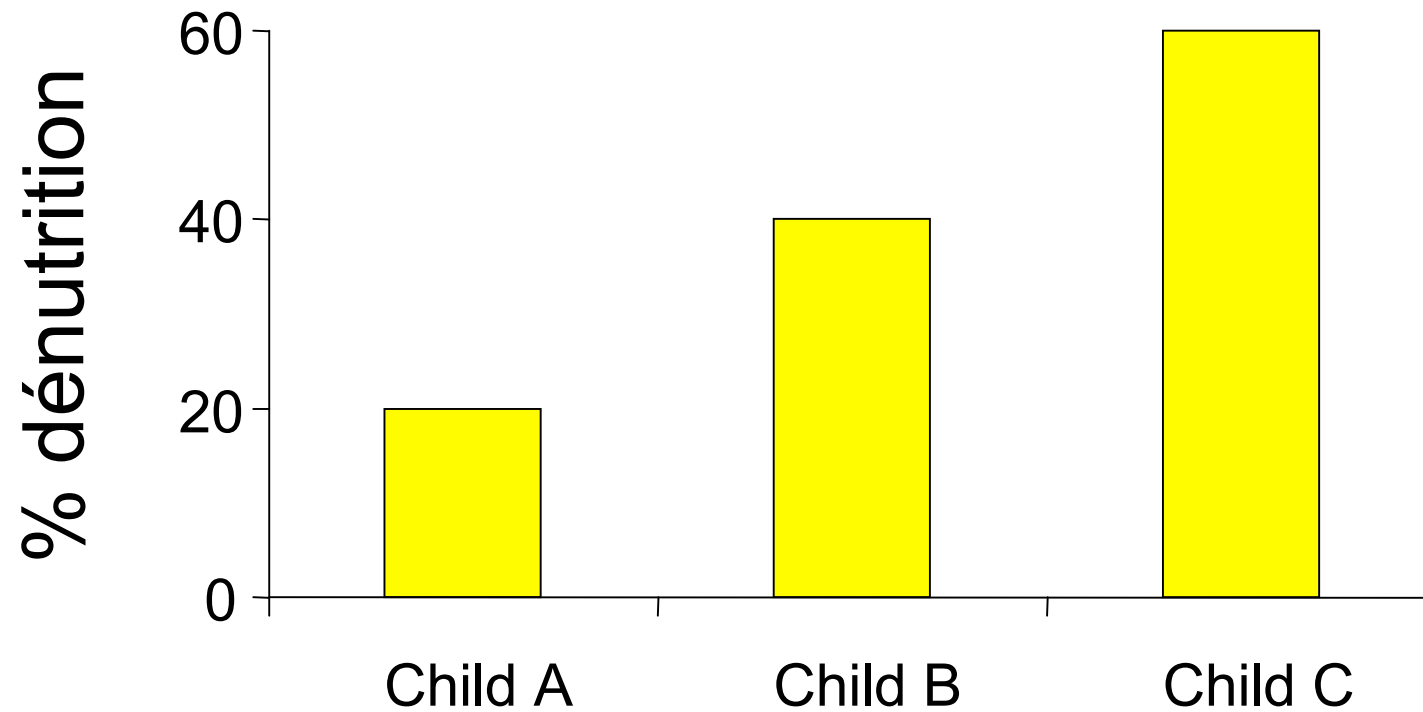
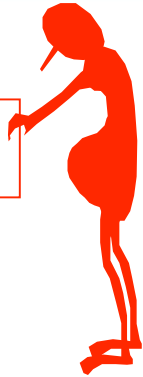
+

↑ acides aminés



# Dénutrition et cirrhose

1 chance sur 2





## □ résumé

- décompensation ascitique
  - ✓ ponction de grand volume (8 l) compensée par albumine puis diurétiques
- dénutrition
  - ✓ 57 kg après ponction, IMC = 19,7
  - ✓ CMB = 22 cm
- pas d'encéphalopathie

## □ enquête alimentaire (rappel des 3 jours)

- 2000 kcal/jour
  - ✓ dont 700 kcal d'alcool
  - ✓ 1300 kcal/jour non alcooliques  
(22 kcal / kg de poids sec)
  
- 40 g/j de protéines  
(0,7 g / kg de poids sec)

## Question 3

- ❑ En dehors de l'arrêt de l'alcool, quel régime alimentaire proposez-vous ?
  - 1) régime normoprotidique sans sel strict  
(protéines 1g/kg/j; NaCl 1 g/j)
  - 2) régime normoprotidique sans sel large  
(protéines 1g/kg/j; NaCl 3 g/j)
  - 3) régime normoprotidique normosodé
  - 4) régime hypoprotidique sans sel strict  
(protéines 0,5g/kg/j; NaCl 1 g/j)
  - 5) régime hypoprotidique sans sel large  
(protéines 0,5 g/kg/j; NaCl 3 g/j)

## Réponse 3

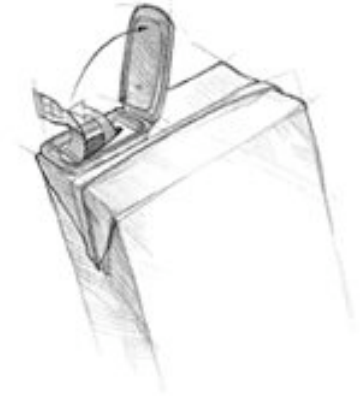
- ❑ En dehors de l'arrêt de l'alcool, quel régime alimentaire proposez-vous ?
  - 1) régime normoprotidique sans sel strict  
(protéines:1g/kg/j; NaCl 1 g/j)
  - 2) régime normoprotidique sans sel large  
(protéines:1g/kg/j; NaCl 3 g/j)
  - 3) régime normoprotidique normosodé
  - 4) régime hypoprotidique sans sel strict  
(protéines: 0,5g/kg/j; NaCl 1 g/j)
  - 5) régime hypoprotidique sans sel large  
(protéines: 0,5 g/kg/j; NaCl 3 g/j)

- ❑ efficacité sans sel strict = sans sel large
  
- ❑ risque du sans sel strict
  - mauvaise compliance
  - majoration de l'anorexie et de la dénutrition
  
- ❑ recommandation
  - NaCl 3 g /jour



au vu de l'enquête alimentaire:

alimentation orale fractionnée



➔ 4 à 7 repas /j

- améliore la balance azotée (vs 2 repas)

➔ suppléments nutritifs

- augmenter les apports protéino-énergétiques

- apport de micro-nutriments

## Question 4

❑ Lequel de ces suppléments en micronutriments n'est pas indiqué?

- 1) zinc
- 2) vitamine A
- 3) vitamine B1
- 4) vitamine B6
- 5) vitamine D



## Réponse 4

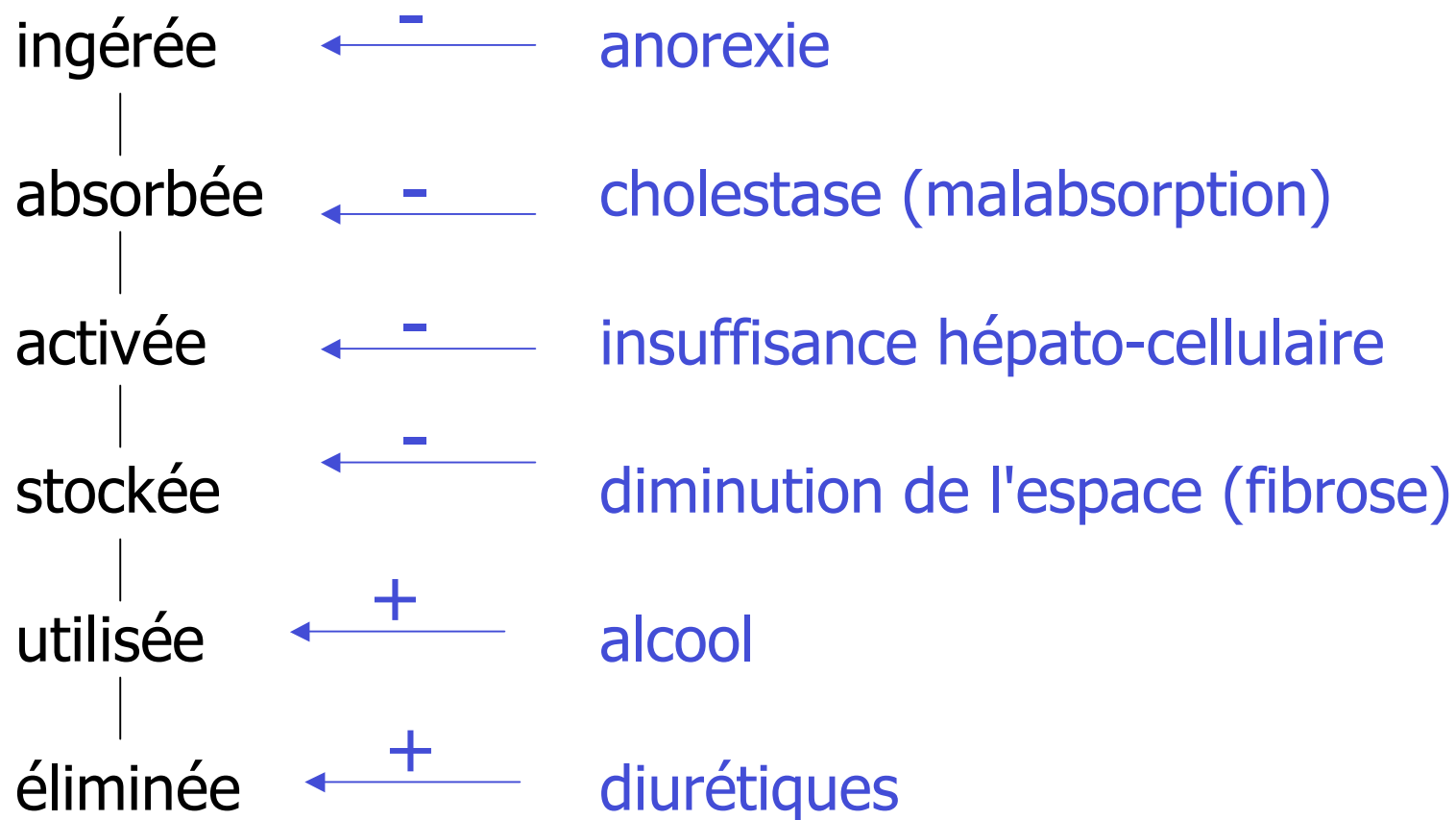
- ❑ Lequel de ces suppléments en micronutriments n'est pas indiqué?

- 1) zinc
- 2) vitamine A
- 3) vitamine B1
- 4) vitamine B6
- 5) vitamine D





# Cirrhose et vitamines



# Alcool et vitamine B1

glucose



pyruvate

vitamine B1



mauvaise biodisponibilité

B1 500 mg/j IV

B6 250 mg/j IV

# Cirrhose et vitamine D

altération du  
métabolisme de la  
vitamine D

+

hypogonadisme

ostéoporose



vit D 800 UI/j  
Ca 1000 mg/j

# Hépatotoxicité des vitamines

➤ vitamine A > 20 000 UI

Arovit<sup>®</sup> 50 000 UI

Supradyne<sup>®</sup> 5 000 UI

➤ vitamine PP > 750 mg

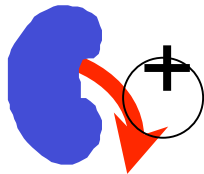
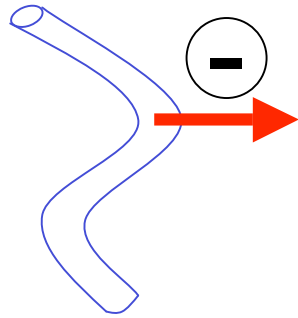
Nicobion<sup>®</sup> 500 mg



Minuk. *Hepatology* 1988; 8: 272.

Rader. *Am J Med.* 1992; 92: 77.

# Cirrhose et zinc



carence en zinc

intolérance  
au glucose

encéphalopathie

Marchesini. *Hepatology* 1996; 23: 1084.

Marchesini. *Metabolism* 1998; 47: 792.

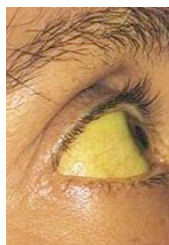
Yang. *J Gastroenterol Hepatol.* 2004; 19:375.

zinc 15 mg/j (Rubozinc®)  
30 jours

- ❑ la prise en charge est brutalement interrompue car le patient sort contre avis médical
  
- ❑ quelques mois plus tard...

## □ le retour

- poursuite de la consommation active d'alcool
- hospitalisé pour
  - ✓ ictère
  - ✓ fièvre en rapport avec une infection du liquide d'ascite
  - ✓ pas d'encéphalopathie

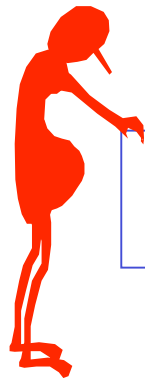


## □ Biologie

- Bilirubine 456 micromol/l (N<17)
- TP 32% (N>80)
- Albumine 19 g/l (N>35)
- CRP 64 mg/l (N<4)

## □ Tableau associant

- insuffisance hépatocellulaire
- consommation récente d'alcool



hépatite alcoolique aiguë



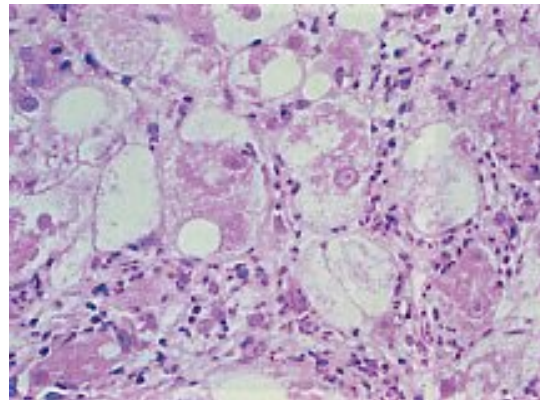
## □ critère de gravité

### ➤ score de Maddrey

✓ Maddrey =  $4,6 [TP \text{ patient-témoin (sec)}] + \text{bilirubine } (\mu\text{mol/l})/17]$

### ➤ Maddrey > 32

✓ indication de PBH transjugulaire



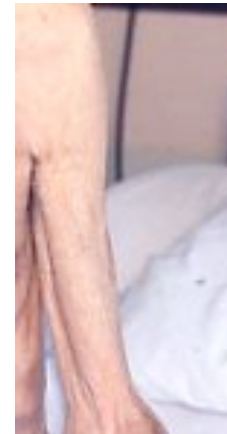
confirmation de l'hépatite alcoolique aiguë grave

## □ plan hépatique

- hépatite alcoolique aiguë grave
- infection d'ascite
- pas d'encéphalopathie

## □ plan nutritionnel

- 75 kg, IMC = 26
- CMB = 19 cm



## Question 5

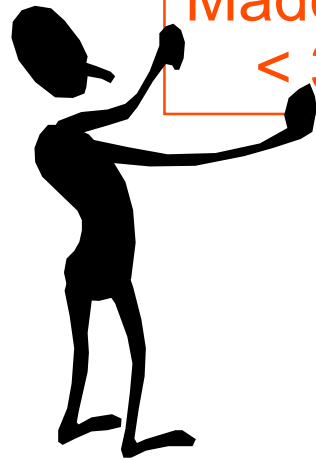
- ❑ Quel traitement proposez-vous, en plus de l'antibiothérapie?
  - 1) abstinence seulement
  - 2) corticothérapie seule
  - 3) nutrition entérale
  - 4) nutrition parentérale
  - 5) nutrition entérale et corticothérapie

## Réponse 5

❑ Quel traitement proposez-vous, en plus de l'antibiothérapie?

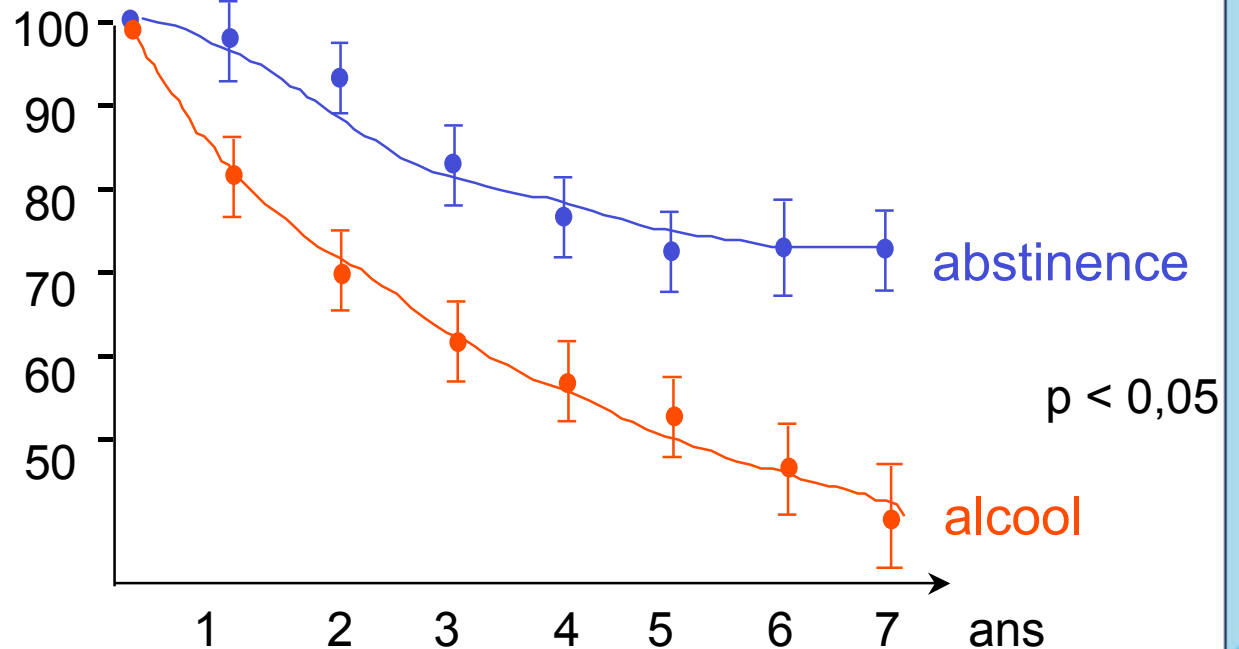
- 1) abstinence seulement
- 2) corticothérapie seule
- 3) nutrition entérale
- 4) nutrition parentérale
- 5) nutrition entérale et corticothérapie

# Traitement de l'hépatite alcoolique



Maddrey  
< 32

% survie



# Traitement de l'hépatite alcoolique



Maddrey  
> 32

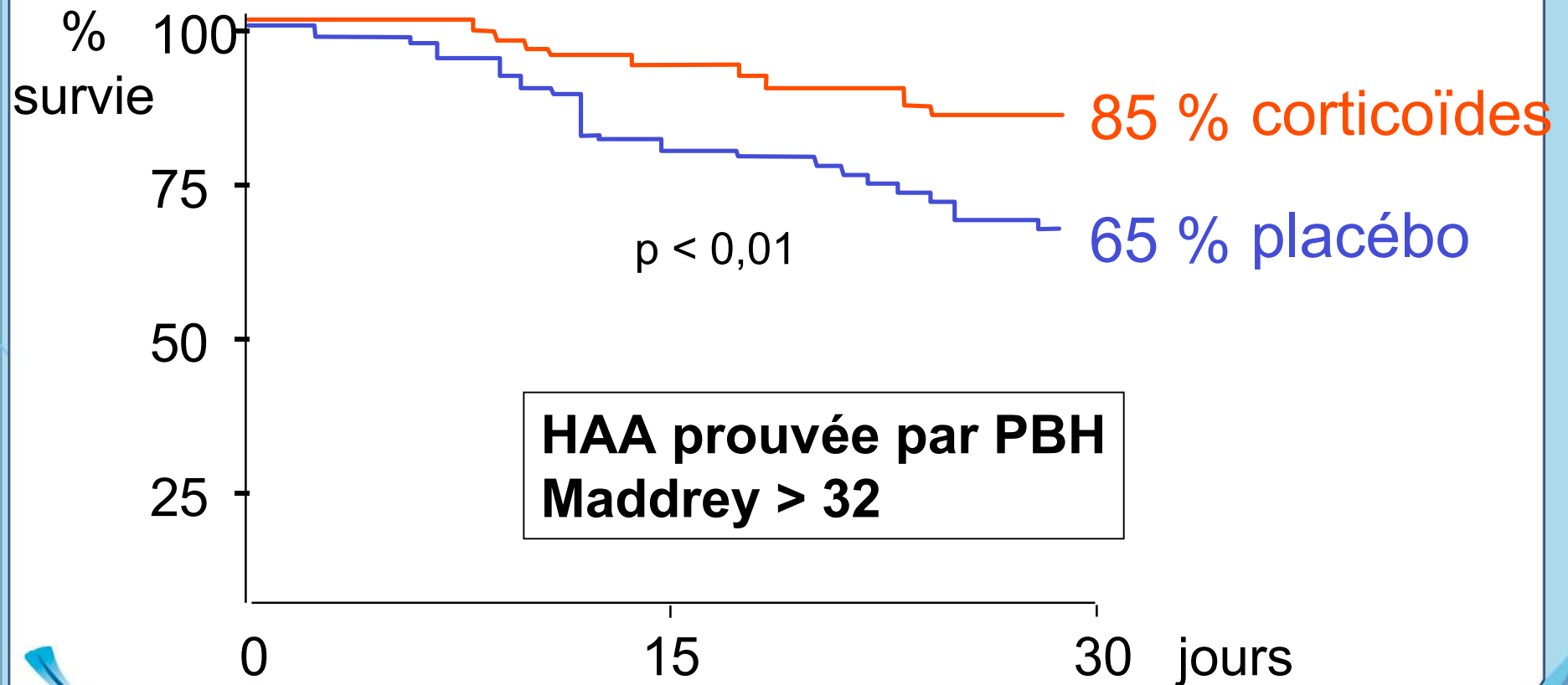


mortalité à 1 mois ~ 40 %



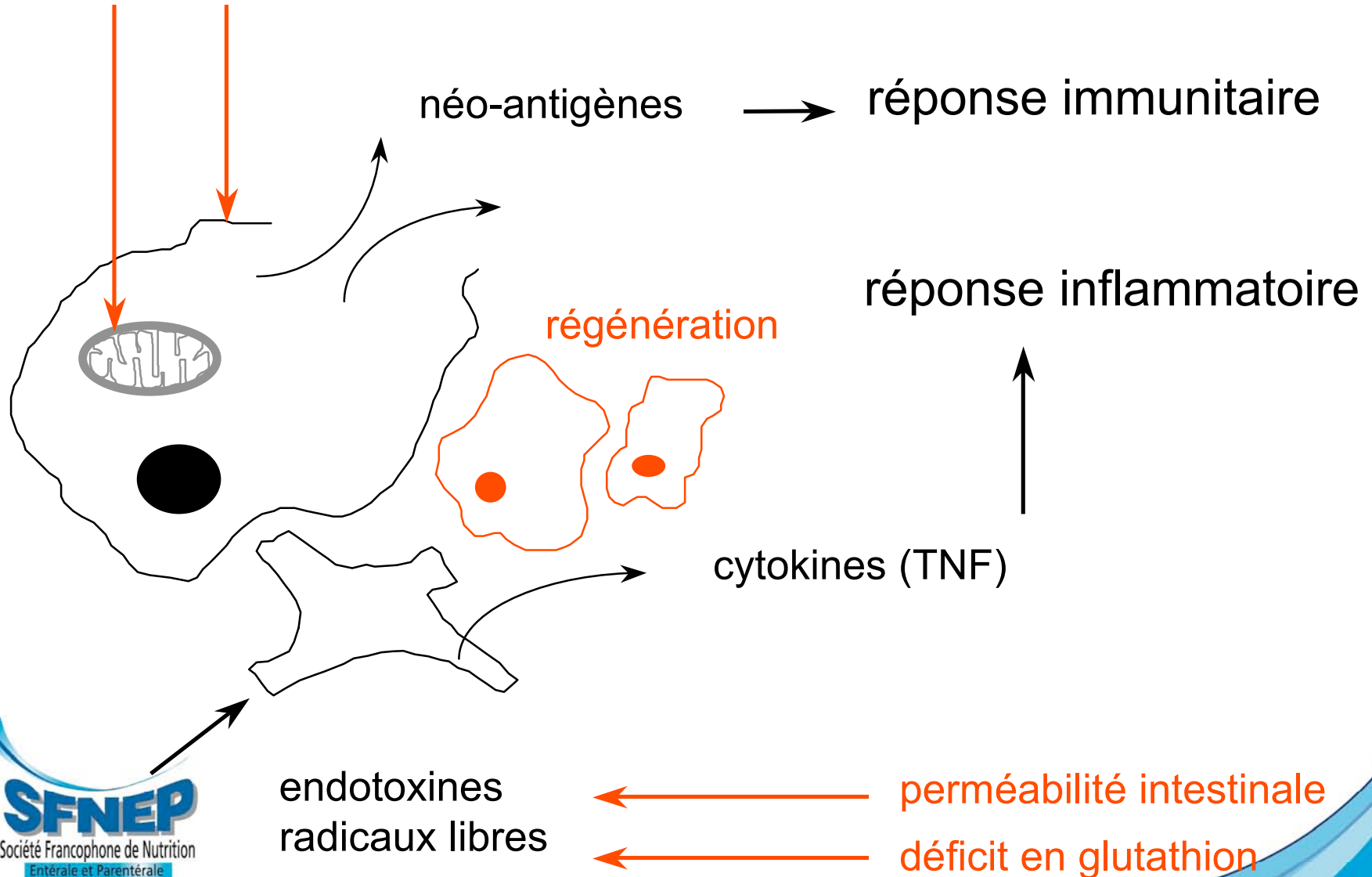
traitement spécifique

# Corticoïdes



# Mécanismes d'action de la nutrition

altérations membranaires

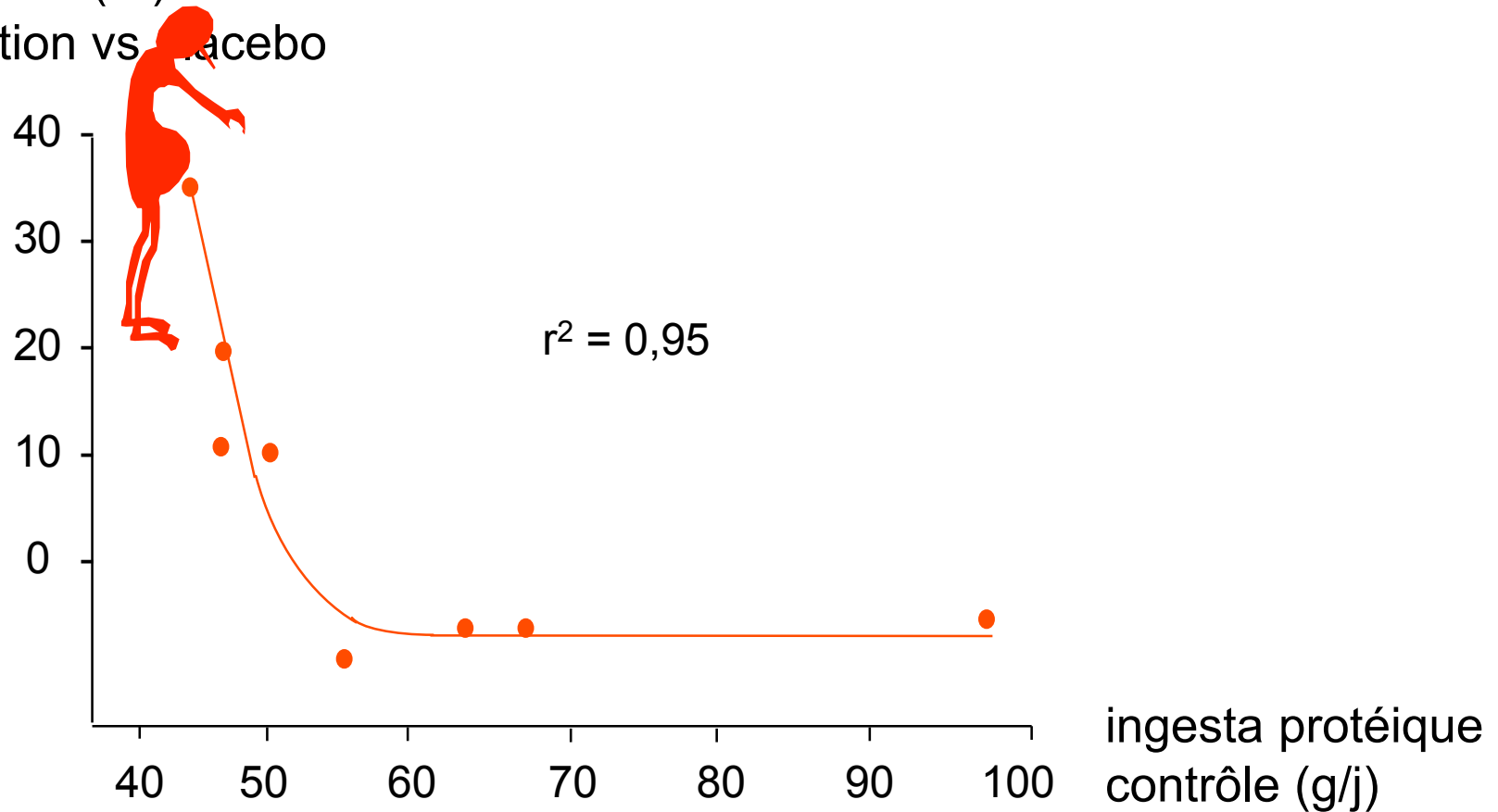




# Nutrition versus placebo

Δ survie (%)

nutrition vs placebo



# Nutrition versus corticoïdes

71

hépatites alcooliques aiguës graves

36

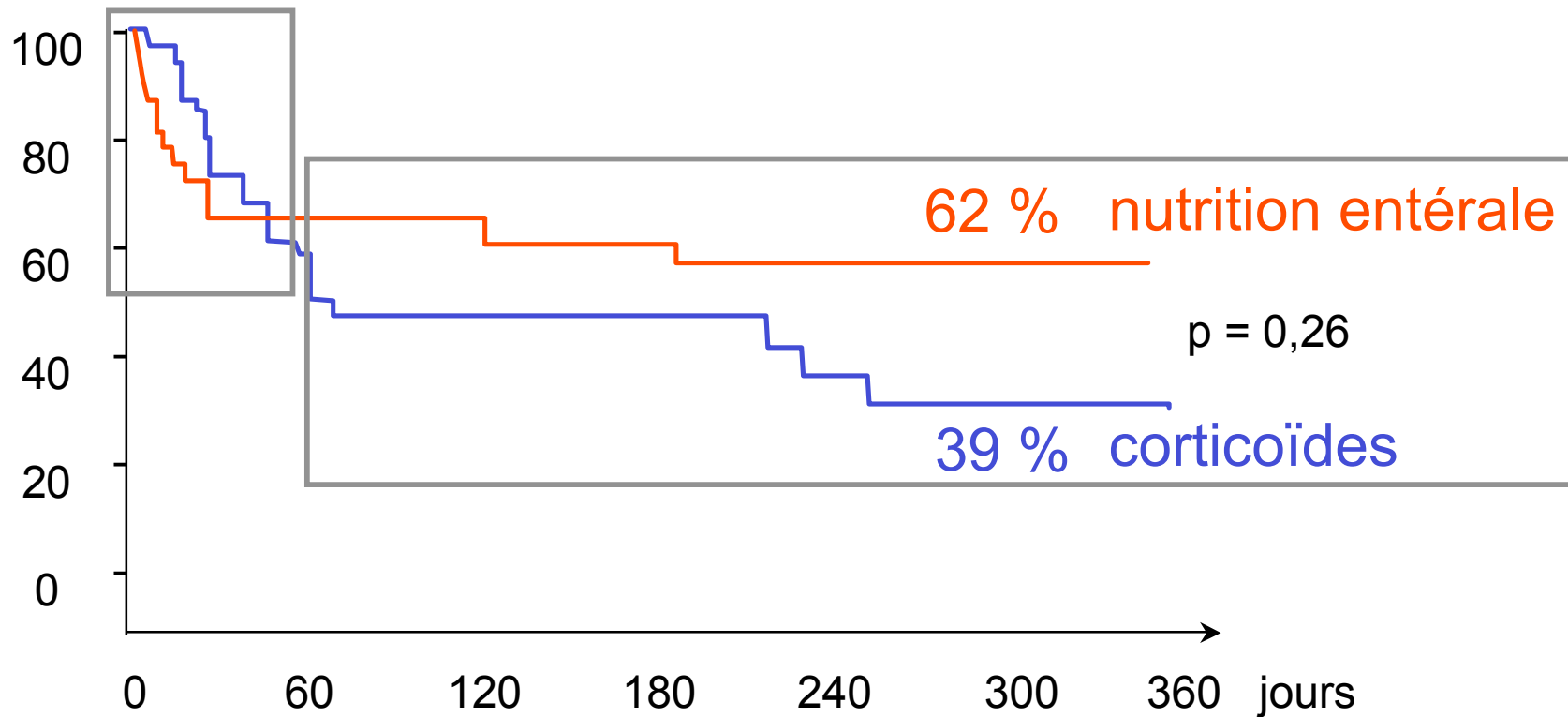
prednisone 40 mg/j  
28 jours

35

nutrition entérale continue  
28 jours

# Nutrition versus corticoïdes

% survie



hépatite alcoolique aiguë  
prouvée par PBH, Maddrey >32



CI aux corticoïdes?



*NON*



prednisone  
40 mg/j → 1 mg/kg/j  
pendant 28 jours

*OUI*



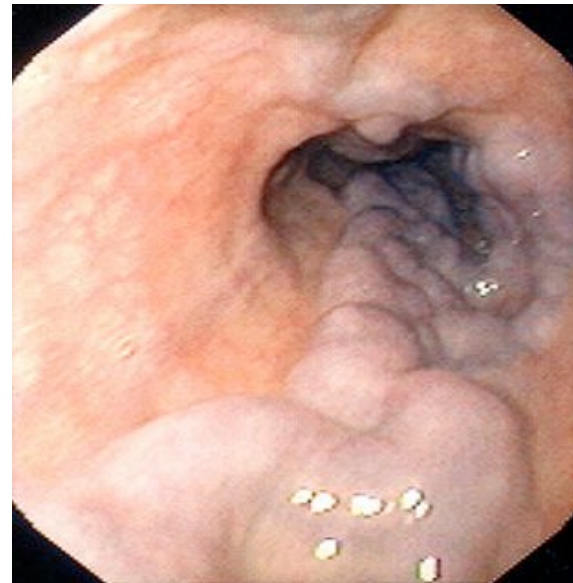
*Echec*



nutrition entérale  
continue 28 jours  
sonde naso-gastrique

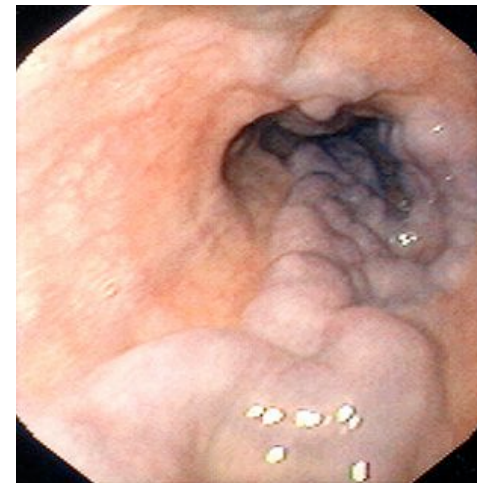
± autres traitements en évaluation

- ❑ contre-indication aux corticoïdes
- ❑ indication de nutrition entérale
- ❑ une fibroscopie récente montre
  - VO stade 2
  - pas d'antécédent d'hémorragie



## Question 6

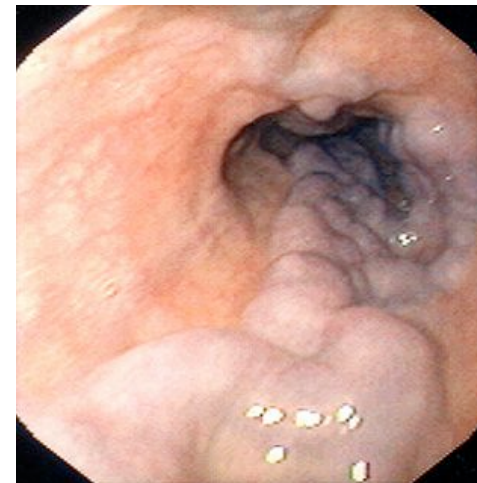
- ❑ Posez-vous une sonde de nutrition entérale?
  - 1) oui, au lit du malade
  - 2) oui, sous contrôle endoscopique
  - 3) non
  - 4) ?
  - 5) ?



## Réponse 6

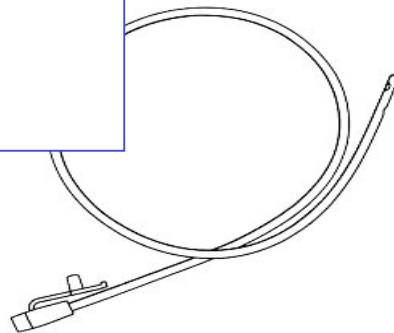
- ❑ Posez-vous une sonde de nutrition entérale?

- 1) oui, au lit du malade
- 2) oui, sous contrôle endoscopique
- 3) non
- 4) ?
- 5) ?



- ❑ la présence de troubles de la coagulation et de varices oesophagiennes n'est pas une contre-indication à la mise en place d'une sonde naso-gastrique
- ❑ pas d'intérêt prouvé du contrôle endoscopique

petit calibre 8 -12  
polyurethane  
ou silicone



*Gastroenterology 1990 ; 98 : 715-720.  
Gastroenterology 1992 ; 102 : 200-205.  
Anesth Analg 1988 ; 67 : 283-28.*



## Question 7

□ Quels objectifs préconisez-vous?

- 1) 20 à 30 kcal/kg/j et 1,5 g protéines/kg/j
- 2) 20 à 30 kcal/kg/j et 1 g protéines/kg/j
- 3) 35 à 40 kcal/kg/j et 1,5 g protéines/kg/j
- 4) 35 à 40 kcal/kg/j et 1 g protéines/kg/j
- 5) 35 à 40 kcal/kg/j et 0,5 g protéines/kg/j

## Réponse 7

### ❑ Quels objectifs préconisez-vous?

- 1) 20 à 30 kcal/kg/j et 1,5 g protéines/kg/j
- 2) 20 à 30 kcal/kg/j et 1 g protéines/kg/j
- 3) 35 à 40 kcal/kg/j et 1,5 g protéines/kg/j
- 4) 35 à 40 kcal/kg/j et 1 g protéines/kg/j
- 5) 35 à 40 kcal/kg/j et 0,5 g protéines/kg/j

# Consensus ESPEN 1997

poids "sec"

Energie  
kcal/kg/j

Protéines  
g/kg/j

**Cirrhose non compliquée**

25 - 35

1 - 1.2

**Cirrhose compliquée**

Malnutrition

35 - 40

1.5

Encéphalopathie I-II

25 - 35

0.5 au départ  
puis 1 - 1.5

Encéphalopathie III-IV

30 - 40

0.5 - 1.2  
AAB

□ au 10<sup>ème</sup> jour de nutrition, le patient présente une encéphalopathie clinique

- flapping
- légère somnolence
- glasgow = 14



## Question 8

- ❑ que préconisez-vous, en plus de la recherche étiologique?
  - 1) arrêt de la nutrition entérale
  - 2) diminution de la nutrition entérale
  - 3) poursuite de la nutrition entérale
  - 4) mise en aspiration digestive
  - 5) intubation trachéale

## Réponse 8

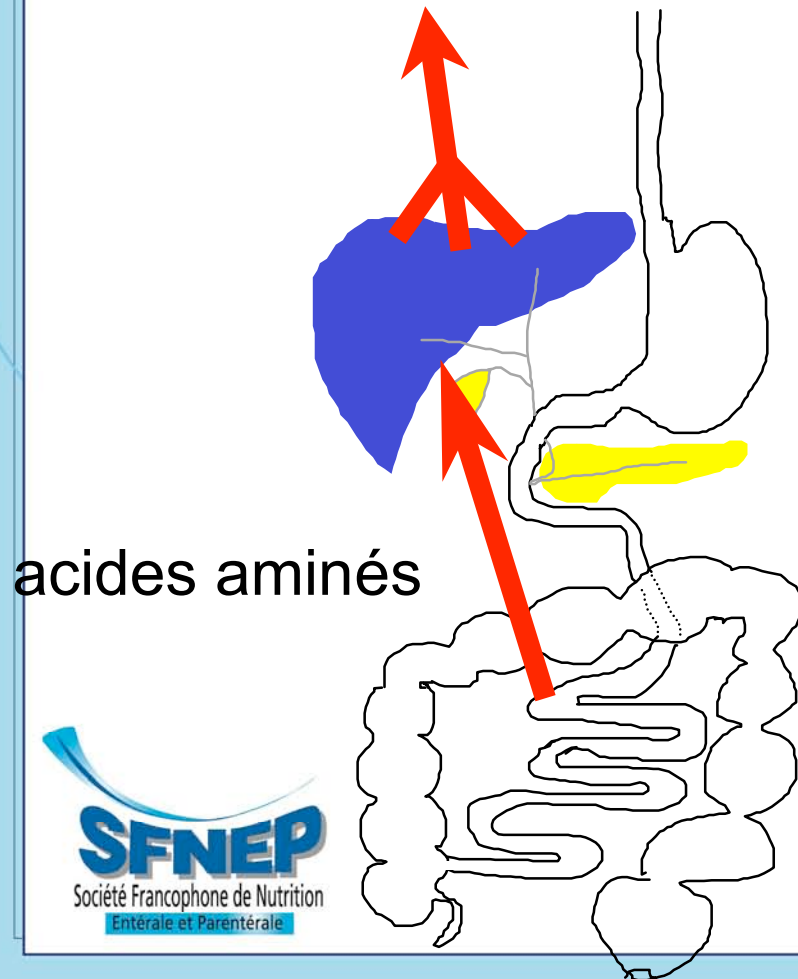
❑ que préconisez-vous, en plus de la recherche étiologique?

- 1) arrêt de la nutrition entérale
- 2) diminution de la nutrition entérale
- 3) poursuite de la nutrition entérale
- 4) mise en aspiration digestive
- 5) intubation trachéale

## Cerveau

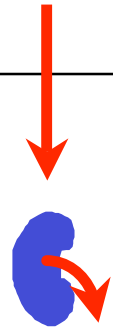
enrichissement en acides aminés  
essentiels et branchés

intérêt des acides  
aminés branchés



## Foie

acides aminés neuro-toxiques → urée



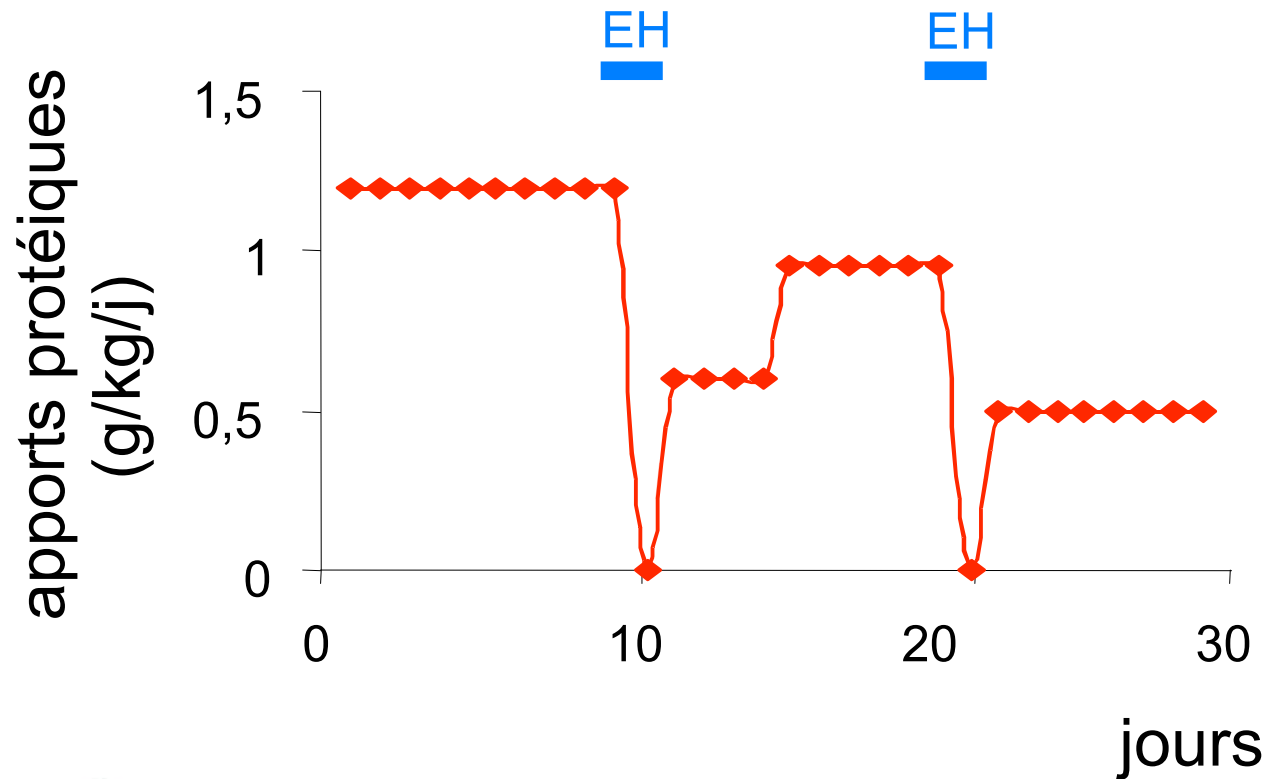
# Consensus ESPEN 1997

	Energie kcal/kg/j	Protéines g/kg/j
<b>Cirrhose non compliquée</b>	25 - 35	1 - 1.2
<b>Cirrhose compliquée</b>		
Malnutrition	35 - 40	1.5
Encéphalopathie I-II	25 - 35	0.5 au départ puis 1 - 1.5
Encéphalopathie III-IV	30 - 40	0.5 - 1.2 AA Branchés

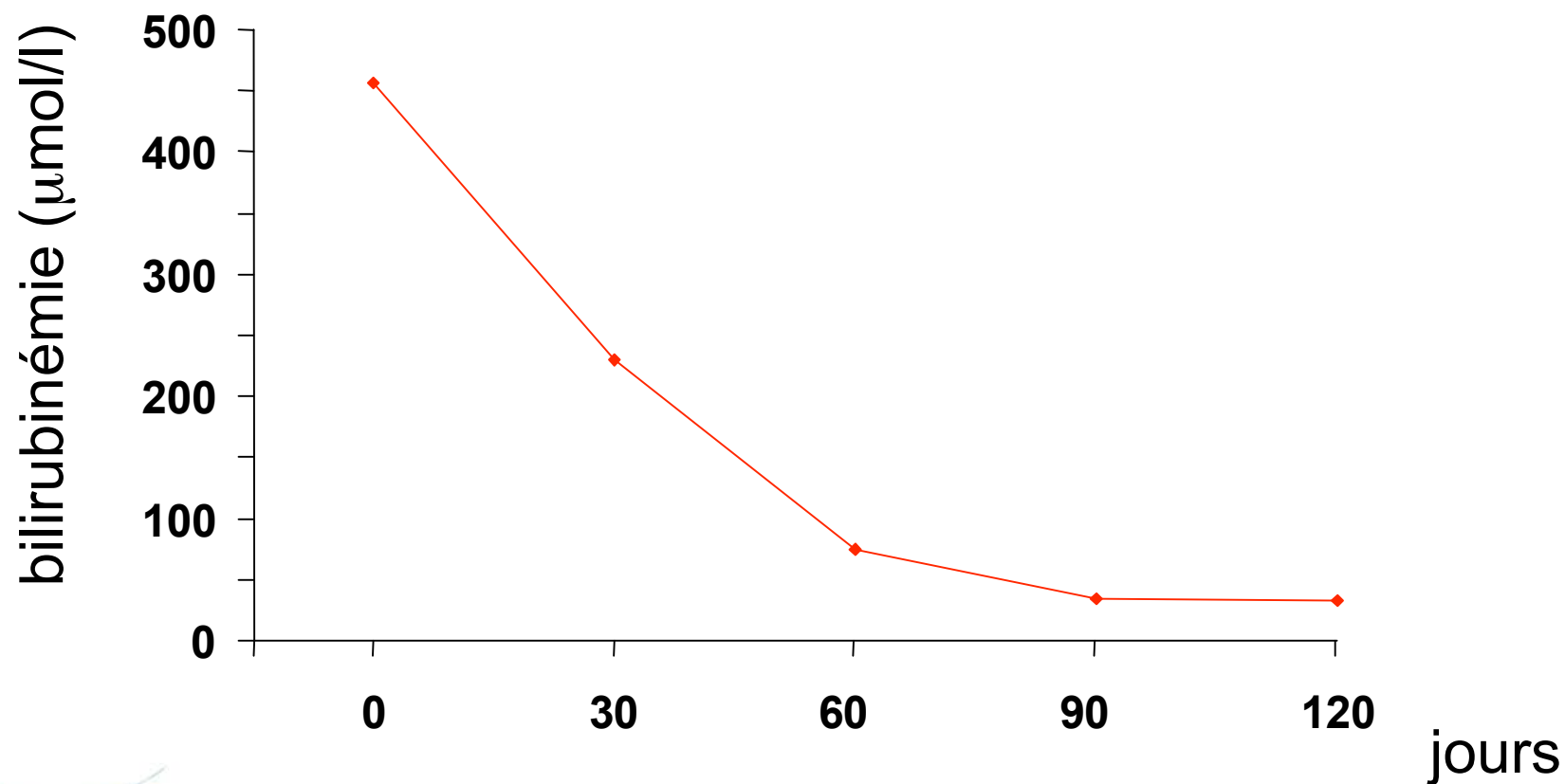
**Entéral > parentéral**



# Evolution clinique



# Epilogue



# Conclusion

- ❑ dénutrition fréquente chez le cirrhotique
  - facteur prédictif de mortalité
  
- ❑ prise en charge nutritionnelle systématique
  - prévenir malnutrition protéino-énergétique
  - traiter les carences en micronutriments
  
- ❑ efficacité de la nutrition entérale prouvée
  - hépatite alcoolique aiguë grave