

Les nouveaux enjeux de la Nutrition Parentérale à Domicile chez l'adulte (NPAD)

A. Van Gossum

Hôpital Erasme, Bruxelles, Belgique



JOURNAL OF SURGICAL RESEARCH 15, 226-233 (1973)

Prolonged Survival after Complete Small Bowel Resection using Intravenous Alimentation at Home*

B. LANGER,† F.R.C.S.(C), J.D. MCHIATTIE, F.R.C.P.(C)
W. J. ZOHRAB, F.R.C.P.(C) AND K. N. JEEJEEBHOY, F.R.C.P.(C)

Trans Am Soc Artif Intern Organs. 1974;20A:33-7.

A compact portable prosthesis for total parenteral nutrition (t.p.n.): ambulatory parenteral feeding in the hospital and home.

Solassol C, Joveux H, Mion C, Sausse A.

Gastroenterology. 1973 Nov;65(5):811-20.

Total parenteral nutrition at home for 23 months, without complication, and with good rehabilitation. A study of technical and metabolic features.

Jeejeebhoy KN, Zohrab WJ, Langer B, Phillips MJ, Kuksis A, Anderson GH.

La voie centrale est considérée comme “l’intestin artificiel” (artificial gut)



Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

Indication pour la NPAD en cas de pathologies bénignes

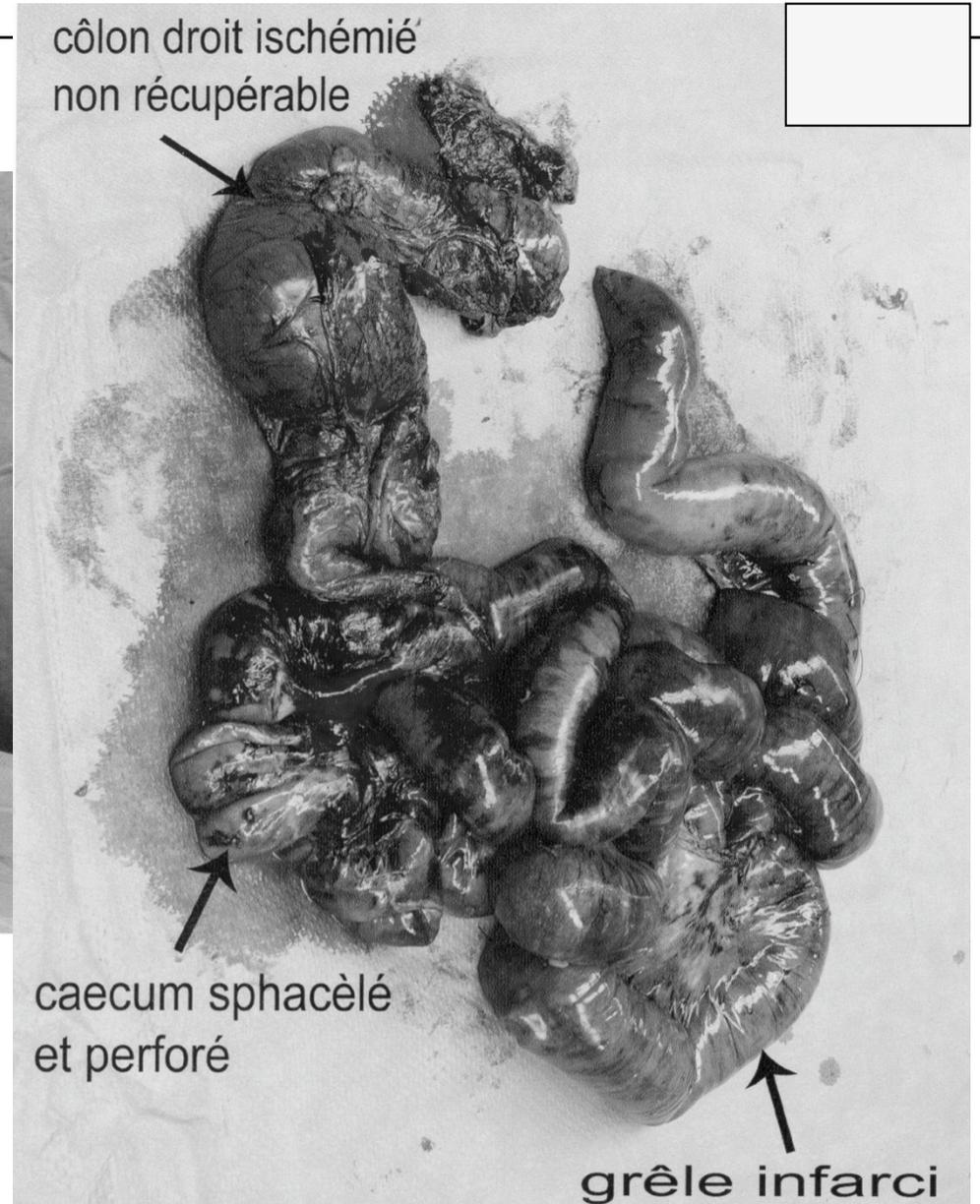
- | | Grade |
|--|-------|
| ▪ La NPAD pourrait être utilisée chez des patients qui ne peuvent atteindre leurs besoins nutritionnels orale/entérale et qui sont capables de recevoir cette thérapie en dehors de l'hôpital | B |
| ▪ La NPAD est indiquée chez des patients qui souffrent d'une insuffisance intestinale prolongée qui empêche une absorption adéquate des nutriments pour assurer la vie; étant une thérapie assurant la survie des patients avec une insuffisance intestinale chronique, son efficacité ne requière pas d'études contrôlées randomisées | B |
| ▪ Maintenir la qualité de vie et une réinsertion sont des objectifs de la NPAD | C |

- **Bénignes**
 - **Maladie de Crohn**
 - **Infarctus mésentérique**
 - **Traumatique, post-chirurgical**
 - **Troubles de la motricité intestinale**
 - **Entérite radique**
 - **Divers : pancréatite chronique, atrophie de la muqueuse intestinale, anorexie mentale,...**
- **Malignes**
- **SIDA (rare)**

- **Syndrome du grêle court**
- **Fistules digestives**
- **Altérations de la motricité gastro-intestinale**
- **Obstruction intestinale chronique (carcinomatose)**
- **Diarrhée réfractaire (SIDA)**
- **Dénutrition sévère**



côlon droit ischémié
non récupérable





Résection étendue de l'intestin grêle



Conséquences nutritionnelles et métaboliques



Diarrhée, perte de poids
Malabsorption, perturbations hydro-électrolytiques

NPAD – Prévalence (2011)

Country	Pop ⁿ (M)	2010 period prevalence	31 st Dec.'10 point prevalence	No. HPN centres	Organised care	Referral pathways	Education programme	Guideline used
Australia	22.2	6.7	5.1	9	no	no	yes	AuSPEN
Belgium	10.5	11 (est.)	8 (est.)	7	no	no	no	ESPEN
Denmark	5.3	66	47	3	no	yes	no	ESPEN
Eire	4.2	10.1	7.5	0	no	no	no	ESPEN/ NICE
England	51.8	10	8.3 (est.)	21	emerging	no	yes	ESPEN/ NICE
France	63.1	6	unknown	>14	no	no	yes	ESPEN
Germany	82	unknown	49 (est.)	few	no	no	yes	ESPEN
Israel	7.85	25.5	-	4	no	no	no	ESPEN
Italy	60	33.3 (est.)	unknown	90 (est.)	no	no	yes	ESPEN
Netherlands	17	14.7	unknown	2	yes	yes	yes	ESPEN
N. Ireland	1.7	18.8	14.1	1	yes	no	yes	ESPEN
New Zealand	4.2	7.2	5.3	1	no	no	no	AuSPEN
Poland	38.2	25	22.3	26	yes	yes	yes	ESPEN
Scotland	5.3	23	17.5	11	yes	yes	yes	standards
Spain	46.2	3.25	2.7	7	no	No	yes	ESPEN
Wales	3.0	54	63	2	yes	yes	yes	standards

From Janet Baxter and ESPEN-HAN Group

NPAD – Registre USA

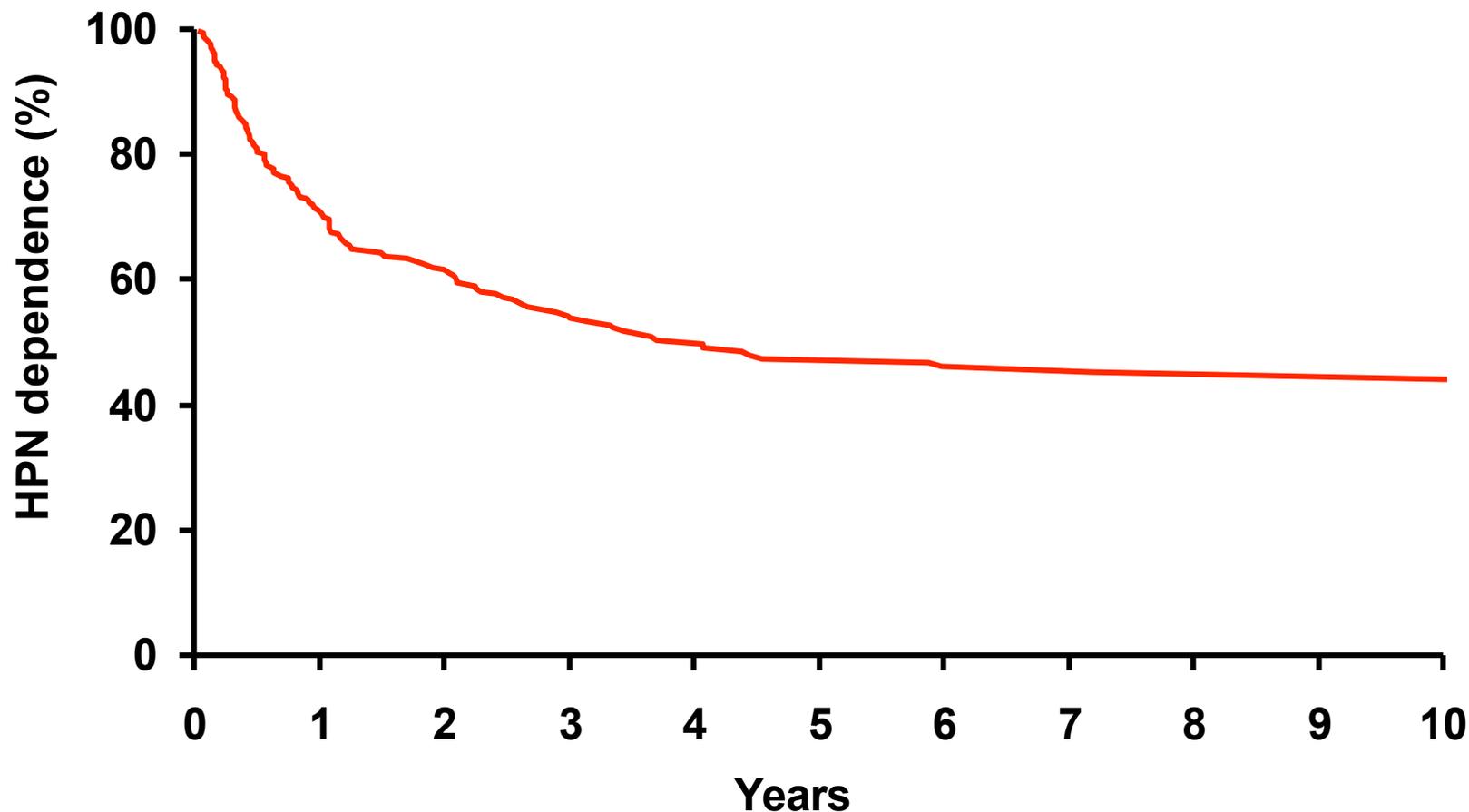


A.S.P.E.N.'s National Patient
Registry for Nutrition Care

Anastomose jéjuno-sigmoïdienne



Probabilité actuarielle de dépendance à la NPAD en cas de grêle court ($n = 300$)



<i>n at risk</i>	300	193	139	111	91	75	66	58	49	42	38
<i>Std Err</i>		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

- **Longueur de l'intestin grêle résiduel**
- **Anatomie**
 - **Jéjunostomie distale I 100 cm**
 - **Jéjuno-colique II 60 cm**
 - **Jéjuno-iléocolique III 30 cm**

Carbonnel F et al, JPEN 1996

- **Importance du colon préservé**

Nordgaard I, Lancet 1994

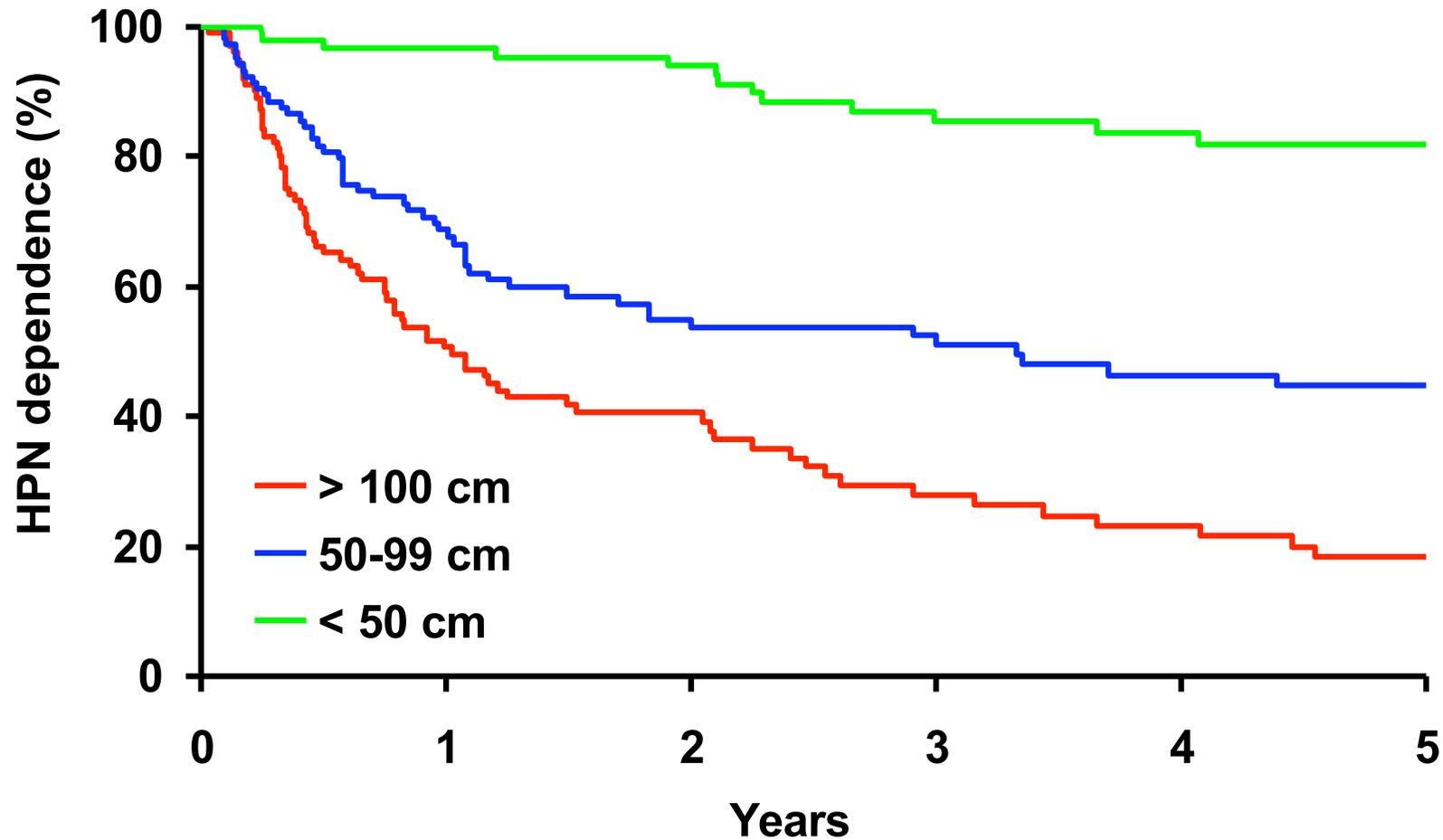
- **Taux plasmatiques de citrulline post-absorption**

Crenn P et al, Gastroenterology 2000

- **Mesure de l'absorption intestinale**

Jeppesen P, Gut 2000

Probabilité actuarielle de dépendance à la NPAD en cas de grêle court ($n = 30$) en fonction de la longueur du segment résiduel

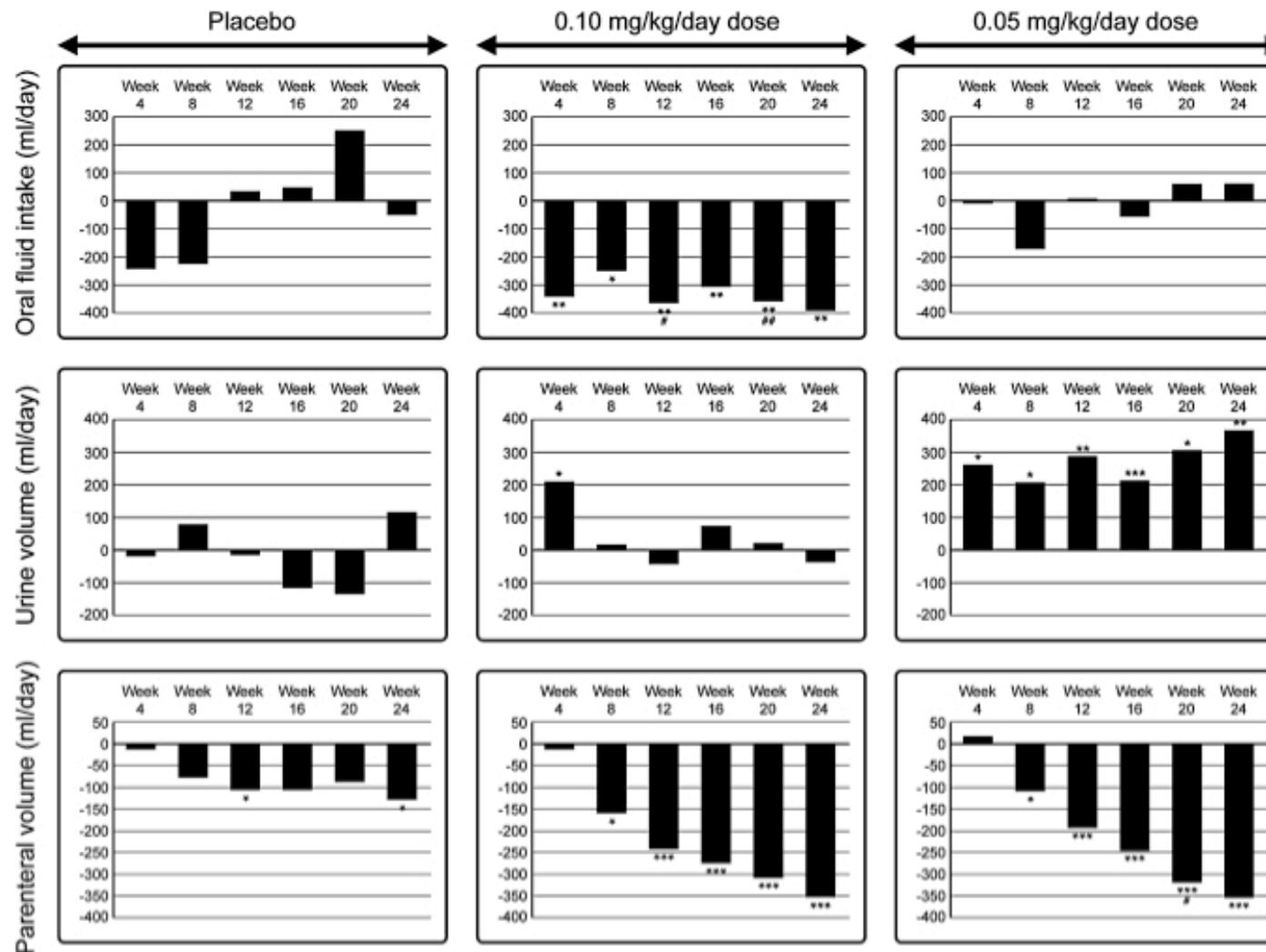


$p < 0,001$

Randomised placebo-controlled trial of teduglutide in reducing parenteral nutrition and/or intravenous fluid requirements in patients with short bowel syndrome

Gut 2011;**60**:902–914.

P B Jeppesen,¹ R Gilroy,² M Pertkiewicz,³ J P Allard,⁴ B Messing,⁵ S J O'Keefe⁶



- **Liées au cathéter veineux central :**
 - Infection
 - Thrombose veineuse
 - Occlusion du cathéter
 - Migration du cathéter
- **Métabolique :**
 - Hépatique
 - Lithiases biliaires
 - Pathologie osseuse
 - Déficit en vitamines et oligoéléments
 - Toxicité du manganèse
 - Altération de la fonction rénale
- **Psychologique**
- **Qualité de vie**
- **Réinsertion socioprofessionnelle**

Comment prendre soin d'un patient sous NPAD avec des hémocultures positives ?

Si les hémocultures « périphérique » et « contrôle » sont positives, une antibiothérapie de minimum 10 jours est nécessaire

Il est en général recommandé de ne pas utiliser la voie centrale pour la perfusion de la nutrition parentérale pendant 48h

Quelles sont les indications absolues de retrait du cathéter ?

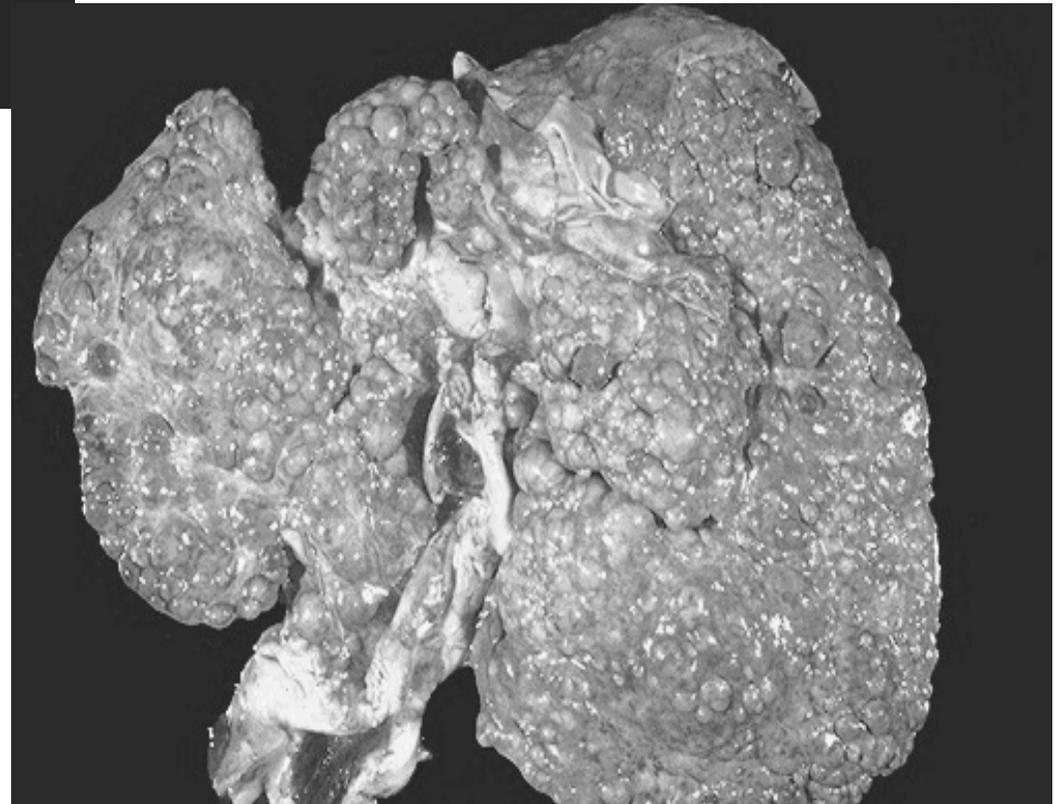
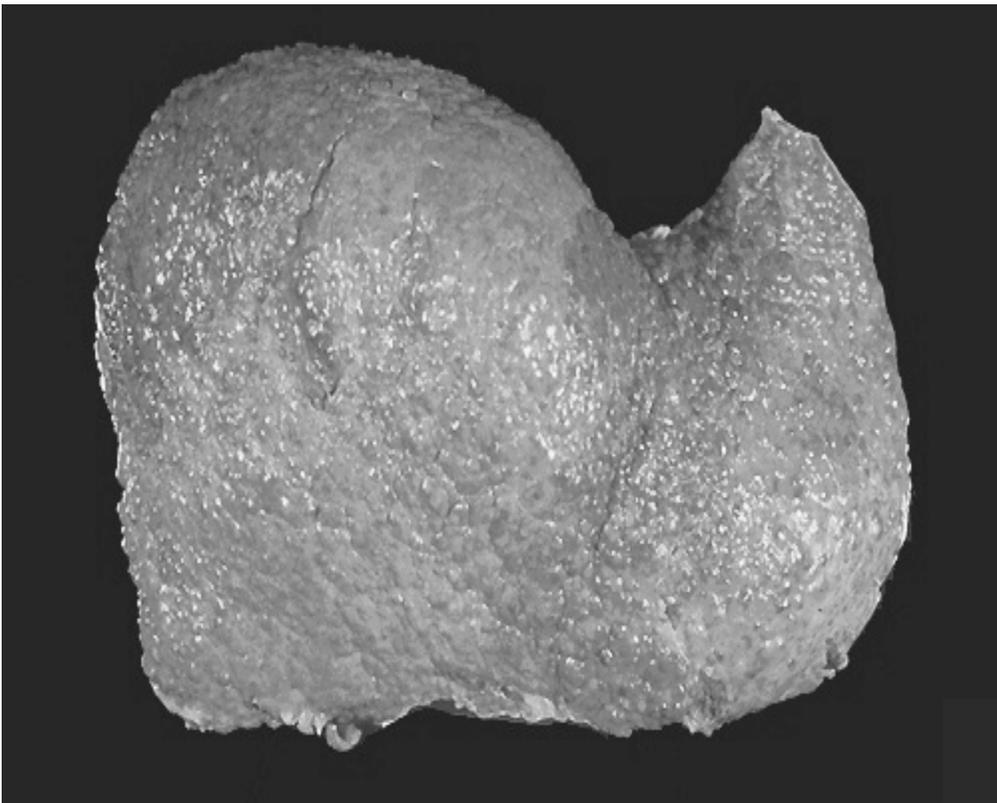
- **En cas d'infection fongique (candida), l'insertion d'un nouveau cathéter doit se faire après l'élimination du germe**
- **En cas de troubles hémodynamiques liés au sepsis**
- **En cas d'infection avec induration du tunnel sous-cutané ou de sécrétion purulente au site d'insertion**

En cas d'infection répétée – Quelles mesures prendre ?

Rééducation de toutes les étapes de manipulation

Envisager la technique du verrou d'antibiotique

Anomalies hépatiques associées à la NPAD



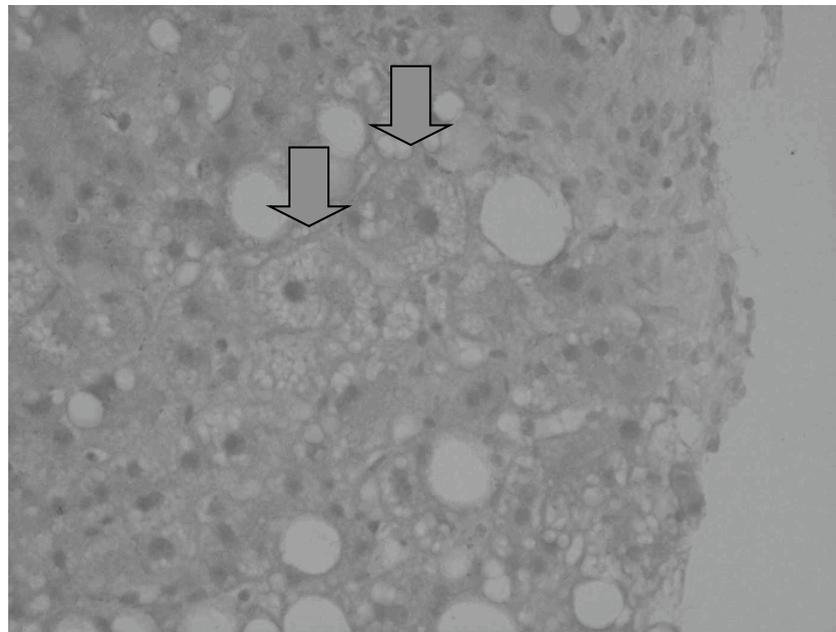
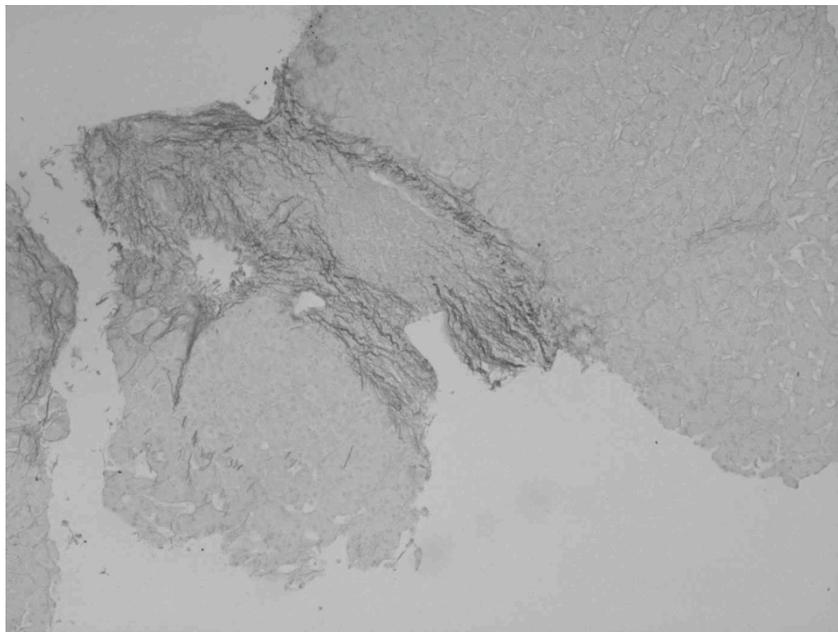
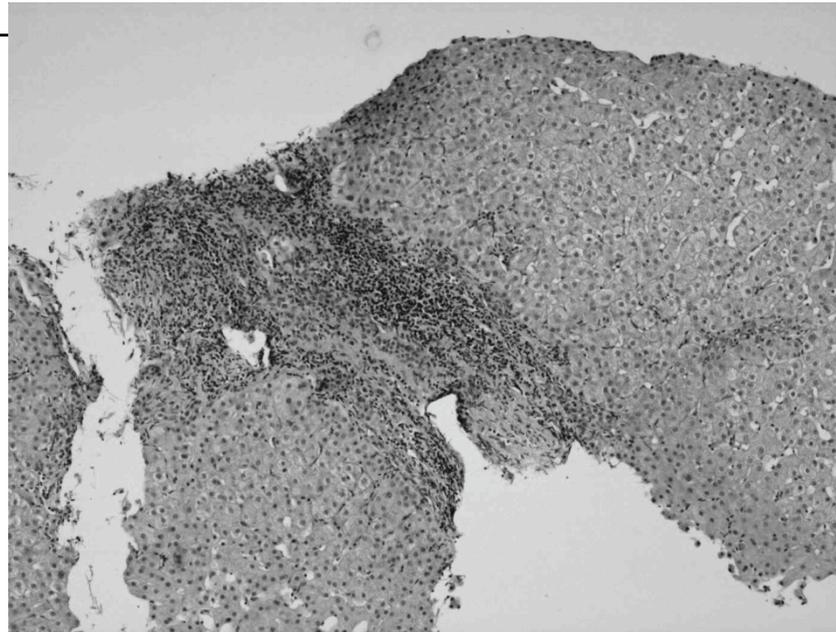
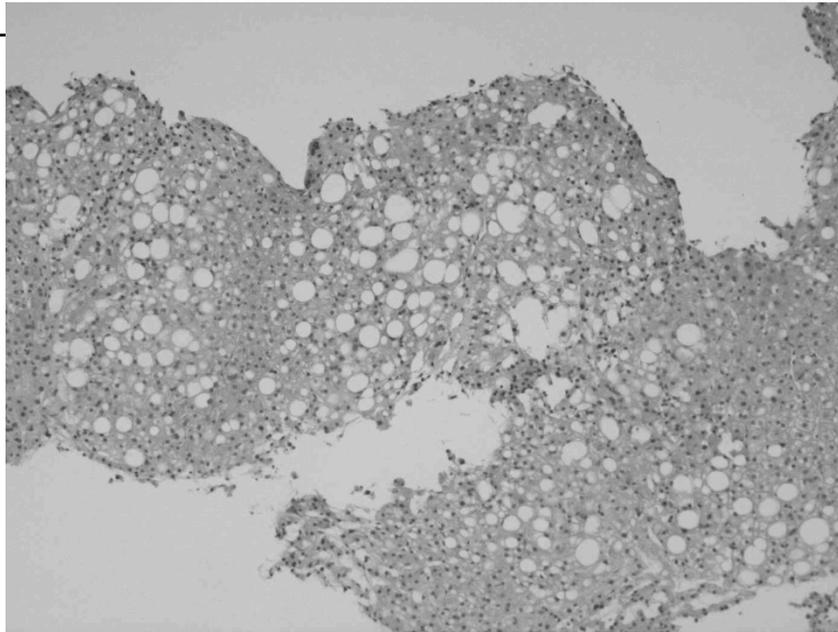
NPAD

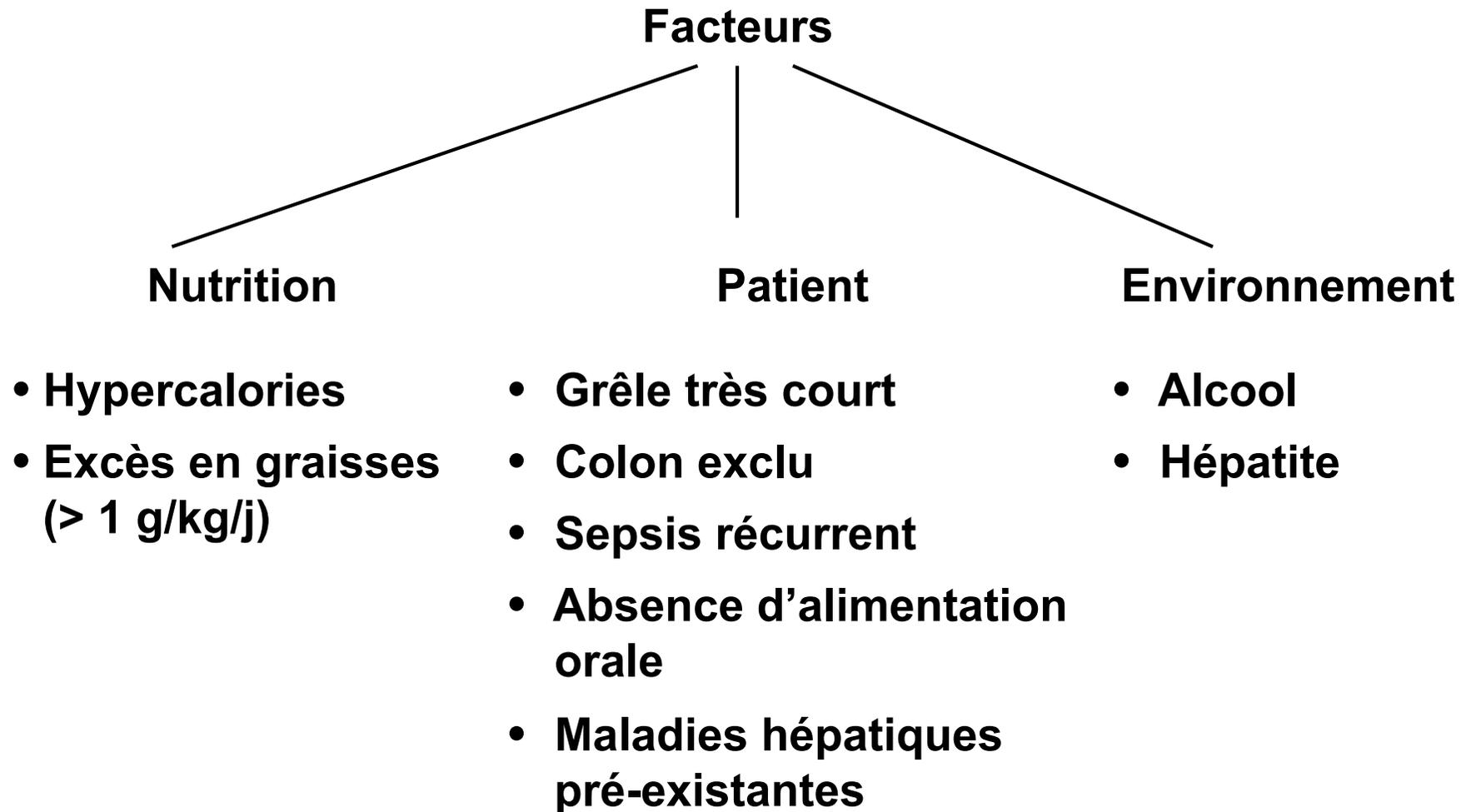
Anomalies hépatiques

- **Altérations biochimiques :**
 - Cholestase chronique (de 39 à 65%*)
 - cytolysse (stéatose)
- **Histopathologie :**
 - macro- et micro-stéatose
 - infiltrat inflammatoire portale
 - cholestase
 - fibrose → cirrhose
 - phospholipidose

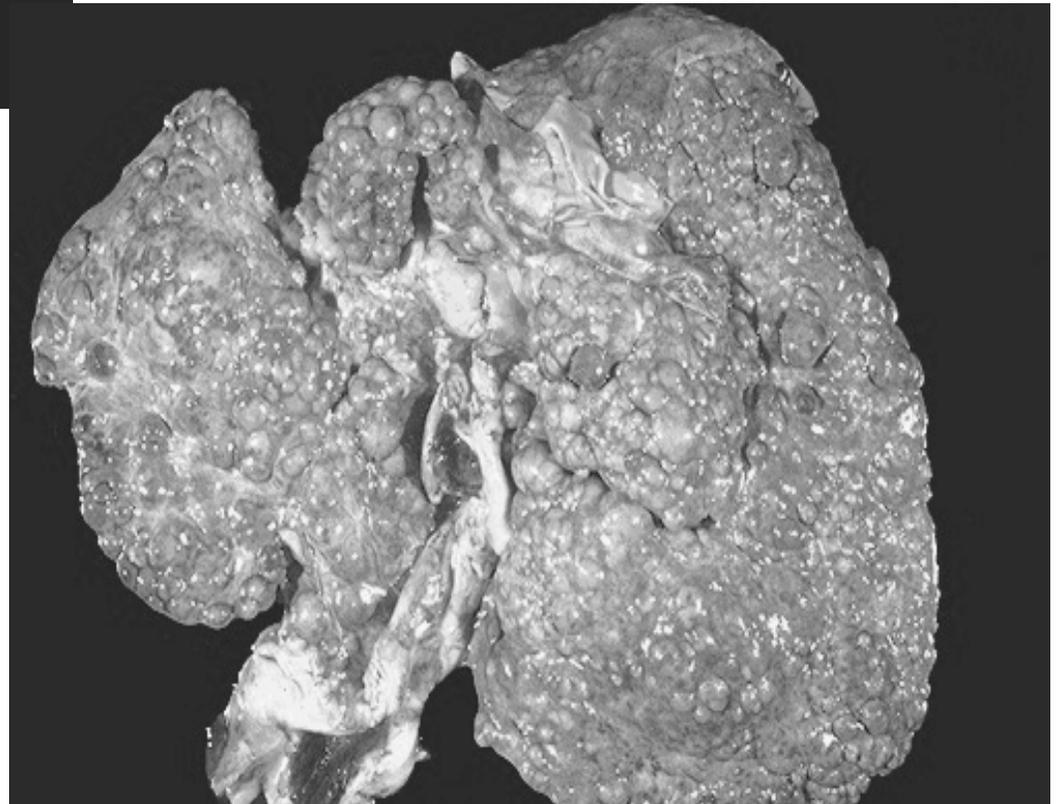
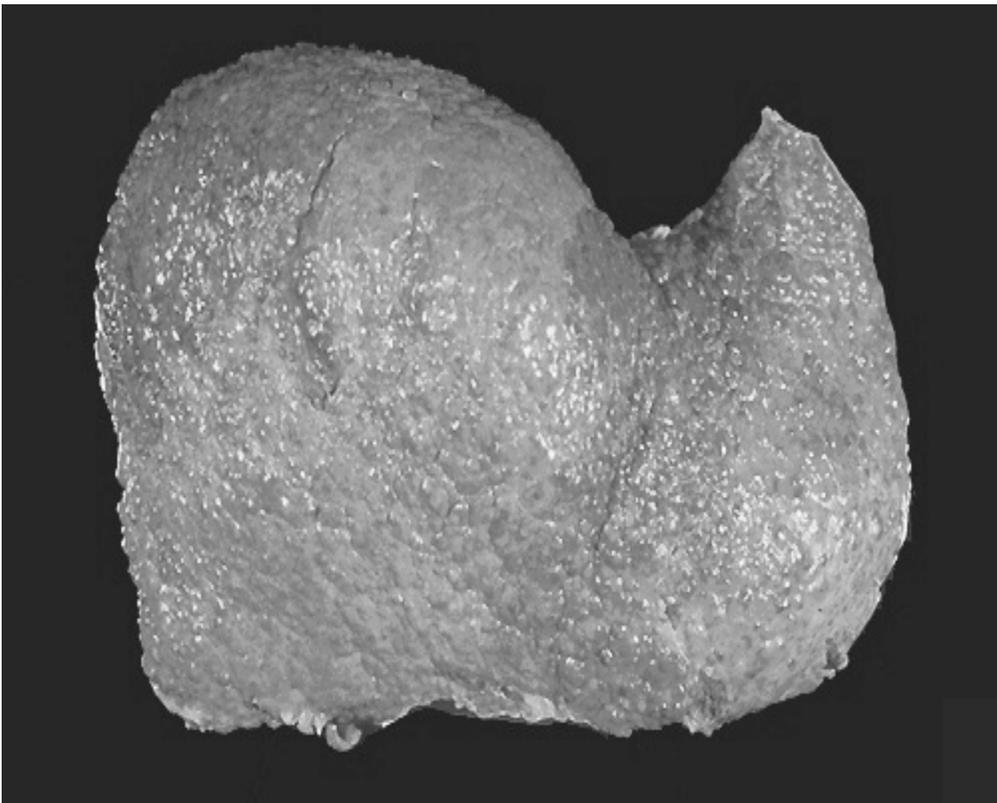
**Luman. Clin Nutr 2002; Van Gossum A. Clin Nutr 2001
Cavicchi M. Ann Int Med 2000*

Hépatopathie sous NPAD





Anomalies hépatiques observées en cours de NPAD



- 1. Encourager la prise alimentaire orale**
- 2. Privilégier l'administration cyclique**
- 3. Limiter la pullulation microbienne**
- 4. Eviter les facteurs toxiques d'environnement (alcool, virus, médicaments,...)**
- 5. Traiter – rapidement et adéquatement – tout épisode septique**

- 6. Ne pas administrer plus de 1 g lipide/kg/j et éviter l'hyperalimentation (type d'émulsion ?)**
- 7. Si cholestase sévère, donner de l'acide urso-déoxycholique**
- 8. En cas de faillite hépatique, proposer une transplantation d'organe**

Information au patient : infirmière clinique de nutrition



Education



Education



Education de l'épouse



1^{er} jour à domicile

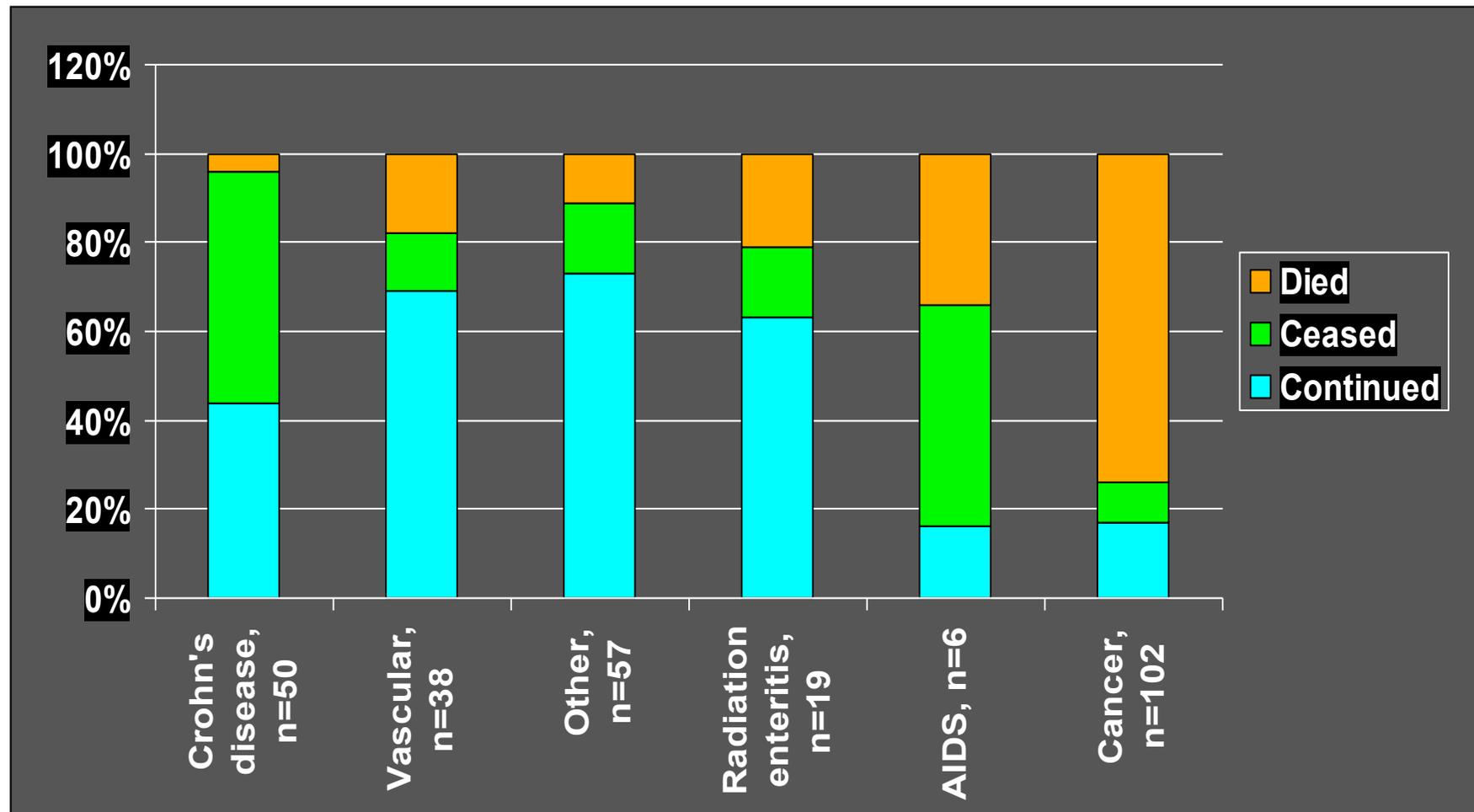
Prescription des poches de NPAD



Suivi des patients par l'Equipe Nutrition



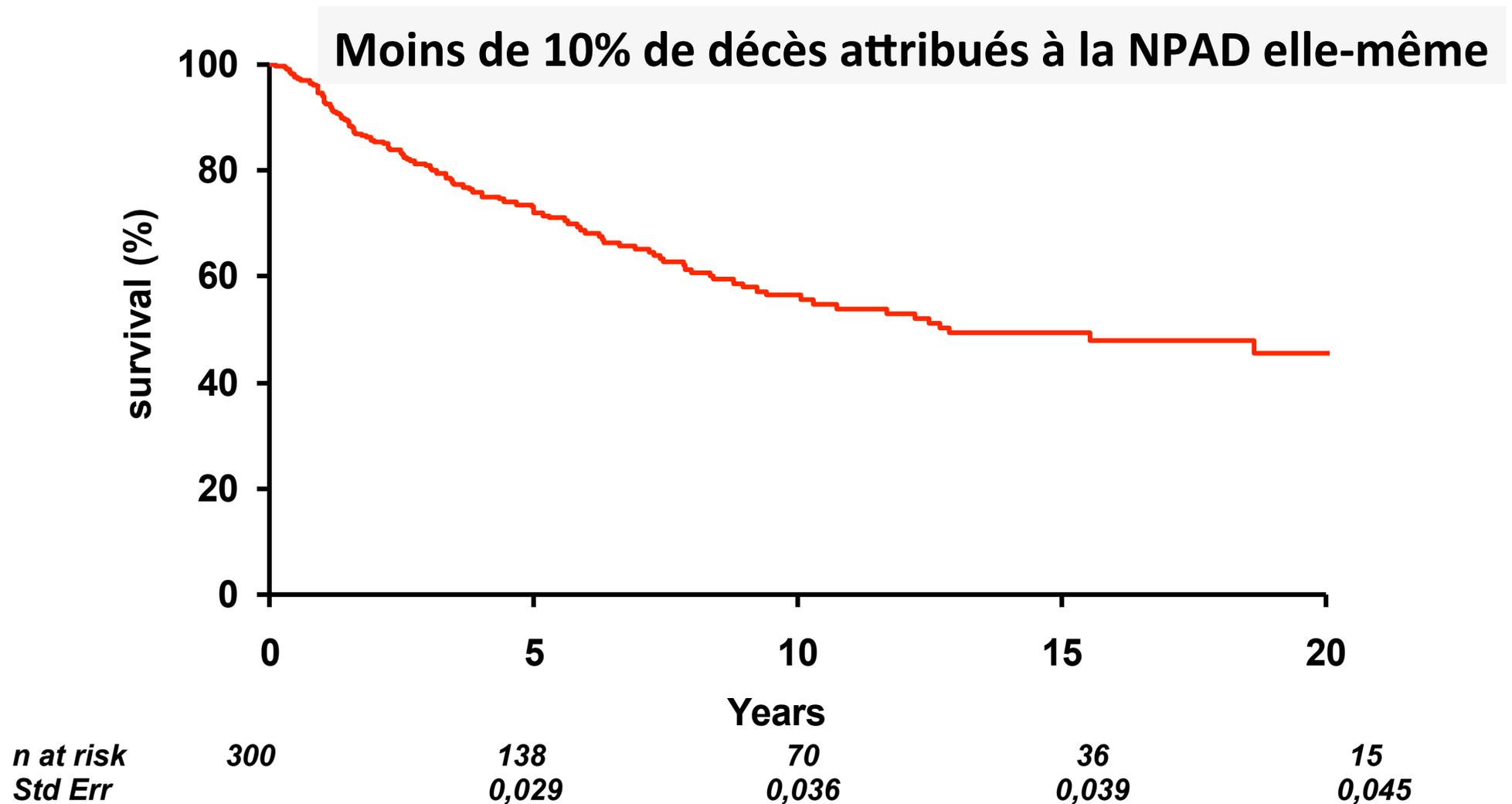
Devenir au 1^{er} janvier 1998 des patients sous NPAD inclus entre le 1^{er} janvier 97 et le 31 juin 97



Van Gossum A et al, Clin Nutr 1999, 18, 135

Vafa H,... Van Gossum A, Acta Gastroenterol Belg 2010; 73: 451-6_ ³⁴

Probabilité actuarielle de survie chez des patients adultes avec grêle court ($n = 300$)



Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

« Previous

Clinical Nutrition

Volume 28, Issue 4 , Pages 467-479, August 2009

ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Home Parenteral Nutrition (HPN) in adult patients

Michael Staun, Loris Pironi, Federico Bozzetti, Janet Baxter, Alastair Forbes, Francesca Joly, Palle Jeppesen, Jose Moreno, Xavier Hébuterne, Marek Pertkiewicz, Stefan Mühlebach, Alan Shenkin, André Van Gossum

Recommandations	ESPEN Guidelines
A Ia, Ib Méta-analyse/au moins 1 étude randomisée	0
B IIa, IIb, IIc Au moins 1 étude contrôlée sans randomisation Études comparatives Études cas-contrôles	10
C IV Opinion d'expert Expérience clinique d'autorités reconnues	16

NPAD

Comparaison des Guidelines

Thème		DGEM 2009	ESPEN 2009	AuSPEN 2008	NICE 2006	ASPEN 2002
Indications pathologies bénignes	• S'assurer que le patient ne peut atteindre les besoins nutritionnels par voie orale/entérale	C	B	+	D(GPP)	B
	• Déterminer la capacité du patient à recevoir le traitement en dehors d'un milieu hospitalier	C	B	+	-	B
	• Considérer les capacités cognitives et physiques du patient	-	+	+	+	-
	• Considérer les conditions de remboursement	+	+	+	-	+

- **Réaliser des études randomisées prospectives pour attribuer un grade A à des questions essentielles**
- **Tenter d'uniformiser les « Guidelines**

Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

Indicateurs de Qualité de Soins NPAD – Pathologies bénignes

- **Buts : déterminer des indicateurs de qualité de soins**
- **Méthodes**
 - Une « two-round Delphi » approche
 - Indicateurs proposés sur base des « Guidelines »
 - 29 experts (9 pays)
- **Résultats :**
 - **indicateurs les plus importants :**
 1. Incidence des épisodes d'infection de cathéter
 2. Incidence de réhospitalisation
 - Qualité de vie
 3. Gain ou perte de poids

Mira Dreesen, Leuven, Belgique

Avec la collaboration ESPEN-HAN group (unpublished)

Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

- **Qualité de vie diminuée**
- **Qualité de vie comparable aux patients dialysés**

*Winkler M, JPEN 2005; Van Gossum A, Clin Nutr 2001;
Winkler M, JPEN 2010; Stern JM, Alim Pharmacol Ther 2008*

- **Manque d'un questionnaire adapté et validé pour les patients sous NPAD**
- **Peu de données validées**

*Baxter J et al, Clin Nutr 2006, 25, 543-53
Huisman-de Waal G et al, Clin Nutr 2007, 26, 275-88*

Psychological complaints are associated with venous access-device related complications in patients on home parenteral nutrition

- **Etude rétrospective (enquête)**
- **110 patients adultes**
- **Episodes d'infection de cathéter central veineux**
- **Caractérisation de problèmes psychologiques**

Résultats

- **76% ont eu au moins 1 épisode septique**
- **Association avec des plaintes psychologiques (dépression, fatigue, difficultés sociales, altération qualité de vie)**
- **Conclusion : association ou relation cause-à-effet ?**

▪ **Méthodes :**

- Questionnaire préliminaire adapté à la NPAD
- Le questionnaire est « testé » par 100 adultes
- Des tests psychométriques analysent la validité du questionnaire (analyse quantitative et qualitative)
- Analyse des commentaires faits par le patient

⇒ 48 questions : HPN-QoL questionnaire

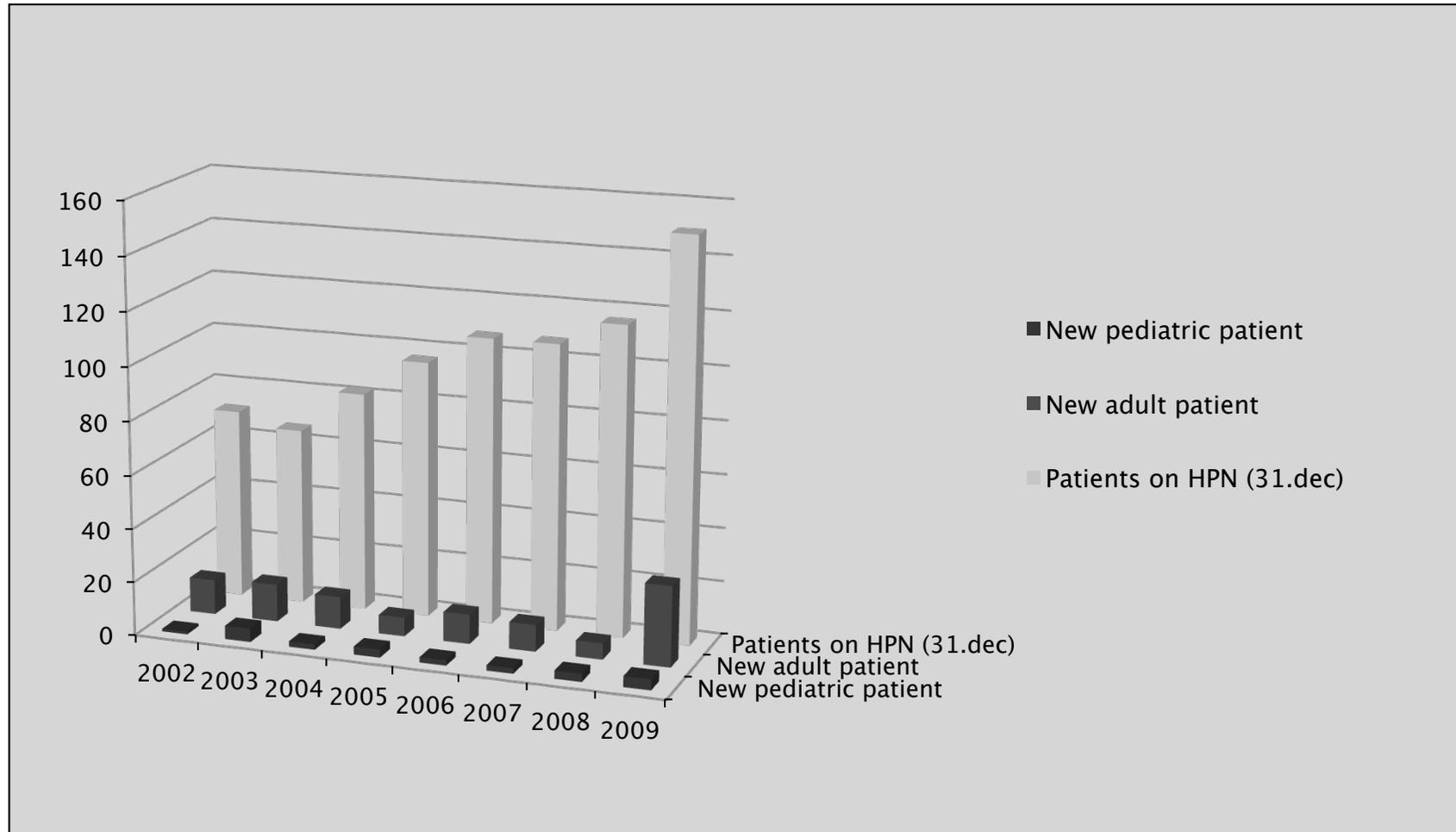
- **Valider prospectivement les critères de qualité**
- **Appliquer les critères de qualité en pratique**
- **Etablir des critères de qualité pour les patients cancéreux**

Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

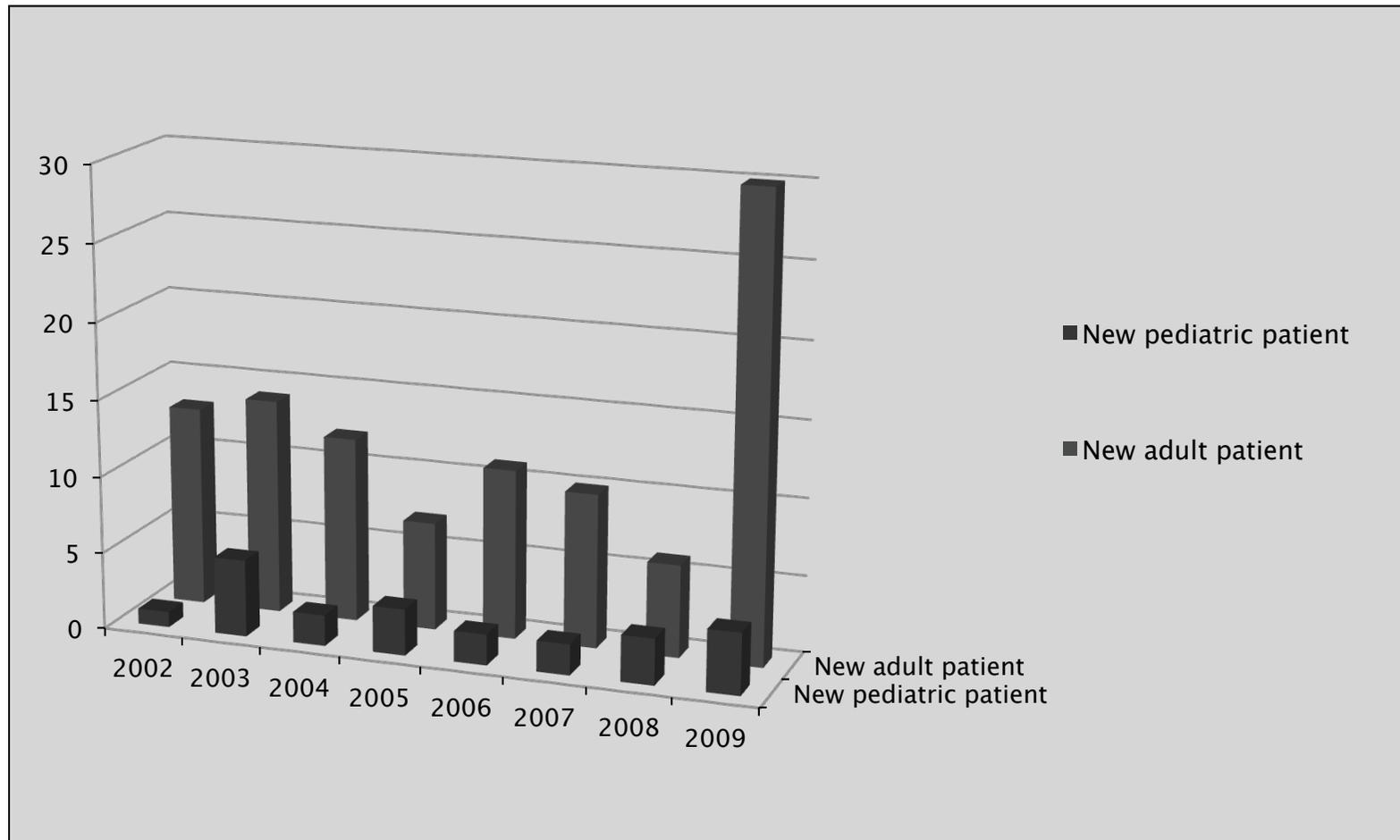
- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

Cohorte de patients sous NPAD à long-terme



Avec l'accord de F. Joly. Expérience Beaujon, Clichy- France

Cohorte de patients sous NPAD à long-terme



Avec l'accord de F. Joly. Expérience Beaujon, Clichy- France

Population de patients sous NPAD « enfants devenus adultes »

- **29 patients**
- **Durée totale NPAD : 15 (5-32) ans**
- **Durée NPAD depuis insertion programme adulte : 7 (0,5-14) ans**

Caractéristiques des patients « enfants devenus adultes » sous NPAD (n=29)

POIC	13 (7/13 grêle court)
Entéropathie congénitale	5
Grêle court	11
Laparoschisis	2
Volvulus	6
Crohn	1
Postopératoire	2

Caractéristiques des patients « enfants devenus adultes » sous NPAD (n=29)

Garçons : n=15 *2 enfants*
Filles : n=14 *3 grossesses*

Insertion professionnelle

Oui : 13
Oui mais nécessité de soutien : 4
Non : 12

- **Assurer**

- La vie
- La croissance
- La qualité de vie

- **Mais aussi**

- L' éducation
- L' insertion sociale
- Le développement psychologique
- Le contrôle de l' usage d' antalgiques

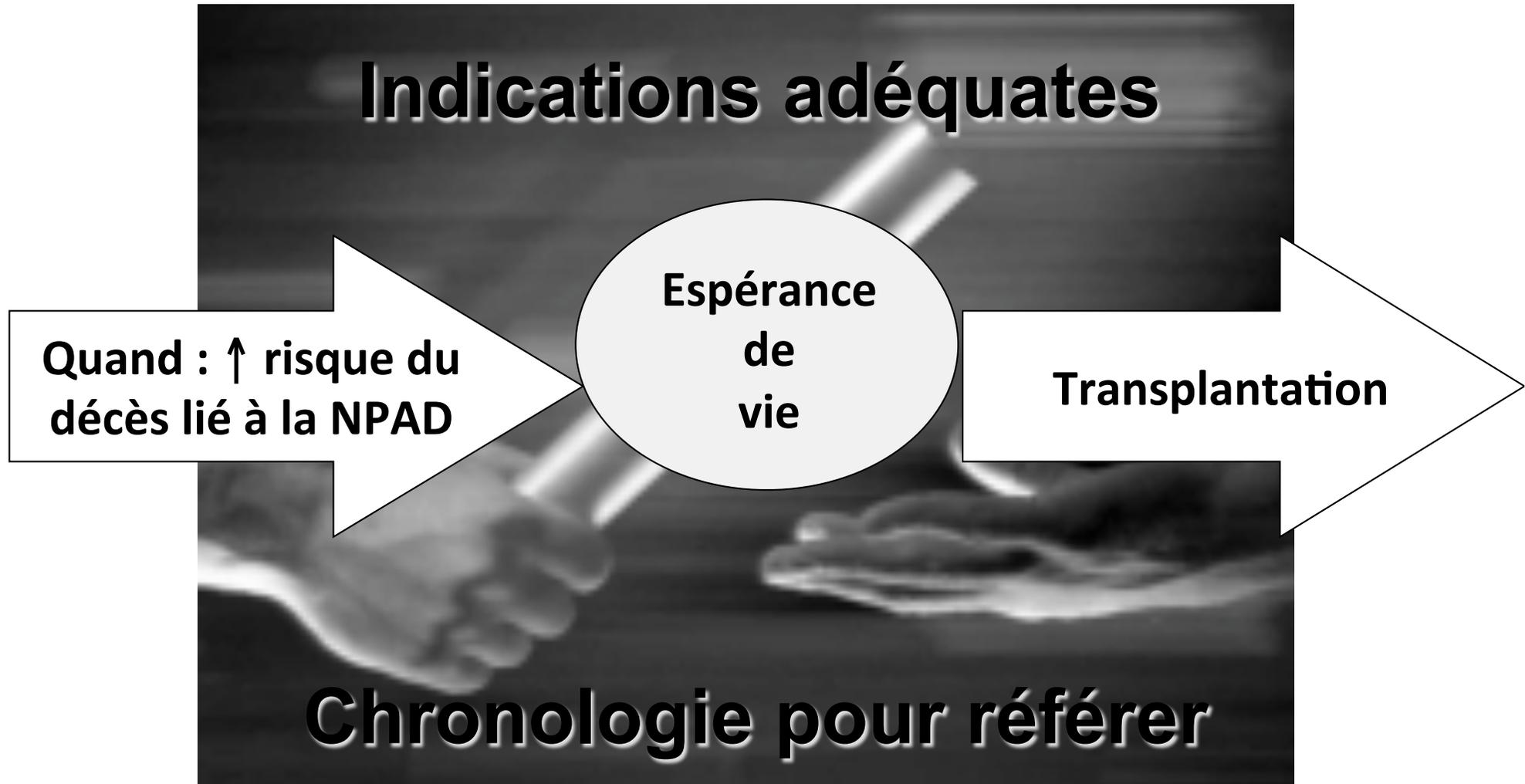
Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

Insuffisance intestinale irréversible

De la NPAD à la transplantation intestinale



Pironi et al, ESPEN-HAN & CIF WG, GUT, 2011
Pironi L, Forbes A, Van Gossum A, NEJM 2010

Indications de la transplantation intestinale

U.S.A. Medicare & Medicaid

Echec NPAD

- **Faillite hépatique :**
- non visible (bilirubine 3 à 6 mg/dL, thrombopénie, splénomégalie)
- visible (hypertension portale, hépatosplénomégalie, fibrose/ cirrhose)
- **Thrombose** avec occlusion ≥ 2 veines
- **Infection de cathéter :** sévère et ≥ 2 /an
- **Déshydratation** fréquente / sévère

AGA, Gastroenterology 2003;

Am Society of Transplantation

Risque de mortalité lié à la maladie

- Tumeur desmoïde (PAF)
- Maladie muqueuse congénitale
- Grêle ultra court

Morbidité élevée liée à la NPAD/refus NPAD

- Mauvais contrôle de la douleur, hospitalisations fréquentes
- Refus de poursuivre la NPAD

Kaufman SS, Pediatr Transplant 2001

Absolues

- Tumeur non résécable
- Déficit immunitaire sévère
- Insuffisance cardio-pulmonaire sévère
- Troubles neurologiques sévères
- Sepsis avec défaillance multiorgane
- Troubles psychiatriques sévères
- Manque de compliance
- Insuffisance veineuse majeure

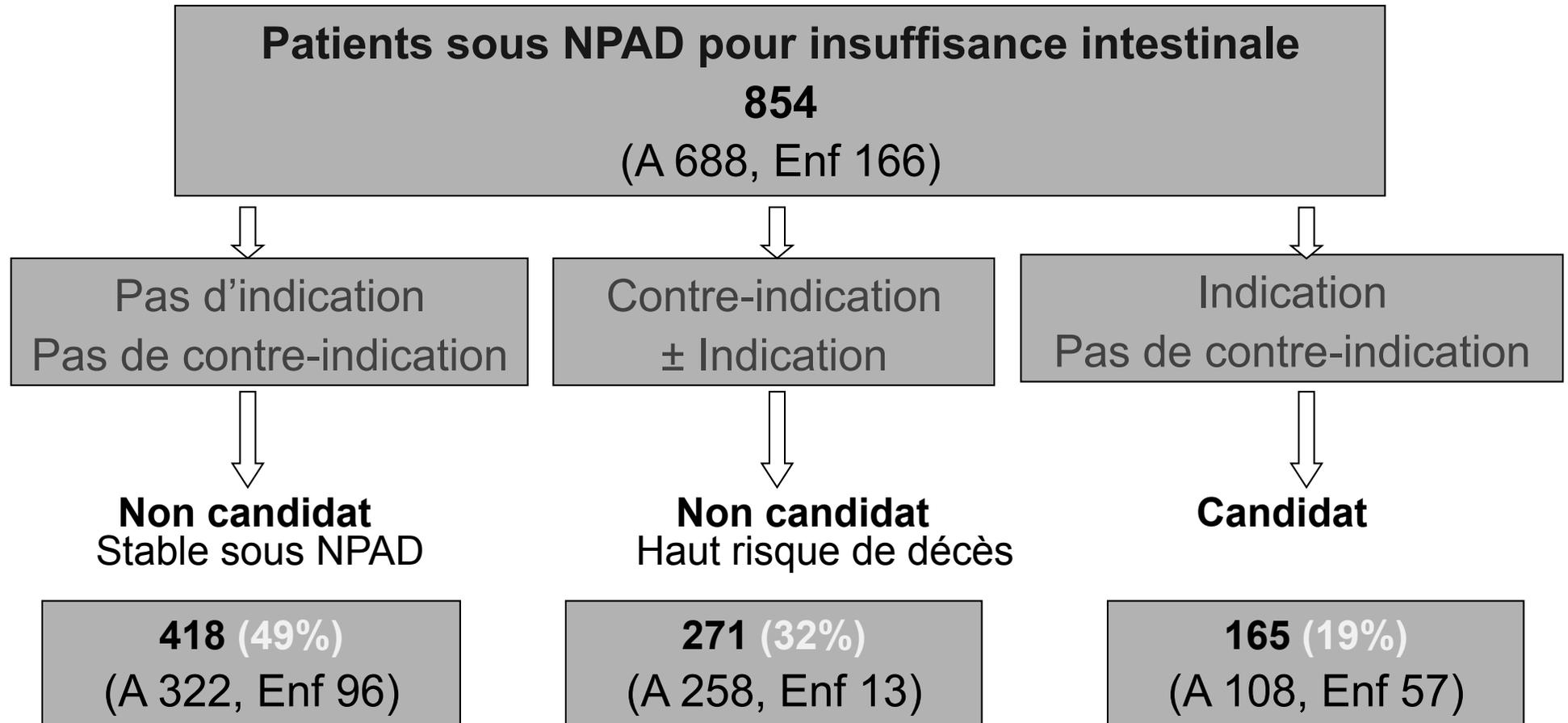
Relatives

- Age > 65 ans
- Histoire de cancer < 5 ans
- Etat clinique débilisé
- Absence de soutien familial

Guidelines for patients eligible for solid organ transplantation. (Transplantation 2001)

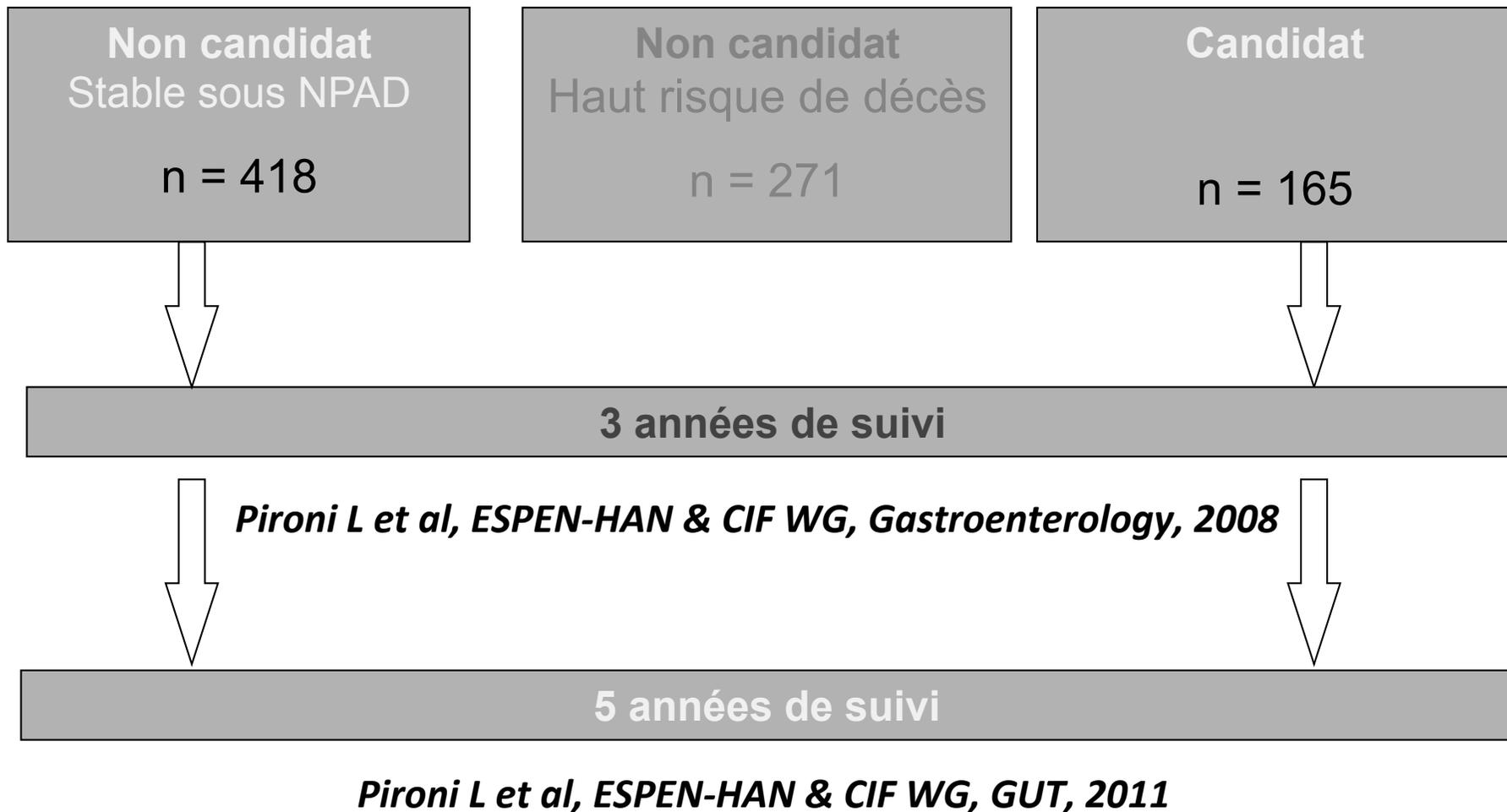
Candidats pour transplantation intestinale : une étude multicentrique en Europe

Hôpital
Erasme



P ≤ 18 ans

Etude comparative prospective

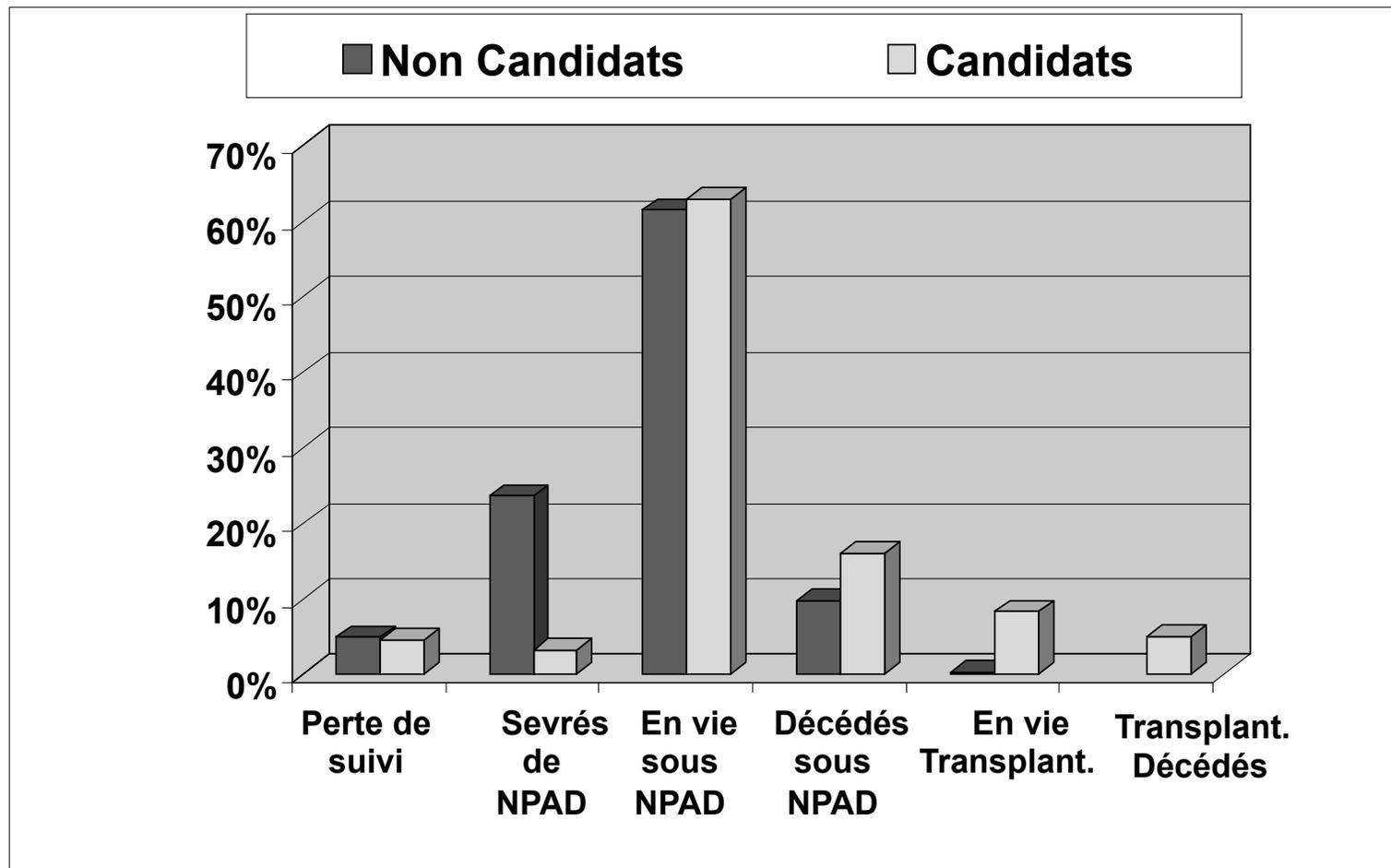


Devenir à 5 ans

Durée de la NPAD au début (ans)

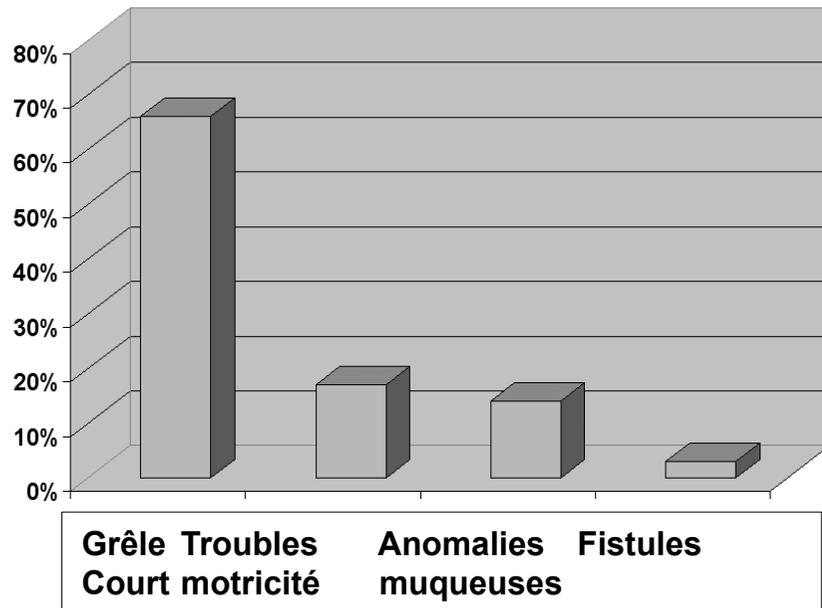
Non candidats $5,5 \pm 5,1$

Candidats $6,5 \pm 5,9$

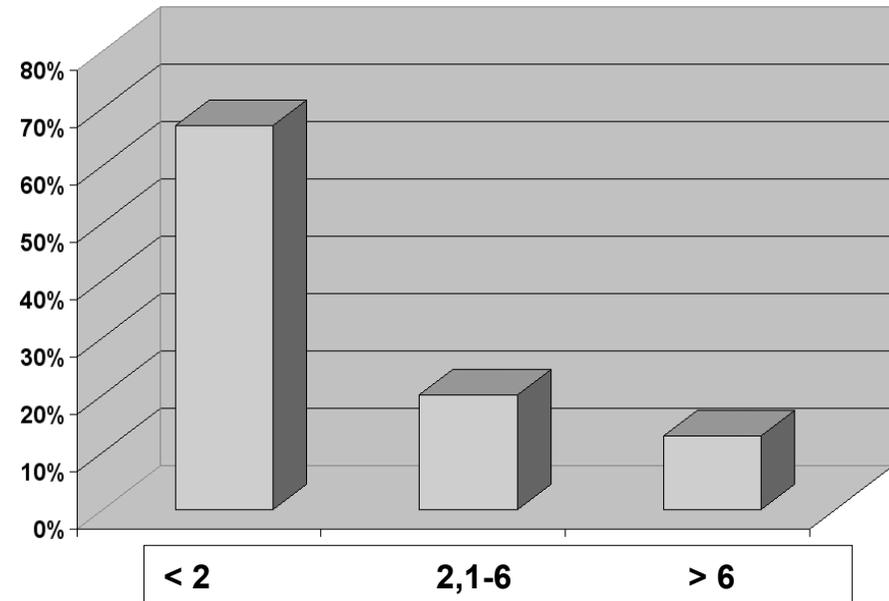


97 patients sevrés de NPAD

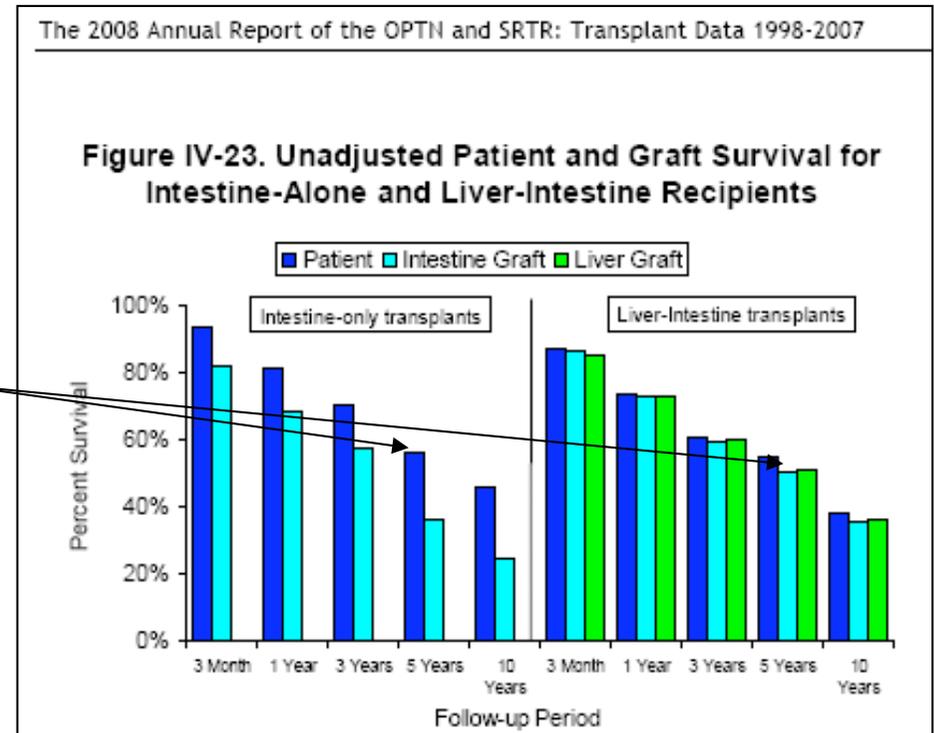
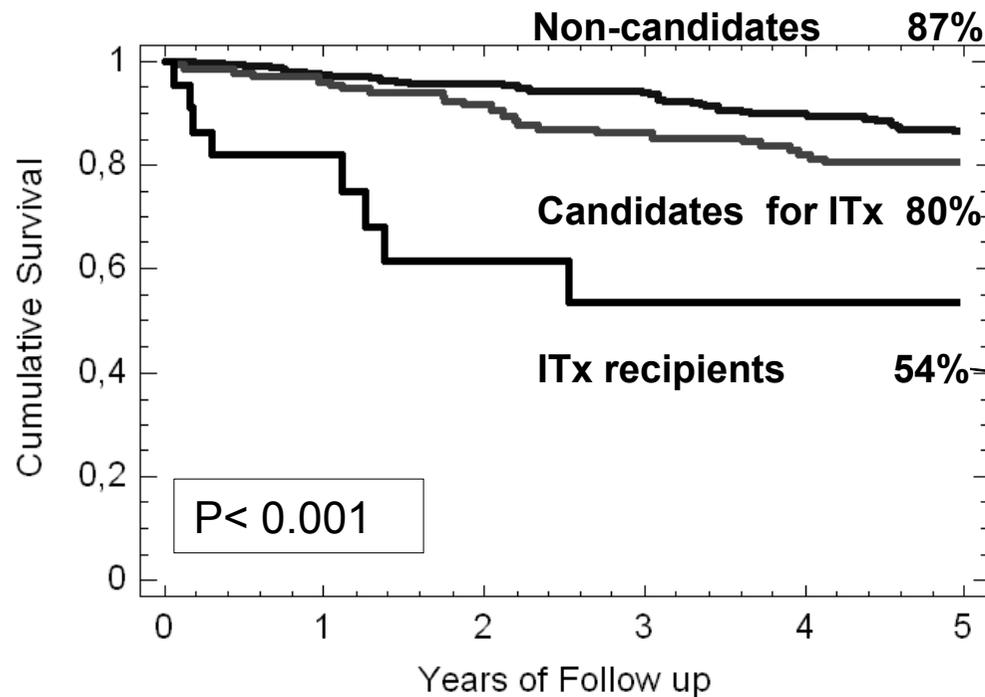
Causes de l'insuffisance intestinale



Années de NPAD au début

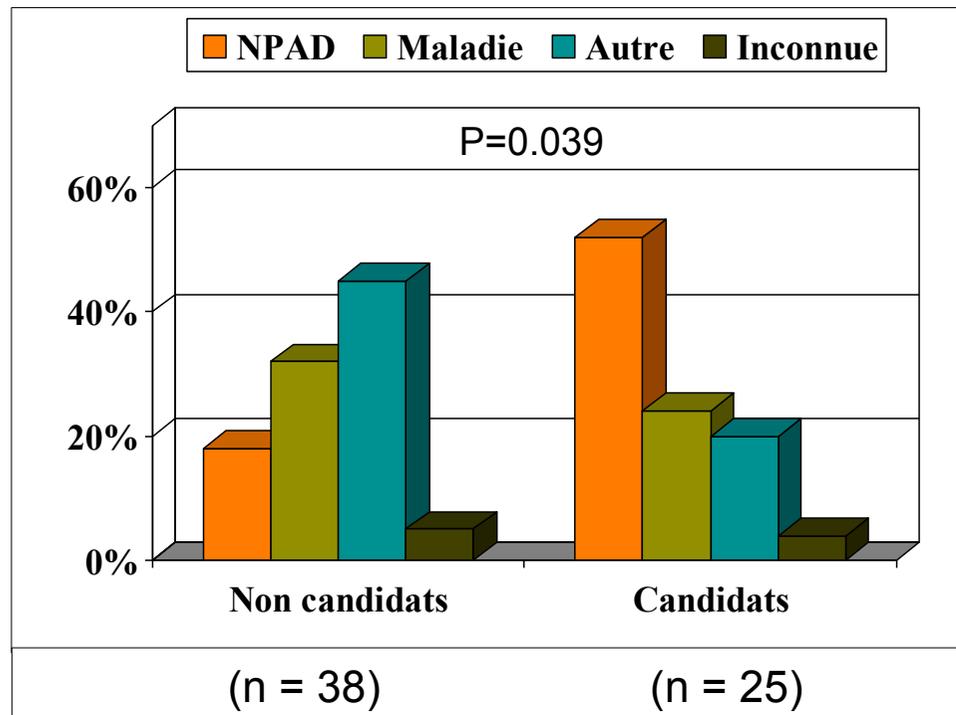


Probabilité de survie à 5 ans (les patients sevrés de NPAD étant exclus)



2008 OPTN/SRTR Annual Report

Sous NPAD

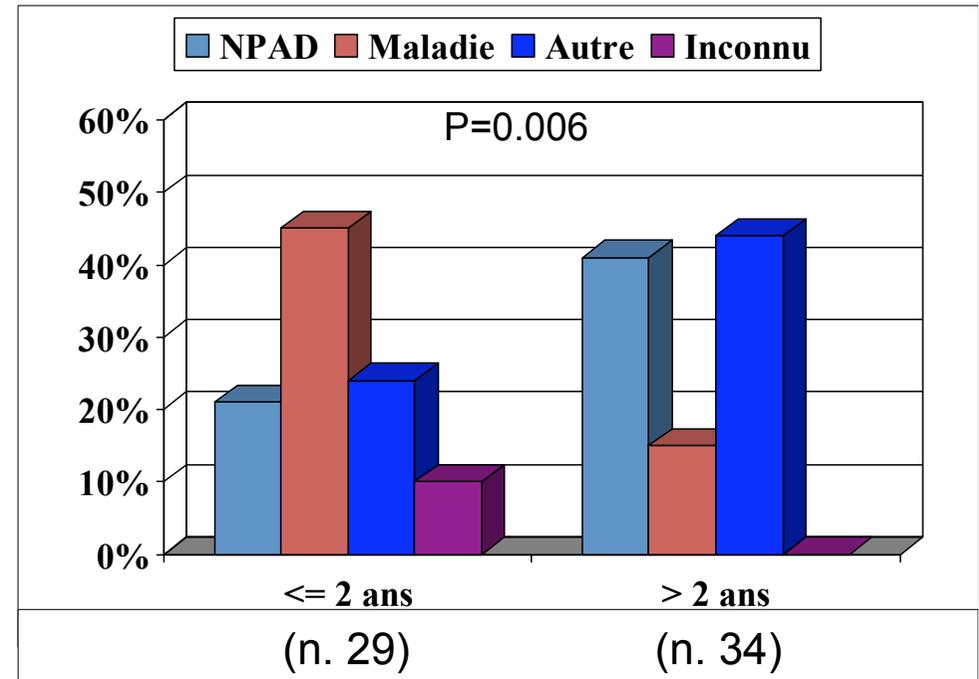
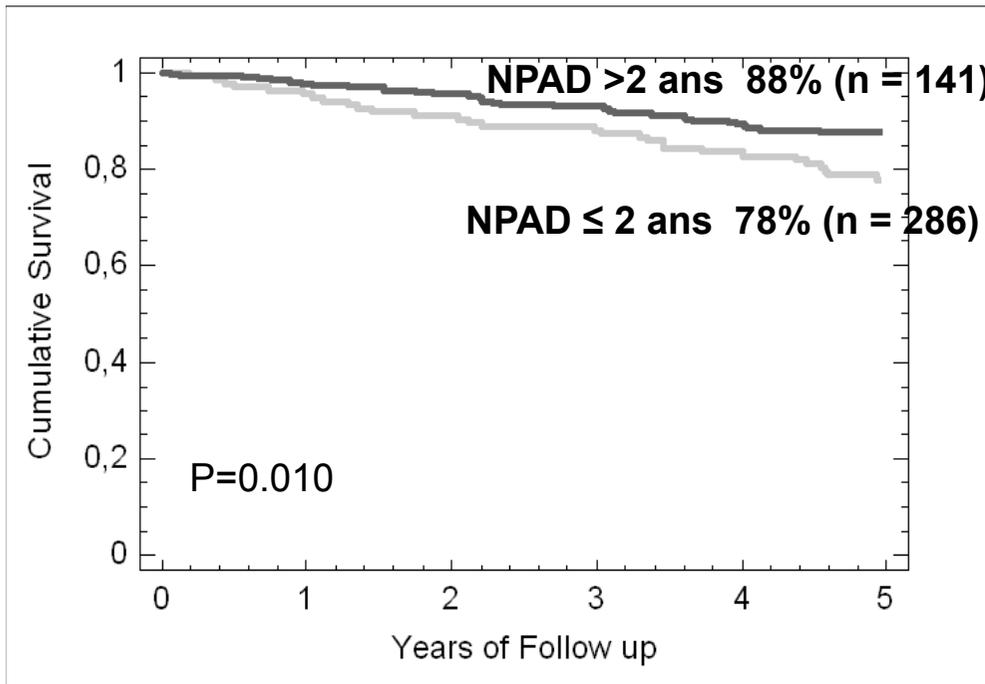


Après transplantation

Causes	No.
Infection intraitable	5
Rejet du greffon	3

Survie et causes de décès sous NPAD en fonction de la durée de NPAD au début

Non candidats + Candidats (patients sevrés de NPAD étant exclus)



Candidats à la transplantation

Risque relatif et causes de décès sous NPAD

	Hazard ratios		Total de décès	Décès dus à une indication pour la transplantation	Rôle pour ITX
	RR	P			
Tumeur desmoïde (PAF)	7,1	< 0,001	4	92 %	Salvatrice
Insuffisance hépatique	3,2	0,002	8		
Thrombose CVC	2,1	0,058	8	38%	Rehabilitation
Sepsis CVC	1,1	0,929	1		
Grêle ultracourt	0,8	0,763	3		
Maladie muqueuse congénitale.	0,4	0,374	1		

Insuffisance intestinale chronique irréversible

- La NPAD est le traitement de choix pour des patients stables sous NPAD
- Le risque de décès est plus élevé dans les premières années de traitement
- Les causes de décès sous NPAD sont essentiellement liées à la maladie sous-jacente dans les premières années et aux complications de la NPAD dans la suite

Insuffisance intestinale chronique irréversible - NPAD ou Transplantation

- Une consultation précoce pour une transplantation de survie est essentielle pour des patients avec insuffisance hépatique ou tumeurs desmoïdes invasives
- Des complications majeures liées au cathéter central et un grêle court sont des indications de greffe dite “prophylactique/réhabilitation” chez des patients sélectionnés
- L'état clinique du patient est un facteur clé pour la survie après transplantation

Changer le paradigme en pratique clinique

De : le moment pour la transplantation
En : le moment pour la référence à un
centre de transplantation

Pironi et al, ESPEN-HAN & CIF WG, GUT, 2011
Pironi L, Forbes A, Van Gossum A, NEJM 2010 (Lettre)

Les nouveaux enjeux de la NPAD - Plan

- **Généralités**

- **Nouveaux enjeux**
 - **Recommandations (Guidelines)**
 - **Indicateurs de qualité de soins**
 - **Critères de qualité de vie**
 - **Passage de l' enfant au stade adulte**
 - **La place de la transplantation intestinale**
 - **NPAD du patient cancéreux**

NPAD

Indications - Malignes

- **Séquelles de thérapie :**
 - Résection grêle
 - Entérite radique
- **Dénutrition + thérapies à visée curative :**
 - Post-chirurgie
 - Chimiothérapie
 - Greffe de moelle
- **Cancer “avancé” (au-delà de toute thérapeutique) :**
 - Occlusion intestinale sur carcinose péritonéale

NPAD

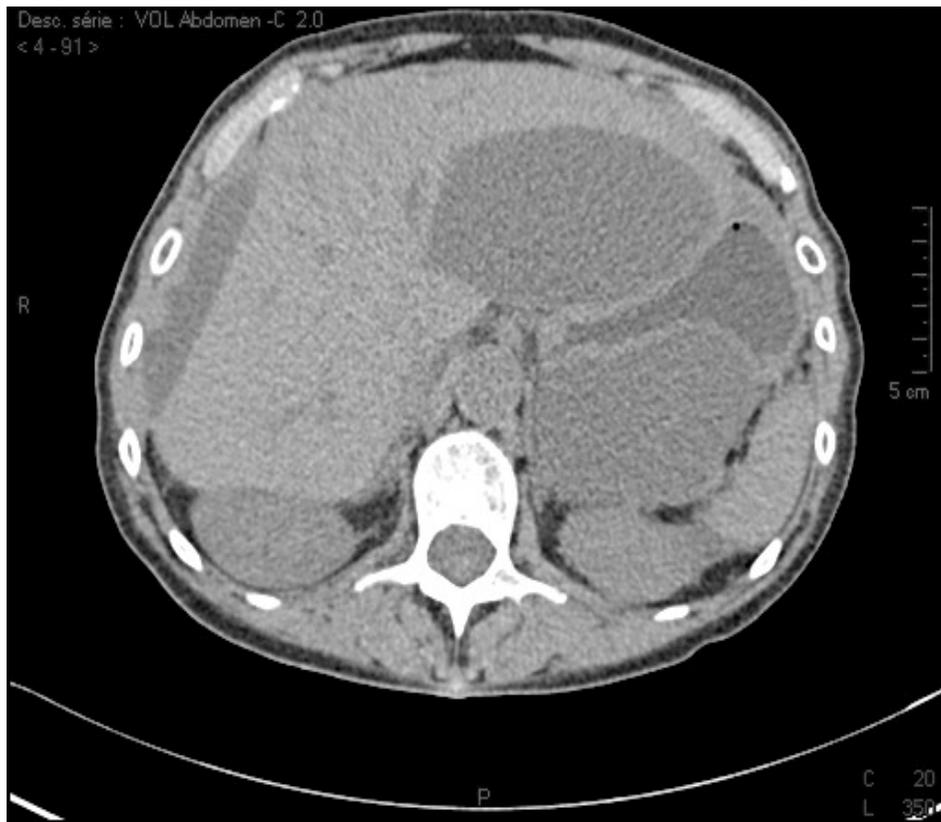
Comparaison des Guidelines

Thème		DGEM 2009	ESPEN 2009	AuSPEN 2008	NICE 2006	ASPEN 2002
Indications patients cancéreux	• S'assurer que le patient présente une insuffisance intestinale liée à son cancer	/	+	+	/	+
	• S'assurer que le patient ne peut atteindre ses besoins nutritionnels par voie orale/entérale	/	C	+	/	+
	• S'assurer que le patient est informé du diagnostic et du pronostic	/	+	+	/	-
	• Définir les critères d'arrêt de la NPAD	/	+	+	/	-
	• Considérer que la qualité de vie devrait s'améliorer pendant le traitement (NPAD)	/	+	+	/	+

NPAD - Carcinomatose



NPAD - Carcinomatose



- **Les patients devraient avoir un score de Karnofsky supérieur à 50 et normalement ne pas être atteints de métastases au foie ou aux poumons**
- **Il est important que les symptômes soient contrôlés et que les patients soient informés des limites du traitement**

NPAD chez le patient cancéreux

Critères importants

- **Estimation de l'espérance de vie**
- **Communication avec le patient et sa famille**
- **Précision des critères d'arrêt de la NPAD**

Bénignes

- **Etat nutritionnel optimal**
- **Qualité de vie**
- **Réhabilitation sociale et professionnelle**
- **Optimiser l'adaptation intestinale / patient**

Malignes

- **Apports nutritionnels minimaux**
- **Confort de vie**
- **Fin de vie**
- **Satisfaire le souhait du patient**

Bénignes

- **Cathéter veineux central :**
 - infection
 - thrombose
- **Métabolique :**
 - hépatiques
 - osseuses
 - carences
- **Psychologique**

Malignes

- **Déséquilibre hydrique**

Bénignes

- **Assurer la vie à long terme**

Malignes

- **Prolonger la vie à court terme en préparant la fin de vie**

NPAD Alternatives

Bénignes

- Adaptation → sevrage
- Maintien NPAD
- Transplantation intestinale

Malignes

- Arrêt NPAD → décès

NPAD

Aspects pratiques

Bénignes

- Manipulations : patients ou tierce personne
- Cyclique nocturne
- Poches « à la carte » ou commerciales

Malignes

- Tierce personne
- Cyclique nocturne ou continu
- Commerciales

Bénignes

- **Paramètres nutritionnels**
- **Biologie**

Malignes

- **Tolérance**
- **Troubles digestifs**
- **Traitement anti-douleur**

- **Sélection des patients basée sur le souhait et les bénéfices pour le patient**
- **Collaboration équipe oncologique – équipe nutrition – équipe soins palliatifs**
- **Les objectifs et le suivi sont spécifiques aux patients avec un cancer avancé**

Pour les patients adultes avec une insuffisance intestinale chronique :

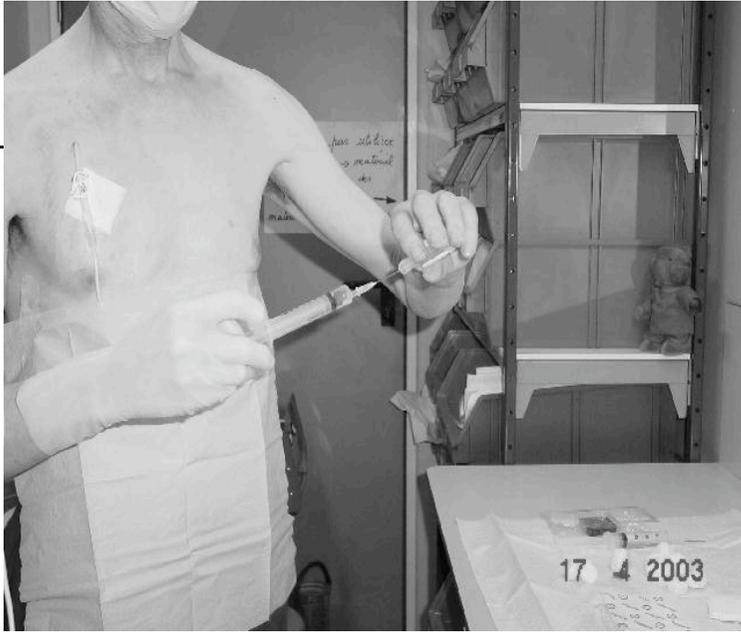
- **Définir les objectifs :**
 - Assurer la survie du patient chronique
 - Optimiser toutes les mesure pour permettre un sevrage
 - Prévenir les complications
 - Évaluer la qualité de vie et encourager une réinsertion socioprofessionnelle
 - Envisager à temps une transplantation intestinale

⇒ Nécessité d' une Equipe Multidisciplinaire avec une expérience et une expertise adéquates

NPAD – Les nouveaux enjeux : Conclusions

Pour les patients cancéreux sous NPAD :

- **Définir les objectifs qui sont propres à ces patients**
- **Assurer l'intégration des équipes multidisciplinaires oncologiques et nutrition**
- **Composante éthique majeure**



- 1. La NPAD a été initiée en Amérique du Nord (*Shils M, Ann Rev Nutr 2010, 30, 1-12*) et en Europe de l' Ouest (*Solassol et al*) au début des années soixante-dix**
- 2. La NPAD s' est développée dans des centres spécialisés dont l' expérience s' est rapidement accrue**
- 3. Au début, la NPAD était uniquement réservée à des patients souffrant d' une maladie bénigne et présentant une insuffisance intestinale chronique à risque vital**

- 4. Progressivement, le nombre de centres s'occupant de NPAD a augmenté avec de grandes différences d'activité d'un centre à l'autre**
- 5. La NPAD a ensuite été utilisée chez des patients présentant une insuffisance intestinale dans le cadre d'un cancer avancé (carcinose péritonéale)**
- 6. La NPAD est pratiquée à travers le monde dans les pays industrialisés, cependant, les législations et le mode de remboursement varient au sein des différents pays européens₈₉**

Insuffisance intestinale chronique - Définition

« Une situation dans laquelle l'intestin n'est pas capable d'assimiler suffisamment de nutriments pour assurer un état nutritionnel adéquat »

Syndrome de grêle court – Dépendance à la NPAD

	Longueur d' intestin grêle résiduel
• Jéjunostomie terminale I	100 cm
• Anastomose jéjunocolique II	65 cm
• Anastomoses jéjunoiléocolique III	30 cm

NPAD chez l'adulte – Incidence / Prévalence

- **La prévalence de la NPAD est estimée 6 à 10 fois plus élevée aux Etats-Unis qu' en Europe → « SUSTAIN SURVEY » sous l'égide ASPEN**
- **Derniers chiffres disponibles en Europe (pas de registre européen)**
- **Incidence**
 - **3/10⁶ habitants/an en France (2001 – 2004)**
 - **1,65/10⁶ habitants/an en Espagne (2001)**
- **Prévalence « ponctuelle »**
 - **12/10⁶ habitants en Ecosse (2001)**
 - **9/10⁶ habitants au Royaume-Uni (2001)**

Prévalence « ponctuelle » et nouveaux cas pour la NPAD chez adultes (UK)

Prévalence ponctuelle	
Nouveaux cas	
Nombre de centres participants	

Registre pour la NPAD (adultes) en Espagne

	2007	2008	2009
Nombre de patients inclus	133	143	158
% de patients cancéreux			
% de patients avec grêle court			
% de patients sous NPAD depuis plus de 2 ans			

Distribution des maladies sous-jacentes pour les patients sous NPAD en Europe

Devenir des patients après un suivi de 6 à 12 mois

NPAD chez l'adulte (n = 228)

- **Raisons d'hospitalisation**
 - **Maladies sous-jacentes (37%)**
 - **Complications liées à la NPAD (30%)**
 - **Autres (33%)**

- **La majorité des sevrages endéans 2-3 ans post-résection**
- **Facteurs**
 - **Anatomie et fonction de l'intestin résiduel**
 - **Étiologie du grêle court**
 - **Potentiel d'adaptation du grêle résiduel**

NPAD

Comparaison des Guidelines

Thème		DGEM 2009	ESPEN 2009	AuSPEN 2008	NICE 2006	ASPEN 2002
Accès de la parentérale	<ul style="list-style-type: none"> • Considérer la durée du traitement pour sélectionner le cathéter et le site d'insertion 	A	0	Niveau II	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer les solutions via un cathéter dont l'extrémité est située dans la veine cave supérieure 	C	A	+	+	A
	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfecter la peau avec de la chlorhexidine avant l'insertion du cathéter 	B	A	+	-	B

NPAD chez les patients cancéreux

Epidémiologie

	Période	n	Cancer
American study Howard L et al Gastroenterology 1995	1985 - 92	5357	40%
French study Messing B et al GCB 1998	1993 - 95	524	20%* (28% in 2002)
European study Van Gossum A et al Clin Nutr 1999	1997	494	39%

Les patients cancéreux à un stade avancé peuvent être mis en NPAD dans la mesure où ils ne peuvent atteindre leurs besoins nutritionnels par voie orale / entérale

Ce n'est pas une contre-indication de débuter une NPAD si le traitement oncologique a été arrêté

- **La NPAD n'est pas recommandée chez des patients cancéreux incurables avec une espérance de vie courte**
- **La NPAD est recommandée pour des patients cancéreux avec une obstruction digestive totale ou partielle et qui ne souffrent pas de défaillances d'organes qui pourraient significativement perturber la tolérance de la NPAD**

NPAD chez les patients cancéreux

Estimation de l'espérance de vie

- **Point critique dans la décision**
- **Adéquation : 20-72%¹ (meilleure par un senior)**
- **Souvent surestimation**
- **Critères prédictifs de survie < 4 semaines²**
 - **perte des fonctions cognitives**
 - **dysphagie**
 - **perte de poids de 10 kg**

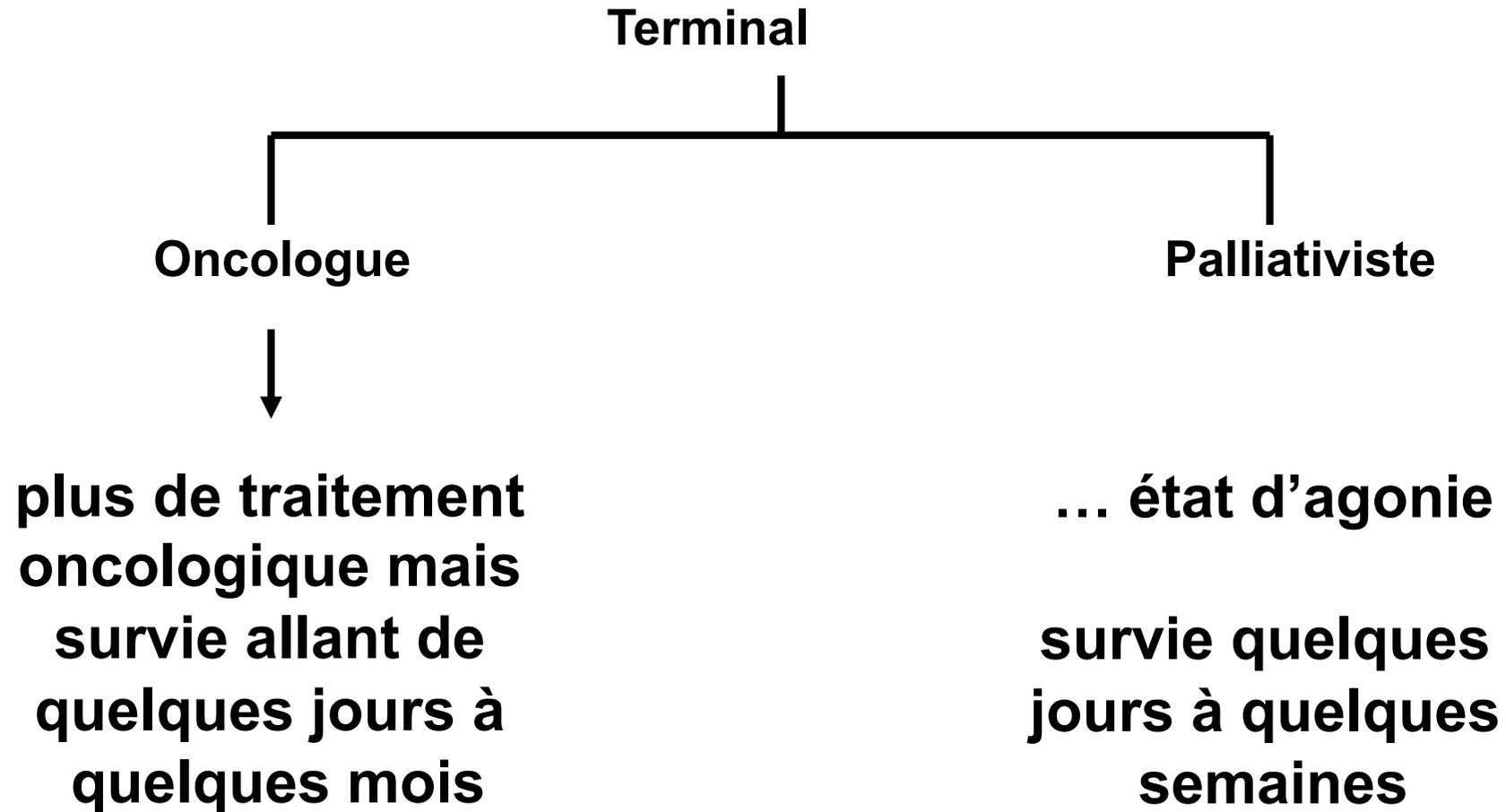
¹*Pironi L, 1997*

²*Bruera E, 1992*

Amélioration de la qualité de vie chez des patients survivant plus de 3 mois

Patients avec cancer à stade avancé

Ambigüité sur le terme « terminal »



NPAD chez les patients cancéreux

Source de débat médico-éthique

Hôpital
Erasme



... a therapy, a basic human care or something in between?

Bozzetti F, Clin Nutr 2003

... Must every cancer patient die with a central venous catheter?

Buchman A, Clin Nutr 2002

NPAD chez les patients cancéreux à un stade avancé

Suivi Les enjeux

- **Médical, psychologique, nutritionnel, indicateurs de qualité de soins et de qualité de vie***



Approche multidisciplinaire avec évaluation continue des bénéfices de la NPAD

Buchman A. Clin Nutr 2002, 4, 269

Bozzetti F et al. Clin Nutr 2002, 4, 281

Intestinal failure

Definition

A condition in which the intestine is unable to process sufficient food to maintain an adequate nutritional state (→ parenteral nutrition)

- **Utiliser en pratique courante les critères de qualité de vie**

NPAD

Comparaison des Guidelines

Thème		DGEM 2009	ESPEN 2009	AuSPEN 2008	NICE 2006	ASPEN 2002
Prévention des perturbations hépatiques	• Monitoriser périodiquement les tests hépatiques sanguins	A	+	/	D(GPP)	A
	• Administrer la NPAD de manière cyclique	+	B	/	+	+

NPAD

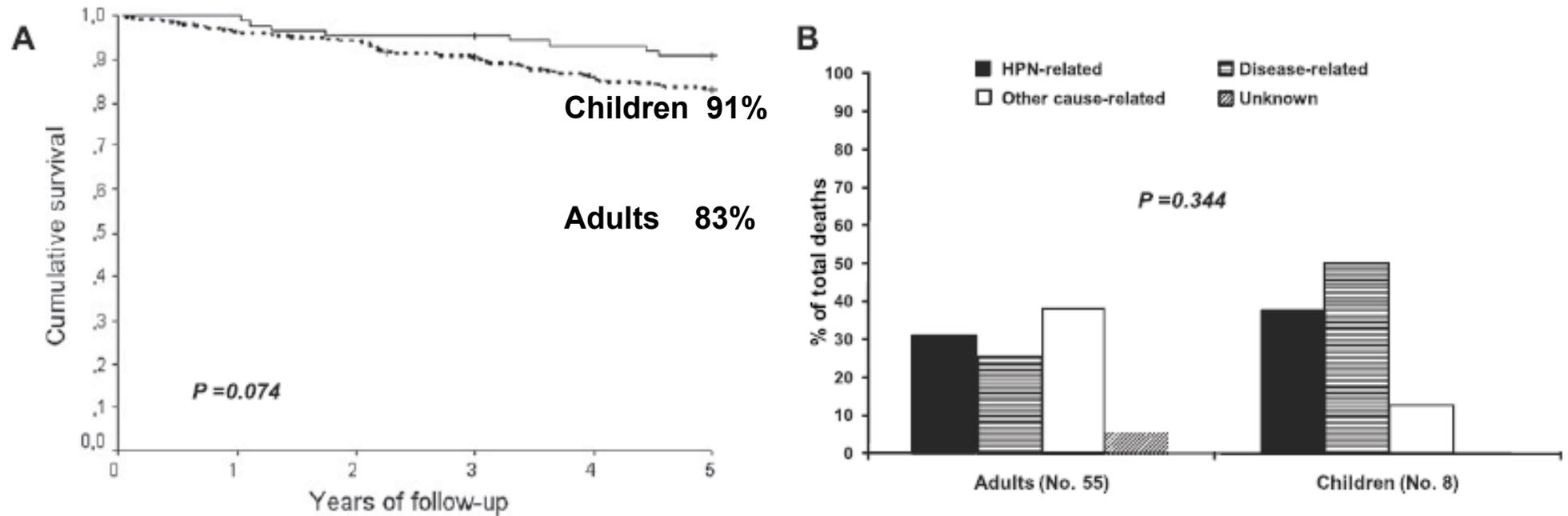
Comparaison des guidelines

Thème		DGEM 2009	ESPEN 2009	AuSPEN 2008	NICE 2006	ASPEN 2002
Infection de cathéter	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiquer une infection de cathéter par des cultures de sang prélevé en périphérique via le cathéter central 	A	A	+	/	/
	<ul style="list-style-type: none"> • Donner systématiquement des antibiotiques avant de retirer le cathéter suspect d'infection 	+	C	Niveau IV	/	/

Duodénostomie (Foley sonde)



Survie et causes de décès en fonction de la catégorie d'âges



No. at risk per year of follow up	0	1	2	3	4	5
(***) Adults	338	325	318	295	267	258
(—) Children	88	88	84	81	79	79