



**34<sup>ème</sup> CONGRES  
OUEST TRANSPLANT  
CENTRE DES CONGRES  
TOURS LE 8 NOVEMBRE 2024**

# Etat nutritionnel du sujet âgé en greffe rénale

08/11/2024

Valérie CHATELET- Magali LEVRAY



Normandie Université



UNIVERSITÉ  
CAEN  
NORMANDIE

Anticipé  
U1086 Inserm



La science pour la santé  
From science to health



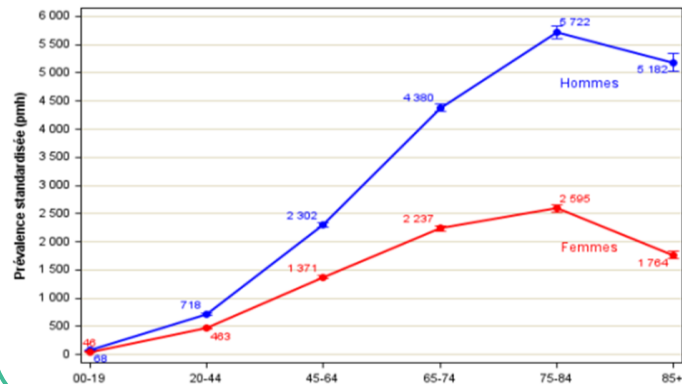
Normande de Biologie Intégrative,  
Santé, Environnement



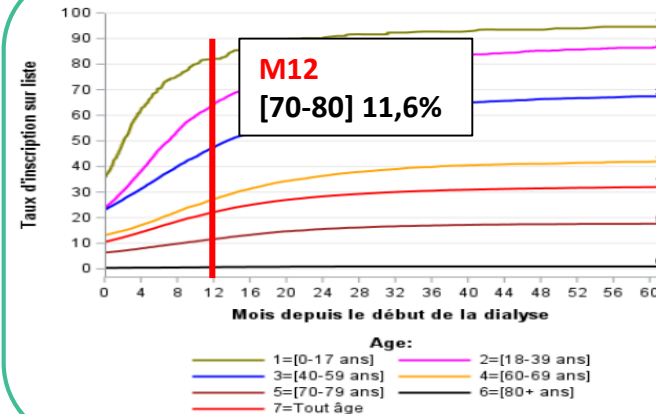
## La maladie rénale et les sujets âgés



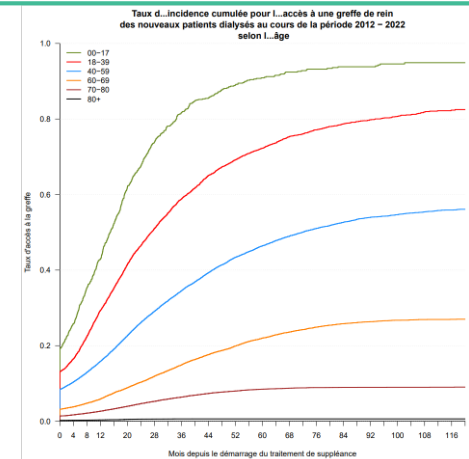
Prévalence de MRC Stade V



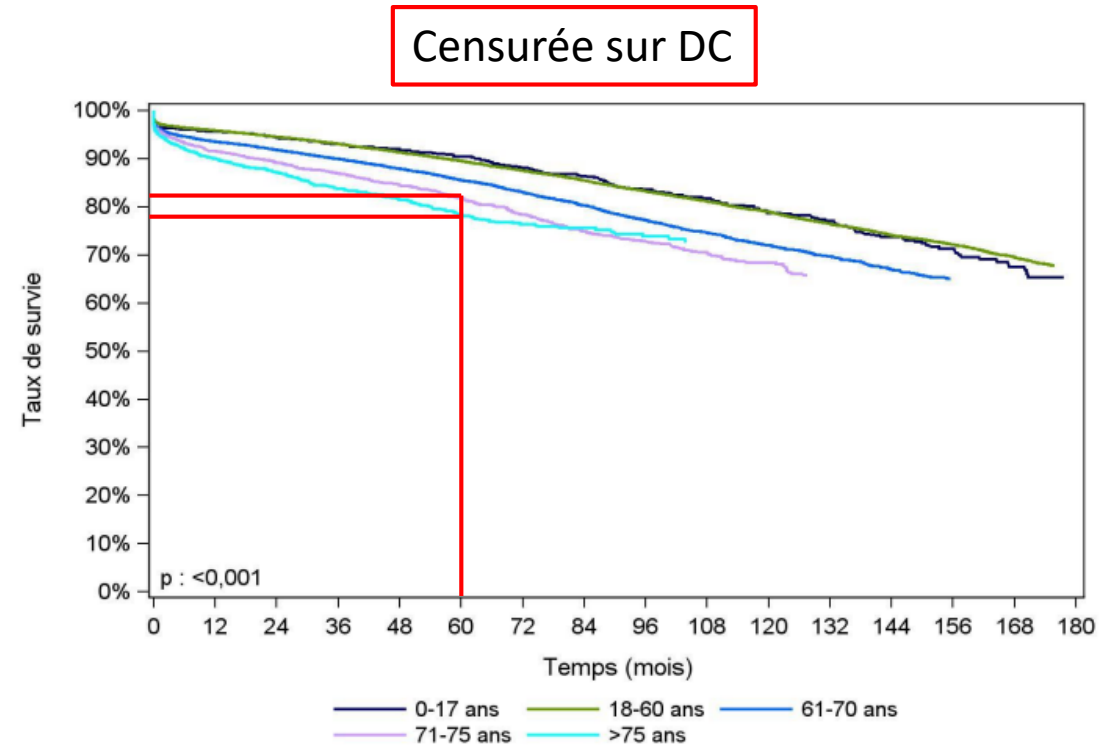
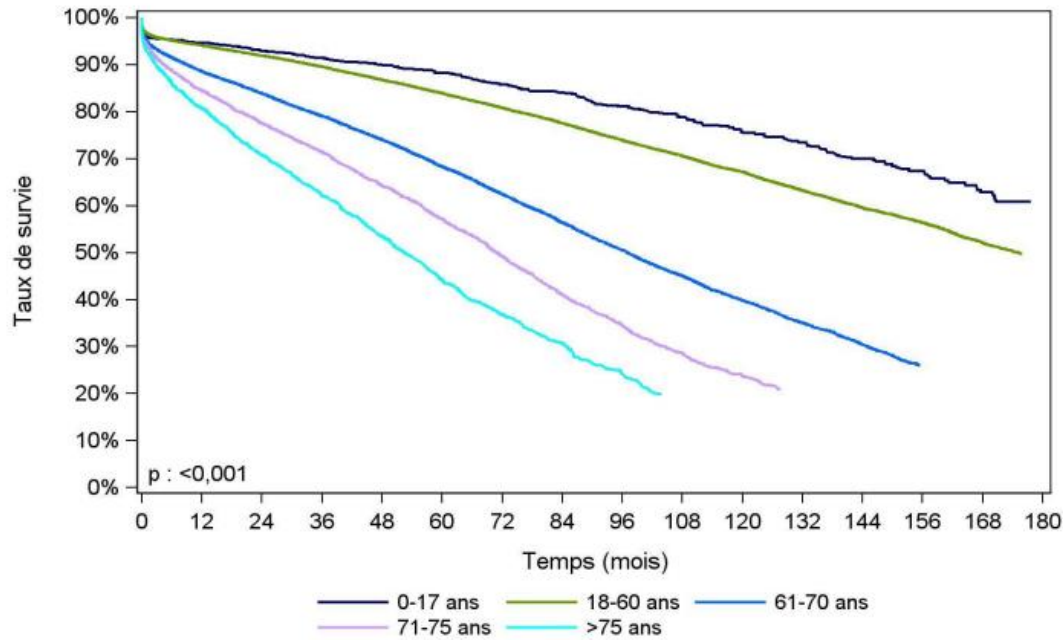
Incidence cumulée sur liste



Incidence cumulée en greffe

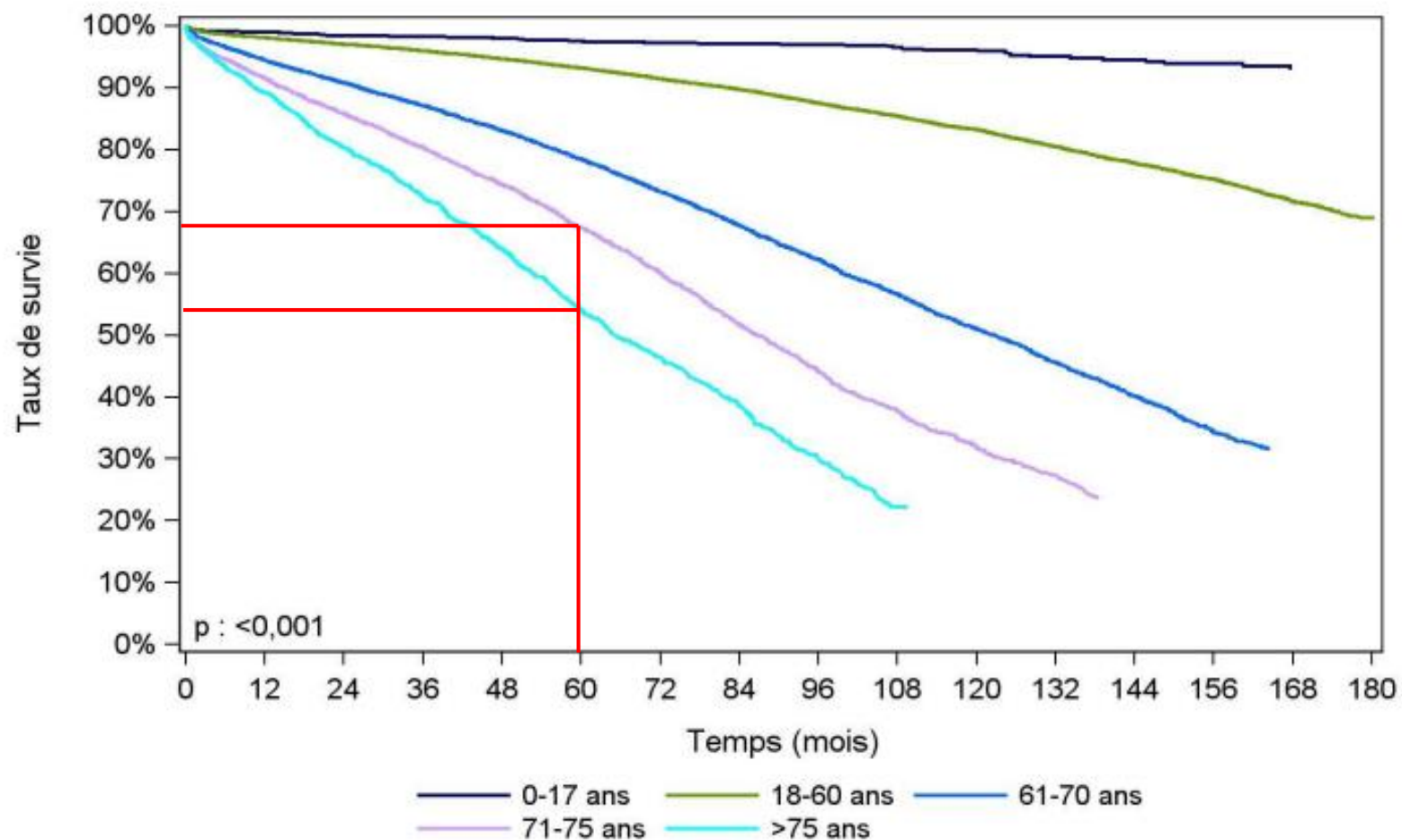


# Survie greffon selon âge receveur 2007-2022

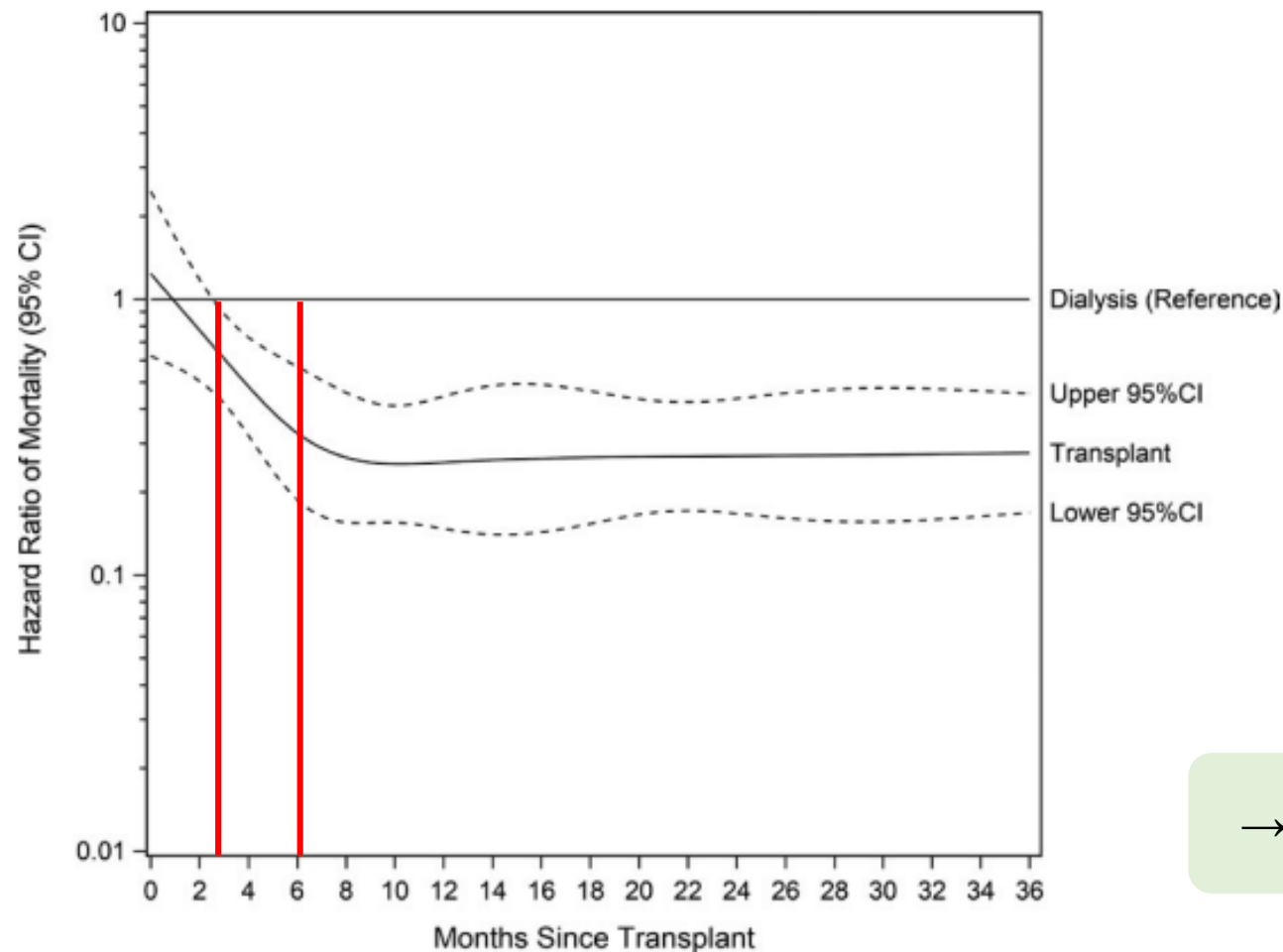


Survie du greffon impactée par la plus forte mortalité des patients âgés

# Survie receveur selon âge à la greffe



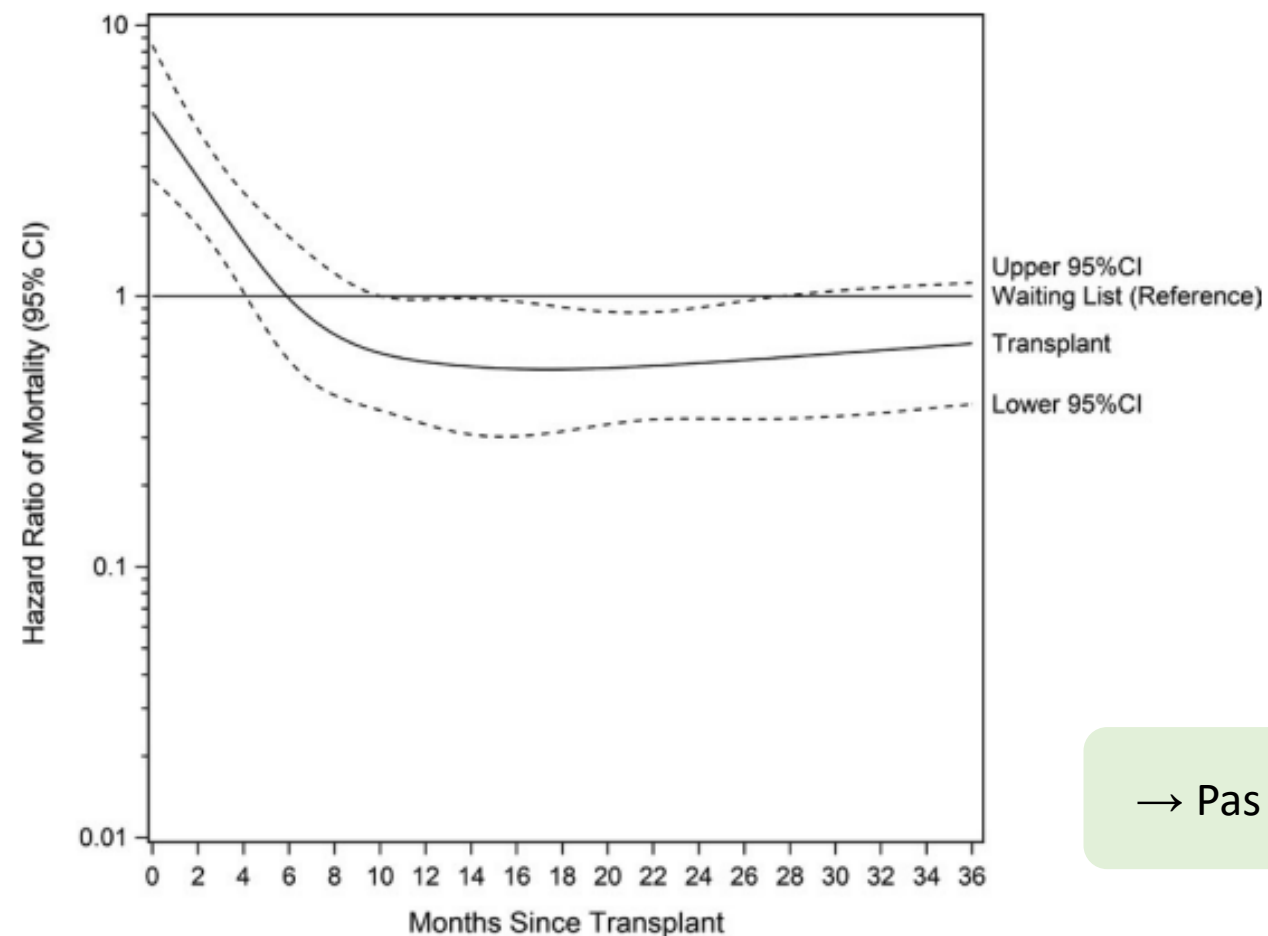
# Meilleure survie en greffe / dialyse?



Patients > 70 ans  
2002-2013 REIN  
41 176 incidents en dialyse  
⇒ 1219 inscrits  
⇒ 2183 en dialyse matchés

→ Meilleure survie patient > M3

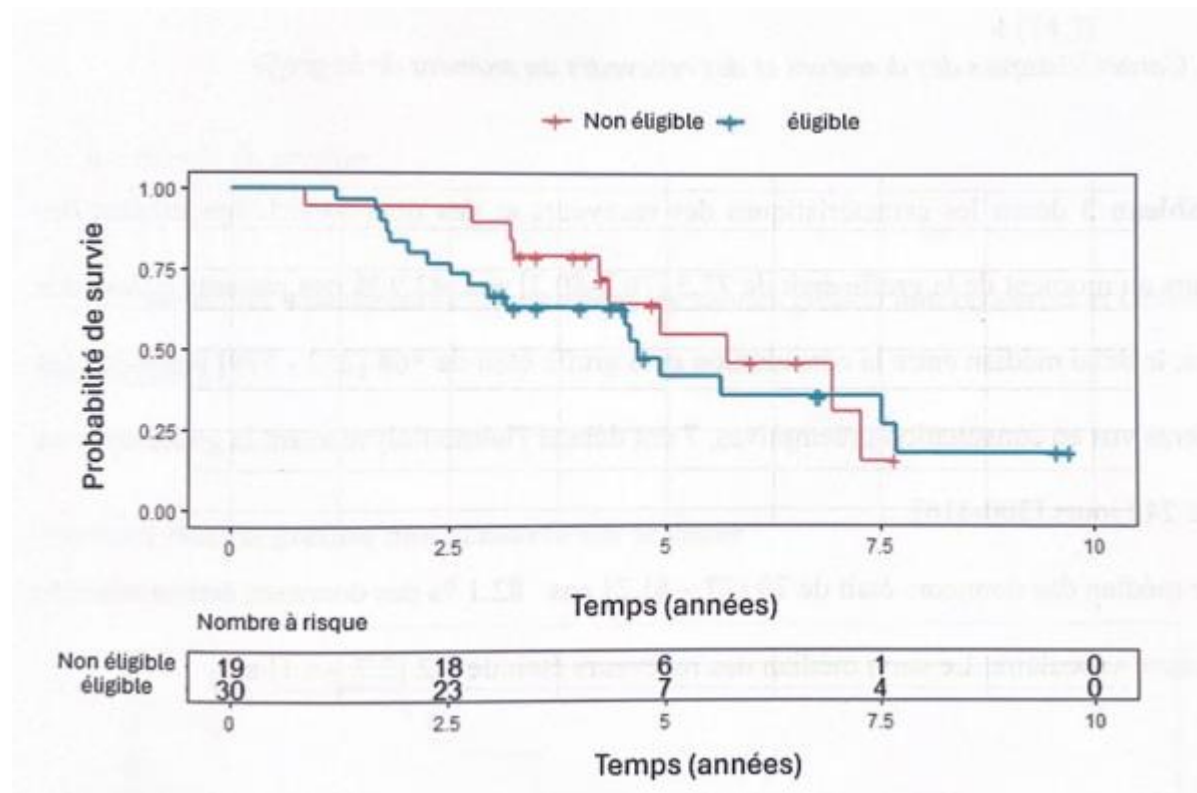
# Meilleure survie en greffe / liste d'attente?



Patients > 70 ans  
2002-2013 REIN  
41 176 incidents en dialyse  
⇒ 1219 inscrits  
⇒ 877 seront greffés

→ Pas de meilleure survie patient

# Meilleure survie patients éligibles greffe / non éligibles?



Patients > 75 ans  
 2014-2020 Etude monocentrique  
 49 incidents consultation pré greffe  
 33 inscrits/ 30 éligibles/28 greffés

→ Pas de différence de survie patient

# Comment mieux évaluer les patients âgés?

Identifier les syndromes gériatriques

MRC



↑  
Syndromes  
gériatriques

Dénutrition

Fragilité

Chutes répétées

Confusion mentale

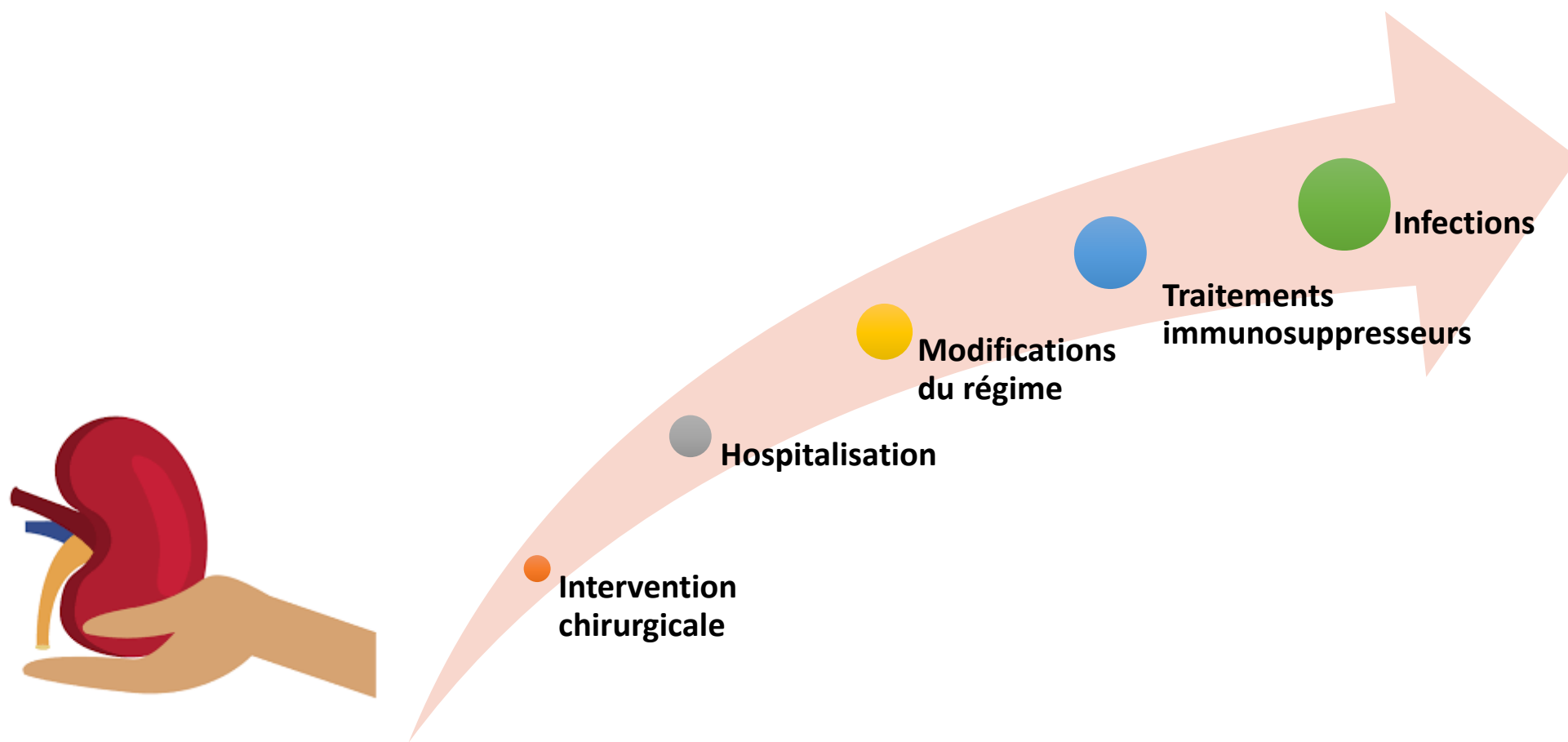
Troubles neurocognitifs

Dépression

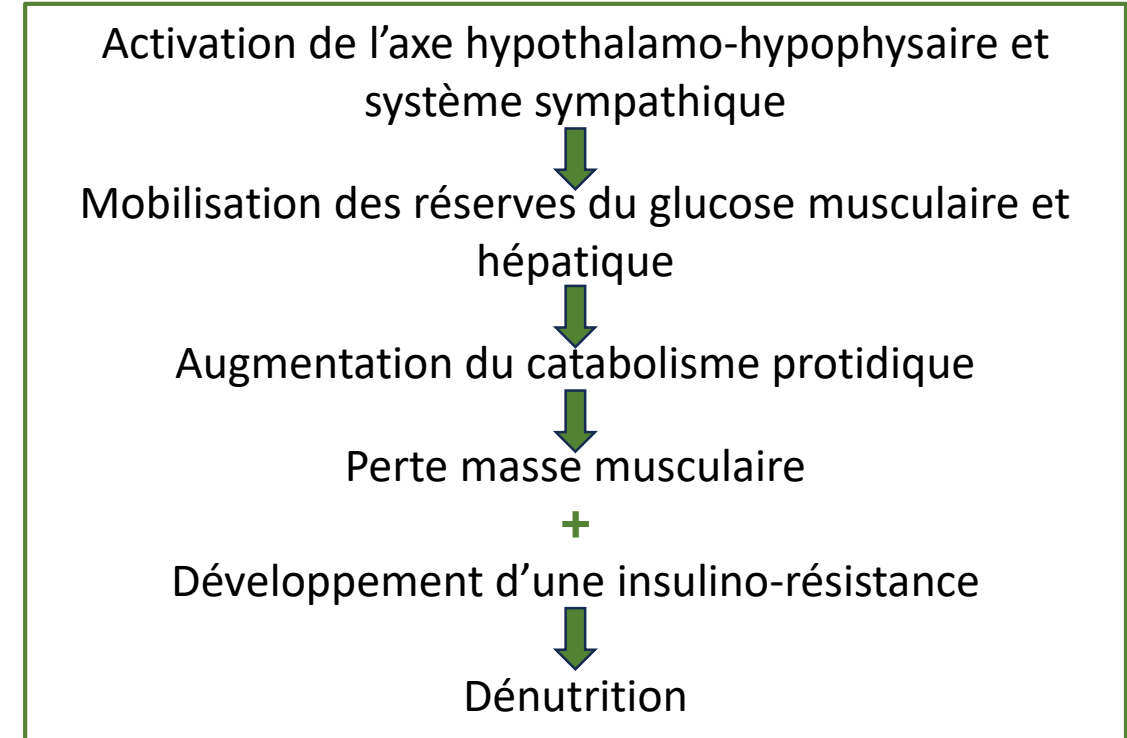
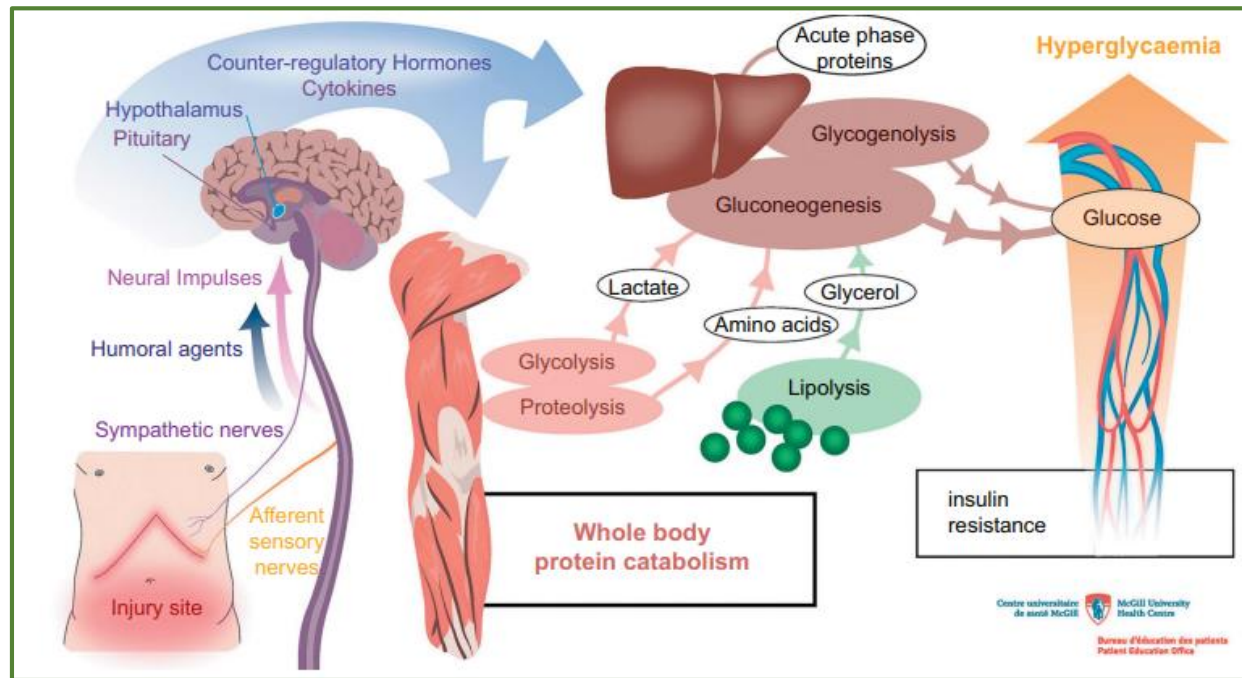
Perte d'autonomie



# La greffe augmente le risque de dénutrition



## Conséquences du stress chirurgical





# Diagnostic de la dénutrition

≥ 1 critère phénotypique  ≥ 1 critère étiologique

Perte de poids :

- ≥ 5 % en 1 mois
- ou ≥ 10 % en 6 mois
- ou ≥ 10 % par rapport au poids habituel avant le début de la maladie

Réduction de la prise alimentaire ≥ 50 % pendant plus d'1 semaine, ou toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines par rapport :

- à la consommation alimentaire habituelle
- ou aux besoins protéino-énergétiques

IMC < 22 kg/m<sup>2</sup>

Absorption réduite (malabsorption/maldigestion)

Sarcopénie confirmée

Situation d'agression (avec ou sans syndrome inflammatoire) :

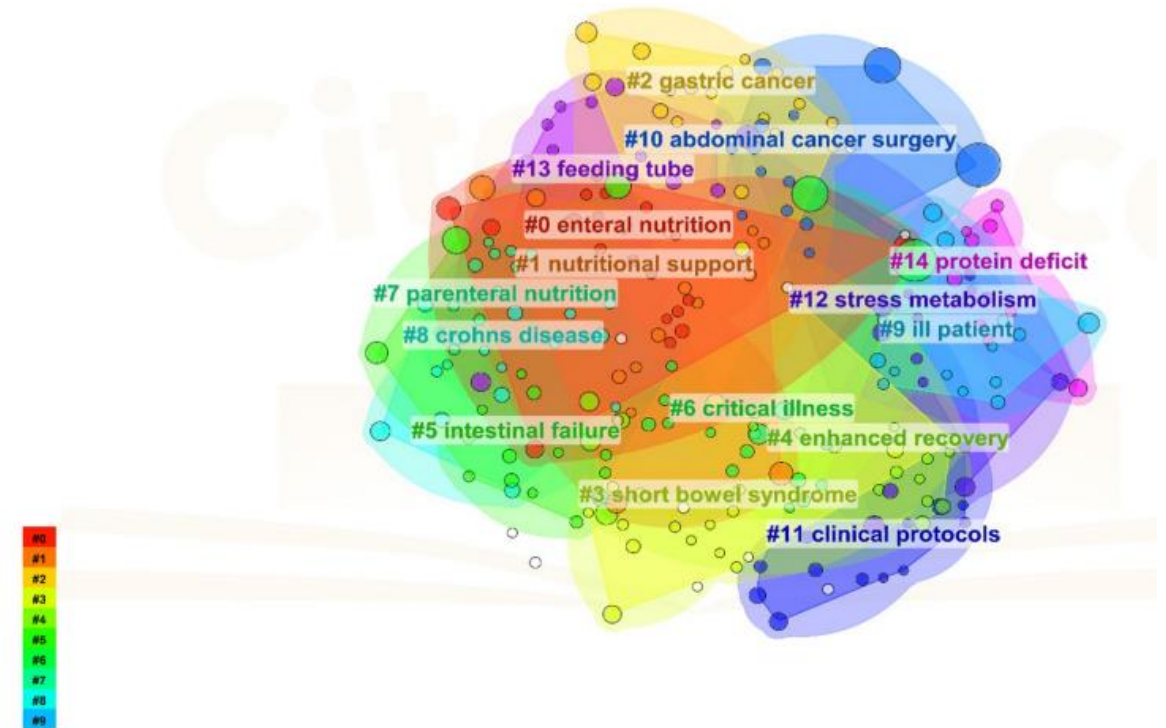
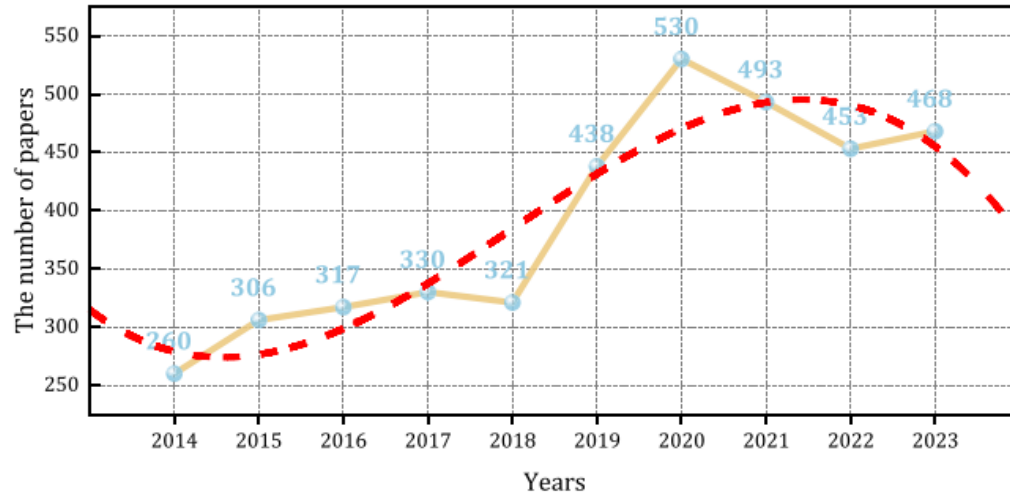
- pathologie aiguë
- ou pathologie chronique
- ou pathologie maligne évolutive

Risque élevé de dénutrition pour les patients âgés en post greffe

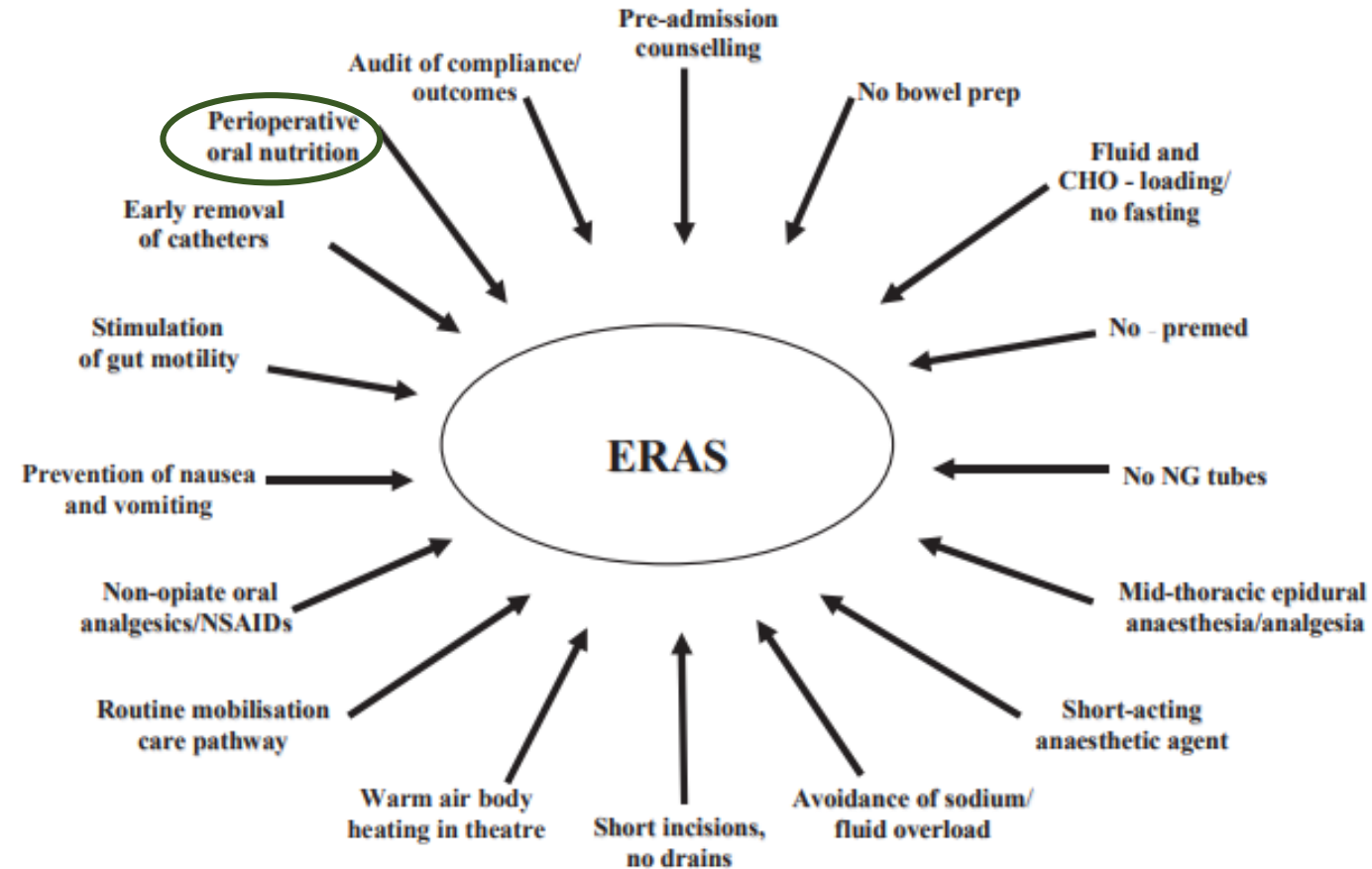


Comment améliorer la prise en charge nutritionnelle péri-opératoire?

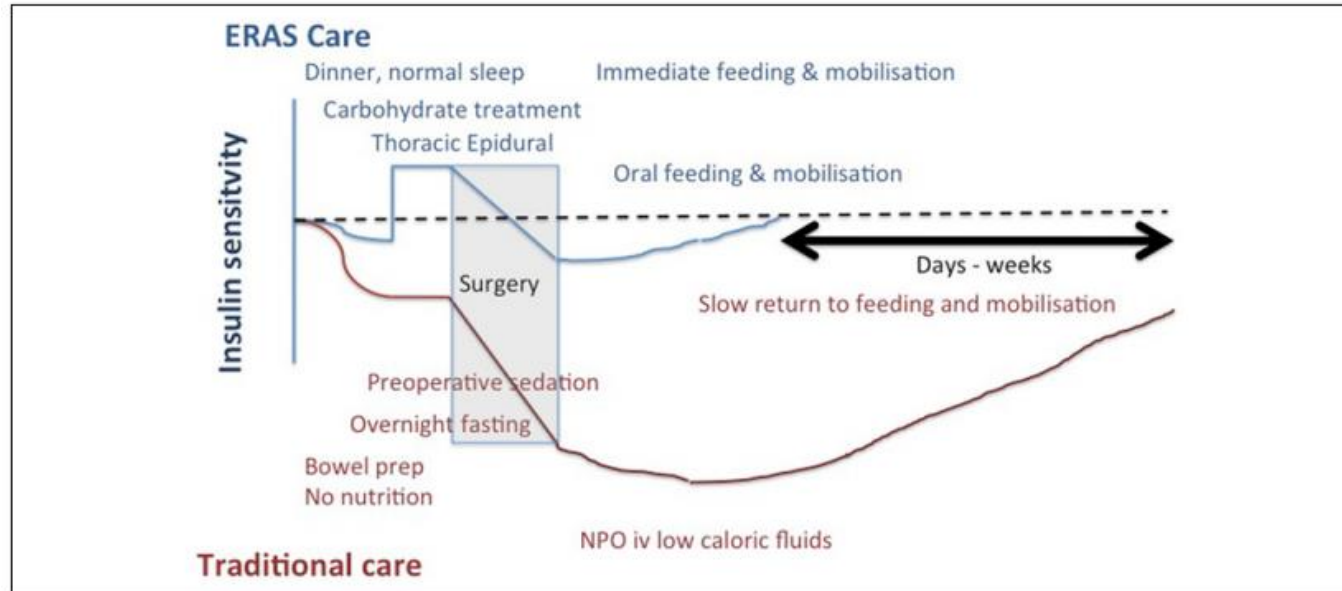
## Bibliométrie autour de la nutrition entérale péri-opératoire



## ERAS Work – Programme de soins péri-opératoires



## ERAS Work – Programme de soins péri-opératoires



- ✓ Diminue la durée d'hospitalisation
- ✓ Diminue le risque de complications
  - infectieuses
  - de cicatrisation
- ✓ Diminue la mortalité

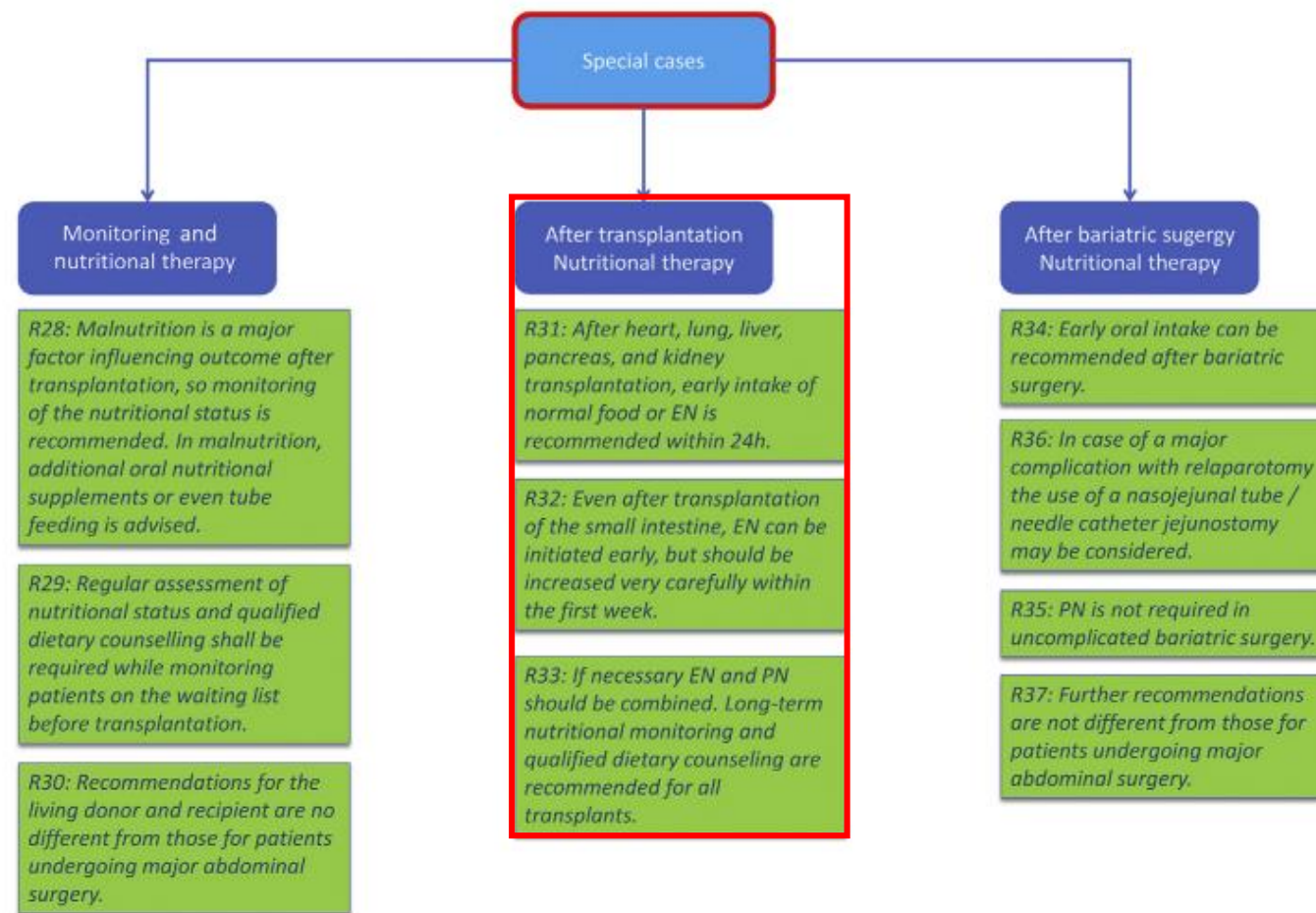
→ Réduit le stress péri-opératoire  
 → Permet le retour à l'homéostasie





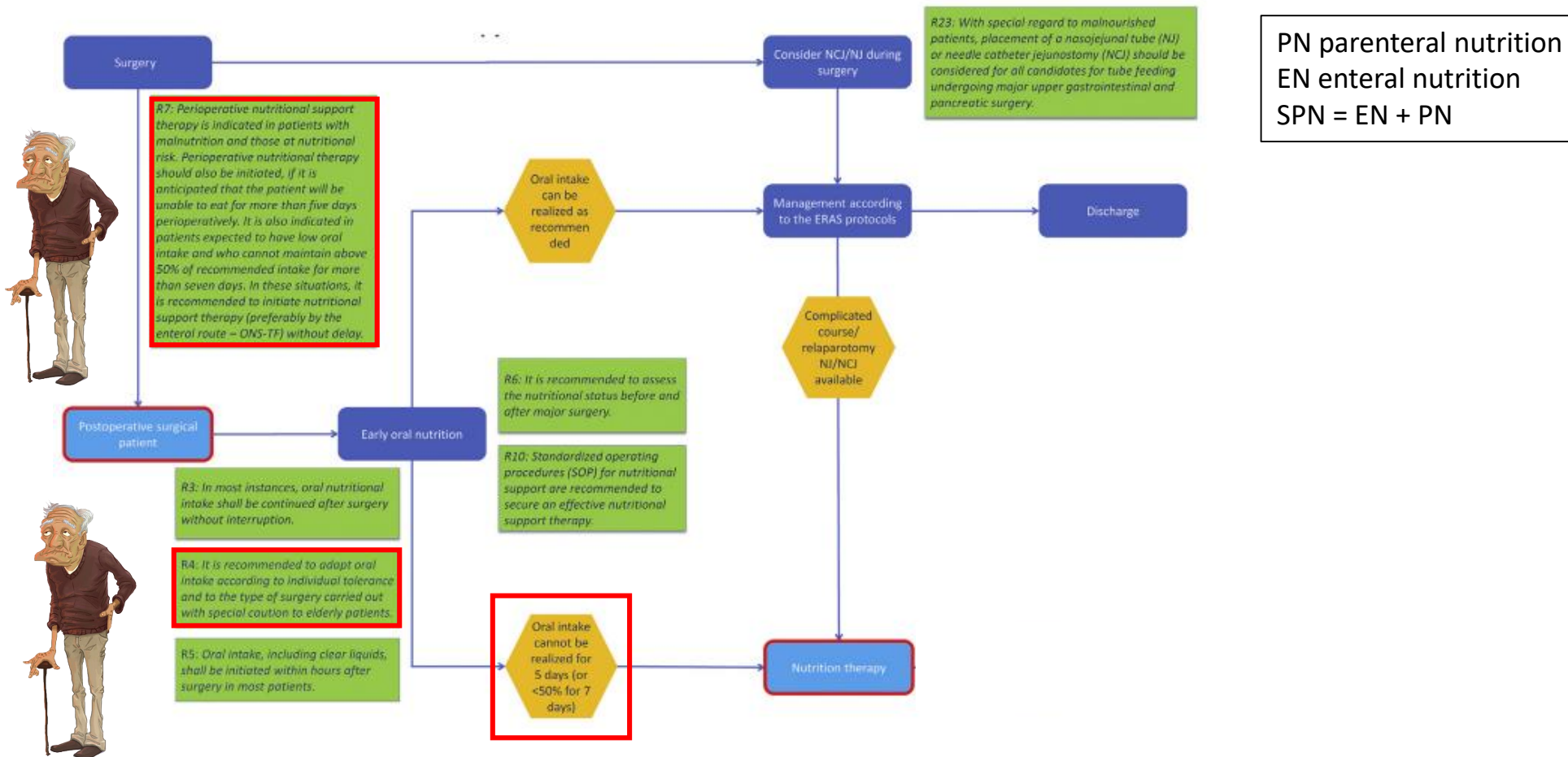
# Ré-habilitation du patient à la greffe

## Recommandation ESPEN



PN parenteral nutrition  
EN enteral nutrition

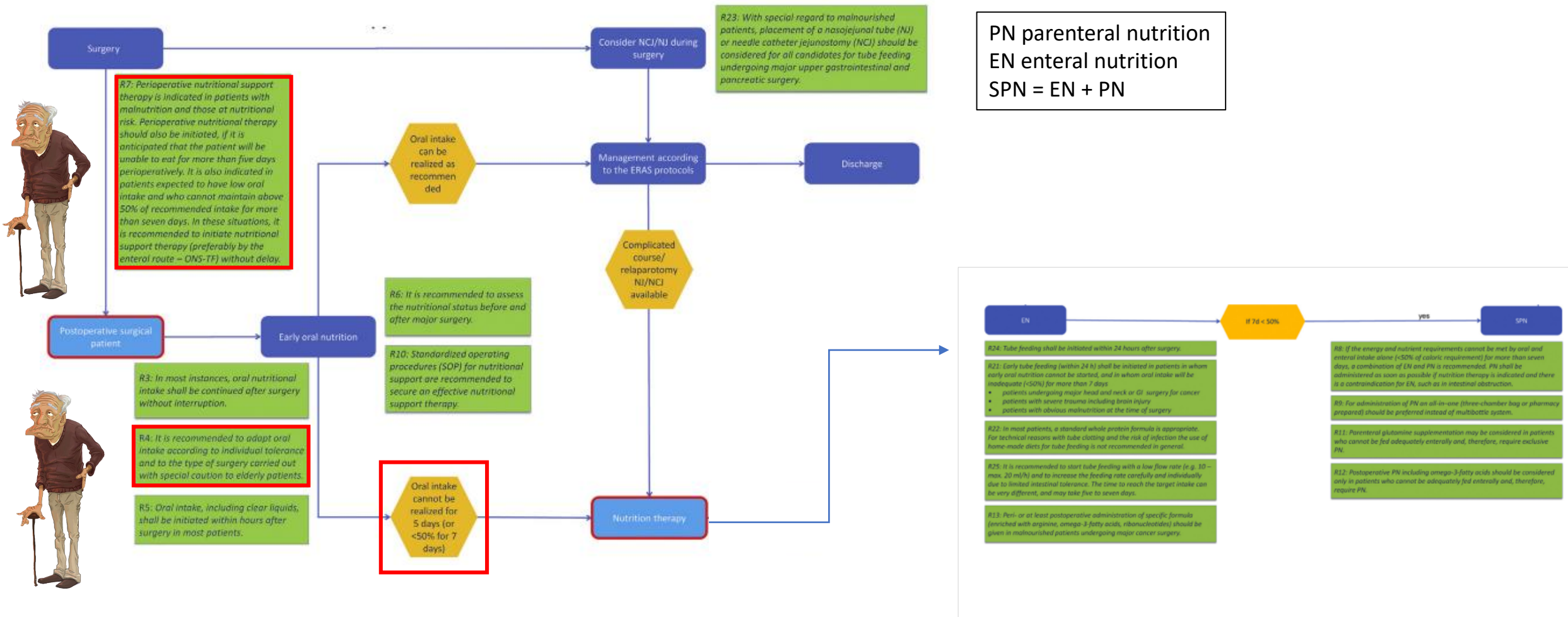
## Nutrition péri-opératoire du patient Recommandation ESPEN



PN parenteral nutrition  
EN enteral nutrition  
SPN = EN + PN



## Nutrition péri-opératoire du patient Recommandation ESPEN



EN

If 7d < 50%

yes

SPN

R24: Tube feeding shall be initiated within 24 hours after surgery.

R21: Early tube feeding (within 24 h) shall be initiated in patients in whom early oral nutrition cannot be started, and in whom oral intake will be inadequate (<50%) for more than 7 days

- patients undergoing major head and neck or GI surgery for cancer
- patients with severe trauma including brain injury
- patients with obvious malnutrition at the time of surgery

R22: In most patients, a standard whole protein formula is appropriate. For technical reasons with tube clotting and the risk of infection the use of home-made diets for tube feeding is not recommended in general.

R25: It is recommended to start tube feeding with a low flow rate (e.g. 10 – max. 20 ml/h) and to increase the feeding rate carefully and individually due to limited intestinal tolerance. The time to reach the target intake can be very different, and may take five to seven days.

R13: Peri- or at least postoperative administration of specific formula (enriched with arginine, omega-3-fatty acids, ribonucleotides) should be given in malnourished patients undergoing major cancer surgery.

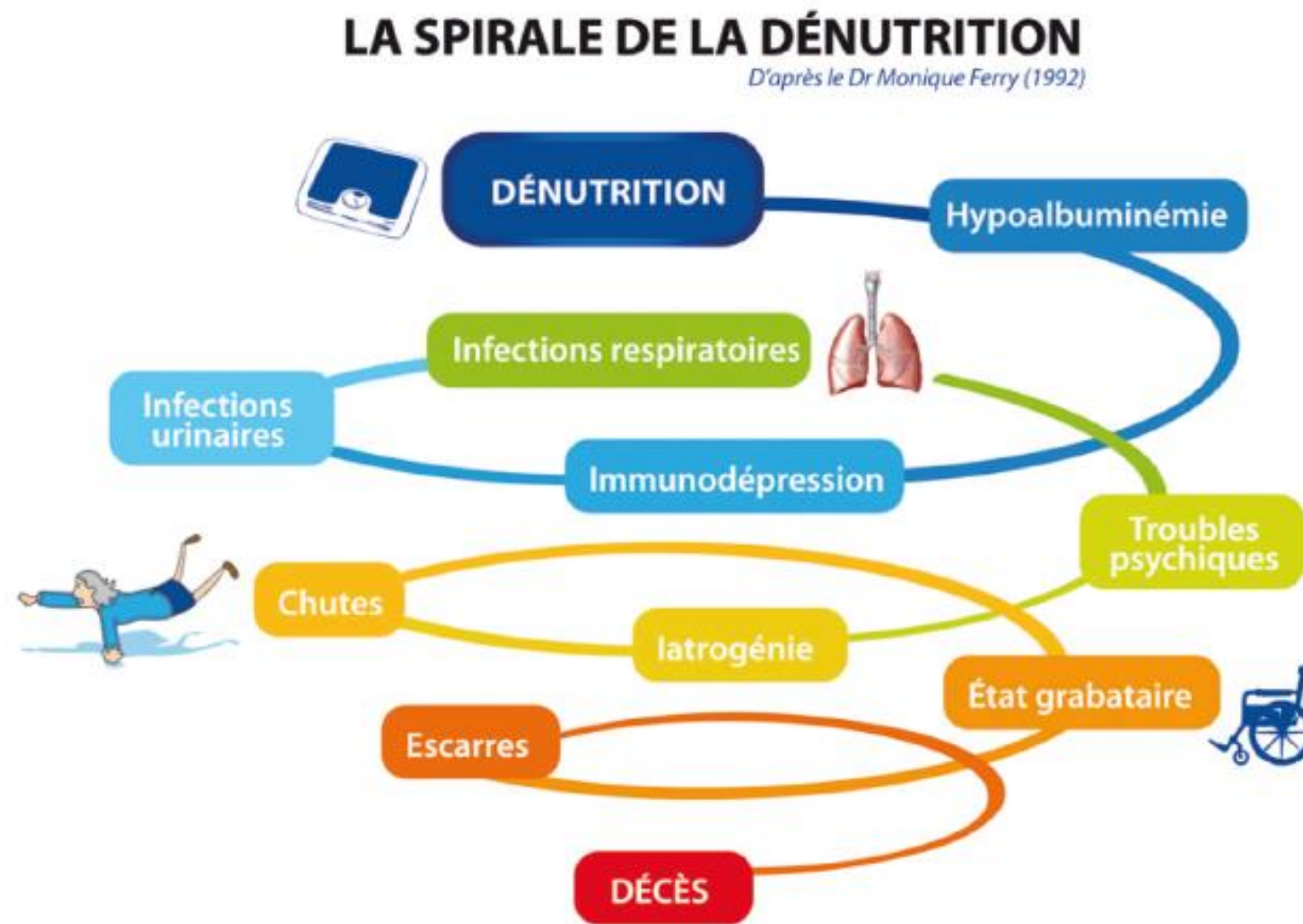
R8: If the energy and nutrient requirements cannot be met by oral and enteral intake alone (<50% of caloric requirement) for more than seven days, a combination of EN and PN is recommended. PN shall be administered as soon as possible if nutrition therapy is indicated and there is a contraindication for EN, such as in intestinal obstruction.

R9: For administration of PN an all-in-one (three-chamber bag or pharmacy prepared) should be preferred instead of multibottle system.

R11: Parenteral glutamine supplementation may be considered in patients who cannot be fed adequately enterally and, therefore, require exclusive PN.

R12: Postoperative PN including omega-3-fatty acids should be considered only in patients who cannot be adequately fed enterally and, therefore, require PN.

# Conséquences de la dénutrition



## La question de recherche



La transplantation rénale a-t-elle un impact sur l'état nutritionnel des patients âgés de plus de 70 ans dans la 1ère année suivant l'intervention ?



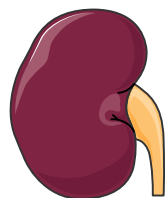


# Conception de l'étude

N = 71



≥ 70 ans



**CHU**  
CAEN NORMANDIE



Dans le 1<sup>er</sup> mois

## OBJECTIF PRINCIPAL

GREFFE

M1



## OBJECTIFS SECONDAIRES

GREFFE

M1

M6

M12



Facteurs associés à la dénutrition

## Données démographiques

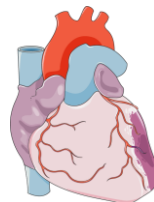
**N = 71**



74 [72-78] ans



53 (75%)



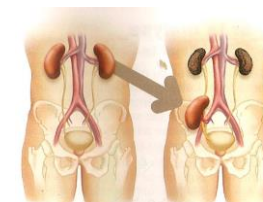
31 (44%)



9 (13%)



26 (37%)

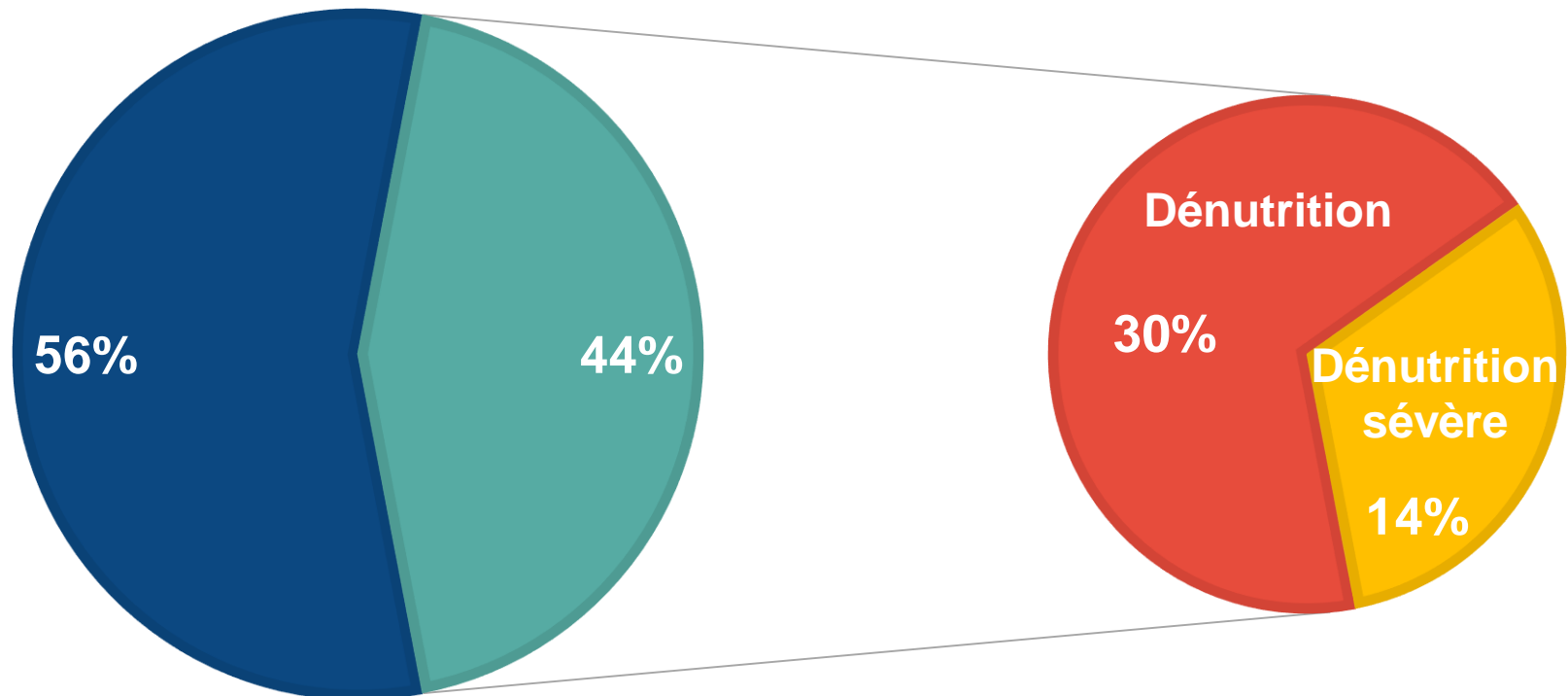


5 (7%)

# État nutritionnel à 1 mois de greffe



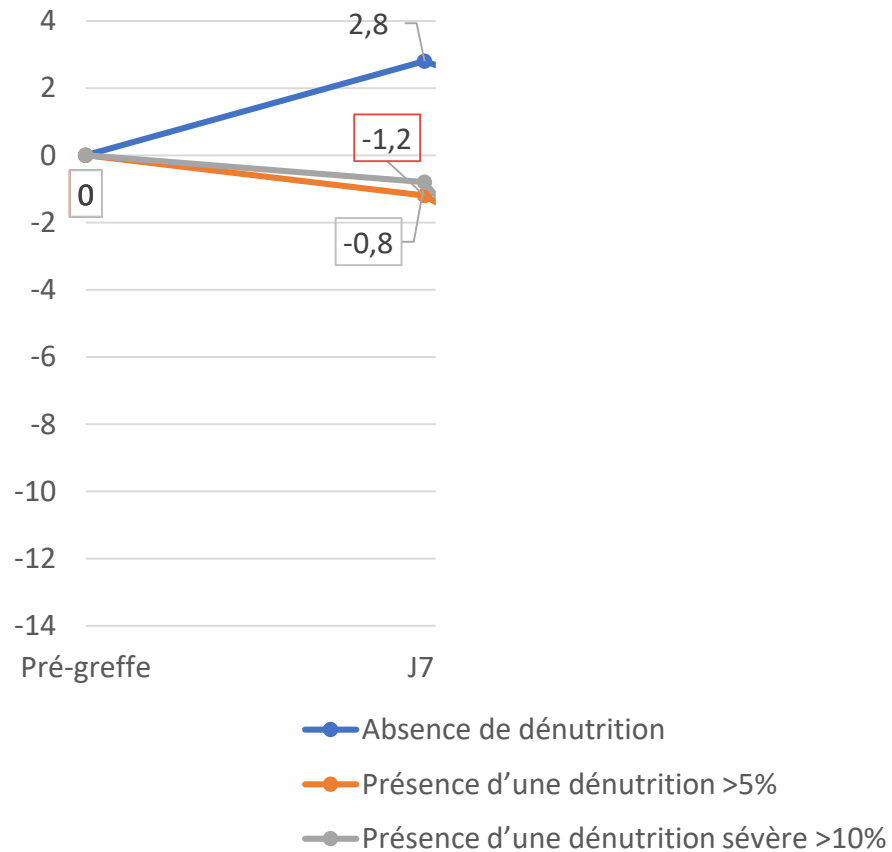
- Absence dénutrition
- Perte de poids >5%
- Perte de poids >10%



# Evolution du poids sur la 1<sup>ère</sup> année

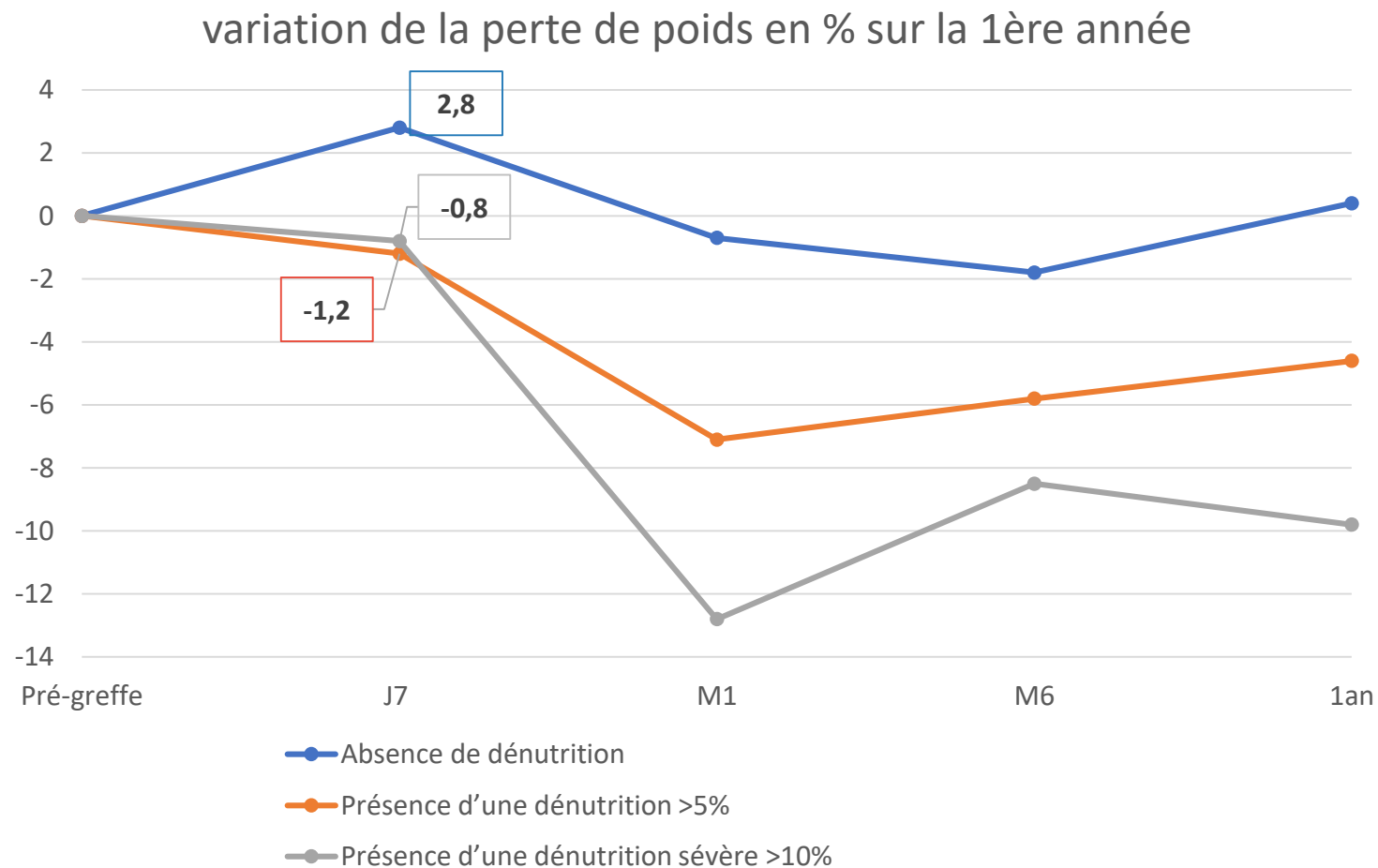


variation de la perte de poids en % sur la 1<sup>ère</sup> année





# Facteurs associés à la dénutrition



**Perte de poids dans la  
1<sup>ère</sup> semaine  
=  
Dénutrition**

**OR : 1.82 [IC 1.35-2.73]  
p = 0.001**

# Facteurs associés à la dénutrition

Variable	Dénutrition N =31			Dénutrition avec perte de poids ≥ 5% N=21			Dénutrition sévère avec perte de poids ≥ 10% N=10		
	OR	IC	P value	OR	IC	P	OR	IC	P
Age	1.04	(0.92-1.18)	0.52	1.03	(0.90-1.18)	0.64	1.03	(0.85-1.22)	0.76
Sexe : homme	0.77	(0.25-2.26)	0.64	0.61	(0.15-1.99)	0.43	1.31	(0.26-5.41)	0.72
Néphropathie			0,87*			0,73*			0,78*
Diabète/Cardiovasculaire	Réf			Réf			Réf		
Divers	0.82	(0.22-2.95)	0.76	1.40	(0.35-5.84)	0.63	0.39	(0.05-2.29)	0.31
GNC et Systémique	0.82	(0.22-2.95)	0.76	1.40	(0.35-5.84)	0.63	0.39	(0.05-2.29)	0.31
NIC	0.40	(0.05-2.42)	0.38	0.43	(0.02-3.55)	0.49	0.58	(0.03-5.09)	0.66
PKR	0.50	(0.06-3.27)	0.48	0.52	(0.02-4.45)	0.59	0.70	(0.03-6.36)	0.77
Diabète	1.17	(0.44-3.11)	0.75	1.09	(0.37-3.11)	0.87	1.18	(0.28-4.59)	0.81
Complications cardio-vasculaires	0.85	(0.32-2.22)	0.75	0.47	(0.15-1.36)	0.18	2.48	(0.64-10.59)	0.19
Syndrome métabolique	1.02	(0.38-2.73)	0.97	0.89	(0.29-2.56)	0.83	1.27	(0.30-4.95)	0.73
Poids à l'appel de greffe	1.02	(0.99-1.06)	0.20	1.03	(1.00-1.08)	0.09	0.99	(0.94-1.04)	0.68
CRP à l'appel de greffe	1.01	(0.97-1.05)	0.70	1.02	(0.99-1.08)	0.33	0.77	(0.47-0.98)	0.12
Greffe antérieure	0.16	(0.01-0.96)	0.09				0.86	(0.04-5.70)	0.89
Dialyse avant greffe			0,14*			0,08*			0,82*
Dialyse péritonéale	Réf			Réf			Réf		
Hémodialyse	0.19	(0.03-0.90)	0.05	0.54	(0.12-2.93)	0.44	0.21	(0.04-1.24)	0.07
Greffe préemptive	0.50	(0.05-3.66)	0.51	1.67	(0.25-12.14)	0.60	0.19	(0.01-1.89)	0.19
Consultations gériatriques post-greffe	0.36	(0.10-1.08)	0.08	0.35	(0.08-1.24)	0.13	0.65	(0.09-2.91)	0.61
Reprise fonction rénale retardé	0.96	(0.18-4.72)	0.96	0.95	(0.13-4.83)	0.95	1.02	(0.05-7.01)	0.99
Durée d'hospitalisation pour la greffe	1.05	(0.99-1.12)	0.12	1.04	(0.98-1.11)	0.21	1.02	(0.94-1.11)	0.56
Nombre d'hospitalisations dans la 1 <sup>ère</sup> année	0.97	(0.74-1.25)	0.79	0.95	(0.70-1.25)	0.72	1.02	(0.68-1.42)	0.93
Durée d'hospitalisations dans la 1 <sup>ère</sup> année	1.01	(0.99-1.03)	0.38	1.00	(0.98-1.02)	0.91	1.01	(0.99-1.04)	0.28
Décès dans la 1 <sup>ère</sup> année	0.75	(0.14-3.3)	0.71	1.50	(0.28-6.78)	0.60			
Perte de poids entre l'appel de greffe et J7 post-greffe	1.82	(1.35-2.73)	0.001	1.35	(1.08-1.71)	0.01	1.33	(1.03-1.73)	0.03
Gain de poids entre l'appel de greffe et J7 post-greffe	0.80	(0.65-0.96)	0.02	0.76	(0.57-0.94)	0.03	0.96	(0.73-1.18)	0.72

OR : Odds Ratio, IC : Intervalle de Confiance

Albumine pré greffe

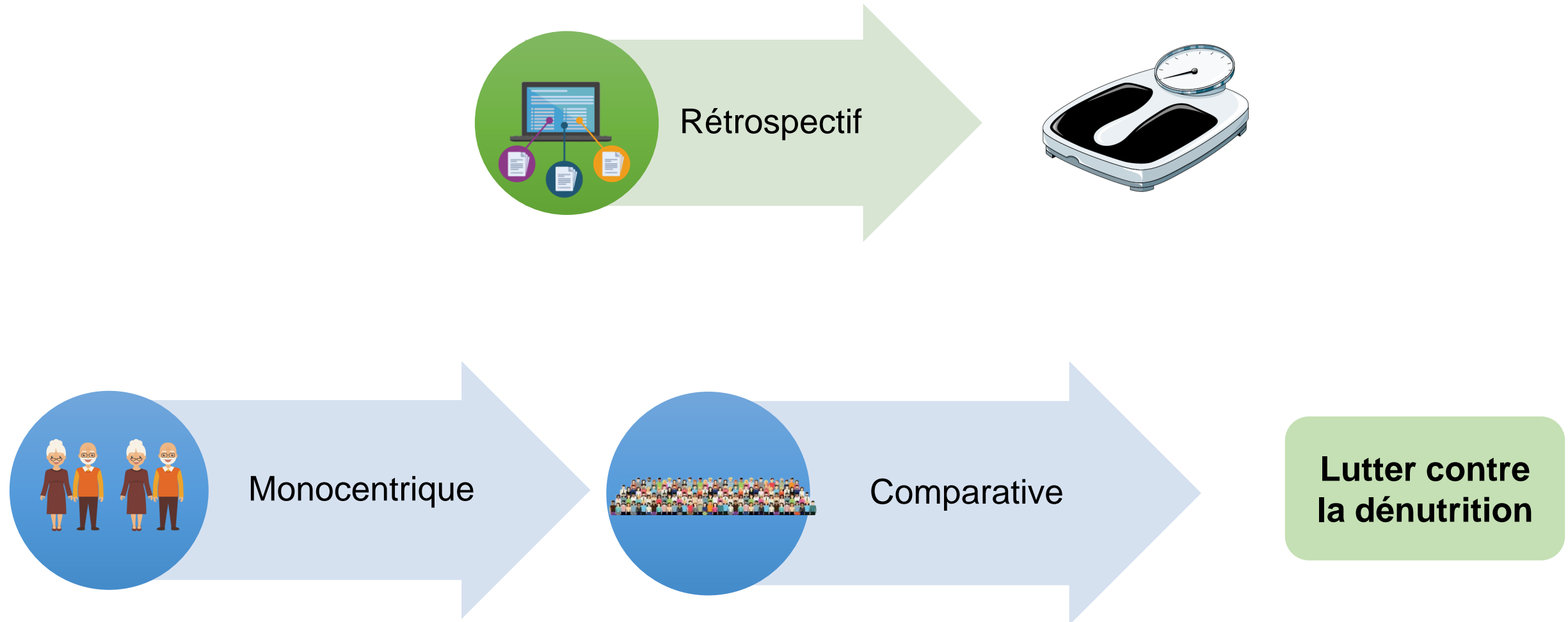


35 [34-37]



41 [39-43]

## Limites de l'étude





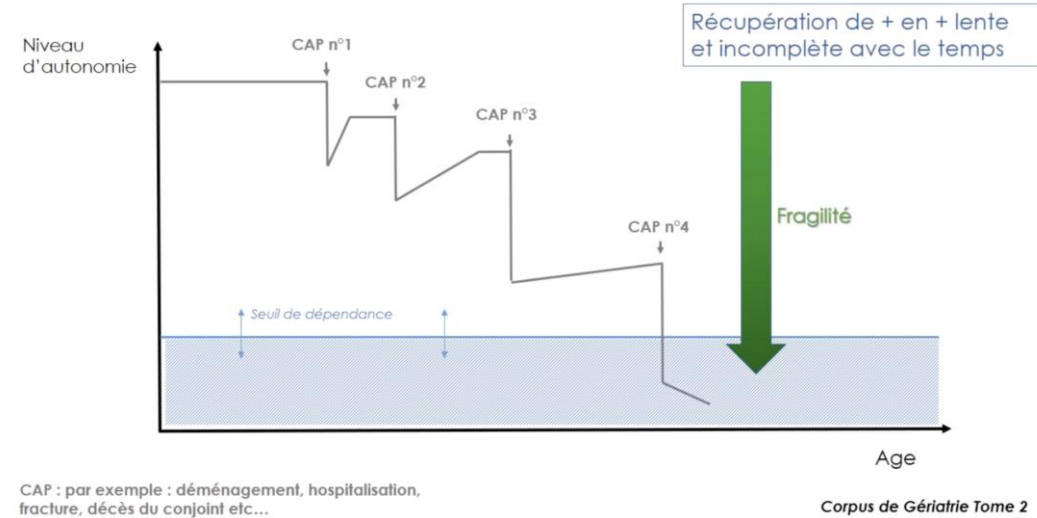
# Pré-habilitation du patient âgé à la greffe

## A mettre en place

- ✓ Evaluations gériatriques pré inscription et **répétées durant l'attente sur liste**
  - Indice de fragilité
- ✓ Bilan neuropsychologique (tbls cognitifs)
- ✓ Bilan nutritionnel
- ✓ Bilan des capacités physiques (Kiné/APA)



## Les cascades de complications en gériatrie





# Pré-habilitation du patient âgé à la greffe

## A mettre en place

- ✓ Evaluations gériatriques pré inscription et **répétées durant l'attente sur liste**
  - Indice de fragilité
- ✓ Bilan neuropsychologique (tbls cognitifs)
- ✓ Bilan nutritionnel
- ✓ Bilan des capacités physiques (Kiné/APA)

## Difficultés

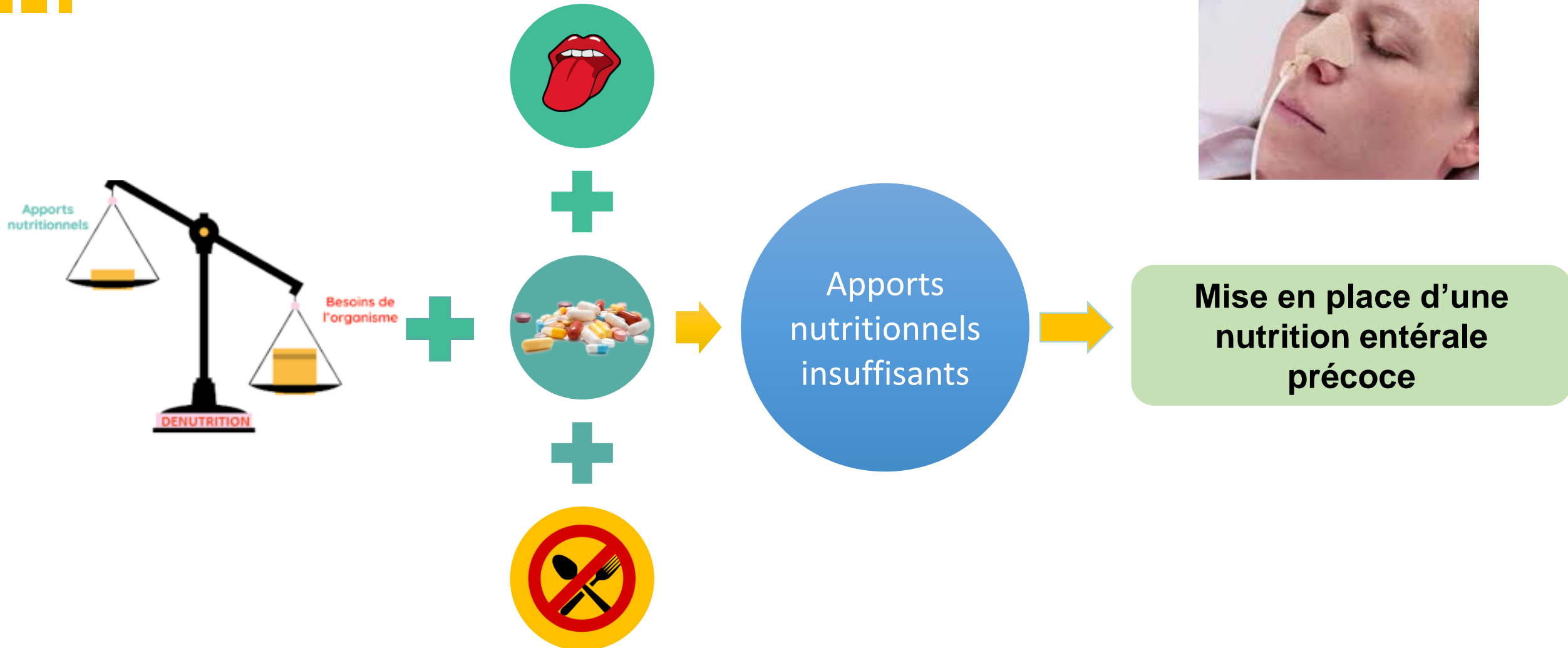
- ✓ Accès à l'évaluation gériatrique (psychologue /diététicienne/APA)
- ✓ Mise en place d'actions correctives
- ✓ Chirurgie non programmée en dehors du DV
  - Durée d'attente médiane de 9 mois [5-22]



Programmes de pré-habilitation des  
sujets âgés



# Pendant l'hospitalisation



**Mise en place d'une  
nutrition entérale  
précoce**

# Ré-habilitation précoce post greffe



## A mettre en place

- ✓ Informations et conseils préalables lors de l'appel de greffe
- ✓ Pose SNG per opératoire
- ✓ Combinaison NE et NP si intolérance
- ✓ Mobilisation précoce
- ✓ Soins d'accompagnement péri-opératoires





## Ré-habilitation précoce post greffe

### A mettre en place

- ✓ Informations et conseils préalables lors de l'appel de greffe
- ✓ Pose SNG per opératoire
- ✓ Combinaison NE et NP si intolérance
- ✓ Mobilisation précoce
- ✓ Soins d'accompagnement péri-opératoires

### Difficultés

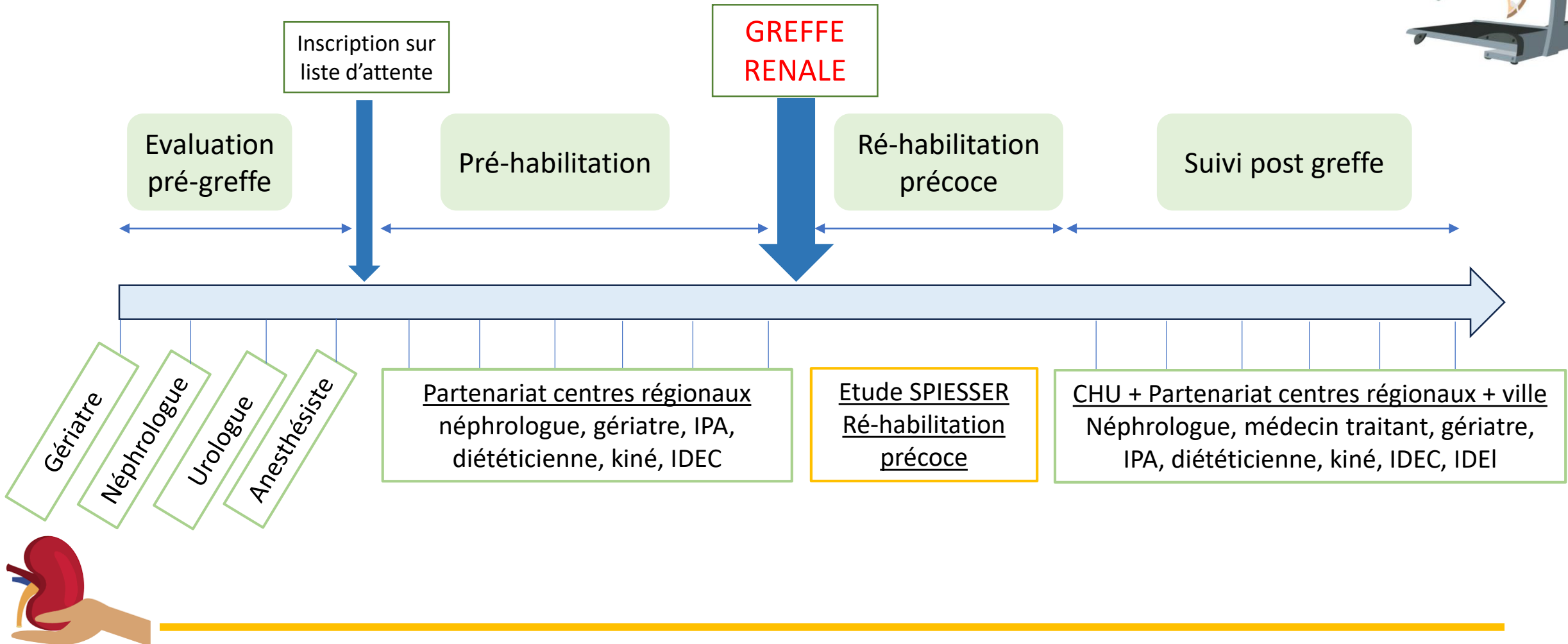
- ✓ Adhésion de l'équipe soignante
- ✓ Réévaluations précoces par diététicienne/IPA

⇒ **Etude prospective randomisée multicentrique (13 centres Spiesser)**





# Programme de soins péri-opératoires



# Merci pour votre attention



Service de NDT Caen  
Professeur T Lobbedez  
Cadre de santé S Guillouët

Centres hospitaliers  
Saint Lo, Avranches, Lisieux, Cherbourg,  
Alençon, Flers  
Clinique saint Martin