

# Nutrition artificielle en Dialyse Péritonéale

---

DR CASTRALE CINDY

22/03/2018

DIU DIALYSE PÉRITONÉALE – JOURNÉE DE FORMATION PRATIQUE

[c.castrale@ramsaygds.fr](mailto:c.castrale@ramsaygds.fr)

# Introduction



- L'insuffisance rénale chronique stade V est responsable d'une dénutrition protéino-énergétique, d'origine multifactorielle

 **Cause majeure de morbi-mortalité**

- 80% d'anomalies des marqueurs nutritionnels chez les patients en Dialyse Péritonéale (DP)

- 1,1% des transferts en hémodialyse
- 3,3% des décès

**→ importance de l'interprétation des marqueurs et mesures spécifiques dans cette population**

☺ Pour TOUS :

→ Une évaluation nutritionnelle, par une diététicienne formée, est indispensable à la prise en charge (tous les 6 mois minimum)



☺ Pour BEAUCOUP :

→ Un support nutritionnel doit être proposé



Conseils nutritionnels



Alimentation enrichie



Compléments nutritionnels oraux (CNO)

☺ Pour CERTAINS : Une nutrition artificielle

☹ **Qu'est ce que la nutrition artificielle?**

- supplémentation par des solutions nutritives « artificielles »
- par voie entérale et/ou parentérale



**Par pitié: ne parler plus de GAVAGE...**

I – A qui  
proposer une  
nutrition  
artificielle?



# SPÉCIFICITÉS DE L'ÉVALUATION NUTRITIONNELLE EN DP

## **Données biologiques :**

Albumine < 38 g/l (technique Vert de Bromocrésol)

Préalbumine < 300 mg/l (chez les dialysés)

Cholestérol < 1 g/l

## **Données anthropométriques :**

Indice de Masse Corporelle < 23

Perte de poids non intentionnelle > 5% en 3 mois, > 10% en 6 mois

Pourcentage total Masse grasse < 10%

## **Données musculaires :**

Perte musculaire : > 5% en 3 mois, > 10% en 6 mois,

Réduction de la circonférence musculaire brachiale (> 10% en dessous du 50<sup>ème</sup> percentile)

Cinétique de la créatinine (masse musculaire et apport alimentaire)

## **Données diététiques :**

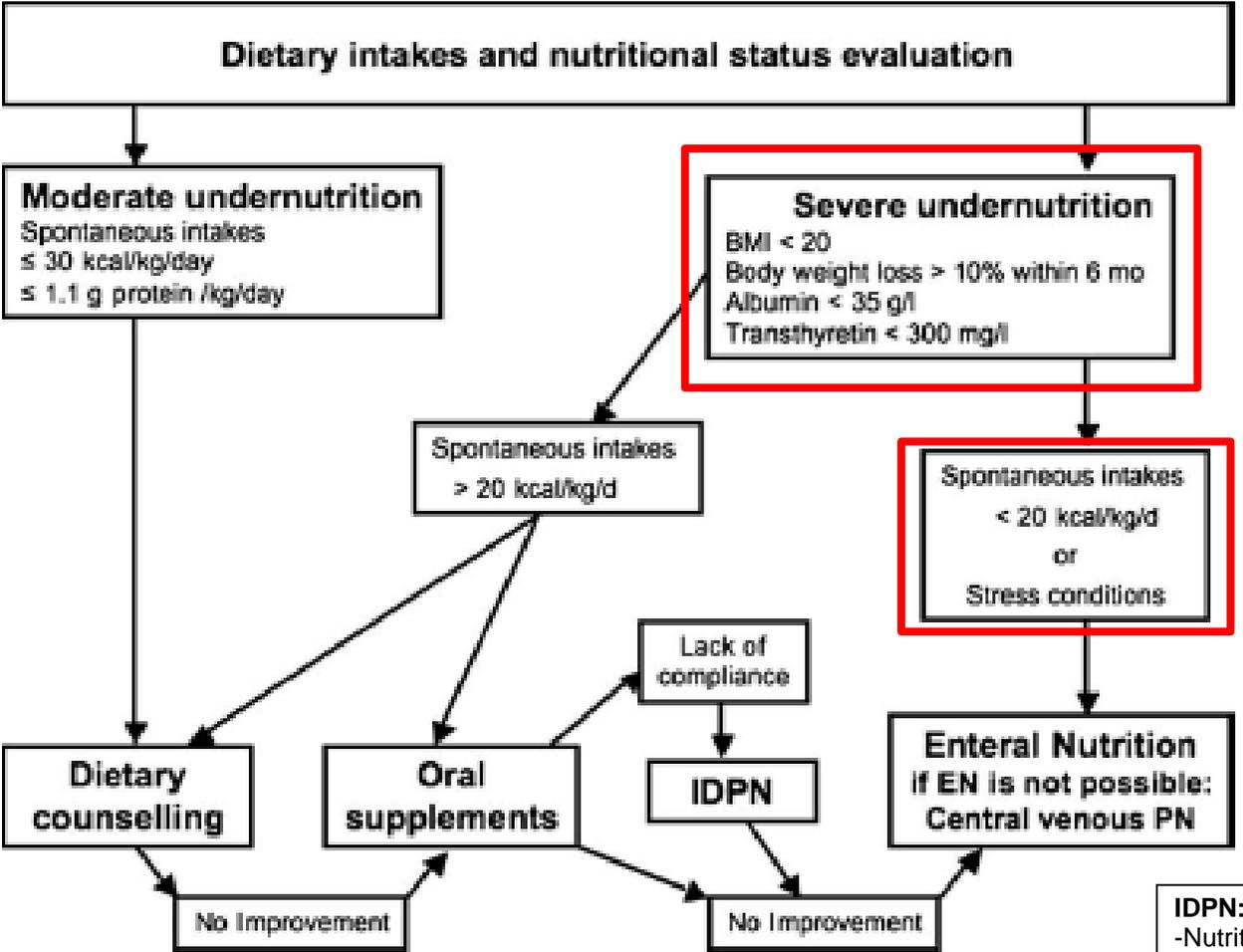
Baisse non intentionnelle des apports protéiques < 0.8 g/kg/j sur une période de 2 mois au moins,

Baisse non intentionnelle des apports énergétiques < 25 kcal/kg/j sur une période de 2 mois au moins.

**→ 1 anomalie dans 3 groupes sur 4  
= Dénutrition protéino-énergétique**



Chez le patient insuffisant rénal chronique



**IDPN: intradialytic parenteral nutrition**  
-Nutrition parentérale per-dialytique en Hémodialyse  
-Solution d'acides aminés en Dialyse Péritonéale

**Mr Pon Lu**

**87 ans**

**ATCD**

Cardiopathie valvulaire (RVA bioprothèse 2012), rythmique (FA) et ischémique

Poids de forme à 57-59 kg

**Insuffisance rénale chronique avec syndrome cardio-rénal type II:**

Indication DP à visée cardiaque devant insuffisance cardiaque stade IV, réfractaire aux diurétiques.

Pose de cathéter de DP le 15/04/2017 et début immédiat

	02/17	15/04/17	22/05/17
POIDS	63 (OMI)	54,7	51,6
ALBUMINÉMIE	40	29	23
PRÉALBUMINE	0,4	0,21	0,2
CRÉATININÉMIE	234	288	212
AUTONOMIE	Marche	Lit-fauteuil	Grabataire, au lit
EVAL DIET		327 kcal, 17 g prot	

-6% en 1 mois  
IMC 19,1

5,8 Kcal/kg/j  
0,3 g/kg/j prot



# Adaptation des stratégies de DP

---

## Pré-requis:

**S'ASSURER DE L'ABSENCE DE SOUS-DIALYSE QUI SERAIT UNE CAUSE DE TRANSFERT IMMEDIAT EN HEMODIALYSE**

# AU PREALABLE A TOUTE RENUTRITION

## Optimisation les paramètres d'adéquation de la DP

- Contrôle de l'inflation hydro-sodée
- Contrôle de la pression artérielle
- Absence de syndrome inflammatoire
- Correction de l'acidose métabolique:  
Bicarbonates plasmatiques:  $\geq 25$  mmol/l (EBPG)  
 $> 22$  mmol/l (KDOQI)
- Impact de la fonction rénale résiduelle

→ évaluer l'extraction sodée, la perte d'albumine, la charge glucosée absorbée lors des tests d'adéquation

1. KDOQI
2. EBPG Guidelines. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20 (suppl 9): ix28-ix33
3. Canadian Society of Nephrology Guidelines. *Peritoneal Dialysis International* 2011; 31: 218-239
4. Karthik K. *Nutritional and the kidney: Recommendations for peritoneal dialysis. Adv CKD* 2013; 20: 190-201



# AU PREALABLE A TOUTE RENUTRITION

## Diminuer l'impact métabolique délétère des solutions de DP

### Composition des solutions de dialyse péritonéale:

#### **Agent osmotique:**

glucose ou acide aminé ou icodextrine

+

#### **Agent tampon:**

lactates ou bicarbonates

+

#### **Electrolytes**

## Agent tampon

### Lactates:

- soluté non physiologique,
- pH acide de la solution = induction inflammation,
- Moins bon contrôle de l'acidose

### Bicarbonates:

- solutions dites « biocompatibles »
- moindre réaction inflammatoire = amélioration du statut nutritionnel
- pH physiologique = meilleur contrôle de l'acidose métabolique

Tennankore KK. *Adv Chronic Kidney Dis* 2013  
Dombros N. *Nephrol Dial Transplant* 2005  
Verger C. *Contrib nephrol* 2012

# Agent osmotique

## \*Glucose:

- Absorption de glucose par voie intra-péritonéale = apports caloriques,
- Réduit l'appétit,

## \*Icodextrine:

- produit de dégradation: maltose (??), pas absorption du glucose,
- Interaction avec réactifs des lecteurs glycémiques:
  - Risque de fausse hyperglycémie,
  - méthode dosage à la glucose oxidase ou à l'hexokinase (liste des lecteurs éditée par l'ANSM)

## \*Acides aminés:

- Perte dans le dialysat de 2-3 g/jour et 5-6g d'albumine,
- Compensation partielle par solutions d'acides
- Induit une acidose métabolique, non compensée

## Composition des solutions de dialyse péritonéale:

### Agent osmotique:

glucose ou acide aminé ou icodextrine

+

### Agent tampon:

lactates ou bicarbonates

+

### Electrolytes

# **AU PREALABLE A TOUTE RENUTRITION**

## **Evaluer l'impact des troubles digestifs spécifiques**

**« troubles fonctionnels intestinaux induits par la DP » (gastroparésie, constipation...)**

→ adaptation des débits (augmentation plus lente)

→ adaptation du type de solution

**« les risques avec les solutés glucosés »**

→ surveillance diététicien et glycémies rapprochées

### III- Pré-requis à l'Adaptation du support nutritionnel



# OBJECTIFS NUTRITIONNELS



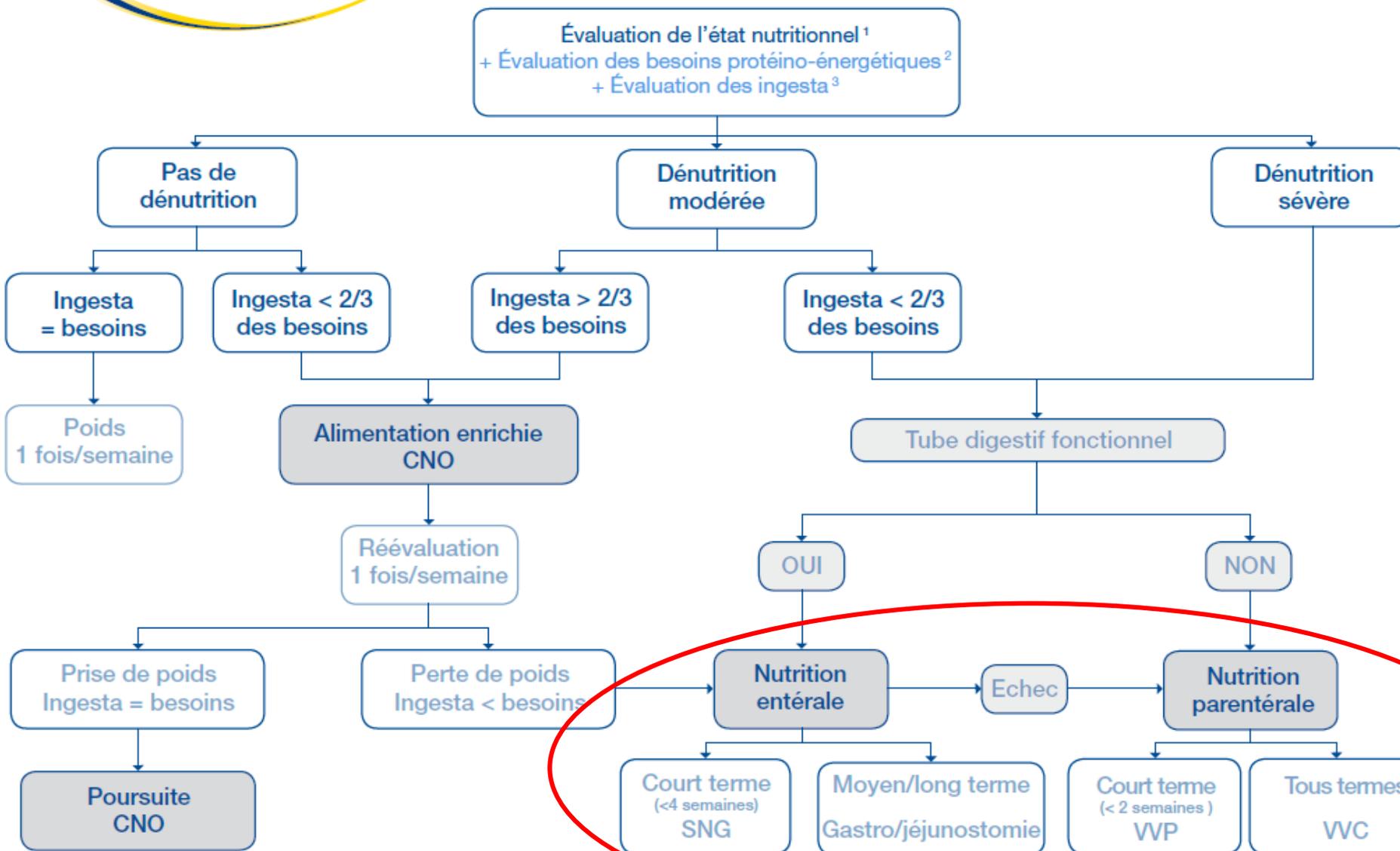
	EBPG-ERA <sup>1</sup>	NF-KDOQI <sup>2</sup>	ESPEN <sup>3</sup>
<b>Besoins Energétiques (kcal/kg/j)</b>			
HD	30-40 <sup>ⓐ</sup>	30-35 <sup>ⓐ</sup>	35
DP	-	-	-
<b>Besoins Protidiques (g/kg/j)</b>			
HD	≥ 1.1	1.2 <sup>ⓐ</sup>	1.2-1.4 <sup>ⓐ</sup>
DP	-	1.2-1.3 <sup>ⓐ</sup>	1.2-1.5 <sup>ⓐ</sup>

ⓐ ajusté à l'âge, sexe et activité

ⓑ >60ans= 30kcal, <60ans= 35kcal

ⓒ dont 50% au moins de protéines à haute valeur biologique (animales)

1. ERA/EDTA EBPG Guidelines for Peritoneal Dialysis. Nutrition in Peritoneal Dialysis. NDT 2005; 20(suppl 9): ix28-ix33
2. NFKDOQI
3. ESPEN Guidelines. Clinical Nutrition 2009; 28: 401-414
4. EBPG Guideline on Nutrition. Nephrol Dial Transplant 2007; 22 (suppl2):ii45-ii87
5. Karthik K. Nutritionnal and the kidney: Recommendations for peritoneal dialysis. Adv CKD 2013; 20: 190-201



Chez tout patient dénutri

CNO : compléments nutritionnels oraux ; SNG : sonde naso-gastrique ; VVP : voie veineuse périphérique ; VVC : voie veineuse centrale

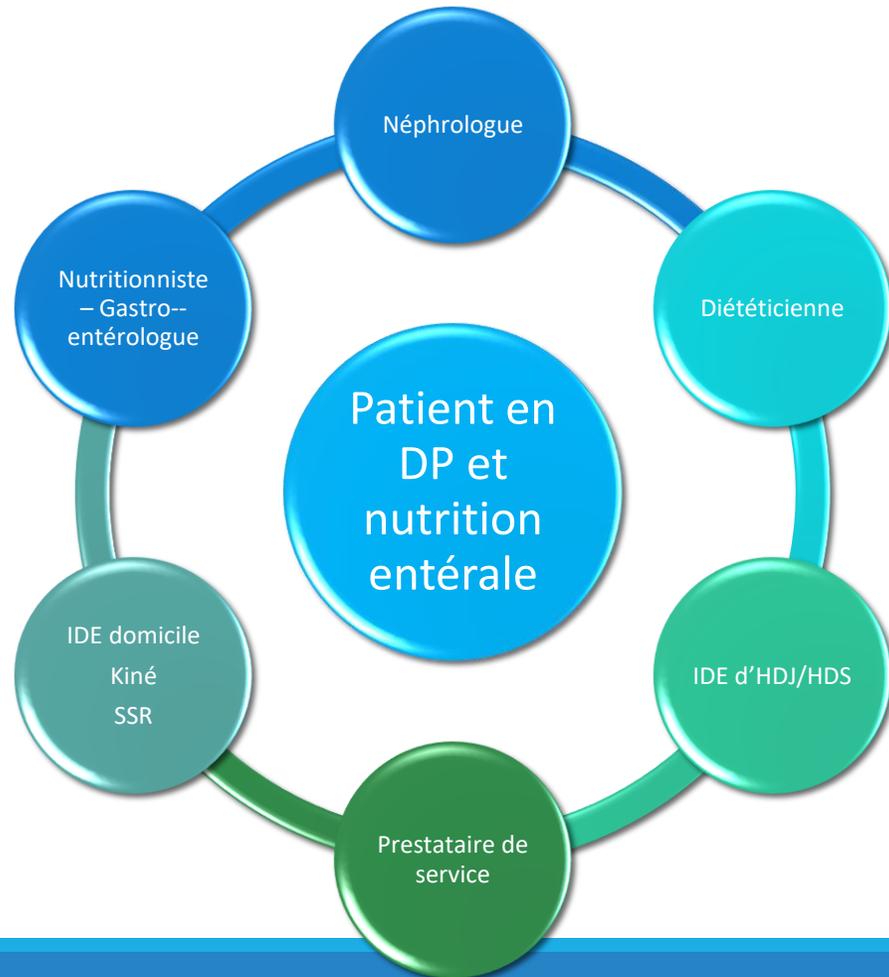
# Toujours privilégier la VOIE ENTERALE



- *plus efficace,*
- *plus physiologique,*
- *protège la fonction digestive,*
- *moins de risque de complication,*
- *moins onéreuse*



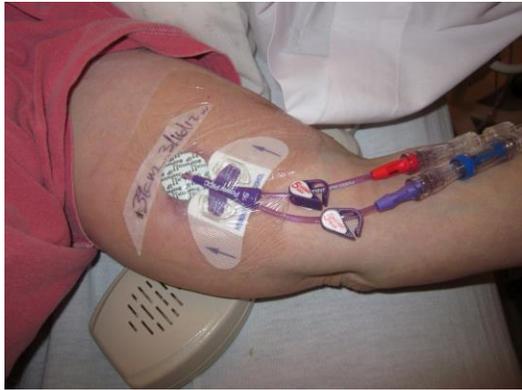
# Une prise en charge multidisciplinaire

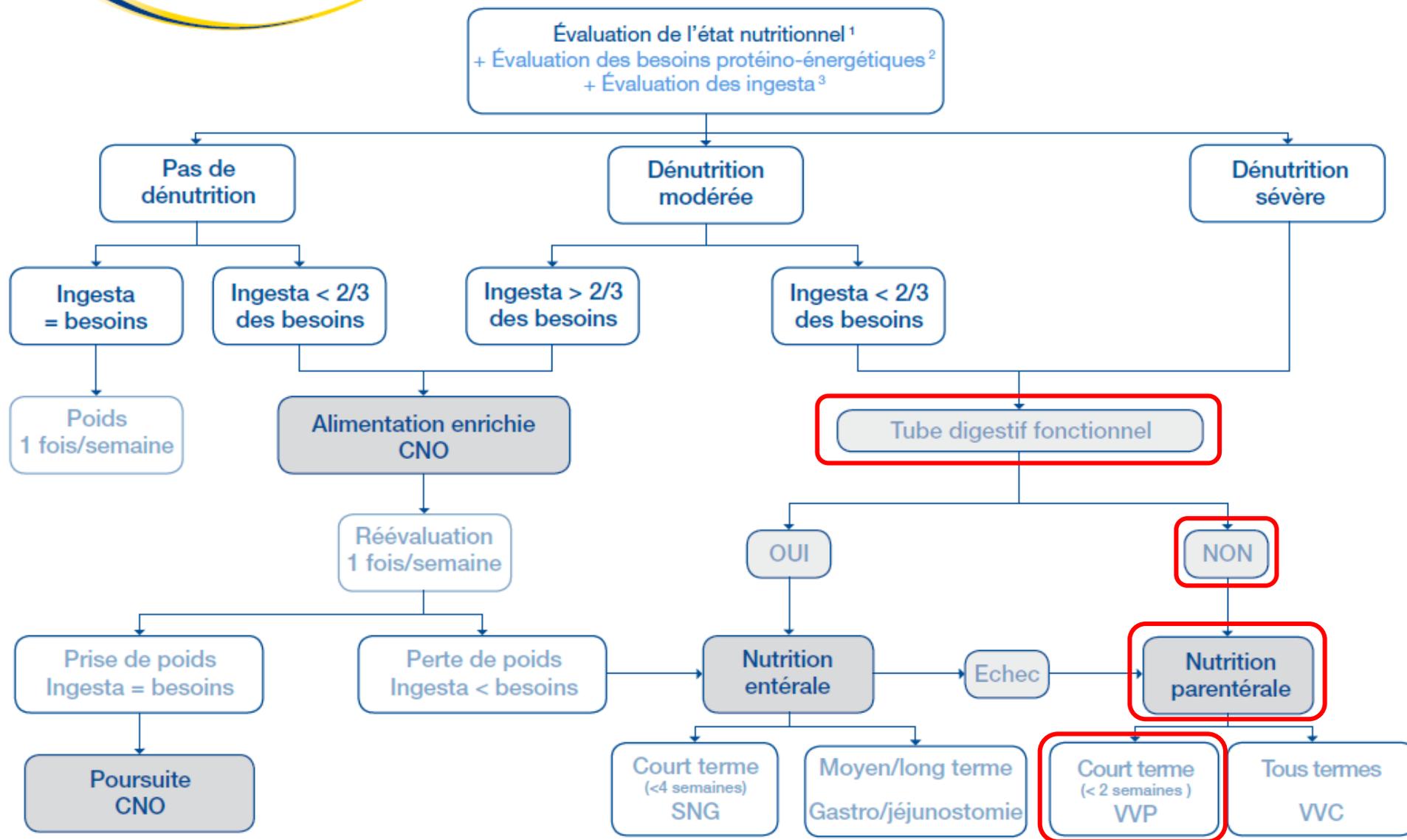


## Evaluation multicritère:

- évaluation de l'appétit et de l'anorexie
  - Les apports sodés et hydriques
    - Niveau d'activité physique
      - Polymédication
- Situation socio-professionnelle

# Le choix du support nutritionnel





CNO : compléments nutritionnels oraux ; SNG : sonde naso-gastrique ; VVP : voie veineuse périphérique ; VVC : voie veineuse centrale

## IV- La voie parentérale



# Voie veineuse périphérique



## **A EVITER+++**

### **Durée courte:**

1 à 3 semaines

### **Inconvénient:**

- Risque infectieux,
- Coût,
- Utilisation du capital veineux chez l'insuffisant rénal

### **Précautions particulières:**

- Changement point de ponction toutes les 48h
- Ajout de 1 000 UI d'héparine/l de perfusion



**Regarder sa composition**



## Regarder sa composition



### FORMULES STANDARDS : Composition par poche

	Vol (ml)	Energie totale en kcal	Acides aminés en g	Azote en g	Na en mmol (en g)	K en mmol (en g)	P (mmol)	Mg (mmol)
Périphérique : <b>PeriKabiven 1200</b> (en complément d'une alimentation per os)	1920	1400	45	7,2	43 (2)	32 (2,4)	14	5,3
Dialyse: <b>Kabiven 800</b> <i>emplace PeriNutriflex Lipide G64/N4,6/E 1250ml</i>	1026	900	34	5,4	32 (1,85)	24 (1,8)	10	4

**TOUJOURS AJOUTER des micronutriments et vitamines en NP++++**

**Apport optimal:  
0,8-1,5 g/kg/j**

### Suppléments :

Oligo-éléments (DECAN®)

Electrolytes :  apport standard: IONITAN®

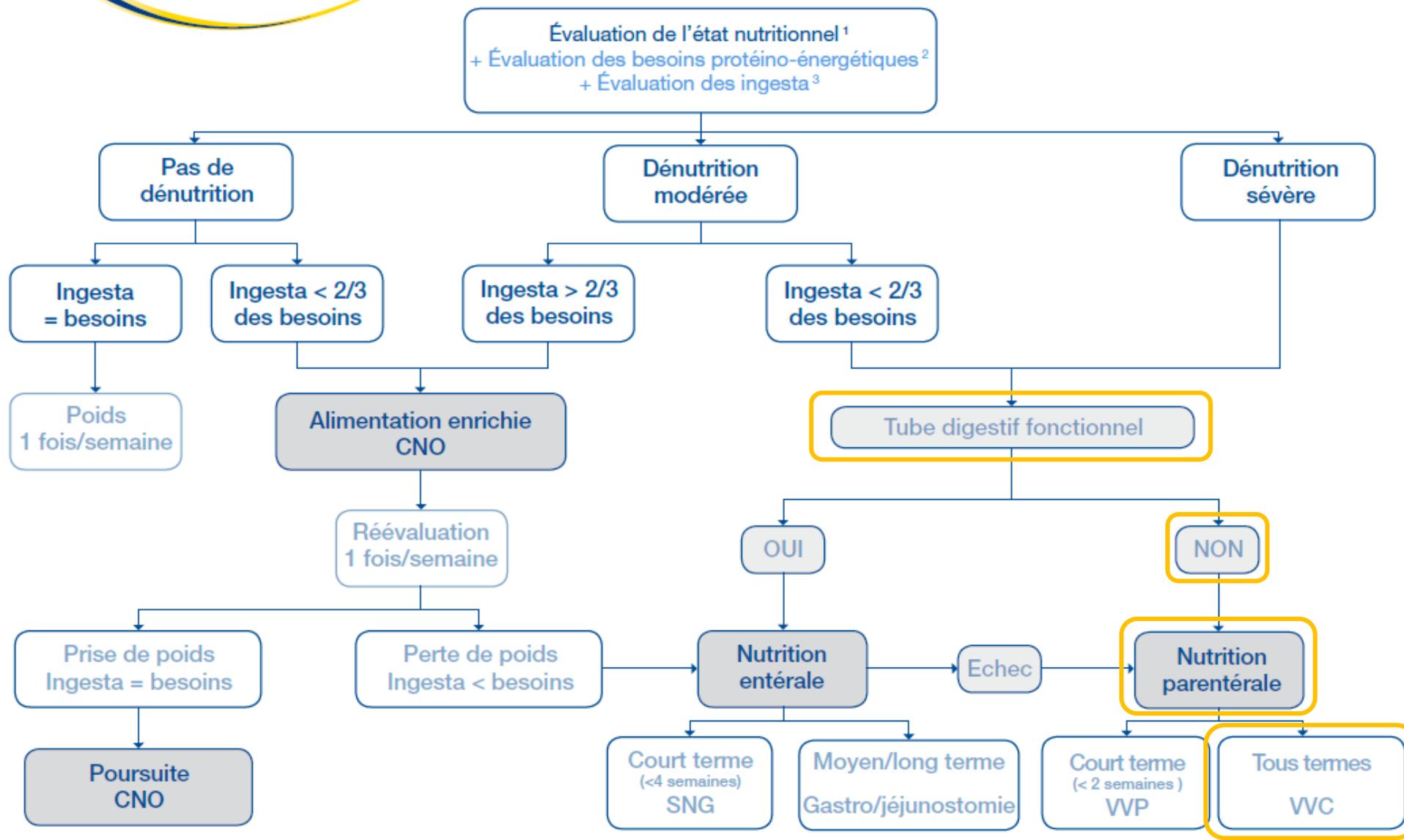
apport spécifique :

Na <sup>+</sup> :	g
K <sup>+</sup> :	g
Ca <sup>+2</sup> :	g
Mg <sup>+2</sup> :	ml
PO4 <sup>-2</sup> :	ml

Vitamines : Cernévit

Divers :

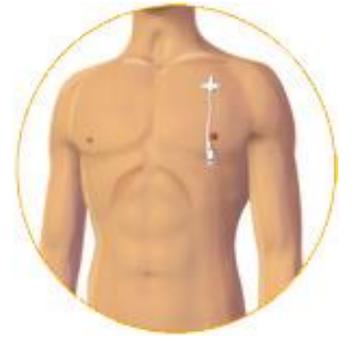
Vit B1 :	mg
Vit B6 :	mg
Vit C :	mg
Léderfoline :	mg
Zinc :	mg
Sélénium :	µg
Dipeptiven :	ml



CNO : compléments nutritionnels oraux ; SNG : sonde naso-gastrique ; VVP : voie veineuse périphérique ; VVC : voie veineuse centrale



## Voie Veineuse Centrale pour Nutrition Parentérale



- A domicile,
- discontinu (10-16h),
- nocturne

### 3 causes de nutrition parentérale

- Occlusion par sténose
- Pseudo-obstruction
- Colite cliniquement sévère
- « mise au repos intestinal »
- Syndrome de grêle court

**Normalement pas en DP avec ces pathologies**

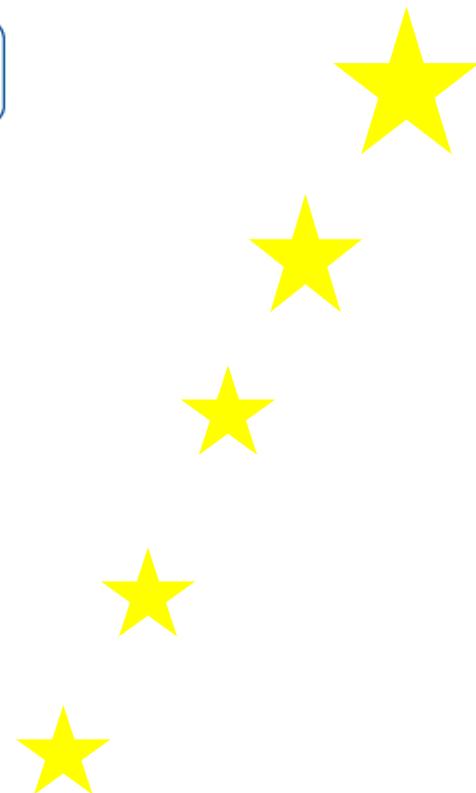
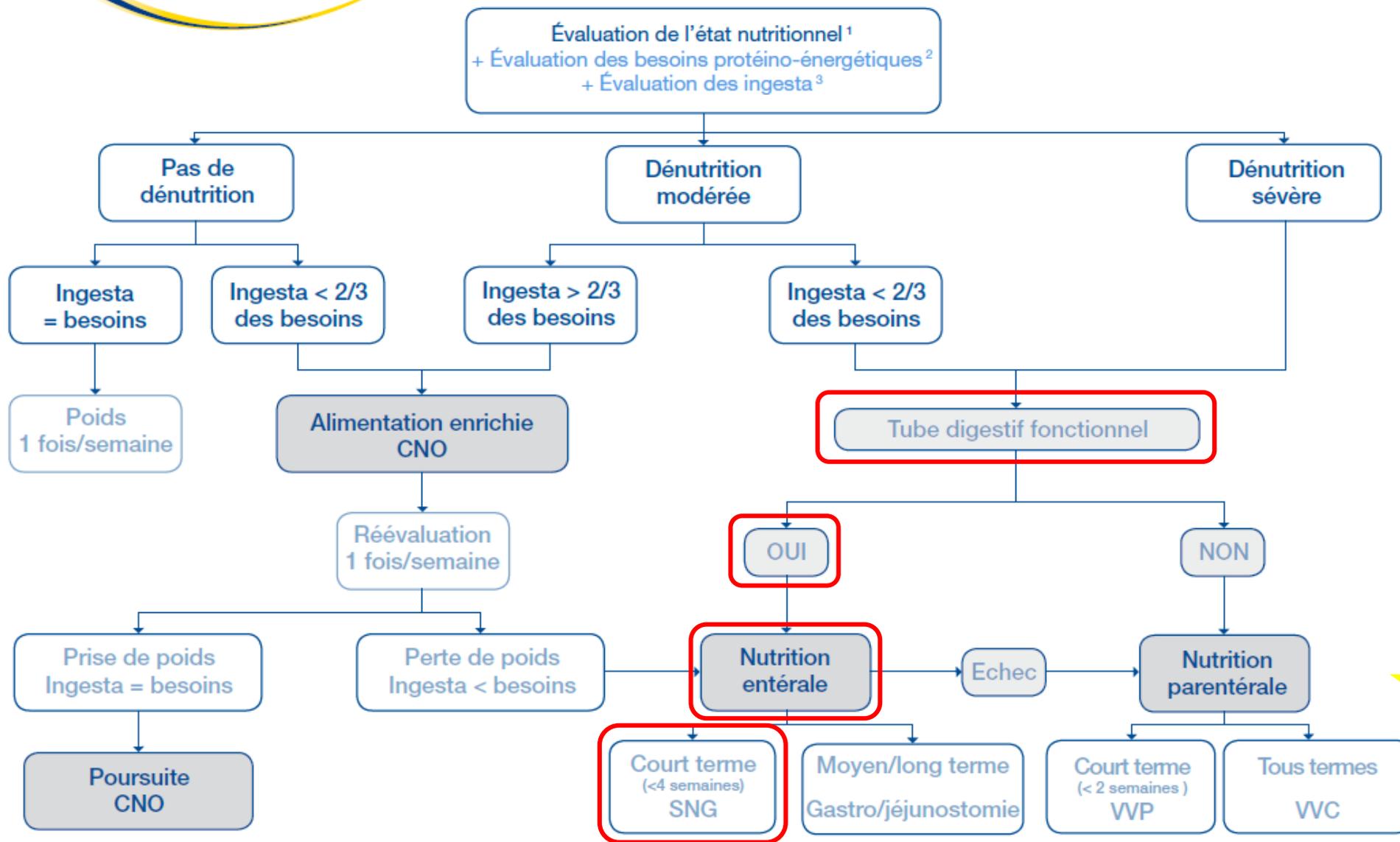
(ou fistule digestive à haut débit)

### Inconvénients:

- Coûteuse,
- Passive,
- Risque d'excès d'apport protéino-énergétique et défaut d'apport en vitamines et minéraux
- Complications mécaniques (thrombose, occlusion de KT) et infectieuses++,
- Complications hépato-biliaires, osseuses, hypertriglycéridémie, hypercalcémie, sd carentiel

# V- La voie entérale court terme





CNO : compléments nutritionnels oraux ; SNG : sonde naso-gastrique ; VVP : voie veineuse périphérique ; VVC : voie veineuse centrale

# La sonde naso-gastrique

---

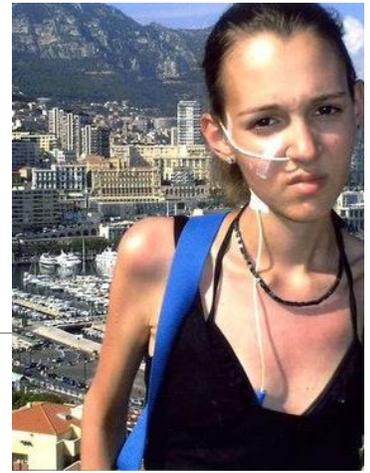
**Il faut « être convaincu pour être convaincant »:**

**Il faut la « vendre »**

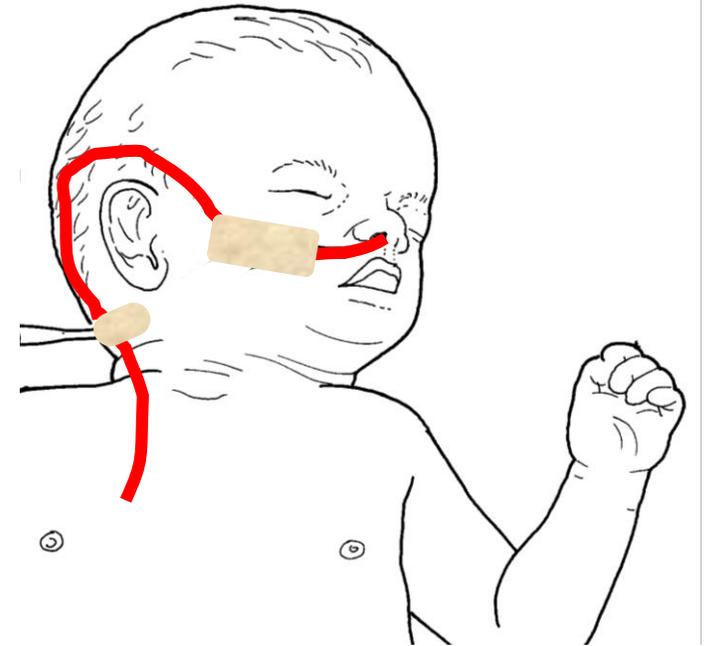
- ce n'est pas du gavage!
- on ne pose pas une sonde d'aspiration!!
- on peut la retirer
- on évalue à J3 et J7



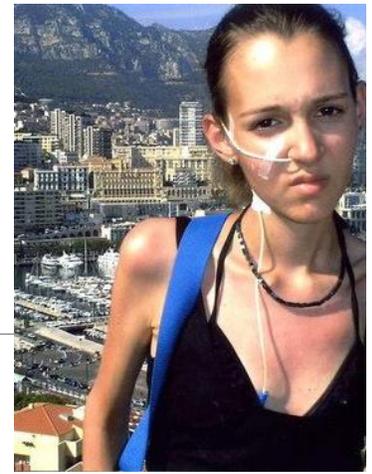
# La sonde naso-gastrique



- **Sur prescription médicale**
- **Quelle sonde ?**
  - petit diamètre (CH 8)
  - polyuréthane ou silicone (pas de PVC)
- **Radiographie de contrôle**

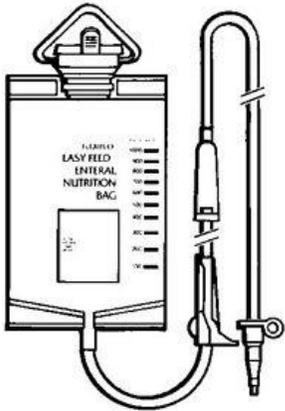


# La sonde naso-gastrique



## Quelle quantité de produit ?

- Commencer avec débits faibles: 40-60 ml/h
- Maxi 500 ml par nuit durant 2-3 nuits



- Choisir un soluté nutritif initial : **Standard**
  - Sauf: Diabétique (peu important: on adapte l'insuline+++),
  - Grêle pathologique ou insuffisance pancréatique exocrine (semi-élémentaire): pas en DP...
- Réévaluer à J3 et J7: risque de Sd de renutrition inapproprié
  - Contrôle kaliémie, phosphorémie, magnésémie

# La sonde naso-gastrique

---

## DIARRHEES

■ penser au fécalome !



■ penser au Clostridium



■ utiliser une pompe



## CONSTIPATION

Fibres

- efficacité prouvée chez sujet sain
- en cours de nutrition entérale?



**Mr Pon Lu**  
**87 ans**

**ATCD**

Cardiopathie valvulaire (RVA bioprothèse 2012), rythmique (FA) et ischémique  
Poids de forme à 57-59 kg

**Insuffisance rénale chronique avec syndrome cardio-rénal type II:**

Indication DP à visée cardiaque devant insuffisance cardiaque stade IV, réfractaire aux diurétiques.

Pose de cathéter de DP le 15/04/2017 et début immédiat

	02/17	15/04/17	22/05/17
POIDS	63 (OMI)	54,7	51,6 ←
ALBUMINÉMIE	40	29	<b>23</b>
PRÉALBUMINE	0,4	0,21	<b>0,2</b>
CRÉATININÉMIE	234	<b>288</b>	<b>212</b>
AUTONOMIE	Marche	Lit-fauteuil	Grabataire, au lit
EVAL DIET		327 kcal, 17 g prot	← <b>5,8 Kcal/kg/j 0,3 g/kg/j prot</b>

**Pour poids de 56 kg:**

- 1680 kcal/j (30 kcal/kg/j)
- 73 g prot/j (1,3 g/kg/j)

## Hospitalisation 2-

### 3jours:

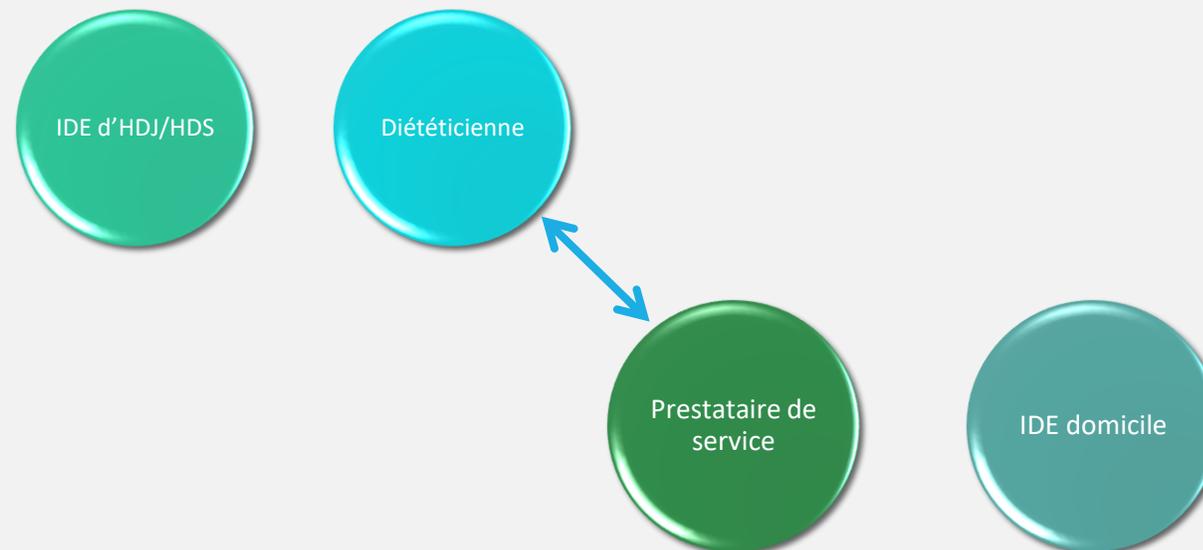
- tolérance,
- bilan du sd de renutrition (J3),

### Si non envisageable (défaut de structure ou refus du patient):

- Éducation à domicile par les IDE et diététicienne des prestataires de service
- consultation à J3 (évaluation et bilan)

## Hospitalisation le 22/05/2017 pour pose de sonde naso-gastrique:

- Pour 48h
- Renutrition progressive: 500 ml de FRESUBIN ORIGINAL



## Sortie le 24/05/17 et nouvelle consultation le 26/05/17 :

- Biologie faite à J3 (par IDE à domicile: kaliémie, magnésémie, phosphorémie)
- Bonne tolérance
- Passage 1000 ml de FO (pour J5) puis passage au Fresubin 2kcal (500 ml= 1 l de FO)

	02/17	15/04/17	22/05/17	01/06/17
POIDS	63 (OMI)	54,7	51,6	51,7
ALBUMINÉMIE	40	29	23	
PRÉALBUMINE	0,4	0,21	0,2	
CRÉATININÉMIE	234	288	212	
AUTONOMIE	Marche	Lit-fauteuil	Grabataire, au lit	
SUPPORT NUTRITIONNEL	Rien	CNO (non pris)	500 ml de FO	1000 ml de FO puis 500 ml de FRESUBIN HP2KCAL
ÉVAL DIET		327 kcal 17 g prot	827 kcal 36 g prot 1240 ml eau	1625 kcal 74 g prot 1500 ml eau

**OBJECTIF**  
**Pour poids de 56 kg:**  
- 1680 kcal/j (30 kcal/kg/j)  
- 73 g prot/j (1,3 g/kg/j)

28 kcal/kg/j  
1,3 g/kg/j



**Kiné à domicile**

# EN PARALELLE A TOUTE RENUTRITION



Réévaluer « l'assiette  
médicamenteuse »

Evaluation des apports en  
vitamines et oligo-éléments:

*Sélénium, Cuivre, Zinc,  
Vit B1-B6, C, B9*

...

- 2 cp d'ALVITYL
- Vitamine B1B6: 2cp/j
- SPECIAFOLDINE 5mg: 1/j
- Sélénium 100 µg/2 ml: 1 ampoule à boire
- UVEDOSE: 1/mois

**QSP: 1-2 mois**



Activité physique adaptée

# Activité physique adaptée indispensable



ATTENTION!

Manger sans bouger n'empêche pas le muscle de fondre



➤ **Prescription de kinésithérapie motrice:**

« Séances de rééducation analytique et globale musculo-articulaire des 2 membres inférieurs, de la posture, de l'équilibre et de la coordination, dans le cadre d'une dénutrition sévère »



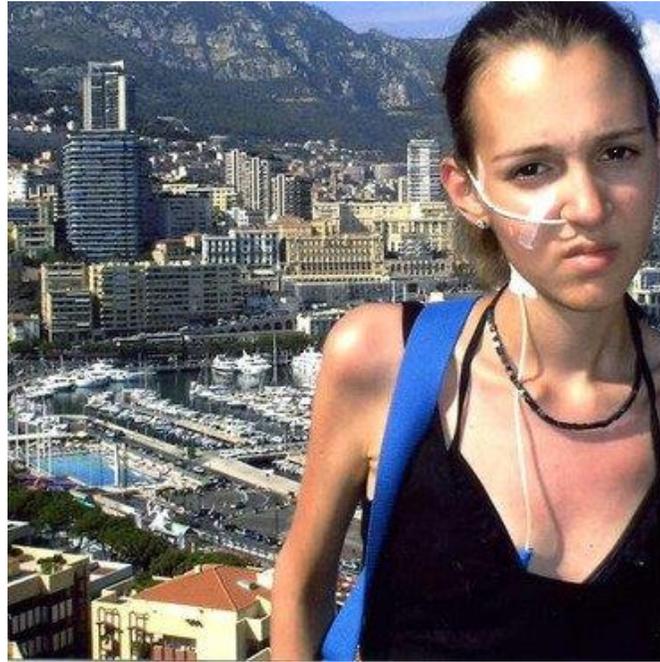
Enfin le 01/07/2017, soit 6 semaines après la pose de SNG:

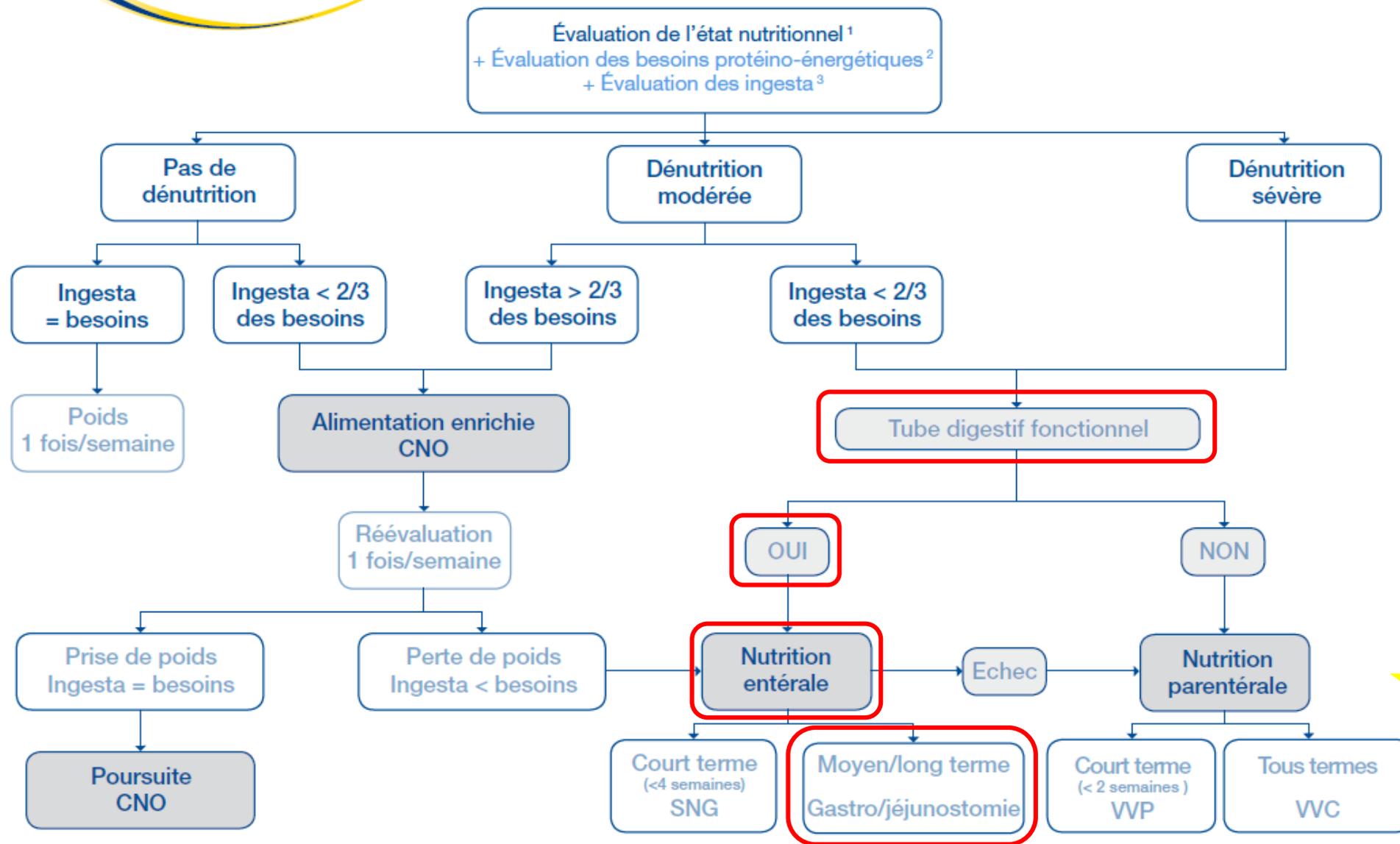
- Légère évolution biologique,
- Peu d'évolution de l'état physique.

Que faire???



VI- Voie entérale  
long terme...





CNO : compléments nutritionnels oraux ; SNG : sonde naso-gastrique ; VVP : voie veineuse périphérique ; VVC : voie veineuse centrale



# A- Etat de la littérature...

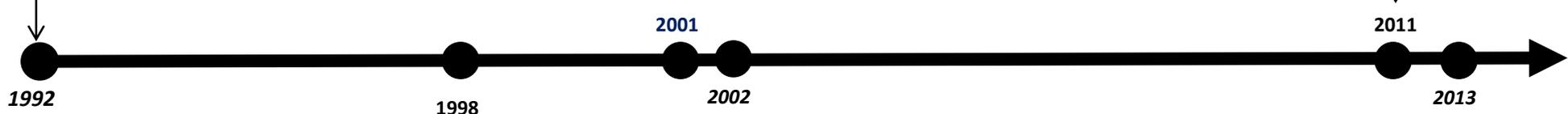


Chez l'adulte

**1992-2000: 10 patients, rétrospectif,**  
-2 avec GPE avant début DP: RAS  
-2 seulement en DP au long cours après GPE, sans complication  
-6 en HD « prolongée »: 2 avec péritonite après utilisation GPE en HD, 4 sans complication avant reprise DP dont 1 fera péritonite après reprise DP

1 patient avec Gastrostomie qui va avoir 1 cathéter de DP: colonisation de l'orifice (soins locaux)

Mise en garde sur gastrostomie en DP



Arrêt DP 14 jours en cas de laparoscopie

1 patiente: gastrostomie percutanée endoscopique, Prophylaxie, péritonite et décès



1. Andrews PA. *BMJ* 1992; 305: 6845: 116
2. Goel S. *Adv Perit Dial* 1998; 14: 80-2
3. *Adv Perit Dial* 2001; 17: 148-52
4. Fein PA. *Semin Dial* 2002; 15(3): 213-4
5. Lew SQ. *Perit Dial Int* 2011; 31: 360-361
6. Dahlan R. *Endoscopy* 2013; 45 (S02): E313-314





# B- Une stratégie

... en 4 étapes clés!...

- 1) Sélection du patient**
- 2) Phase initiale de préparation et renutrition intensive**
- 3) Technique de gastrostomie**
- 4) Prise en charge péri et post-opératoire**





## ETAPE n° 1: Sélection du patient



## « Check-list »:

### 1) Le patient est-il sous-dialysé?

- moindre doute sur défaut d'épuration = transfert en hémodialyse,

### 2) Projet de « renutrition intensive » est-il raisonnable?

- âge,
- comorbidités,
- projet et alternatives,

### 3) Quelle est l'histoire de cette dénutrition: CAUSE?

- suite à un épisode aiguë (comme réanimation...),
- dénutrition pré-existante à la mise en dialyse,
- pathologie intercurrente chronique, à conséquence nutritionnelle
- mesures nutritionnelles antérieures

**ETAPE n° 2:**  
**Préparation du patient:**

*Durée de 6 semaines*





## A – Optimisation de la dialyse péritonéale

1. *KDOQI*
2. *EBPG Guidelines. Nephrol Dial Transplant 2005; 20 (suppl 9): ix28-ix33*
3. *Canadian Society of Nephrology Guidelines. Peritoneal Dialysis International 2011; 31: 218-239*
4. *Karthik K. Nutritionnal and the kidney: Recommandations for peritoneal dialysis. Adv CKD 2013; 20: 190-201*

## B – Renutrition par Sonde Naso-gastrique

## C – Activité physique indispensable



# Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte »

*French clinical guidelines on perioperative nutrition. Update of the 1994 consensus conference on “Perioperative artificial nutrition after elective surgery in adults”*

Cécile Chambrier<sup>a,\*</sup>, François Sztark<sup>b</sup>, groupe de travail de la Société francophone nutrition clinique et métabolisme (SFNEP) et de la Société française d'anesthésie et réanimation (SFAR)

Stratification du risque nutritionnel.

GN 1	Patient non dénutri et pas de facteur de risque de dénutrition et chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN 2	Patient non dénutri et présence d'au moins un facteur de risque de dénutrition ou chirurgie à risque élevé de morbidité
GN 3	Patient dénutri et chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN 4	Patient dénutri et chirurgie à risque élevé de morbidité

GN : grade nutritionnel.

acte chirurgical majeur et un âge avancé. Un support nutritionnel préopératoire a pour objectif principal le soutien des fonctions immunitaires, de cicatrisation, musculaires et cognitives compromises par le stress chirurgical.

### 3.2.1. Prise en charge nutritionnelle préopératoire : pour quels patients ?

R16 : Tout patient de GN 2 ou GN 3 doit probablement bénéficier d'une prise en charge nutritionnelle préopératoire :

- conseils diététiques et compléments nutritionnels (GN 2) ;
- compléments nutritionnels, nutrition entérale ou parentérale (GN 3).

# D – Evaluation Nutritionniste / Gastro-entérologue

A 4 semaines du début de la « préparation physique générale »:

-Efficacité du programme,  
-Tolérance et adhésion du patient,

① Court terme:



Objectif atteint

➤ **Retrait de la SNG**

➤ **CNO + alimentation enrichie**

② Moyen /Long terme:



Objectif non atteint

➤ **Programmation de la  
gastrostomie+++ ou poursuite de la  
sonde naso-gastrique**

**C'est une ETAPE INDISPENSABLE !!!**

-Ne pas sélectionner:

- par excès les patients qui ont un potentiel de récupération rapide (= court terme < 1 mois),
- par défaut ceux qui vont continuer à se dégrader

-Aborder la gastrostomie dans de bonnes conditions...

	02/17	15/04/17	22/05/17	01/06/2017	27/07/17	5/9/17	23/02/18
POIDS	63 (OMI)	54,7	51,6	51,7	54	55,2	61,2 (OMI=0)
ALBUMINÉMIE	40	29	23		27	30	32
PRÉALBUMINE	0,4	0,21	0,2		0,23	0,25	0,29
CRÉATININÉMI E	234	288	212		142	195	279
AUTONOMIE	Marche	Lit-fauteuil	Grabataire, au lit		Reprise difficile de la marche	Marche avec canne et lever difficile	Marche sans canne, et va partir en vacances dans le Sud
EVAL DIET		327 kcal 17 g prot	827 kcal 36 g prot 1240 ml eau	1625 kcal 74 g prot 1500 ml eau		1442 kcal 59 g prot 1000 ml eau + 1CNO + fromage	

**SONDE NASO-GASTRIQUE: 9 SEM**

**+ SSR adapté**



**ETAPE n°3:**  
**Encadrement péri et post-opératoire**

## **1) Limiter le risque infectieux:**

- Drainer la cavité péritonéale la veille
- Antibioprophylaxie per-procédure (adaptée à la pratique locale, AUGMENTIN 2g)
- Antifongique (FLUCONAZOLE) systématique de J-1 à J21

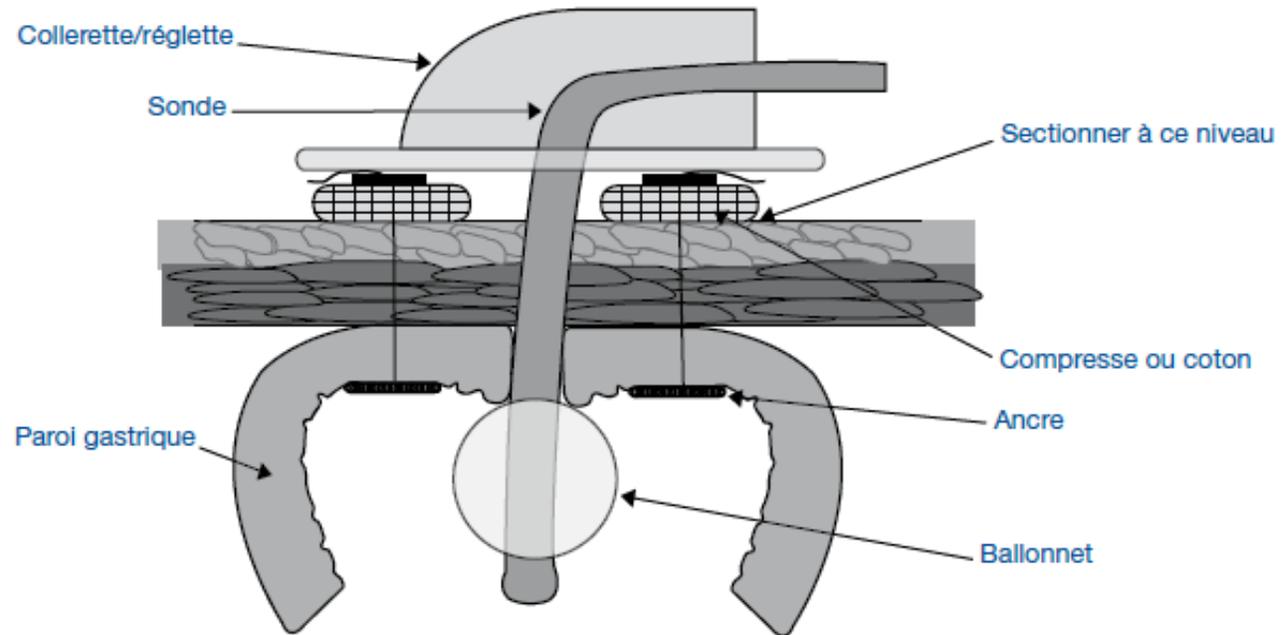
## **2) Limiter le risque de fuite:**

- Transfert temporaire en Hémodialyse:
  - pose de cathéter au bloc (sous AG) ou la veille
  - durée de 14 à 21 jours: selon cathéter central et cicatrisation de l'orifice de gastrostomie
- Reprise de DP en HDJ (petit volume ou programme antérieur?)



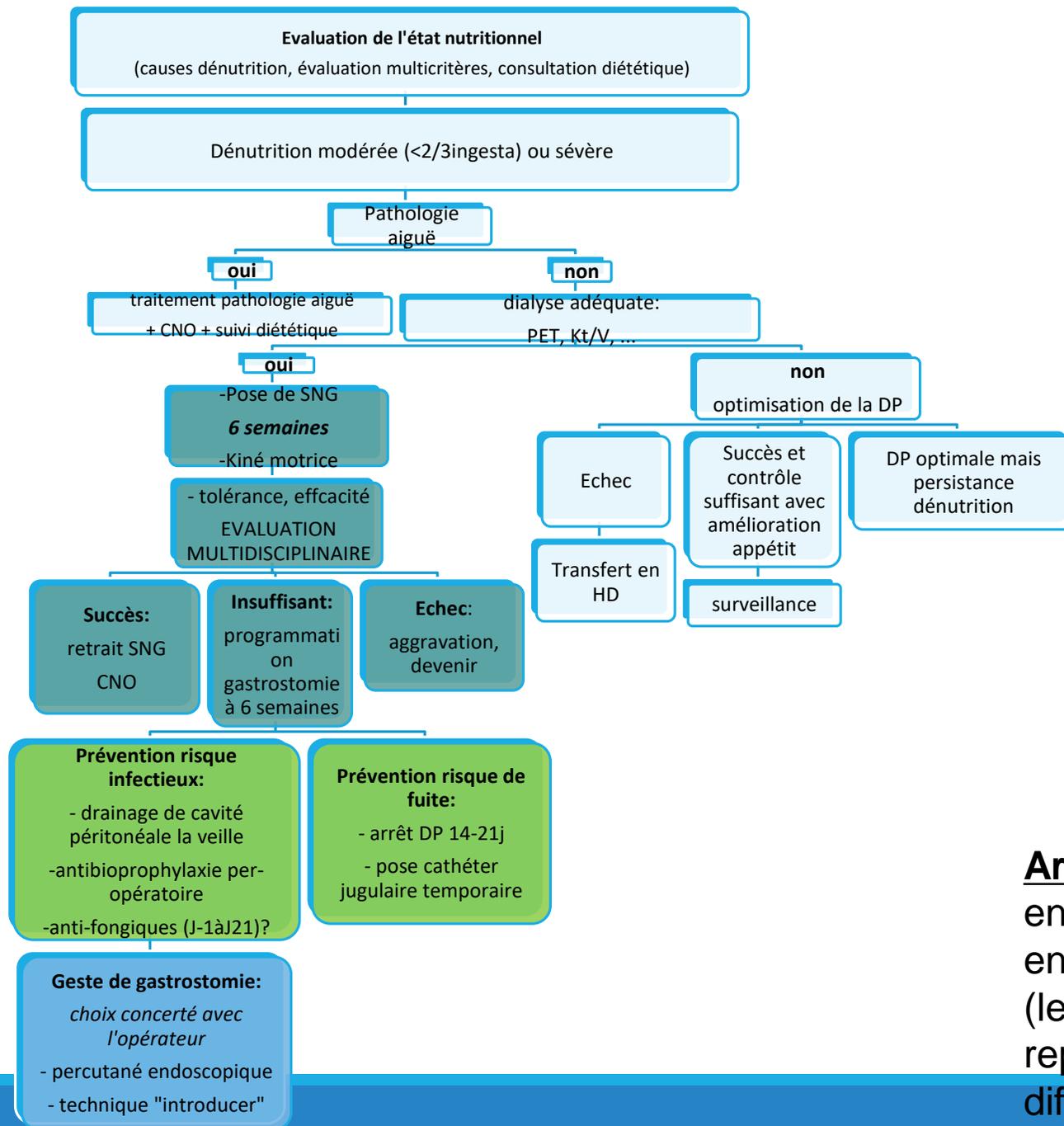
**ETAPE n°4:**  
**La Gastrostomie**





Pose par un opérateur entraîné  
Privilégier technique percutanée ou combinée





**Arbre décisionnel**  
 en cas de dénutrition sévère  
 en dialyse péritonéale  
 (les 4 étapes sont  
 représentées de 4 couleurs  
 différentes)

# Conclusion



# Conclusion

---

Au stade de dénutrition sévère, il n'y a **PAS DE RECETTE MIRACLE!**

- Il faut **INTENSIFIER LE SOIN NUTRITIONNEL** pour limiter la morbi-mortalité,
- les seules mesures validées à ce stade sont la **SONDE NASO-GASTRIQUE** et la **GASTROSTOMIE**
- **TOUS LES PATIENTS NE SONT PAS ÉLIGIBLES:**
  - bonne sélection des patients,
  - conduite à tenir standardisée par une équipe sensibilisée et entraînée ...

***Ce cas clinique démontre que la nutrition seule n'est pas suffisante: action globale et surtout réadaptation adaptée++***

Article Néphrologie et Thérapeutique July 2016, vol 12(4): 198-205

**« Les spécificités du soin nutritionnel en dialyse péritonéale »**

C Castrale, R Azar, MA Piquet, T Lobbedez



Merci de votre attention!