



Prise en charge médicale de la dénutrition : CNO, NE, NP

Lisa Leyenberger, Laurent Bourguignon

03/03/2025

IFSI du Vinatier



← Quitter

Comment participer ?



1 Allez sur wooclap.com

2 Entrez le code d'événement dans
le bandeau supérieur

Code d'événement
BNNTTK

 Activer les réponses par SMS

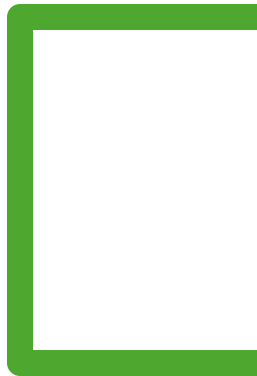
 [Copier le lien de participation](#)



PLAN

- I. **Evaluer le patient**
 - A. Evaluer son état nutritionnel
 - B. Evaluer ses besoins nutritionnels
- II. **La dénutrition**
 - A. Définition
 - B. Diagnostic
- III. **Les produits de prise en charge de la dénutrition**
 - A. Définitions
 - B. Indications
 - C. Arbre de recommandations
 - D. Choix du mélange nutritif
- IV. **Les CNO**
- V. **La NE**
- VI. **La NP**
- VII. **Le syndrome de renutrition inapproprié (SRI)**

I. Evaluer le patient : son état nutritionnel



I. Evaluer le patient : son état nutritionnel

- Poids }
• Taille } $\rightarrow \text{IMC} = \frac{\text{poids (kg)}}{\text{taille (m)}^2}$
- Demander au patient :
 - s'il a eu une **variation de poids** dans les 6 derniers mois
 - s'il a eu une **baisse d'appétit** récemment
- Recueillir les **habitudes alimentaires du patient** : régimes thérapeutiques, texture (pb de mastication, dentition, déglutition), allergie, prise de CNO/NE/NP
- Fréquence d'évaluation : *Recos HAS 2019*
 - A chaque passage IDE/consultation médecin en ambulatoire
 - Minimum 1x/semaine en hospitalisation

I. Evaluer le patient : ses besoins nutritionnels

Les besoins sont variables selon le patient, la pathologie et le niveau d'agression.

- **Besoins énergétiques** : évalués par la formule de Harris et Benedict
- **Besoins protéiques** : environ 1,2 à 1,5 g/kg poids actuel/jour (Jusqu'à 2 g/kg poids actuel/jour si agression sévère)
- **Besoins hydriques** : 30 à 40 ml/kg poids actuel/jour

Pour le sujet obèse ($IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$) : Les besoins nutritionnel sont calculés sur la base du poids ajusté, ou poids normalisé.



Formule de HARRIS et BENEDICT : Dépense énergétique totale = dépense énergétique au repos (DER) x Facteur d'activité

Homme : $DER (kcal) = 66,47 + 13,75P + 5T - 6,76A$

Femme : $DER (kcal) = 655,10 + 9,56P + 1,85T - 4,68A$

P = poids (kg), T = taille (cm), A = âge (années)

Facteur d'activité :

Activité et Pathologie :

Alité : 1,0

Non alité : 1,2

Fièvre par ($^{\circ}\text{C} > 37^{\circ}$) : 1,1

Chirurgie mineure : 1,2

Sida : 1,3

Traumatisme : 1,35

Sepsis : 1,6

Brûlure : 2

BESOINS ENERGETIQUES

	Situations	Besoins énergétiques Kcal / kg poids actuel / j
Réanimation ⁴	Phase aigüe (< 72h post-admission)	20-25
	Absence d'agression Phase post-aigüe (> 72h post-admission)	25-30
	Phase de récupération	30-35
Unité de soins	Absence d'agression	25-30
	Aggression, hyper-catabolisme Dénutrition	30-35

NB : Il arrive cependant que certains patients nécessitent des apports de 40 kcal/kg/jour.

I. Evaluer le patient : ses besoins nutritionnels

Les besoins sont variables selon le patient, la pathologie et le niveau d'agression.

- **Besoins énergétiques** : évalués par la formule de Harris et Benedict
- **Besoins protéiques** : environ 1,2 à 1,5 g/kg poids actuel/jour (Jusqu'à 2 g/kg poids actuel/jour si agression sévère)
- **Besoins hydriques** : 30 à 40 ml/kg poids actuel/jour

Pour le sujet obèse ($IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$) : Les besoins nutritionnel sont calculés sur la base du poids ajusté, ou poids normalisé.

Les produits de nutrition contiennent :

- des **macro-nutriments** (protéines, glucides, lipides)
- des **micro-nutriments** (oligo-éléments, vitamines)

Ces produits n'assurent pas tous les besoins hydriques et doivent être complétés par une hydratation

Formule de HARRIS et BENEDICT : Dépense énergétique totale = dépense énergétique au repos (DER) x Facteur d'activité

Homme : $DER \text{ (kcal)} = 66,47 + 13,75P + 5T - 6,76A$

Femme : $DER \text{ (kcal)} = 655,10 + 9,56P + 1,85T - 4,68A$

P = poids (kg), T = taille (cm), A = âge (années)

Facteur d'activité :
Activité et Pathologie :
Alité : 1,0
Non alité : 1,2
Fièvre par ($^{\circ}\text{C} > 37^{\circ}$) : 1,1
Chirurgie mineure : 1,2
Sida : 1,3
Traumatisme : 1,35
Sepsis : 1,6
Brûlure : 2

BESOINS ENERGETIQUES

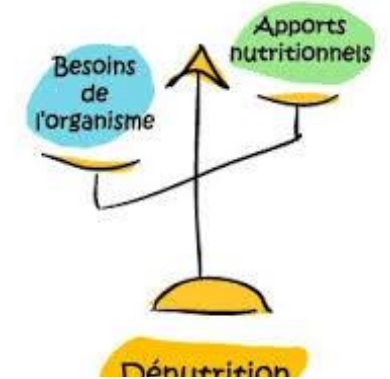
	Situations	Besoins énergétiques Kcal / kg poids actuel / j
Réanimation ⁴	Phase aigüe (< 72h post-admission)	20-25
	Absence d'agression Phase post-aigüe (> 72h post-admission)	25-30
	Phase de récupération	30-35
Unité de soins	Absence d'agression	25-30
	Aggression, hyper-catabolisme Dénutrition	30-35

NB : Il arrive cependant que certains patients nécessitent des apports de 40 kcal/kg/jour.

II. La dénutrition : définition

Etat dans lequel les **apports ou des stocks énergétiques ou protéiniques insuffisants pour répondre aux besoins métaboliques** de l'organisme :

- Défaut d'apport
- Augmentation des dépenses énergétiques ou des pertes énergétiques (hypercatabolisme) : possible apparition d'œdèmes, rendant le diagnostic de dénutrition difficile
- Association des 2



Conséquences de la dénutrition :

- Facteur de morbidité et de mortalité.
- Baisse des capacités fonctionnelles et de la qualité de vie
- Peut provoquer un allongement de la durée d'hospitalisation

Patients les plus à risque de dénutrition : *près de 50% des patients hospitalisés sont concernés (très fréquent)*

- Personnes âgées, Personnes en situation précaire
- Patients atteints de pathologies chroniques, Patients atteints de cancers
- Patients présentant des troubles du comportement alimentaire
- Patients atteints de pathologies digestives

Marasme
Carence d'apport pure
Adaptation physiologique (néoglucogenèse) ➡
Amaigrissement et baisse de l'IMC
Pas d'inflation hydrosodée (pas d'œdèmes)
Albuminémie normale
Ex: anorexie mentale



Hypercatabolisme protéique
Carence d'apport + stress métabolique
Faillite de l'épargne protéique (néoglucogenèse) ➡
Peu de conséquences sur le poids
Inflation hydrosodée (présence d'œdèmes)
Albumine et transthyréine ➡
Ex: polytraumatisé en réanimation



II. La dénutrition : diagnostic

(source CHU Montpellier, Dan GREY, Christophe GOURC)

CRITERES DE DIAGNOSTIC : DENUTRITION ADULTE <70 ans¹

ETAPE ① : Il existe une dénutrition si le patient présente

1 CRITERE "PHENOTYPIQUE"

Une perte de poids

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

Un IMC < 18,5 kg/m²

Une réduction quantifiée de la force/masse musculaire*



1 CRITERE "ETIOLOGIQUE"

Une réduction de la prise alimentaire

≥ 50% pendant plus d'1 semaine
Toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines

Une absorption réduite

Malabsorption ou maldigestion

Une situation d'agression

(hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) :
Pathologie aiguë ou chronique évolutive ou maligne évolutive

*Selon les critères définis selon les recommandations

CRITERES DE DIAGNOSTIC DE DENUTRITION ADULTE ≥ 70 ans²

Il faut rechercher les critères suivants.

Un seul critère suffit pour le diagnostic de la dénutrition.

	Dénutrition modérée	Dénutrition sévère
Perte de poids sur 1 mois	5 à 10%	≥ 10%
Perte de poids sur 6 mois	10 à 15%	≥ 15%
IMC	< 21	< 18
Albumine	< 35 g/l*	< 30 g/l*
MNA	< 17	

*Critères utilisables pour le codage uniquement en l'absence de syndrome inflammatoire (CRP < 15mg/l).



II. La dénutrition : diagnostic

(source CHU Montpellier, Dan GREY, Christophe GOURC)

CRITERES DE DIAGNOSTIC : DENUTRITION ADULTE <70 ans¹

ETAPE ① : Il existe une dénutrition si le patient présente

1 CRITERE "PHENOTYPIQUE"

Une perte de poids

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

Un IMC < 18,5 kg/m²

Une réduction quantifiée de la force/masse musculaire*



1 CRITERE "ETIOLOGIQUE"

Une réduction de la prise alimentaire

≥ 50% pendant plus d'1 semaine
Toute réduction des apports pendant plus de 2 semaines

Une absorption réduite

Malabsorption ou maldigestion

Une situation d'agression

(hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire) :
Pathologie aiguë ou chronique évolutive ou maligne évolutive

*Selon les critères définis selon les recommandations

CRITERES DE DIAGNOSTIC DE DENUTRITION ADULTE ≥ 70 ans²

Il faut rechercher les critères suivants.

Un seul critère suffit pour le diagnostic de la dénutrition.

	Dénutrition modérée	Dénutrition sévère
Perte de poids sur 1 mois	5 à 10%	≥ 10%
Perte de poids sur 6 mois	10 à 15%	≥ 15%
IMC	< 21	< 18
Albumine	< 35 g/l*	< 30 g/l*
MNA	< 17	

*Critères utilisables pour le codage uniquement en l'absence de syndrome inflammatoire (CRP < 15mg/l).

ETAPE ② : DETERMINER LA SEVERITE DE LA DENUTRITION

Lorsque le diagnostic de dénutrition est établi *et seulement lorsqu'il est établi*, il est recommandé de déterminer son degré de sévérité : **modérée ou sévère**

1 seul critère suffit	Modérée	Sévère
IMC	17 < IMC < 18.5	< 17
Perte de poids à 1 mois à 6 mois Par rapport poids habituel avant le début de la maladie	≥ 5% ≥ 10% ≥ 10%	≥ 10% ≥ 15% ≥ 15%
Albuminémie*	30 g/L < Alb < 35 g/L	< 30 g/L

*(immunoturbidimétrie ou immunonéphélométrie)

III. Les produits de prise en charge de la dénutrition : définition



III. Les produits de prise en charge de la dénutrition : définition

STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE DE LA DÉNUTRITION



Complémentation nutritionnelle orale (CNO)

: concentré d'énergie, de protéines, de vitamines et de minéraux, conçu pour compenser des apports alimentaires insuffisants, administré par voie orale (poudre, boissons, desserts avec différents arômes).

Nutrition entérale (NE) : technique d'alimentation artificielle destinée à délivrer des nutriments en abordant le tube digestif, permettant de les amener directement dans l'estomac ou plus rarement le jéjunum.

Nutrition parentérale (NP) : technique d'alimentation artificielle qui s'administre par voie intraveineuse lorsque le système digestif est incapable d'absorber les nutriments essentiels.

III. Les produits de prise en charge de la dénutrition : indication

Les CNO sont la 1^{ère} ligne de PEC « médicale » de la dénutrition.

La NE est indiquée lorsque l'apport oral est :

- Insuffisant comme dans les anorexies ou en cas de pathologies digestives entraînant une réduction anatomique ou fonctionnelle des capacités d'absorption intestinale (résection étendue du grêle, MICI, mucoviscidose, diarrhée chronique sévère, dysmotricité intestinale)
- Et/ou Impossible comme lorsqu'il existe un obstacle digestif haut (œsophage par exemple) ou ORL
- Et/ou contre-indiqué : troubles de la déglutition d'origine périphérique ou centrale

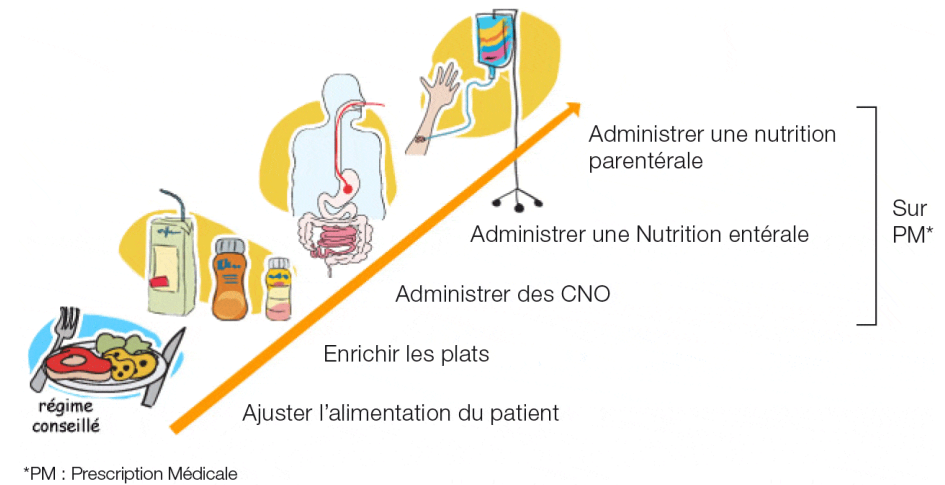
Dans la stratégie thérapeutique nutritionnelle, la NE doit être privilégié à la NP :

- plus physiologique,
- moins coûteuse,
- associée à niveau de complications moindre que la NP (qui doit faire suivre des règles d'asepsie strictes)

La NP est réservée :

- En cas d'échec de la NE
- En cas de malabsorption sévère
- D'occlusion aigue ou chronique
- De diarrhées sévères
- D'hémorragie digestive active

Les différents types de nutrition peuvent être associés dans certains cas



Score SEFI : risque de dénutrition si SEFI < 7

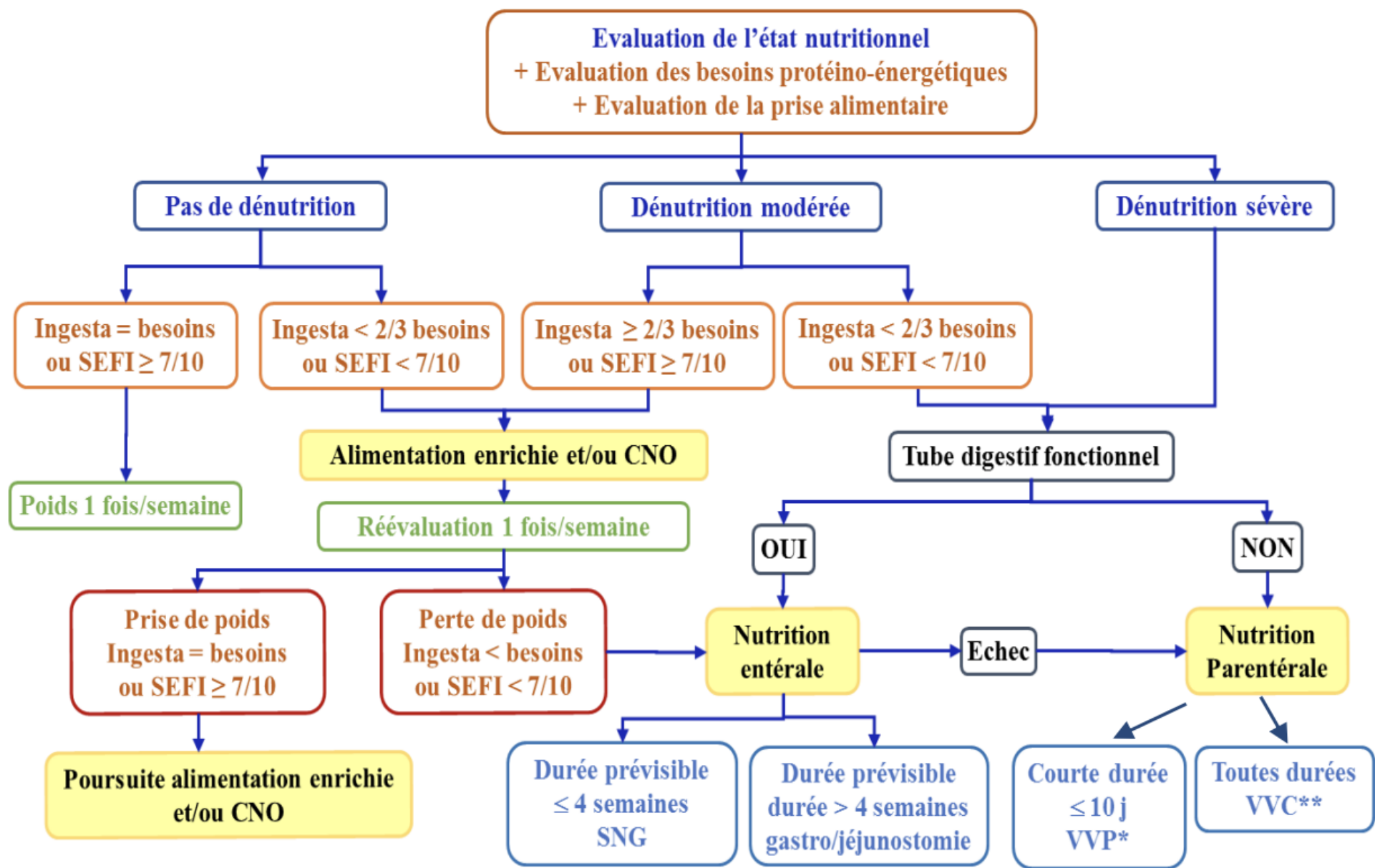
Conception : Pr. Romain Thibault
Réalisation : KNOX - 01 69 20 28 28
www.sefi-nutrition.com

Janvier 2019

Veuillez indiquer la portion consommée lors de votre dernier repas (midi ou soir).

Portion consommée	Score SEFI
J'ai tout mangé	10
J'en ai mangé les trois quarts	9
J'en ai mangé la moitié	8
J'en ai mangé le quart	7
Je n'ai rien mangé	6
	5
	4
	3
	2
	1
	0

Adultes : consommation $\leq 1/2$ de l'assiette ou Score < 7
EHPAD : consommation $\leq 1/2$ de l'assiette
→ dénutrition ou risque de dénutrition



En pratique : si le patient mange moins des 2/3 de son plateau à deux repas consécutifs, avertir le médecin et initier une "demande intervention diététique".

III. Les produits de prise en charge de la dénutrition : choix du mélange nutritif

Dépend de l'état nutritionnel et / ou des capacités digestives du patient.

- Apport énergétique : hypoénergétique, normoénergétique
- Apport protéique : normoprotéique, hyperprotéique
- Osmolarité : hypoosmolaire, normoosmolaire, hyperosmolaire
- Electrolytes : avec ou sans électrolytes

IV. Compléments nutritionnels oraux (CNO)



IV. Compléments nutritionnels oraux (CNO)

- Le rôle des CNO est de compléter un déficit d'apport **chez un patient qui mange** (en association avec l'enrichissement) et ils ne doivent pas remplacer les repas.
- Informer le patient et/ou sa famille et présenter les CNO comme des médicaments.
- Les CNO doivent être proposés 1h30 à 2h après les repas,
- Les CNO doivent être servis frais ou tiédis (pas à température ambiante) et consommés dans les 2h après ouverture
- Respecter la prescription : respect des horaires et produits.

Evaluation de l'efficacité :

- Poids
- Observance
- Biologie : albumine, pré-albumine, CRP
- Evaluation des apports oraux et de l'appétit



V. Nutrition entérale (NE)

- Classés dans les « Dispositifs médicaux » (ne sont pas des médicaments)
- Conservation à **température ambiante**
- Pompe régulatrice de débit fortement recommandée. *Le mode d'instillation par gravité ne sera envisagé qu'en cas de bonne tolérance digestive chez des personnes stables.*
- Patient en position ½ assise (inclinaison minimale de 30°) pour prévenir risque d'inhalation (hors CI médicale)
- Administration continue ou de manière cyclique
 - **Continue 24h/24** : en début de renutrition, en cas de troubles digestifs importants ou pour certains troubles métaboliques
 - **Nocturne sur 8 à 14h** : A favoriser si patient conserve alimentation orale mais insuffisante. Elle permet de conserver la sensation de faim diurne et favorise autonomie en journée.
 - **Diurne sur 8 à 14h** : pour un début de nutrition, puis pouvant par la suite être fractionnée en 2 à 3 prises à la place des repas. A privilégier pour les patients n'ayant aucune alimentation orale (troubles de la déglutition majeurs, sténoses œsophagiennes...) ou avec un fort risque de régurgitation et d'inhalation (troubles de la vigilance, troubles digestifs...).
- Débit d'administration maximal = débit pylorique = 3-4 kcal/min. Il est préférable de ne pas dépasser 100 ml/h.
- Il faut utiliser les dispositifs de norme « ENFIT® »



ENFit®

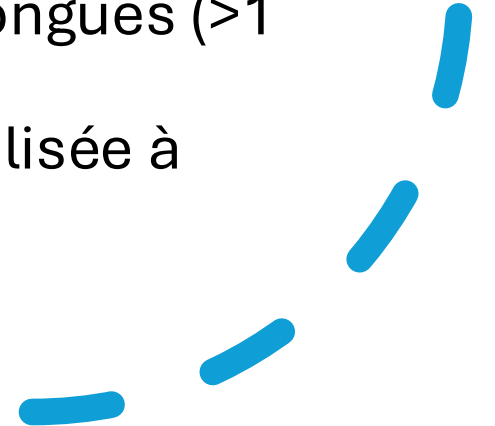
V. Nutrition entérale (NE) : voies d'administration

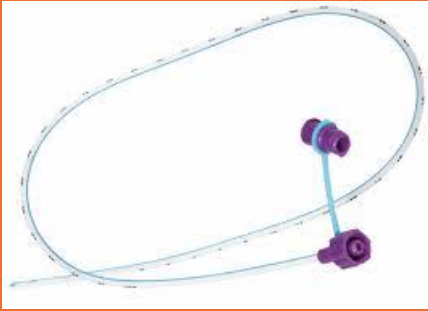


V. Nutrition entérale (NE) : voies d'administration



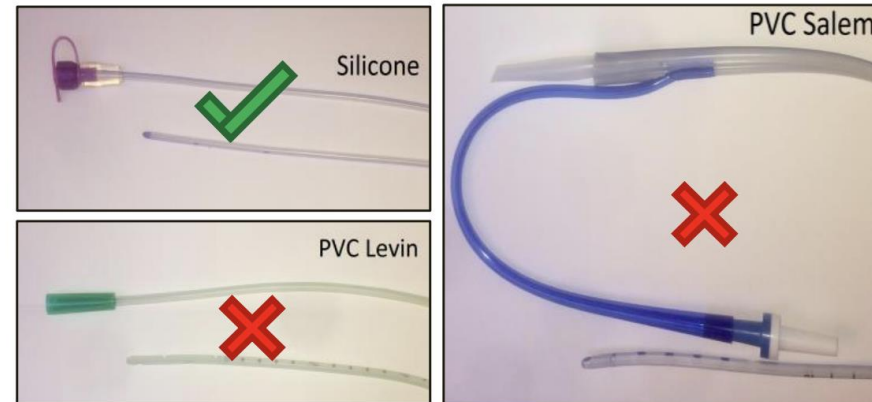
- 4 voies possibles de NE :
 - Par l'estomac : + simple d'accès et + physiologique que par le jéjunum
 - Sonde nasogastrique (SNG)
 - Gastrostomie
 - Par le jéjunum :
 - Sonde nasojejunale (SNJ)
 - Jéjunostomie
- Privilégier les stomies pour les NE longues (>1 mois) ou en attente de stomie
- Cas particulier : la SNG peut être utilisée à domicile (auto-sondage du patient)



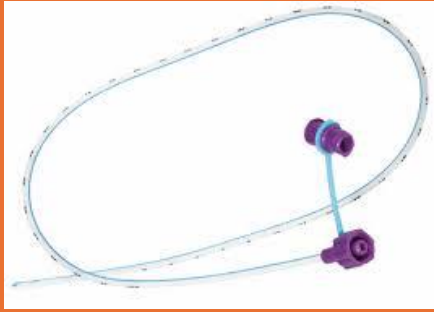


Pose de la sonde naso-gastrique (SNG)

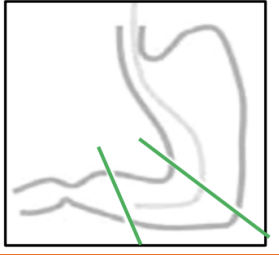
- Acte infirmier
- N'est pas une urgence → choisir le bon moment
- Contre-indication en cas de traumatisme crânien et/ou facial
- Sur prescription médicale : matériau, calibre, longueur de la sonde renseignés : utiliser des CH. 8 à 10 pour l'administration d'eau et de nutrition exclusivement, et CH.12 s'il est nécessaire de passer des médicaments dans la voie.
- Utiliser une sonde Levin en silicone ou en polyuréthane (PUR) à embout à vis Enfit (violet) (les sondes en PVC sont réservées aux vidanges et prélèvements gastriques)



Les SNG de gros calibre sont plus traumatisantes et favorisent les reflux gastriques, les fausses routes, les nécroses de l'aile du nez. Les SNG en PVC peuvent être digérées si elles sont laissées en place trop longtemps.



Position optimale



Pose de la sonde naso-gastrique (SNG)

Comment poser la SNG ?

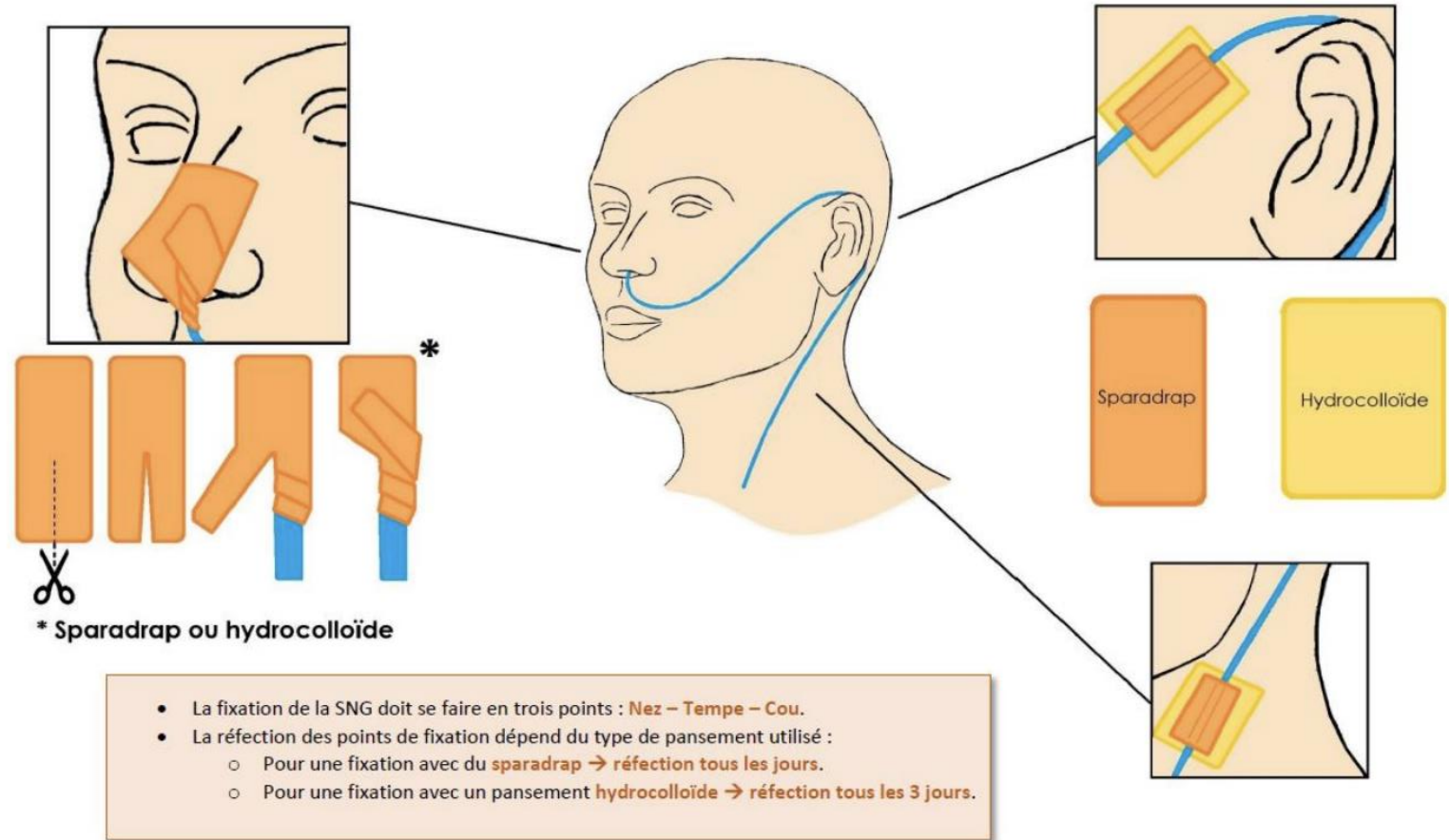
https://www.youtube.com/watch?v=Gh7JyJEktYM&ab_channel=GroupeM%C3%A9dicalSant%C3%A9

1. Préparer le patient : information, mise à jeun >6h si possible. Mesurer la distance nez-oreille-appareil xyphoïde. position assise, tête inclinée à 45°.
2. Préparer le matériel : Tablier plastique + masque simple + lunettes de protection + gants à UU non stériles, Sonde Naso-Gastrique (possibilité de mise au congélateur 30 min à 1h avant le geste pour les sondes en silicone), lubrifiant externe + compresses, Adhésif / pansement + ciseaux (faire les découpes à l'avance), Seringue 60cc adaptée (ENFit), Marqueur, Sur prescription médicale : Anesthésique local et/ou MÉOPA. Stéthoscope.
3. La sonde préalablement lubrifiée est introduite par l'orifice nasal sur 10-15 cm.
4. Demander au patient de déglutir lorsqu'il ressent la sonde au fond de la gorge +/- faire boire de l'eau à la paille. Pousser la sonde lors des déglutitions jusqu'à la longueur préalablement repérée
5. Vérifier les bruits hydro-aériques avec le stéthoscope sur l'estomac. Effectuer un contrôle radiologique de la bonne position de la sonde (obligatoire)
6. Après avoir effectué une marque placée sur la sonde à 2 ou 3 cm de l'aile du nez pour surveiller une éventuelle migration de la sonde, cette dernière est fixée en 2 ou 3 endroits : derrière l'oreille, sur l'aile du nez ou la joue. La vérification de la bonne position du repère doit être réalisée quotidiennement.
7. La SNG est changée toutes les 3 semaines

Pluriquotidien	Quotidien	Tous les 3 jours
Surveillance : du repère, des fixations, des bruits hydro-aériques, de l'état cutané	Réfection du pansement du nez avec prévention d'escarre	Réfection des pansements de la tempe et du cou (si utilisation d'hydrocolloïde)
Soins de bouche	Réfection des pansements de la tempe et du cou (si sparadrap simple)	
Rinçages de la sonde avant et après traitements, et plus si faible débit d'alimentation	Changement du matériel de NE, même "propre".	
Changement du matériel de NE si douteux		



Pose de la sonde naso-gastrique (SNG)



Gastrostomie



Différentes techniques de pose :

- **Gastrostomie percutanée endoscopique (GPE ou GEP) :** La pose endoscopique se fait principalement sous anesthésie générale.
- **Gastrostomie percutanée radiologique (GPR) :** La pose radiologique se fait principalement sous AL, sans endoscopie, mais elle nécessite la mise en place préalable d'une SNG.
- **Gastrostomie chirurgicale :** La voie chirurgicale ne sera réservée qu'aux exceptionnels échecs des autres techniques (par exemple sténose ORL infranchissable...) en raison de sa lourdeur et de son coût.

NB : Le choix de la technique de pose dépend des éventuelles contre-indications (anesthésiques, endoscopiques...) mais aussi des capacités et possibilités des équipes locales.

A tout moment, en cas d'arrachement de la sonde de gastrostomie : La remplacer au plus vite par une sonde vésicale pour éviter la fermeture de l'orifice et avvertir le médecin de la situation.

GEP	GPR
Prévoir la consultation d'anesthésie	X
Prévoir un bilan de coagulation et le vérifier	X
Poser une voie veineuse périphérique	
Dépiler l'abdomen	
Mise à jeun de 8h	Mise à jeun de 12h
Douche avec un savon antiseptique avant le geste	
Soin de bouche à la bétadine 10% (flacon vert) le matin du geste	X
X	Poser une SNG (PVC) si le patient n'en a pas
Bracelet d'identification, chemise d'hôpital, pas de bijoux, pas de dentier	

Abords jéjunaux : sonde nasojéjunale (SNJ) et jéjunostomie



- L'abord jéjunal est réservé aux contre-indications du site gastrique :
 - Reflux gastro-œsophagiens avec risque d'inhalation,
 - troubles de la vidange gastrique persistants ou ne cédant pas aux prokinétiques,
 - cancer de l'estomac,
 - compression extrinsèque
 - sténose duodénales ou pyloriques.
- La pose d'une Sonde Naso-Jéjunale (SNJ) est un acte médical
- La pose d'une jéjunostomie est le plus souvent chirurgicale. Certaines équipes proposent des poses endoscopiques ou radiologiques.

V. Nutrition entérale (NE) : complications possibles et CAT

COMPLICATION	EN PRÉVENTION	CONDUITE À TENIR
Pneumopathie d'inhalation	Position proclive (à 30°, semi assise) du patient lors de l'instillation de la nutrition et au moins 1 heure après. Utiliser un régulateur de débit. Veiller au contrôle du débit.	Favoriser la nutrition diurne. Ralentir le débit. Sur prescription médicale, administrer des prokinétiques.
Vomissement Reflux gastrooesophagien *	Veiller à une position semi assise. Augmenter progressivement le débit. Utiliser un régulateur de débit..	Stopper la nutrition et placer la sonde en position déclive. Vérifier la position de la sonde. Sur prescription médicale, administrer des prokinétiques et reprendre la nutrition à un débit plus faible.
Diarrhée**	Toute augmentation de débit de la nutrition entérale doit être progressive. Nutriments et eau doivent être à température ambiante. Risque de déficit en vitamines, minéraux, oligo-éléments si apports énergétiques < 1500 kcal.	Informez le médecin. (Pour mémoire, étiologie de la diarrhée : - certains médicaments notamment antibiotiques, chimiothérapie, ... - clostridium dans les selles en cas de diarrhée persistante - surtout si antibiothérapie longue) Préconisations diététiques : - diminuer le débit, - vérifier l'absence de déshydratation, - mettre en place un mélange nutritif avec des fibres ou gomme de guar*** - apporter des probiotiques - augmenter les apports sodés par la voie entérale, - changer le produit pour un mélange semi élémentaire.
Constipation Administrer un mélange nutritif avec des fibres.	Assurer une hydratation suffisante. Favoriser une activité physique si la situation clinique le permet. Veiller à des apports nutritifs en fibres suffisants.	Augmenter les apports hydriques. Prévenir le médecin pour mise en place si nécessaire d'un traitement laxatif.
Arrachement Déplacement de la sonde (accidentel ou volontaire)	Fixer la sonde. SNG : mettre des repères (au marqueur indélébile sur la sonde) qui permettront de vérifier la bonne position de la sonde avant chaque branchement de la nutrition entérale. Vérifier la position de la sonde en cas d'agitation ou vomissements.	SNG : reposer la sonde 6 heures après le passage de la dernière nutrition. Stomie : insérer au plus vite une sonde ou un bouton de remplacement pour éviter que l'orifice ne se referme et contacter, au besoin, le service qui a posé la sonde.
Obstruction de la sonde	Rincer avant et après utilisation de la sonde (nutrition et médicament). Pour les médicaments, préférer les formes galéniques adaptées (poudre à diluer, sirop, comprimés effervescent) selon avis pharmaceutique.	Ne pas employer de guide métallique pour désobstruer la sonde. Rincer la sonde avec de l'eau tiède, du soda au cola ou du sirop de papaine. En cas d'échec, changer la sonde.
Douleur, ulcération, infection de la voie d'abord	Réaliser des soins locaux : nez, abdomen. Renouveler, modifier la fixation de la sonde.	Changer la SNG de narine. Vérifier la position de la GPE contre la paroi gastrique. Mobiliser (tourner) la sonde de gastrostomie ou le bouton de gastrostomie régulièrement. Si besoin demander un avis médical.

[illegible]

- é

[illegible]

Nom de marque (Principe actif)	Présentation	Couper en 2	Ecraser	Ouvrir	Remarques et Soudes Remarque : <i>une nouvelle prescription est le bon traitement de forme chronique, l'indication chronique ne crée l'automatisme.</i>
3TC (zidovudine)	op 15ml à 100 mg et 200 mg	Oui	Oui		Alternative : à préférer : 3TC ou zalcitabine à 1 mg
Abidol (aciclovir)	op 15 mg, 10 mg et 15 mg	Oui	Oui		Alternative à préférer : Abidol spray à 1 mg Aciclovir oral capsule à 10 mg
Aciclovir folium (aciclovir folium)	op 5 mg	Oui	Oui		Alternative : Folu-papim injectable 5 mg/ml, qui peut être injecté intraveineux
Adimethin (nifédipine)	op 15ml à 500 mg	Oui	Oui		
Actine (pilocarpine)	op 15 mg, 30 mg et 45 mg	Oui	Oui		
Acyclovir Mepha (aciclovir)	op 200 mg, 400 mg et 800 mg	Oui	Oui		Alternative : à préférer : Zovirax spray orale à 1 mg
Adalat (nifédipine)	op retard à 20 mg	Non	Non		Alternative : Nifédipine orale à 20 mg Nifédipine retard : adapter la posologie (selon l'effet recherché)

- [illegible]

Un rinçage doit être réalisé avant, entre et après le passage de chaque médicament

VI. Nutrition parentérale (NP) : types de NP



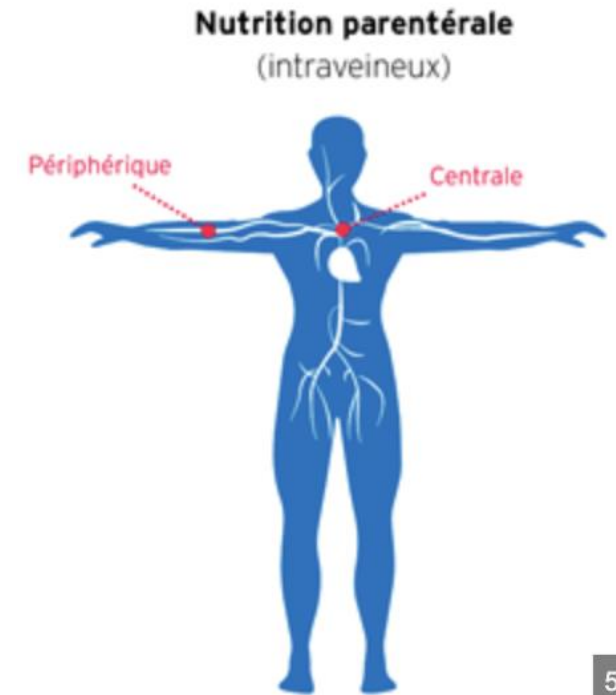
- **Flacons séparés (glucides, lipides, acides aminés)**
 - Avantage d'une grande souplesse dans le choix des produits
 - Inconvénients : complexité, risque septique
- **Mélanges industriels (dispositifs médicaux)**
 - mélanges binaires et mélanges ternaires.
 - Les mélanges binaires : glucides et acides aminés. Poches avec deux compartiments, à reconstituer avant administration. Exemple : Aminomix®
 - Les mélanges ternaires : glucides, lipides et acides aminés. Poches à trois compartiments. Exemple : Kabiven®, Nutriflex®
 - Ils peuvent contenir ou non des électrolytes (indiqué souvent par la lettre E). Ils ne contiennent ni vitamines, ni oligo-éléments.
 - Avantages de ce système : simplicité, stérilité assurée
 - Inconvénients : proportions fixes, non ajustables
- **Préparations pharmaceutiques réalisées à l'hôpital**
 - **Formulation "à la carte"**
 - **Formules standardisées**

Fabrication à partir de flacons simples, dans une pièce à atmosphère contrôlée, sous une hotte à flux laminaire ou dans un isolateur, ou par un automate

 - Avantages :
 - poche parfaitement adaptée, prête à l'emploi
 - très grande flexibilité de la composition
 - Inconvénients :
 - Nécessite un certain délai de fabrication
 - Coût : installation, personnel
 - Souvent pratiqué en néonatalogie et en pédiatrie



VI. Nutrition parentérale (NP) : voies d'administration

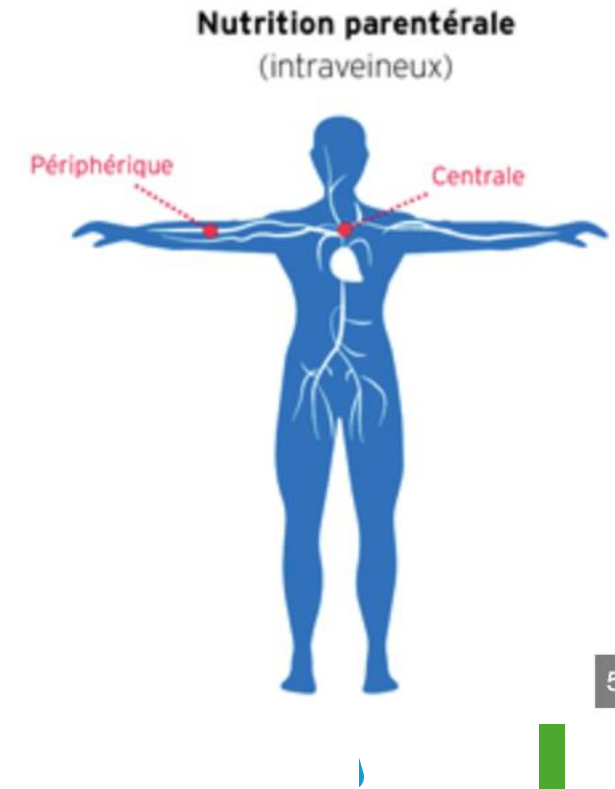


VI. Nutrition parentérale (NP) : voies d'administration

- La nutrition parentérale (NP) est une technique d'alimentation artificielle qui s'administre :
 - soit par VVP :
 - besoins énergétiques modérés -> nutriments peu concentrés seulement, c'est-à-dire < 800 mOsm/L
 - Durée de 10j max
 - Capital veineux suffisant
 - soit par VVC :
 - besoins énergétiques élevés
 - une durée > 10j
- L'administration peut se faire en continu sur 18 à 24 heures, ou bien sur une partie de la journée.
- **Respect des règles d'asepsie**
- Utiliser une pompe à perfusion régulatrice de débit. Respecter le débit max d'administration, différent pour chaque produit

Olimel® N7 et Olimel® N7 E	Olimel® N9	Smofkabiven®
1.7 ml/kg*/h	1.8 ml/kg*/h	2 ml/kg*/h

* poids actuel. Nécessite une pesée fréquente (> 2x/semaine).



VI. Nutrition parentérale (NP) : risques – EI - surveillance

- Complications non spécifiques, liées à la voie parentérale :
 - thrombose, en particulier avec les voies veineuses périphériques
 - obturation du cathéter
 - infections : contamination du mélange nutritif, contamination de la voie veineuse lors des manipulations
- Complications spécifiques :
 - hyperglycémie
 - hypertriglycéridémie
 - perturbations ioniques (potassium, sodium +++)
 - troubles hépato-biliaire : cholestase, stéatose
- Surveillance
 - Surveillance clinique
 - Surveillance de l'évolution du poids
 - Signes de contamination de la voie veineuse
 - Signes de complications thromboemboliques liées aux voies veineuses
 - Signes de complications osseuses
 - Surveillance biologique
 - Glycémie, NFS, ionogramme (hyperkaliémie, hyponatrémie +++), bilan lipidique,
 - Bilan hépatique (stéatose, cholestase, cirrhose, fibrose hépatique)

SURVEILLANCE

	Evaluation initiale	En cours de NP	
		1 ^{ere} semaine	Semaines suivantes
Examen clinique			
Taille mesurée / IMC	Oui		
Poids réel	Oui	2x/semaine	
Surcharge ou déshydratation	Oui	> 1x/j	
Inspection voie veineuse		> 1x/j	
Glycémie capillaire	Oui	Plusieurs x/j	2x/semaine
Température		2x/j	2x/semaine
Bilan Biologique			
Ionogramme sanguin et urinaire	Oui	1x/j	2x/semaine
Phosphore/magnésium/calcium	Oui	1x/j	2x/semaine
Triglycéride, bilan Hépatique, CRP, numération globulaire, protidémie	Oui	1x/semaine	
Albumine	Oui	1x/3 semaines	

VI. Nutrition parentérale (NP) et médicaments

- Les mélanges utilisés en NP sont des préparations peu stables.
- Il existe peu de compatibilités documentées avec les médicaments. Guide de la Pharmacie hospitalière de la côte: compatibilité médicaments et NP
<https://pharmpic.ch/files/user/Documents/Recomm-utilisation/Injectables/Compatibilites-iv/Compatibilites-avec-les-nutritions-parenterales-et-generalites.pdf>
- En dehors des situations validées : stopper la NP le temps de passer la perfusion médicamenteuse sur la voie veineuse. Bien rincer la voie veineuse avant et après la perfusion de médicaments (NaCl 0,9% ou G5%).



Rédacteur	T. Cretnier	PIC-DPC58
Vérificateur	L. Jaren	Version 1.1
Approbateur	N. Schaad	Date 02.2025

COMPATIBILITES MEDICAMENTEUSES AVEC LES NUTRITIONS PARENTERALES

1 GENERALITES

Les nutriments parentéraux sont des formulations complexes qui nécessitent des précautions lorsque d'autres médicaments sont à administrer au patient, comme la vérification des compatibilités intraveineuses.

Ce document a comme objectif de présenter les recommandations usuelles face aux compatibilités entre les nutriments parentéraux et d'autres médicaments.

⇒ En règle générale : **la nutrition doit être passée seule sur une voie**

Sont **strictement interdites** dans la poche de nutrition parentérale :

- l'adjonction de tout médicament,
- l'adjonction de calcium, de magnésium, de phosphate ou de bicarbonate, notamment en raison du risque de précipitation.

Seuls quelques vitamines, oligo-éléments, acides aminés, électrolytes, ainsi que l'insuline et l'héparine, peuvent être ajoutés aux conditions décrites dans les **Tables 1 et 2**.

Il est recommandé d'éviter d'administrer des médicaments en Y avec une nutrition parentérale. Ceci ne doit se faire qu'en **dernier recours** et après vérification de la compatibilité.

⇒ Consulter le tableau du chap. 3

S'il n'existe **aucune autre voie d'administration que celle de la NPT**, il est possible d'administrer un médicament « incompatible » en respectant **strictement** les recommandations ci-dessous: ^[6]

- Stopper la nutrition
- Rincer avec 10-20 mL de NaCl 0,9% ou G5%
- Administrer le médicament
- Rincer avec 10-20 mL de NaCl 0,9% ou G5%

VII. Le syndrome de renutrition inapproprié (SRI)

= ensemble des symptômes cliniques et perturbations métaboliques observés au début et/ou en cours de renutrition, chez des patients préalablement dénutris chroniques ou ayant subi un jeûne prolongé

- Conséquences :
 - Déséquilibres électrolytiques aigus (phosphore, magnésium, potassium) et acido-basique,
 - Surcharge hydrosodée, état hyperosmolaire,
 - Carences vitaminiques,
 - Troubles neurologiques (périphériques ou centraux), cardio-circulatoires, respiratoires et hépatique
 - Syndrome de défaillance multiviscérale



Facteurs de risques pouvant conduire à un SRI

Critères majeurs (un ou plusieurs)

- Index de masse corporelle $< 16 \text{ Kg/m}^2$
- Perte pondérale involontaire: $> 15\%$ en 3-6 mois
- Aucune ingesta ou ingesta limitées pendant > 10 jours
- Hypophosphatémie ou hypokaliémie ou hypomagnésémie avant la renutrition

Critères mineurs (deux ou plusieurs)

- Index de masse corporelle entre 16 et $18,5 \text{ kg/m}^2$
- Perte pondérale involontaire: $> 10\%$ en 3-6 mois
- Aucune ingesta ou ingesta limitées pendant > 5 jours
- Histoire d'abus d'alcool ou médicaments (insuline, chimiothérapie, antiacide, diurétiques)

VII. Le syndrome de renutrition inapproprié (SRI)

= ensemble des symptômes cliniques et perturbations métaboliques observés au début et/ou en cours de renutrition, chez des patients préalablement dénutris chroniques ou ayant subi un jeûne prolongé

- Conséquences :

- Déséquilibres électrolytiques aigus (phosphore, magnésium, potassium) et acido-basique,
- Surcharge hydrosodée, état hyperosmolaire,
- Carences vitaminiques,
- Troubles neurologiques (périphériques ou centraux), cardio-circulatoires, respiratoires et hépatique
- Syndrome de défaillance multiviscérale

- Suspicion de sri au cours de la renutrition, en cas de :

- Chute de la phosphorémie, de la kaliémie ou de la magnésémie (hypophosphatémie est l'anomalie la plus précoce du SRI)
- Prise de poids trop rapide et/ou trop importante : > 1 kg tous les 3 jrs
- Présence d'œdèmes, d'épanchement pleural et/ou de dyspnée
- Survenue de troubles cardiovasculaires (tachycardie, insuffisance cardiaque, HTA,...)

Facteurs de risques pouvant conduire à un SRI

Critères majeurs (un ou plusieurs)

- Index de masse corporelle < 16 Kg/m²
- Perte pondérale involontaire: > 15% en 3-6 mois
- Aucune ingesta ou ingesta limitées pendant > 10 jours
- Hypophosphatémie ou hypokaliémie ou hypomagnésémie avant la renutrition

Critères mineurs (deux ou plusieurs)

- Index de masse corporelle entre 16 et 18,5 kg/m²
- Perte pondérale involontaire: > 10% en 3-6 mois
- Aucune ingesta ou ingesta limitées pendant > 5 jours
- Histoire d'abus d'alcool ou médicaments (insuline, chimiothérapie, antiacide, diurétiques)

A RETENIR

- Il existe 3 types de produits pour prendre en charge médicalement la dénutrition : les CNO, les produits de NE, les produits de NP
- Différents types de NP existent avec des circuits différents
- Différentes compositions existent (+/- de calories, +/- de protéines, +/- osmolarité, avec/sans fibres, avec/sans électrolytes, ...)
- Précautions à prendre pour l'administration de médicaments via la SNG, et sur la voie de la NP
- Pose de SNG qui est un acte infirmier

