

Fiches de Recommandations  
ou d'Informations



## **INTÉRÊT DES COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX (CNO) EN PÉDIATRIE**

Emmanuelle DUGELAY (Paris)  
et les membres du Conseil d'Administration du GFHGNP  
Janvier 2024

## LA DÉNUTRITION EN PÉDIATRIE

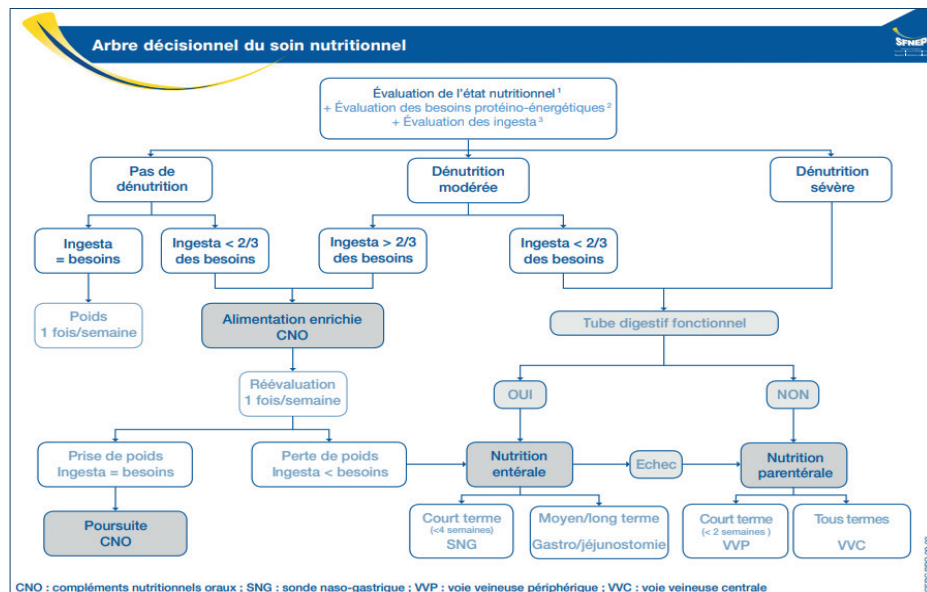
La *figure 1* rappelle les critères de dénutrition établis par l'HAS en 2019 : la présence d'un critère phénotypique et d'un critère étiologique suffit à affirmer la dénutrition.

CRITÈRES PHÉNOTYPIQUES (1 seul critère suffit)	CRITÈRES ÉTIOLOGIQUES (1 seul critère suffit)
<p><u>Dénutrition modérée</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Perte de poids</b> &gt; 5% en 1 mois ou 10% en 6 mois par rapport au poids habituel</li> <li>▪ <b>IMC</b> &lt; 18,5 Courbes IOTF</li> <li>▪ <b>Stagnation pondérale</b> 2 couloirs &lt; couloir habituel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Réduction prise alimentaire</b> &gt; 50% pendant plus d'1 semaine ou toute réduction pendant plus de 2 semaines</li> <li>▪ <b>Absorption réduite</b> (malabsorption/maldigestion)</li> <li>▪ <b>Situation d'agression</b> (hypercatabolisme protéique avec ou sans syndrome inflammatoire)</li> </ul>
<p><u>Dénutrition sévère</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Perte de poids</b> &gt; 10% en 1 mois ou 15% en 6 mois par rapport au poids habituel</li> <li>▪ <b>IMC</b> &lt; 17 Courbes IOTF</li> <li>▪ <b>Stagnation pondérale</b> 3 couloirs &lt; couloir habituel</li> <li>▪ <b>Inflechissement statural</b></li> </ul>	

Tableau 1 : d'après la fiche outil HAS

[https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3118872/fr/diagnostic-de-la-denuitration-de-l-enfant-et-de-l-adulte](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118872/fr/diagnostic-de-la-denuitration-de-l-enfant-et-de-l-adulte)

**En cas de dénutrition modérée et lorsque les apports oraux sont évalués au moins à 2/3 des besoins, un enrichissement de l'alimentation ou un CNO peuvent être proposés<sup>(1)</sup>.**



## **ENRICHISSEMENT ALIMENTAIRE OU CNO ?**

L'enrichissement de l'alimentation constitue la méthode la plus simple et la moins invasive pour augmenter l'apport énergétique des enfants dénutris : proposition d'aliments à forte densité énergétique, ajout de matières grasses ou de glucides, concentration du lait par exemple.

Si cette méthode permet de maintenir une variété alimentaire et sensorielle, elle a cependant quelques limites : l'apport calorique est le plus souvent limité (< 400 Kcal), l'équilibre nutritionnel peut être altéré et le temps de préparation des repas augmenté.

Si les objectifs nutritionnels ne sont pas atteints, un CNO peut être prescrit en complément de l'alimentation enrichie.

Les CNO ont l'avantage d'être simples d'utilisation, d'apporter beaucoup d'énergie dans un petit volume, de permettre un respect de l'équilibre nutritionnel et d'assurer des apports en vitamines et oligoéléments. Par ailleurs, une méta-analyse publiée en 2021<sup>(2)</sup> reprenant les données de 2287 enfants dénutris issus de 11 essais randomisés, a montré une augmentation significative et précoce des mesures anthropométriques à 30 et 60 jours chez les patients prenant un CNO en comparaison aux patients bénéficiant d'une prise en charge diététique seule.

La différence n'était plus significative entre les 2 groupes à 90 jours.

## **RÈGLEMENTATION**

Les CNO sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales (DADFMS), non soumis à la réglementation pharmaceutique. Il existe cependant quelques obligations de fabrication : composition protéique à base de protéines laitières, concentration contrôlée en pesticides et quota de vitamines et minéraux.

Les CNO ne s'adressent pas à la population générale, mais à des patients à besoins spécifiques (règlement UE n°2016/128).

Ils peuvent donner lieu à un remboursement, limité au tarif déterminé par la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR).

## CHOIX D'UN CNO PÉDIATRIQUE

Entre 1 et 3 ans, seuls les CNO de la gamme pédiatrique, hyperénergétiques (1,5 Kcal/ml) et normoprotidiques (3,3 g/100 ml), sont autorisés et désormais remboursés (NutriniDrink Multifibre®) à l'exception de la gamme smoothie (NutriniDrink Smoothies®). Les besoins protidiques sont accrus en cas de dénutrition et varient selon l'âge et la sévérité de la dénutrition de 1 à 2,5 g/kg/j<sup>(3)</sup>.

Les CNO pédiatriques contiennent entre 2,6 g/100ml de protéines (< 1an) et 3,3-5,7g/100 ml (1-10 ans) et respectent donc les recommandations nutritionnelles avec un effet moindre sur la satiété que celui observé avec les CNO de la gamme adulte.

	Caractéristiques	FRESENIUS KABI	LACTALIS	NESTLÉ	NUTRICIA	
		Pour une bouteille	Pour une bouteille	Pour une bouteille	Pour une bouteille	
CNO PÉDIATRIQUE < 1an	Polymérique				Infatrini® 200 mL 200 kcals	5,2 g protéines
	Protéines partiellement hydrolysées			Infasource® 200 mL 200 kcals 5,2 g protéines		
	Semi élémentaire				Infatrini® Peptisorb® 200 mL 200 kcals	5,2 g protéines
CNO PÉDIATRIQUE 1-3 ans	Normoprotidique Hypercalorique Avec fibres				NutriniDrink® Multi Fibre¹ 200 mL 306 kcals 6,6 g protéines	NutriniDrink® Smoothies 200 mL 300 kcals 6,8 g protéines
					NutriniDrink® Compact Multi Fibre® 125 mL 300 kcals 71 g protéines	
CNO ADULTE Adulte		Fresubin®	Delical®	Clinutren®	Fortimel®	Nutrisens®
	Jus 300 kcals > 7,5 g de protéines Normoprotidique Hypercalorique > 300 kcals 9 et 14 g de protéines	Certains CNO Adultes Normoprotidiques (les moins riches en protéines), hypercaloriques sont parfois prescrits aux enfants. Dans ce cas <b>le choix du produit et sa posologie doivent être adaptés aux besoins nutritionnels spécifiques de l'enfant</b> (LPPR à partir de 3 ans).				

Vademecum Prise en charge de l'enfant polyhandicapé (Dr Mathilde Pala, SFPN, CHU Rouen, édition 2023)

■ Prise en charge LPPR

Après l'âge de 3 ans, un seul CNO pédiatrique, hyperénergétique (2,4 Kcal/ml) et normo protéique (5,7 g/100 ml) et compact (125 ml) est désormais disponible et remboursé (NutriniDrink Compact Multifibre®). L'apport énergétique est alors garanti dans un faible volume. Un essai contrôlé randomisé publié en 2020<sup>(4)</sup> a permis d'analyser les données de 51 patients (âge moyen de 5,8 ans) après 28 jours de CNO compact (CNOc) ou de CNO standard. Les résultats montrent une augmentation significative de l'apport énergétique quotidien et de l'apport en protéines et micronutriments dans le groupe prenant des CNOc, sans baisse des apports spontanés et avec une bonne tolérance clinique.

Certains CNO de la gamme adulte peut être prescrit après l'âge de 3 ans, en prenant soin de respecter les besoins spécifiques de l'enfant et vérifiant la composition précise des produits prescrits.

### **PRESCRIRE UN CNO**

Une évaluation précise des apports oraux spontanés est indispensable avant toute prescription de CNO. Les choix de l'enfant en termes de texture et de goût doivent être respectés. Le CNO ne doit jamais se substituer à l'alimentation, mais permettre de compléter la ration alimentaire. Il peut être consommé en 2 ou 3 prises (conservation 24h au réfrigérateur après ouverture) ou incorporé dans une recette culinaire (de nombreuses recettes sont publiées sur les sites internet des laboratoires). La prescription doit être réévaluée régulièrement pour vérifier l'observance (varier les saveurs pour limiter le risque de lassitude) et s'assurer que les objectifs nutritionnels sont atteints. La mention **"non substituable" doit apparaître sur l'ordonnance** pour éviter le remplacement par un produit trop riche en protéines ou inadapté.

### **SITUATIONS PARTICULIÈRES**

En contexte de polyhandicap, les CNO peuvent être utiles en cas d'alimentation spontanée insuffisante, de repas longs ou de risque d'inhalation. Si aucune étude n'a fait la preuve de l'efficacité des CNO dans cette indication<sup>(5)</sup>, ils permettent une augmentation de l'apport protéique dans cette population<sup>(6)</sup>.

En cas de mucoviscidose, la prise d'un CNO peut être envisagée lorsque la guidance diététique n'est pas suffisante<sup>(7)</sup> ou en cas d'insuffisance pancréatique exocrine (en ajustant les doses d'extraits pancréatiques) (PNDS, 2017).

Chez les enfants ayant un grêle court, les CNO ont toute leur place dans la prise en charge diététique (PNDS, 2023). Ils permettent d'augmenter significativement et rapidement l'apport protéino-énergétique dans ce contexte de malabsorption, sous réserve d'une bonne tolérance digestive. Les CNO peuvent également être intéressants en cas de maladie inflammatoire chronique, d'hémopathie ou de cancer, de dialyse ou d'insuffisance cardiaque.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Comité Educationnel et de Pratique Clinique de la SFNCM. Dénutrition chez l'enfant et l'adolescent - Diagnostic, prise en charge et surveillance d'après les recommandations de la HAS 2019. 2020;2.
2. Zhang Z, et al. Effect of Oral Nutritional Supplementation on Growth in Children with Undernutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2021, 13, 3036.
3. Koletzko B. Basic concepts in nutrition: Nutritional needs of children and adolescents. *E-SPEN Eur E-J Clin Nutr Metab.* août 2008;3(4):e179-84.
4. Hubbard G, et al. Energy-dense, low-volume paediatric oral nutritional supplements improve total nutrient intake and increase growth in paediatric patients requiring nutritional support: results of a randomised controlled pilot trial. *Eur J Pediatr* 2020. ep;179(9):1421-1430.
5. Romano C, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in children with Neurological Impairment. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 65(2):242-64.
6. Bell KL, Samson-Fang L. Nutritional management of children with cerebral palsy. *Eur J Clin Nutr* 2013; 67 (suppl 2):S13-S16.
7. Turck, et al. ESPEN-ESPGHAN-ECFS guidelines on nutrition care for infants, children, and adults with cystic fibrosis. *Clin Nutr.* 2016 Jun;35(3):557-77.

L'ensemble des documents, recommandations et informations se rapportant au Groupe Francophone d'Hépatologie-Gastroentérologie et Nutrition Pédiatrique se trouvent sur le site internet : [www.gfhgnp.org](http://www.gfhgnp.org)

Fiche réalisée avec le support institutionnel de

 **NUTRICIA** | PÉDIATRIE

**GFHGNP**