

Utilisation thérapeutique de l'EPA et du DHA (acides gras oméga-3) pour la santé cardiaque

- L'EPA et le DHA contribuent à maintenir une **tension artérielle** normale¹, un **taux de triglycérides** normal² et le bon **fonctionnement du cœur**³

Avec un apport journalier de ⁽¹⁾ 3 g d'EPA + DHA, ⁽²⁾ 2 g d'EPA + DHA et ⁽³⁾ au moins 250 mg d'EPA + DHA

Indications typiques de l'EPA + DHA

- Prévention secondaire de l'infarctus du myocarde
- Arythmie ventriculaire par hypoxie
- Insuffisance cardiaque chronique
- Hypertriglycéridémie
- Hypertension artérielle

En cas de prise simultanée de médicaments

Oméga-3 peut être combiné avec la cardio-aspirine, les β -bloquants, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les fibrates, les sartans, les diurétiques et/ou les statines.

Effets secondaires et mesures à prendre

L'Autorité européenne de la Sécurité alimentaire (EFSA, European Food Safety Authority) considère que l'emploi à long terme de **5 g d'EPA + DHA par jour** est sans danger pour un adulte, **sans risque d'hémorragies spontanées ni de complications hémorragiques** (y compris lors de l'emploi simultané d'acide acétylsalicylique à faible dose et d'anticoagulants).¹

Les acides gras oméga-3 **n'ont pas d'impact clinique pertinent sur le taux de cholestérol LDL**. Le cholestérol LDL peut augmenter de 3% lors de la prise quotidienne de 2 à 6 g d'EPA + DHA. Cette légère augmentation n'accroît pas le risque de maladies cardiovasculaires.¹

Les acides gras oméga-3 **n'ont pas d'impact clinique pertinent sur la glycémie** (pas de modification de la HbA1c, éventuellement légère augmentation de la glycémie à jeun de 2 à 6 mg/dl).²⁻⁴

Information scientifique

L'influence positive de l'EPA et du DHA sur la santé cardiovasculaire varie de la modulation de la fonction endothéliale (via l'homéostasie de la prostaglandine, la relaxation de la paroi vasculaire, la diminution des particules LDL athérogènes, une meilleure stabilité des plaques) jusqu'à un effet antiarythmique (déplacement du potentiel voltaïque de la cellule du myocarde, moins de fibrillation ventriculaire par hypoxie, variabilité accrue du rythme cardiaque, meilleur pouvoir d'adaptation du myocarde).⁵⁻⁷

En 2017, la **American Heart Association** a conseillé aux patients **ayant subi un infarctus** du myocarde et présentant une insuffisance **cardiaque chronique** avec une fraction d'éjection réduite, de prendre au moins **1 g d'EPA + DHA par jour**.⁸

Les patients cardiaques (n = 11.323) qui entraient en ligne de compte pour l'étude italienne GISSI Prevenzione, avaient subi un infarctus du myocarde au maximum trois mois plus tôt. Ils ont consommé quotidiennement pendant trois ans et demi environ 1 g d'EPA + DHA (rapport EPA/DHA 1,2/1) en plus de leur traitement habituel (anticoagulant, antihypertenseur, hypocholestérolémiant).

Grâce à la supplémentation en acides gras oméga-3, leur risque de mort subite était réduit de 45%.⁹⁻¹² Une méta-analyse de 14 études contrôlées, incluant plus de 70.000 sujets, a montré que le risque de **décès suite** à un **infarctus du myocarde**, une arythmie ou une insuffisance cardiaque était inférieur de 8% par rapport au placebo lors de l'emploi d'un supplément d'acides gras oméga-3. On a observé que ce **risque diminuait encore** de **13 à 30%** lors de la prise d'une dose **plus élevée d'acides gras oméga-3** (jusque 5 g par jour) ainsi que chez des patients à haut risque (triglycérides ≥ 150 mg/dl, cholestérol LDL ≥ 130 mg/dl).¹³

Les scientifiques ainsi que la GOED (Global Organisation for EPA and DHA omega-3s) estiment dès lors que des doses plus élevées (de l'ordre de 3 g d'EPA + DHA par jour) seront nécessaires pour réduire le risque de cardiopathie fatale chez un nombre plus important de patients (25%). Cette option de 3 g par jour est calculée comme étant la dose minimale nécessaire pour augmenter l'index oméga-3 moyen de 4% à un taux **favorable pour le cœur de plus de 8%**.¹⁴ L'index oméga-3 est le reflet des taux érythrocytaires d'EPA et de DHA. Il s'agit d'un facteur de risque indépendant de mortalité d'origine coronarienne.

Chez des patients hyperlipidémiques (n = 16.511) avec un **taux de triglycérides** moyen de 216 mg/dl, la supplémentation de 3,25 g d'EPA + DHA par jour a permis d'abaisser le taux de triglycérides de 40 mg/dl.¹⁵ Une triglycéridémie sévèrement accrue (> 500 mg/dl) peut être réduite de 45% avec un supplément de 3 à 4 g d'EPA + DHA par jour.¹⁶ L'Association Européenne de Cardiologie recommande l'emploi d'acides gras oméga-3 à des patients présentant une hypertriglycéridémie (> 200 mg/dl) comme alternative lorsque les fibrates sont contre-indiqués.¹⁷

Chez des patients hypertendus, la supplémentation de 3,3 g d'EPA + DHA par jour (n = 1.356) a permis de diminuer la **tension artérielle** systolique et diastolique de respectivement 2,9 et 1,6 mm Hg.¹⁷ L'effet d'une supplémentation d'EPA + DHA était le plus prononcé chez les patients non traités : baisse des pressions systolique et diastolique de respectivement 4,51 mm Hg et 3,05 mm Hg.¹⁸

Références :

1. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion related to the Tolerable Upper Intake Level of eicosapentaenoic acid (EPA), docosahexaenoic acid (DHA) and docosapentaenoic acid (DPA). EFSA Journal 2012;10(7):2815.
2. Hartweg J, Perera R, Montori V, Dinneen S, Neil HA, Farmer A. Omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA) for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev 2008; (1):CD003205.
3. Maki KC, Lawless AL, Kelley KM, Dicklin MR, Schild AL, Rains TM. Prescription omega-3-acid ethyl esters reduce fasting and postprandial triglycerides and modestly reduce pancreatic β -cell response in subjects with primary hypertriglyceridemia. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2011; 85(3-4):143-8.

4. Jeppesen C, Schiller K, Schulze MB. Omega-3 and omega-6 fatty acids and type 2 diabetes. *Curr Diab Rep* 2013; 13(2):279-88.
5. Rupp H. Omacor (prescription omega-3-acid ethyl esters 90): From severe rhythm disorders to hypertriglyceridemia. *Adv Ther* 2009; 26(7):675-90.
6. Cheng JW, Santoni F. Omega-3 fatty acid: a role in the management of cardiac arrhythmias? *J Altern Complement Med* 2008; 14(8):965-74.
7. Lavie CJ, Milani RV, Mehra MR, Ventura HO. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and cardiovascular diseases. *J Am Coll Cardiol*. 2009; 54(7):585-94.
8. Siscovick DS, Barringer TA, Fretts AM et al. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid (Fish Oil) Supplementation and the Prevention of Clinical Cardiovascular Disease: A Science Advisory From the American Heart Association. *Circulation* 2017; 135(15):e867-e884.
9. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione trial. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico. *Lancet* 1999; 354(9177):447-55.
10. Marchioli R, Levantesi G, Macchia A, Maggioni AP, Marfisi RM, Silletta MG, Tavazzi L, Tognoni G, Valagussa F; GISSI-Prevenzione Investigators. Antiarrhythmic mechanisms of n-3 PUFA and the results of the GISSI-Prevenzione trial. *J Membr Biol* 2005; 206(2):117-28.
11. Bays H. Clinical overview of Omacor: a concentrated formulation of omega-3 polyunsaturated fatty acids. *Am J Cardiol* 2006; 98(4A):71i-76i.
12. Bays H. Fish oil composition of Omacor and the GISSI trial. *Am J Cardiol* 2007; 99(10):1483-4.
13. Maki KC, Palacios OM, Bell M, Toth PP. Use of supplemental long-chain omega-3 fatty acids and risk for cardiac death: An updated meta-analysis and review of research gaps. *J Clin Lipidol* 2017; 11(5):1152-1160.e2.
14. Maki KC, Dicklin MR. Omega-3 Fatty Acid Supplementation and Cardiovascular Disease Risk: Glass Half Full or Time to Nail the Coffin Shut? *Nutrients* 2018; 4:10(7).
15. Eslick GD, Howe PR, Smith C, Priest R, Bensoussan A. Benefits of fish oil supplementation in hyperlipidemia: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2009; 136(1):4-16.
16. Lavie CJ, Milani RV, Mehra MR, Ventura HO. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and cardiovascular diseases. *J Am Coll Cardiol*. 2009; 54(7):585-94.
17. Arca M, Borghi C, Pontremoli R et al. Hypertriglyceridemia and omega-3 fatty acids: Their often overlooked role in cardiovascular disease prevention. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2018; 28(3):197-205.
18. Morris MC, Sacks F, Rosner B. Does fish oil lower blood pressure? A meta-analysis of controlled trials. *Circulation* 1993; 88(2):523-33.
19. Miller PE, Van Elswyk M, Alexander DD. Long-chain omega-3 fatty acids eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid and blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens* 2014; 27(7):885-96.