

PEA,
anti-inflammatoire naturel
et multifonctions

Douleurs, inflammations, cerveau,
intestins et système immunitaire !



Ce pictogramme mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du PHOTOCOPIAGE.

Nous rappelons à nos lecteurs français que le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droits. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation, en France, du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris) et en Belgique, de Reprobel (rue du Prince Royal 87 B-1050 Bruxelles).



Toute reproduction, adaptation, représentation ou traduction, même partielle, du présent ouvrage, sous la forme de textes imprimés, de microfilms, de photographies, de photocopies ou de tout autre moyen chimique, informatique, électronique ou mécanique ne peut être réalisée sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

Tous droits réservés pour tous pays
y compris les états de l'ex-URSS et la Chine.

© marco pietteur, éditeur
ISBN XX-X-XXXXX-XXX-X
Dépôt légal XXXXXXX

22, route des Fagnes — B-4190 Ferrières (Belgique)
Tél.: + 32 (0) 4 365 27 29 – Fax: + 32 (0) 4 341 29 21
Courriel: infos@mpeditions.be



Fabien PIASCO

PEA,
anti-inflammatoire naturel
et multifonctions

Douleurs, inflammations, cerveau,
intestins et système immunitaire !

MedicatriX

Sommaire

1. Introduction
2. Qu'est-ce que le PEA et comment agit-il ?
3. PEA et alimentation
4. PEA, douleurs chroniques ou aiguës : les études pré-cliniques
5. Douleurs de dos
6. Douleurs neuropathiques
7. Maux de tête et migraines
8. Endométriose et douleurs pelviennes
9. Fibromyalgie
10. Maladies neurodégénératives
11. Autisme
12. Dépression
13. Intestins
14. Allergies
15. Virus
16. Maladies des yeux
17. Peau
18. Maladies métaboliques
19. Tous les PEA ne se valent pas
20. Protocoles et combinaisons

Le PEA, anti-inflammatoire naturel et multi-cibles

Qu'est-ce que le PEA ?

Le palmitoyléthanolamide (PEA) est un amide d'acide gras (de la famille des *N*-acyléthanolamines ou NAE), une molécule lipidique naturellement produite par le corps suite à un stress physiologique. Il agit comme antalgique, anti-inflammatoire, neuroprotecteur et immuno-modulateur.

L'organisme en fabrique à la demande, au sein de la bicouche des membranes cellulaires.

Cette molécule existe aussi dans l'alimentation en quantité infime. Ces quantités ne représentent que quelques nanogrammes (millionièmes de milligrammes) et il est donc impossible d'en obtenir une quantité significative par ce biais pour une action thérapeutique. Les nutraceutiques permettent quant à eux d'utiliser des doses allant de 200 à 1 200 mg par jour.

Le PEA est un cannabimimétique

Le PEA agit par divers mécanismes et sur différents récepteurs:¹

- Il se lie aux récepteurs GPR55 et GPR119, produisant des effets similaires à l'activation des récepteurs aux endocannabinoïdes ;
- C'est un ligand des PPAR-alpha, facteurs de transcription localisés dans le noyau cellulaire permettant d'activer et de désactiver les gènes qui contrôlent la douleur et l'inflammation ;
- Il active et désensibilise le TRPV1 (dit « récepteur de la capsaïcine »), contribuant à son effet antidouleur ;
- Il active indirectement les récepteurs cannabinoïdes 1 et 2 (CB1 et CB2) en inhibant la dégradation de l'endocannabinoïde anandamide (AEA), un phénomène connu sous le nom d'« effet d'entourage ».
- Il inhibe l'activation des mastocytes, ceci participant aussi à son action anti-inflammatoire.



Le PEA, une aide pour de très nombreux problèmes de santé

En raison de ses actions antalgiques, anti-inflammatoires, antiallergiques, immuno-modulatrices et neuro-protectrices, la complémentation en PEA a été étudiée avec succès dans de très nombreuses affections ou maladies :

Maladies inflammatoires et douloureuses :

- Douleurs chroniques²
- Sciatique, lombalgie³
- Douleurs neuropathiques, neuropathies diabétiques⁴
- Fibromyalgie^{5 6}
- Migraine^{7 8}

- Douleurs de règles⁹
- Endométriose^{10 11 12 13}

Maladies neurologiques :

- Sclérose en plaques¹⁴
- Maladie d'Alzheimer¹⁵
- Maladie de Parkinson¹⁶
- Sclérose latérale amyotrophique - maladie de Charcot¹⁷
- Autisme¹⁸
- Dépression¹⁹

Intestins :

- Troubles digestifs, troubles du transit²⁰
- Syndrome de l'intestin irritable²¹
- Perméabilité intestinale²²

Allergies et système immunitaire :

- Allergies²³
- Prurit, eczéma, dermatite²⁴
- Rhume et grippe²⁵

Métabolisme :

- Stéatose hépatique²⁶
- Obésité, restauration de la sensibilité à la leptine²⁷

Autres :

- Hyperplasie bénigne de la prostate²⁸
- Syndrome de la bouche brûlante²⁹

Sport :

- Récupération musculaire³⁰

Conclusion

Etant donné son large spectre d'action le PEA pourrait être utile dans toute pathologie inflammatoire.



Références

- 1 Clayton P, Hill M, Bogoda N, Subah S, Venkatesh R. Palmitoyléthanolamide: un composé naturel pour la gestion de la santé. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 18 mai; 22(10):5305.
- 2 Gatti A, Lazzari M, Gianfelice V, Di Paolo A, Sabato E, Sabato AF. Palmitoylethanolamide in the treatment of chronic pain caused by different etiopathogenesis. *Pain Med.* 2012 Sep; 13(9): 1121-30.
- 3 Scaturro D, Asaro C, Lauricella L *et al.* Combination of Rehabilitative Therapy with Ultramicronized Palmitoylethanolamide for Chronic Low Back Pain: An Observational Study. *Pain Ther.* 2020; 9: 319–326.
- 4 Cocito D, Peci E, Ciaramitaro P, Merola A, Lopiano L. Short-term efficacy of ultramicronized palmitoylethanolamide in peripheral neuropathic pain. *Pain Res Treat.* 2014; 2014:854560.
- 5 Del Giorno R, Skaper S, Paladini A, Varrassi G, Coaccioli S. Palmitoylethanolamide in Fibromyalgia: Results from Prospective and Retrospective Observational Studies. *Pain Ther.* 2015 Dec;4(2):169-78.
- 6 Schweiger V, Martini A, Bellamoli P, Donadello K, Schievano C, Balzo GD, Sarzi-Puttini P, Parolini M, Polati E. Ultramicronized Palmitoylethanolamide (um-PEA) as Add-on Treatment in Fibromyalgia Syndrome (FMS): Retrospective Observational Study on 407 Patients. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 2019;18(4):326-333.
- 7 Chirchiglia D, Cione E, Caroleo MC, Wang M, Di Mizio G, Faedda N, Giacolini T, Siviglia S, Guidetti V, Gallelli L. Effects of Add-On Ultramicronized N-Palmitol Ethanol Amide in Patients Suffering of Migraine with Aura: A Pilot Study. *Front. Neurol.* 2018, 9, 674.
- 8 Papetti L, Sforza G, Tullo G, Alaimo di Loro P, Moavero R, Ursitti F, Ferilli MAN, Tarantino S, Vigeveno F, Valeriani M. Tolerability of Palmitoylethanolamide in a Pediatric Population Suffering from Migraine: A Pilot Study. *Pain Res. Manag.* 2020 Apr. 24;2020:3938640.
- 9 Tartaglia E, Armentano M, Giugliano B, Sena T, Giuliano P, Loffredo C, Mastrantonio P. Effectiveness of the Association N-Palmitoylethanolamine and

Transpolydatin in the Treatment of Primary Dysmenorrhea. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2015 Dec; 28(6):447-50.

10 Indraccolo U, Barbieri F. Effect of palmitoylethanolamide-polydatin combination on chronic pelvic pain associated with endometriosis: preliminary observations. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2010 May; 150(1):76-9.

11 Cobellis L, Castaldi MA, Giordano V, Trabucco E, De Franciscis P, Torella M, Colacurci N. Effectiveness of the association micronized N-Palmitoylethanolamine (PEA)-transpolydatin in the treatment of chronic pelvic pain related to endometriosis after laparoscopic assessment: a pilot study. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2011 Sep;158(1): 82-6.

12 Lo Monte G, Soave I, Marci R. Utilizzo della Palmitoiletanolamide micronizzata (PEA)-transolidatina nel trattamento del dolore pelvico cronico in donne affette da endometriosi: risultati preliminari [Administration of micronized palmitoylethanolamide (PEA)-transpolydatin in the treatment of chronic pelvic pain in women affected by endometriosis: preliminary results]. *Minerva Ginecol.* 2013 Aug;65(4):453-63.

13 Stochino Loi E, Pontis A, Cofelice V, Pirarba S, Fais MF, Daniilidis A, Melis I, Paoletti AM, Angioni S. Effect of ultramicronized-palmitoylethanolamide and co-micronized palmitoylethanolamide/polydatin on chronic pelvic pain and quality of life in endometriosis patients: An open-label pilot study. *Int. J. Women's Health* 2019; 11:443-449.

14 Orefice NS, Alhouayek M, Carotenuto A, Montella S, Barbato F, Comelli A, Calignano A, Muccioli GG, Orefice G. Oral Palmitoylethanolamide Treatment Is Associated with Reduced Cutaneous Adverse Effects of Interferon- β 1a and Circulating Proinflammatory Cytokines in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *Neurotherapeutics.* 2016 Apr;13(2):428-38.

15 Calabrò RS, Naro A, De Luca R, Leonardi S, Russo M, Marra A, Bramanti P. PEALut efficacy in mild cognitive impairment: evidence from a SPECT case study! *Aging Clin Exp Res.* 2016 Dec;28(6):1279-1282.

16 Brotini S, Schievano C, Guidi L. Ultra-micronized Palmitoylethanolamide: An Efficacious Adjuvant Therapy for Parkinson's Disease. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets.* 2017;16(6):705-713.

17 Clemente S. Amyotrophic lateral sclerosis treatment with ultramicronized palmitoylethanolamide: a case report. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets.* 2012 Nov 1;11(7):933-6.

18 Antonucci N, Cirillo A, Siniscalco D. Beneficial Effects of Palmitoylethanolamide on Expressive Language, Cognition, and Behaviors in Autism: A Report of Two Cases. *Case Rep. Psychiatry.* 2015; 2015:325061.

19 Ghazizadeh-Hashemi M, Ghajar A, Shalbfan MR, Ghazizadeh-Hashemi F, Afarideh M, Malekpour F, Ghaleiha A, Ardebili ME, Akhondzadeh S.

Palmitoylethanolamide as adjunctive therapy in major depressive disorder: A double-blind, randomized and placebo-controlled trial. *J. Affect. Disord.* 2018 May; 232:127-133.

20 Capasso R, Orlando P, Pagano E, Aveta T, Buono L, Borrelli F, Di Marzo V, Izzo AA. Palmitoylethanolamide normalizes intestinal motility in a model of post-inflammatory accelerated transit: involvement of CB₁ receptors and TRPV1 channels. *Br. J. Pharmacol.* 2014 Sep;171(17):4026-37.

21 Cremon C *et al.* Randomised clinical trial: the analgesic properties of dietary supplementation with palmitoylethanolamide and polydatin in irritable bowel syndrome. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2017; 45: 909–922.

22 Karwad MA, Macpherson T, Wang B, Theophilidou E, Sarmad S, Barrett DA, Larvin M, Wright KL, Lund JN, O’Sullivan SE. Oleoylethanolamine and palmitoylethanolamine modulate intestinal permeability *in vitro* via TRPV1 and PPAR α . *FASEB J.* 2017 Feb; 31(2):469-481.

23 Roviezzo F, Rossi A, Caiazzo E, Orlando P, Riemma MA, Iacono VM, Guarino A, Ialenti A, Cicala C, Peritore A, Capasso R, Di Marzo V, Izzo AA. Palmitoylethanolamide Supplementation during Sensitization Prevents Airway Allergic Symptoms in the Mouse. *Front Pharmacol.* 2017 Dec 12; 8:857.

24 Yuan C, Wang XM, Guichard A, Tan YM, Qian CY, Yang LJ, Humbert P. N-palmitoylethanolamine and N-acetylolethanolamine are effective in asteatotic eczema: results of a randomized, double-blind, controlled study in 60 patients. *Clin. Interv. Aging.* 2014 Jul. 17; 9:1163-9.

25 Keppel Hesselink JM, de Boer T, Witkamp RF. Palmitoylethanolamide: A Natural Body-Owned Anti-Inflammatory Agent, Effective and Safe against Influenza and Common Cold. *Int. J. Inflam.* 2013; 2013:151028.

26 Annunziata C, Lama A, Pirozzi C, Cavaliere G, Trinchese G, Di Guida F, Nitrato Izzo A, Cimmino F, Paciello O, De Biase D, Murru E, Banni S, Calignano A, Mollica MP, Mattace Raso G, Meli R. Palmitoylethanolamide counteracts hepatic metabolic inflexibility modulating mitochondrial function and efficiency in diet-induced obese mice. *FASEB J.* 2020 Jan; 34(1): 350-364.

27 Mattace Raso G, Santoro A, Russo R, Simeoli R, Paciello O, Di Carlo C, Diano S, Calignano A, Meli R. Palmitoylethanolamide prevents metabolic alterations and restores leptin sensitivity in ovariectomized rats. *Endocrinology.* 2014 Apr; 155(4): 1291-301.

28 Cordaro M, Impellizzeri D, Siracusa R, Gugliandolo E, Fusco R, Inferrera A, Esposito E, Di Paola R, Cuzzocrea S. Effects of a co-micronized composite containing palmitoylethanolamide and polydatin in an experimental model of benign prostatic hyperplasia. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 2017 Aug 15; 329:231-240.

29 Chirchiglia D, Chirchiglia P, Marotta R, Gallelli L. Add-on administration of ultramicrosized palmitoylethanolamide in the treatment of new-onset burning mouth syndrome. *Int. Med. Case Rep J.* 2019 Feb 15;12:39-42.

30 Mallard A, Briskey D, Richards A, Mills D, Rao A. The Effect of Orally Dosed Levagen+™ (palmitoylethanolamide) on Exercise Recovery in Healthy Males-A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study. *Nutrients.* 2020 Feb 25;12(3):596.



Levagen+™, un PEA étudié

Les produits à base de palmitoylethanolamide (PEA) sont nombreux sur le marché des compléments alimentaires. Mais attention, tous ne se valent pas. Il existe des versions simples ou des versions améliorées, bénéficiant d'une meilleure absorption. Certains ont été évalués dans des études cliniques, d'autres non...

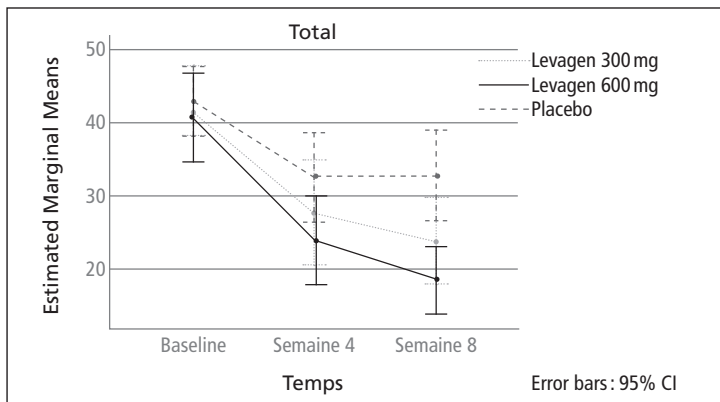
Faisons le point sur les PEA Levagen™ et **Levagen+™**

Le PEA Levagen™ testé dans l'arthrose du genou

Une étude contrôlée randomisée en double aveugle a été menée pour démontrer l'efficacité de Levagen™ sur les symptômes d'arthrose, avec des doses de 300 mg ou 600 mg de PEA, ou un placebo.¹

Les doses de 600 mg et de 300 mg se sont avérées être statistiquement significatives (par rapport au placebo) sur :

- Le score total WOMAC (index de sévérité symptomatique de l'arthrose des membres inférieurs);
- la douleur;
- la rigidité;
- la fonction articulaire;
- l'anxiété.



Score WOMAC total selon les groupes

Levagen Plus™, encore plus performant que le Levagen™ simple

Une technologie a été ajoutée au Levagen™ pour le rendre plus biodisponible. **LipiSpense®** est un nouveau système d'administration qui utilise la technologie de dispersion pour améliorer la biodisponibilité des agents hydrophobes. Le PEA à l'origine hydrophobe devient alors hydro-dispersible.

Dans une étude clinique, en parallèle et en double aveugle, deux groupes ont pris soit une dose unique de simple PEA, soit une dose unique de **PEA Levagen Plus™**.² Les taux sanguins ont été mesurés au bout de 30, 45, 60, 70, 90, 120, 180 et 240 minutes.

La biodisponibilité de **Levagen+™** avec LipiSpense® était 1,75 fois supérieure au simple PEA !

La concentration maximale de **PEA** a été observée 45 minutes après l'ingestion.

Levagen+™ et récupération après l'exercice physique

Dans une étude contrôlée randomisée en double aveugle **Levagen+™** a été évalué sur la récupération après un exercice de musculation endommageant les muscles.³

Vingt-huit jeunes hommes en bonne santé ont été assignés au hasard pour prendre soit du PEA liquide (167,5 mg de **Levagen+™** avec 832,5 mg de maltodextrine) soit un placebo (1 g de maltodextrine). Chaque traitement a été administré avant l'exercice, juste après l'exercice, 24 h et 48 h après l'exercice.

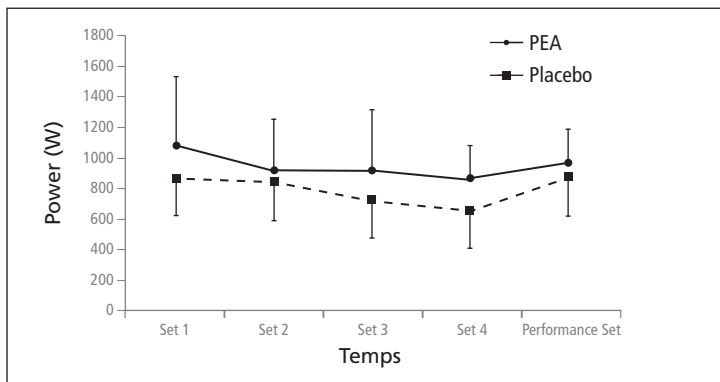
Les tests physiques (musculation) étaient les suivants :

- 4 séries de presse à cuisse à 80 % de la charge maximale pour 1 répétition (1-RM) ;
- Exécution la plus rapide possible pour pouvoir mesurer l'explosivité ;
- 60 secondes de pause entre les séries ;
- 5 minutes après la fin de la quatrième série les participants ont re-testé leur 1-RM (charge maximale pour une seule répétition) ;
- 2h45 après ce nouveau test ils ont effectué le maximum de répétition à 70 % de 1-RM.

Les douleurs musculaires, le tour de cuisse, la concentration de lactate dans le sang, les biomarqueurs des lésions musculaires et de l'inflammation et les voies des facteurs de transcription ont été mesurés avant et immédiatement après l'exercice, puis à 1, 2, 3, 24, 48 et 72 h après l'exercice.

Levagen+™ s'est avéré statistiquement significatif (lorsque comparé au placebo) pour :

- diminuer des taux de myoglobine après l'exercice ;
- baisser la concentration sanguine de lactate après l'exercice ;
- augmenter des taux de protéine kinase B (mTOR) associée à l'entraînement en résistance.



Puissance moyenne pendant l'exercice de presse jambes pour les groupes palmitoylethanolamide (PEA) et placebo.

Au total le **PEA Levagen+™** améliore la performance et la récupération !



Levagen+™ actuellement encore à l'étude!

Des études sur **Levagen+™** sont en cours dans ces domaines :

- Maux de tête ;
- Douleurs articulaires aiguës.



Conclusion

Tous les PEA ne se valent pas! Choisir un PEA à la fois étudié dans sa capacité à être bien absorbé, mais aussi dans son efficacité par des études cliniques publiées est indéniablement un avantage. **Levagen+™** correspond à ces critères.



Références

- 1 Steels E, Venkatesh R, Steels E, Vitetta G, Vitetta L. A double-blind randomized placebo controlled study assessing safety, tolerability and efficacy of palmitoylethanolamide for symptoms of knee osteoarthritis. *Inflammopharmacology*. 2019 Jun; 27(3): 475-485.
- 2 Briskey D, Mallard AR, Rao A. Increased Absorption of Palmitoylethanolamide Using a Novel Dispersion Technology System (LipiSpense®). *J. Nutraceuticals Food Sci*. 2020 Vol.5 No.2 :3.
- 3 Mallard A, Briskey D, Richards A, Mills D, Rao A. The Effect of Orally Dosed Levagen+™ (palmitoylethanolamide) on Exercise Recovery in Healthy Males-A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study. *Nutrients*. 2020 Feb 25; 12(3):596.



L'intérêt du PEA dans l'endométriose

Le palmitolyléthanamide ou **PEA** est un dérivé d'acide gras, naturellement produit par l'organisme suite à un stress physiologique. Le **PEA** est antalgique, anti-inflammatoire et immuno-modulateur.

L'efficacité du **PEA** a été évaluée dans plusieurs études, dans le cadre de l'amélioration des douleurs et de la qualité de vie chez des femmes atteintes d'endométriose.

Moins de consommation d'antalgiques

Une toute petite étude (4 patientes) a évalué la prise de 400 mg de **PEA** associé à 40 mg de polydatine (un précurseur du resvératrol), deux fois par jour pendant 3 mois, chez des femmes atteintes d'endométriose.¹

Les patientes ont ressenti un soulagement de la douleur dès 30 jours du protocole. De plus, il a été observé une réduction de la consommation de médicaments antalgiques habituellement utilisés chez tous les participantes. Par ailleurs certaines lésions endométriosiques semblaient être améliorées à l'imagerie.

Moins d'anti-inflammatoires non stéroïdiens

Le même protocole a été réutilisé, cette fois-ci sur 24 patientes et d'avantages d'évaluations par divers questionnaires.²

Des résultats statistiquement significatifs ont été trouvés en ce qui concerne la douleur pelvienne, la dysménorrhée et la dyspareunie (douleurs pendant les rapports sexuels) par rapport à l'évaluation initiale des patientes. Une diminution de la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) a également été observée.



Réduction des dysménorrhées et dyspareunies

Dans un essai clinique contrôlé randomisé en double aveugle en groupes parallèles, 61 patientes soumises à une chirurgie conservatrice de première intention par laparoscopie, ont été réparties en 3 groupes, recevant: soit **PEA 400 mg + polydatine 40 mg** deux fois par jour pendant 3 mois, soit un placebo, soit une cure unique de 200 mg de célécoxib (anti-inflammatoire non stéroïdien) deux fois par jour pendant 7 jours consécutifs.³

Une diminution marquée des douleurs de règles, de la dyspareunie et des douleurs pelviennes (bas ventre) a été observée dans tous les groupes. Bien que l'AINS ait entraîné la diminution des douleurs pelviennes la plus importante, l'association **PEA + polydatine** s'est avérée plus efficace que le placebo.

Amélioration des symptômes douloureux et de la qualité de vie

Une étude a évalué l'efficacité du **PEA** ultra-micronisé et de l'association **PEA + polydatine** dans la gestion des douleurs pelviennes chroniques (liées à l'endométriose) chez des patientes désirant une grossesse.⁴

Les patientes ont été traitées par du **PEA** ultra-micronisés deux fois par jour pendant 10 jours suivi de de l'association **PEA + polydatine** deux fois par jour pendant 80 jours. À la fin du traitement, tous les patients ont montré une amélioration significative des douleurs pelviennes chroniques, de la dyspareunie profonde, de la dysménorrhée, de la dyschésie (gêne à la défécation), ainsi que de la qualité de vie et du bien-être psychologique.



Un protocole autour des règles

Une autre étude au sujet des douleurs de règles, hors endométriose, est aussi intéressante: 220 jeunes femmes âgées de 16 à 24 ans qui présentaient une dysménorrhée primaire ont été incluses. Dans un suivi randomisé 110 ont pris l'association **PEA + polydatine** et 110 un placebo, une fois par jour, 10 jours par cycle de J24 à J5 du cycle suivant (5 jours avant les règles et les 5 jours de règles).⁵

Une amélioration de la douleur pelvienne a été observée dans 98,18 % des cas dans le groupe **PEA** contre 56,36 % dans le groupe placebo.



Conclusion

Bien que la qualité des études ne soit pas optimale il est possible d'affirmer que le **PEA** est un traitement naturel efficace et sûr dans le traitement des douleurs liées à l'endométriose et aux menstruations.



Références

- 1 Indraccolo U, Barbieri F. Effect of palmitoylethanolamide-polydatin combination on chronic pelvic pain associated with endometriosis: preliminary observations. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2010 May; 150(1):76-9.
- 2 Lo Monte G, Soave I, Marci R. Administration of micronized palmitoylethanolamide (PEA)-transpolydatin in the treatment of chronic pelvic pain in women affected by endometriosis: preliminary results. *Minerva Ginecol.* 2013 Aug; 65(4):453-63.
- 3 Cobellis L, Castaldi MA, Giordano V, Trabucco E, De Franciscis P, Torella M, Colacurci N. Effectiveness of the association micronized N-Palmitoylethanolamine (PEA)-transpolydatin in the treatment of chronic pelvic pain related to endometriosis after laparoscopic assessment: a pilot study. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2011 Sep; 158(1):82-6.
- 4 Stochino Loi E, Pontis A, Cofelice V, Pirarba S, Fais MF, Daniilidis A, Melis I, Paoletti AM, Angioni S. Effect of ultramicro-nized-palmitoylethanolamide and co-micro-nized palmitoylethanolamide/polydatin on chronic pelvic pain and quality of life in endometriosis patients: An open-label pilot study. *Int. J. Women's Health* 2019; 11:443-449.
- 5 Tartaglia E, Armentano M, Giugliano B, Sena T, Giuliano P, Loffredo C, Mastrantonio P. Effectiveness of the Association N-Palmitoylethanolamine and Transpolydatin in the Treatment of Primary Dysmenorrhea. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2015 Dec; 28(6):447-50.

Table des Matières

Introduction

- Plus de 500 publications scientifiques !
- Sa découverte.
- Vous étiez à la recherche d'un produit naturel, une molécule non étrangère pour l'organisme (car il en contient) ?
- Pour traiter toutes sortes de problèmes de santé...

Qu'est-ce que le PEA et comment agit-il

- Qu'est-ce que le palmitoylethanolamide ?
- Ses fonctions
- Comment agit-il

PEA et alimentation

- Existe en très faible quantité dans l'alimentation : soja, cacahuètes, jaune d'œuf et avocat
- Peut-on l'obtenir par l'alimentation ou améliorer sa fabrication endogène ?
- Les substances alimentaires agissant sur le système endocannabinoïde
- La complémentation en PEA

PEA et douleurs chroniques ou aiguës

- Toutes les études précliniques
- Intro suite: le PEA beaucoup étudié, dans de nombreuses études cliniques

PEA et douleurs de dos

PEA et douleurs neuropathiques

- Neuropathie diabétique
- Canal carpien
- Sciatique
- Utilité pour les autres névralgies (cervicobrachiale, Arnold...)

Maux de tête et migraines

Endométriose et douleurs pelviennes

- Endométriose
- Douleurs de règles
- Introduire ici l'intérêt pour la névralgie pudendale

Fibromyalgie

Maladies neurodégénératives

Neuro-inflammation:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7765232/>

- Parkinson
- SEP
- SLA
- Alzheimer

Autisme

Dépression

Intestins

- Hyperperméabilité intestinale
- Motilité intestinale
- Syndrome de l'intestin irritable

Allergies

Virus

Rhume

grippe

covid

Maladies des yeux

Glaucome

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7320139/>

- Uvéite
- Décollement de rétine (traitement post-opératoire)

Peau

Maladies métaboliques

Stéatose hépatique

Obésité leptine

Tous les PEA ne se valent pas

PEA micronisé, ultramicronisé, hydro-dispersible

Levagen, un PEA étudié

Protocoles et combinaisons

- Douleurs rhumatismales et arthrose (+ Olivie riche – étude)
- Endométriose (associer aux produits de la gamme Endocriway)
- Diabète
- Douleurs neuropathiques (associer au magnésium)
- Canal carpien (+zinc + B6 active forte dose)
- Conclusion

