

## دور الأحماض الدهنية الأوميغا-3 في علاج عسرة الطمث البدئية

د. ميسون ديوب \*

د. محمد النكري \*\*

سماره الأسمر \*\*\*

(تاريخ الإيداع 1 / 9 / 2021. قُبل للنشر في 13 / 10 / 2021)

### □ ملخص □

**الهدف:** تقييم تأثير إعطاء المكمل الغذائي المؤلف من الأحماض الدهنية الأوميغا-3 في تحسين أعراض عسرة الطمث البدئية.

**الطرق:** دراسة تجريبية استطلاعية (مستقبلية) تضمنت 42 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية بشكاية عسرة طمث بدئية، ممن تراوحت أعمارهن بين 16-24 سنة. بعد تقييم أعراض الطمث و تاريخ الأعراض و استبعاد الأسباب الثانوية لعسرة الطمث وحساب مشعر كتلة الجسم تم إعطاء المريضات كبسولة أوميغا-3 واحدة يوميا 1 غ لمدة 3 أشهر. تم استخدام مقياس النظير البصري لتقييم شدة الألم ( 0 سم لا يوجد ألم، 1-3 ألم خفيف، 4-6 متوسط، 7-10 شديد). تم استخدام نظام التسجيل اللفظي متعدد الأبعاد لتقييم عسرة الطمث ( الدرجة 0 لا ألم، لا أعراض، لا حاجة للمسكنات، النشاطات غير متأثرة. الدرجة 3 طمث مؤلم، أعراض شديدة، تأثير قليل للمسكنات، نشاطات مثبطة)

**النتائج:** أظهرت الدراسة الحالية أنه بعد تطبيق الأوميغا-3 لوحظ حدوث انخفاض في مقياس شدة الألم بوجود فروقات ذات دلالة هامة إحصائياً حيث بلغ الانخفاض بعد شهر من العلاج 36.6% و بعد شهرين وصل الانخفاض في مقياس شدة الألم 82.1% و الوصول إلى 97.3% في نهاية فترة العلاج. و لوحظ حدوث انخفاض في مقياس عسرة الطمث هام إحصائياً حيث بلغ الانخفاض بعد شهر من العلاج 34.9% و بعد شهرين 76.6% و 93.6% في نهاية فترة العلاج.

**الخلاصة:** أظهرت الدراسة الحالية أن المكمل الغذائي الأوميغا-3 يمكن أن يمارس تأثيراً ملحوظاً في إنقاص الألم عند النساء الشابات اللواتي يعانين من عسرة الطمث البدئية، و إن استخدام أحماض أوميغا-3 الدهنية يمكن أن يوفر علاج فعال و آمن عند النساء اللواتي يعانين من عسرة الطمث البدئية.

**الكلمات المفتاحية:** عسرة الطمث البدئية، الأحماض الدهنية الأوميغا-3، المكملات الغذائية.

\*أستاذ مساعد - قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. [MaisoonDayoub@gmail.com](mailto:MaisoonDayoub@gmail.com)

\*\*أستاذ - قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. [MohammadAlnakri@gmail.com](mailto:MohammadAlnakri@gmail.com)

\*\*\*طالبة ماجستير - قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. [Rshwanjnadqwe1@gmail.com](mailto:Rshwanjnadqwe1@gmail.com)

## The role of omega-3 fatty acids in the treatment of primary dysmenorrhea

Dr. Maisoon Dayoub \*  
Dr. Mohammad Alnukkari \*\*  
Samara Alasmar\*\*\*

(Received 1 / 9 / 2021. Accepted 13 / 10 / 2021)

### □ ABSTRACT □

**Objective:** To examine whether dietary supplementation with omega-3 fatty acids relieved symptoms of primary dysmenorrhea.

**Patients and methods:** : an experimental pilot study (prospective) was involved 42 patients among 16-24 years old, presented with primary dysmenorrhea at Tishreen university hospital in latakia between 2020-2021.

After examination and assessing the menstrual symptoms and the history of symptoms and exclusion the secondary dysmenorrhea, and BMI calculating; we gave them daily omega-3 capsules 1g for 3 months.

We used a visual analogue scale (VAS) to determine the severity of the pain (0 centimeter means no pain, 1-3 mild , 4-6 moderate, 7-10 severe).

We used the verbal multidimensional scoring system for assessment of dysmenorrhea(0 no pain, no symptoms, analgesics none required, daily activity is unaffected; 3 severe pain, severe symptoms, poor effect of analgesics, activity inhibited)

**Results:** the current study showed that after initiation of treatment by omega-3, a decrease in visual analogue scale (VAS) was observed with statistically significant differences. The decrease after a month of treatment was 36.6% , after 2 months 82.1% , and 97.3% at the end of the treatment period. A statistically significant decrease in the verbal multidimensional scoring system for assessment of dysmenorrhea was also observed, the decrease after a month of treatment was 34.9%, after 2 months 76.6% and 93.6% at the end of treatment period.

**Conclusion:** Supplementation with omega-3 fatty acids can lead to noticeable pain reduction among young women with primary dysmenorrhea. the use of omega-3 fatty acids could potentially offer an effective and safe treatment in women with primary dysmenorrhea.

**Keywords:** Primary dysmenorrhea, omega-3 fatty acids, dietary supplement.

---

\* Associate Professor- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria. [MaisoonDayoub@gmail.com](mailto:MaisoonDayoub@gmail.com)

\*\*Professor- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria. [MohammadAlnakri@gmail.com](mailto:MohammadAlnakri@gmail.com)

\*\*\*Master Student- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria. [Rshwanjnadqwe1@gmail.com](mailto:Rshwanjnadqwe1@gmail.com)

## مقدمة

عسرة الطمث البدئية من أكثر الأمراض النسائية شيوعاً عند النساء الحائضات (1). يتصف بحدوث ألم ماغص حوضي و إذا كان بشدة كافية يمكن أن يحدد النشاطات اليومية (2). يبدأ الألم بوقت قصير قبل الطمث أو مع بدء الطمث و يستمر لمدة 1-3 أيام (3). الأمراض بسبب زيادة اصطناع و إفراز البروستاغلاندينات. استخدام مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية يمكن أن يؤمن تحسن فعال للألم عند النساء اللواتي يعانين من عسرة الطمث البدئية، (4) لكن الاستخدام المزمع لمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية يمكن أن تترافق مع تأثيرات جانبية مثل الفشل الكلوي. (5)(6) كبديل عن استخدام مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية هناك العديد من المكملات الغذائية التي تبين أنها فعالة في علاج عسرة الطمث البدئية، وهي تتضمن الأحماض الدهنية الأوميغا-3، الزنك، المغنيزيوم، الفيتامين ب1 والفيتامين E (7) أظهرت الأبحاث أن الآلية الحيوية المحتملة وراء عسرة الطمث البدئية هي عدم التوازن بين الايكوسانويد الموسع للأوعية المضاد للالتهاب المشتق من الأوميغا-3 و الايكوسانويد القبض للأوعية المرض على الالتهاب المشتق من الأوميغا-6. (8) الأوميغا-3 ينتج فعالية مضادة للالتهاب و التي تحسن أعراض عسرة الطمث البدئية. (9)

## أهمية البحث وأهدافه

تعتبر عسرة الطمث من المشاكل كثيرة التواتر عند النساء، بنسبة حدوث عالية تتراوح بين 50-90% و التي تتظاهر بألم شديد قد يؤثر على نوعية الحياة و يحدد النشاطات الاجتماعية ويؤدي إلى التغيب عن العمل أو المدرسة، و بالتالي قد تحتاج إلى تدخل طبي. و لذلك تم إجراء هذا البحث لتقييم دور الأوميغا-3 كعلاج بديل فعال و آمن لعسرة الطمث البدئية.

## طرائق البحث ومواده

**شريحة المرضى:** شمل البحث 42 مريضة راجعت العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال عام واحد 2020-2021 بشكاية عسرة طمث بدئية و ممتن تتراوح أعمارهن بين 16-24 سنة .

**متغيرات البحث:** تم التعبير عن المتغيرات الكمية quantitative بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت. وتم التعبير عن المتغيرات النوعية qualitative بالتكرارات والنسب المئوية.

**منهجية البحث:** تم أولاً شرح البحث و أخذ الموافقة المستنيرة للمريضات، تم أخذ قصة مفصلة عن الطمث (العمر عند بدء الحيض، مدة الطمث ، الفواصل بين الدورات الطمثية)، إجراء تقييم سريري ، تصوير بالأشعة فوق الصوتية للحوض لاستبعاد الأسباب الثانوية لعسرة الطمث.تم السؤال عن السوابق العائلية و المرضية و BMI الجراحية و الدوائية و السؤال عن العادات و التدخين و حساب مشعر كتلة الجسم

ثم تم إعطاء المريضات كبسولات الأوميغا-3 عيار 1 غ يومياً بعد الغداء لمدة 3 أشهر.

إن شدة الألم أسفل البطن والظهر تم تقييمها قبل البدء بالعلاج وبعد 1،2،3 شهر من العلاج تبعاً ل

Visual analogue score (VAS)

لا ألم: 0 ، خفيف: 1-3، متوسط: 4-6 ، شديد: 7-10

تم استخدام نظام التسجيل اللفظي متعدد الأبعاد لتقييم عسرة الطمث قبل البدء بالعلاج وخلال فترات المتابعة ، و ملء الاستمارة الخاصة بكل مريضة.

### معايير الاستبعاد من الدراسة:

- 1- الولادات
- 2- المدخنات
- 3- الأسباب الثانوية لعسرة الطمث

### الدراسة الاحصائية: تجريبية استطلاعية (مستقبلية)

✓ إحصاء وصفي: Description Statistical

مقاييس النزعة المركزية (Central Tendency) ومقاييس التشتت، التكرارات (Frequencies).

النسب المئوية (Percentile Values).

✓ إحصاء استدلالي: Inferential Statistical بالاعتماد على قوانين الإحصاء

✓ اختبار Friedman Test للمقارنة بين متوسط عدة مجتمعات مرتبطة.

✓ تعتبر النتائج هامة احصائياً مع  $p\text{-value} < 5\%$

اعتماد البرنامج SPSS statistics Version 20 IBM الحساب المعاملات الاحصائية وتحليل النتائج

### النتائج والمناقشة

شارك في البحث 42 مريضة من المريضات المراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة 2020-2021 بقصة عسر طمث بدئية والمحقات معايير الاشتمال في البحث .

تراوحت أعمار مريضات عينة البحث بين 16 إلى 24 سنة ، بلغ متوسط أعمارهم  $19.59 \pm 1.8$  سنة .

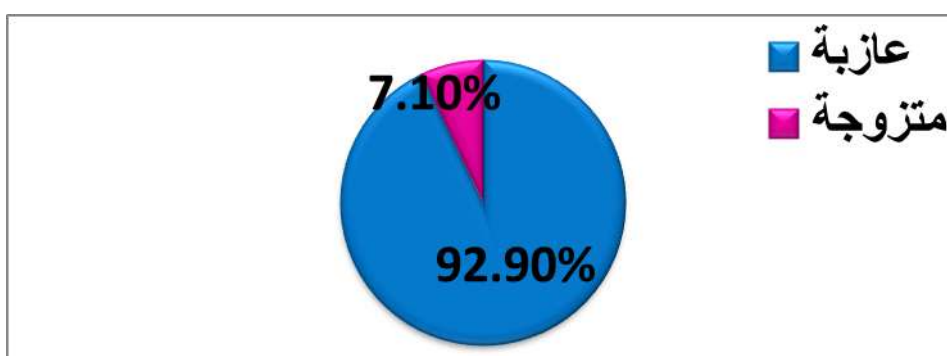
تراوحت قيم مؤشر كتلة الجسم BMI في عينة البحث بين 20 إلى 25 بمتوسط  $21.69 \pm 1.2$  .

تراوح عمر بدء الحيض لدى مريضات عينة البحث بين 10 إلى 14 سنة ، بلغ متوسط عمر بدء الحيض  $11.6 \pm 0.9$  سنة .

جدول (1) توزع عينة 42 مريضة تبعاً للحالة الاجتماعية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| النسبة | العدد | عينة البحث |
|--------|-------|------------|
| 92.9%  | 39    | عازية      |
| 7.1%   | 3     | متزوجة     |
| 100%   | 42    | المجموع    |

نلاحظ من الجدول السابق أن 92.9% من عينة البحث المدروسة كانت من العازيات .

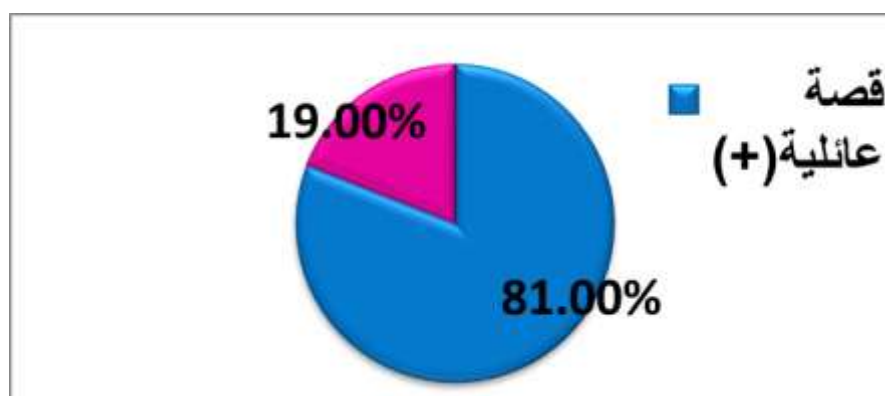


الشكل (1) توزع عينة 42 مريضة تبعاً للحالة الاجتماعية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

جدول (2) توزع عينة 42 مريضة تبعاً لوجود قصة عائلية لعسرة الطمث مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| النسبة | العدد | القصة العائلية |
|--------|-------|----------------|
| 81%    | 34    | موجودة         |
| 19%    | 8     | غير موجودة     |
| 100%   | 42    | المجموع        |

نلاحظ من الجدول السابق أن 81% من عينة البحث المدروسة كانت لديها قصة عائلية لعسرة الطمث البدئية .

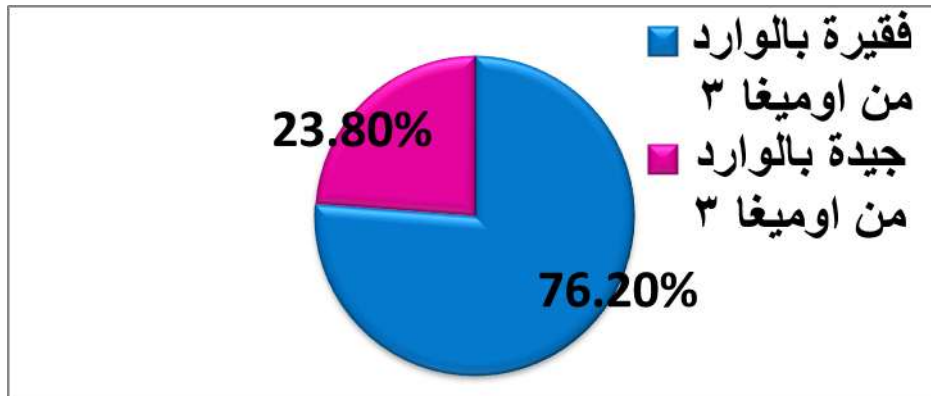


الشكل (2) توزع عينة 42 مريضة تبعاً لوجود قصة عائلية لعسرة الطمث مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

جدول (3) توزع عينة 42 مريضة تبعاً للعادات الغذائية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021

| النسبة | العدد | العادات الغذائية            |
|--------|-------|-----------------------------|
| 76.2%  | 32    | فقيرة بالوارد من الأوميغا-3 |
| 23.8%  | 10    | جيدة بالوارد من الأوميغا-3  |
| 100%   | 42    | المجموع                     |

نلاحظ من الجدول السابق أن 76.2% من عينة البحث المدروسة كان الوارد الغذائي لديها من الاوميغا-3 قليل .



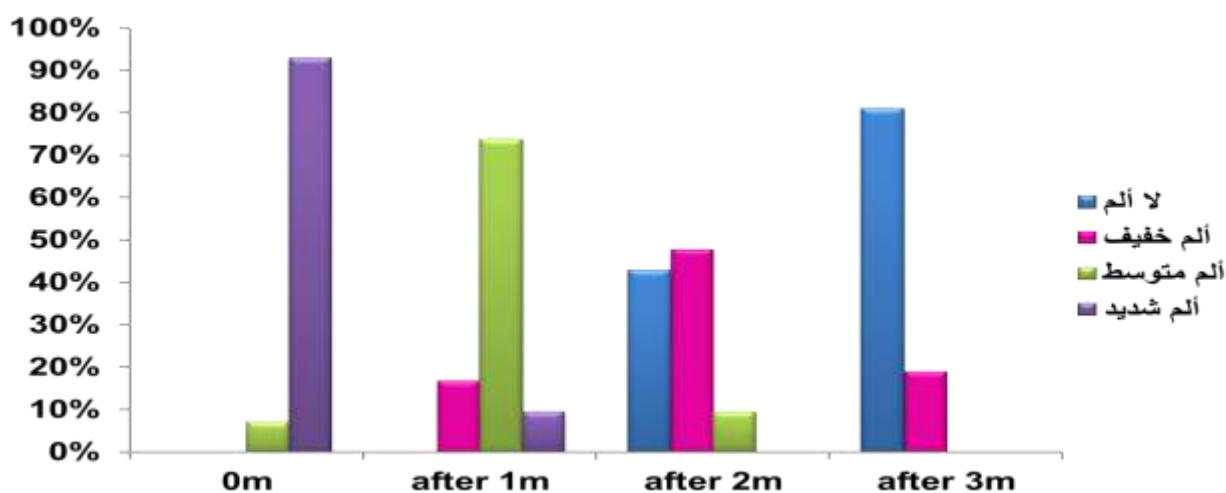
الشكل (3) توزع عينة 42 مريضة تبعاً للعادات الغذائية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

الأعراض السريرية الحاصلة لدى مريضات عسرة الطمث البدئية :  
 الألم أسفل البطن: تراوح الألم أسفل البطن ما بين شديد الى متوسط وبلغت حالات الألم أسفل البطن الشديدة 39 حالة بنسبة 92.9% .  
 الألم أسفل الظهر: كذلك تراوح الألم أسفل الظهر ما بين شديد الى متوسط وبلغت حالات الألم أسفل الظهر الشديدة 39 حالة بنسبة 92.9% .  
 تراوحت شدة الألم بين 5 الى 10 درجة بحسب مقياس شدة الألم VAS بمتوسط الم  $8.52 \pm 1.04$  درجة .  
 تم تقييم عسرة الطمث بحسب نظام التسجيل اللفظي متعدد الابعاد حيث تراوحت درجات عسرة الطمث بين 2 الى 3 درجة بمتوسط  $2.95 \pm 0.2$  درجة .

جدول (4) توزع عينة 42 مريضة بحسب شدة ألم أسفل البطن وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| الفترات الزمنية       | الألم أسفل البطن |           |           |           |
|-----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|                       | لا ألم           | خفيف      | متوسط     | شديد      |
| قبل استخدام الاوميغا3 | 0(0%)            | 0(0%)     | 3(7.1%)   | 39(92.9%) |
| بعد 1 شهر             | 0(0%)            | 7(16.7%)  | 31(73.8%) | 4(9.5%)   |
| بعد 2 شهر             | 18(42.9%)        | 20(47.6%) | 4(9.5%)   | 0(0%)     |
| بعد 3 شهر             | 34(81%)          | 8(19%)    | 0(0%)     | 0(0%)     |

نلاحظ من الجدول السابق قبل استخدام الاوميغا 3 وجود ألم أسفل البطن تراوحت شدته ما بين درجة شديدة بنسبة 92.9% ومتوسطة بنسبة 7.1% وبعد استخدامه بشهر أصبحت غالبية الحالات درجة الألم لديها ما بين الم خفيف الى متوسط وبعد شهرين من الاستخدام كانت هناك نسبة 42.9% اختفى عندها الألم و 47.6% بألم خفيف وفي نهاية فترة المتابعة وصلت الحالات التي اختفى لديها الألم 81% .

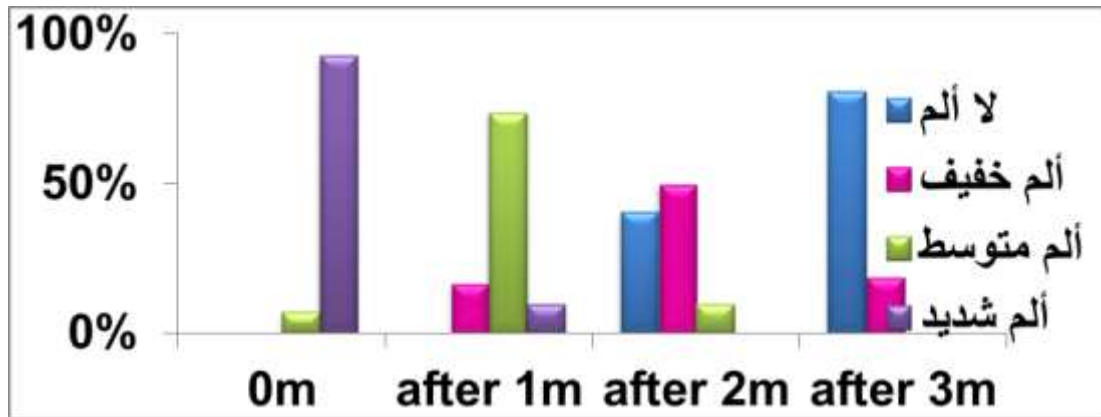


الشكل (4) توزع عينة 42 مريضة بحسب شدة ألم أسفل البطن وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

جدول (5) توزع عينة 42 مريضة بحسب شدة ألم أسفل الظهر وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| الفترات الزمنية       | الألم أسفل الظهر |          |           |           |
|-----------------------|------------------|----------|-----------|-----------|
|                       | لا ألم           | خفيف     | متوسط     | شديد      |
| قبل استخدام الاوميغا3 | 00%              | 0(0)%    | 3(7.1%)   | 39(92.9%) |
| بعد 1 شهر             | 0(0%)            | 7(16.7%) | 31(73.8%) | 4(9.5%)   |
| بعد 2 شهر             | 17(40.5%)        | 21(50%)  | 4(9.5%)   | 0(0%)     |
| بعد 3 شهر             | 34(81%)          | 8(19%)   | 0(0%)     | 0(0%)     |

نلاحظ من الجدول السابق قبل استخدام الاوميغا 3 وجود ألم أسفل الظهر تراوحت شدته ما بين درجة شديدة بنسبة 92.9% ومتوسطة بنسبة 7.1% وبعد استخدامه بشهر أصبحت غالبية الحالات درجة الألم لديها ما بين الم خفيف الى متوسط وبعد شهرين من الاستخدام كانت هناك نسبة 40.5% اختفى عندها الألم و 50% بألم خفيف وفي نهاية فترة المتابعة بلغت وصلت الحالات التي اختفى لديها الألم 81%.

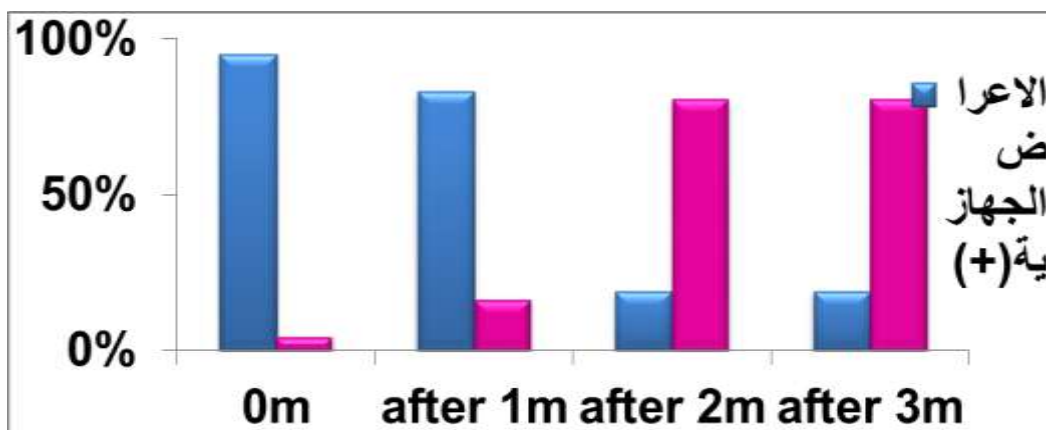


الشكل (5) توزع عينة 42 مريضة بحسب شدة ألم أسفل الظهر وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

جدول (6) توزع عينة 42 مريضة بحسب الاعراض الجهازية وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| الفترات الزمنية        | الأعراض الجهازية |            |
|------------------------|------------------|------------|
|                        | موجودة           | غير موجودة |
| قبل استخدام الاوميغا-3 | 40(95.2%)        | 2(4.8%)    |
| بعد 1 شهر              | 35(83.3%)        | 7(16.7%)   |
| بعد 2 شهر              | 8(19%)           | 34(81%)    |
| بعد 3 شهر              | 8(19%)           | 34(81%)    |

نلاحظ من الجدول السابق قبل استخدام الاوميغا 3 وجود الاعراض الجهازية المتضمنة الغثيان ،الاقياء والاسهال عند 95.2% واستمرت في الشهر الأول من العلاج بنسبة 83.3% وفي الشهرين الثاني والثالث اختفت تلك الاعراض عند 81% من عينة البحث المدروسة وكان الغثيان أكثر الأعراض الجهازية شيوعاً.



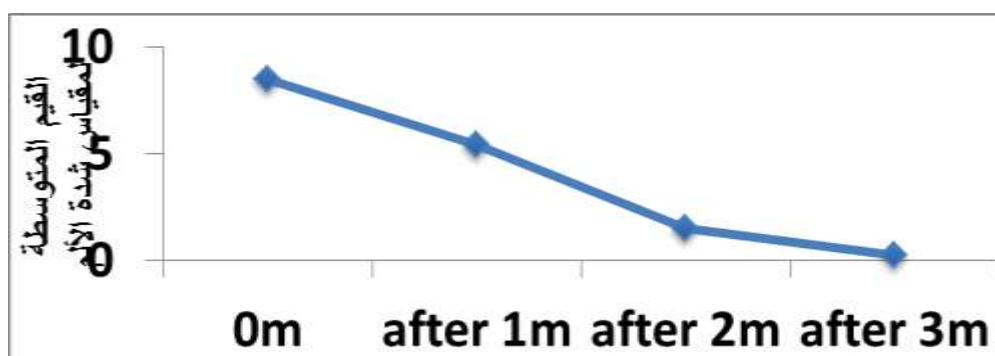
الشكل (6) توزع عينة 42 مريضة بحسب وجود الأعراض الجهازية وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .



جدول (7) القيم المتوسطة لمقياس شدة الألم وخلال فترات المتابعة الزمنية  
مراجعات العيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| الفترات الزمنية       | Mean ± SD | Min – Max | P-value |
|-----------------------|-----------|-----------|---------|
| قبل استخدام الأوميغا3 | 8.52±1.04 | 5 – 10    | 0.0001  |
| بعد 1 شهر             | 5.40±1.21 | 3 – 7     |         |
| بعد 2شهر              | 1.52±1.42 | 0 – 4     |         |
| بعد 3شهر              | 0.23±0.5  | 0 – 2     |         |

نلاحظ من الجدول السابق حدوث انخفاض في مقياس شدة الألم VAS بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية حيث بلغ الانخفاض بعد شهر من العلاج 36.6% وبعد شهرين وصل الانخفاض في مقياس شدة الألم 82.1% والوصول الى 97.3% في نهاية فترة العلاج .

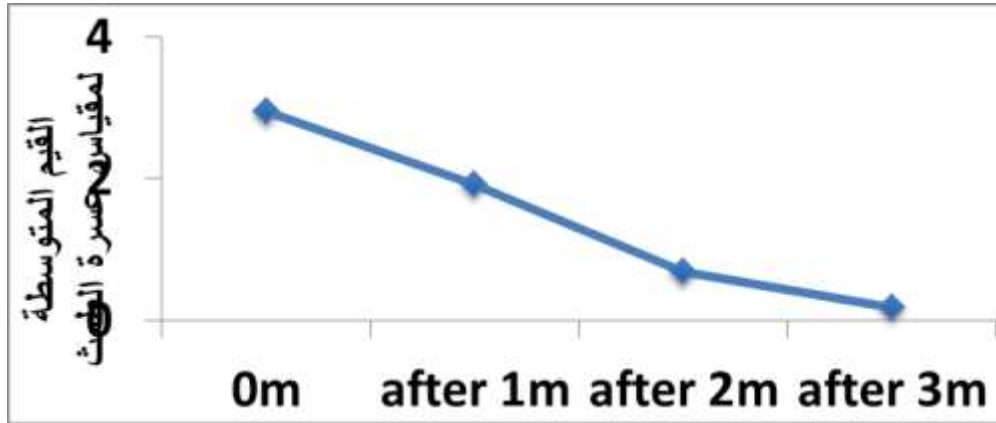


الشكل (7) القيم المتوسطة لمقياس شدة الألم وخلال فترات المتابعة الزمنية  
مراجعات العيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

جدول (8) القيم المتوسطة لمقياس عسرة الطمث وخلال فترات المتابعة الزمنية  
مراجعات العيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

| الفترات الزمنية       | Mean ± SD | Min – Max | P-value |
|-----------------------|-----------|-----------|---------|
| قبل استخدام الأوميغا3 | 8.52±1.04 | 5 – 10    | 0.0001  |
| بعد 1 شهر             | 5.40±1.21 | 3 – 7     |         |
| بعد 2شهر              | 1.52±1.42 | 0 – 4     |         |
| بعد 3شهر              | 0.23±0.5  | 0 – 2     |         |

نلاحظ من الجدول السابق حدوث انخفاض في مقياس عسرة الطمث بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية حيث بلغ الانخفاض بعد شهر من العلاج 34.9% وبعد شهرين وصل الانخفاض في مقياس عسرة الطمث الى 76.6% والوصول الى 93.6% في نهاية فترة العلاج .



الشكل (8) القيم المتوسطة لمقياس عسرة الطمث وخلال فترات المتابعة الزمنية مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية 2020-2021 .

وبالمقارنة مع الدراسات العالمية نجد أن نتائج دراستنا تتوافق مع الدراسات التالية، حيث نلاحظ وجود تناقص هام ذات دلالة إحصائية في شدة مقياس الألم في جميع الدراسات وكان هذا النقص أكثر ملاحظة في الدراسة الحالية. (11)(12)(13)

| الدراسة                                 | مكان الدراسة | عدد المرضى               | أعمار المريضات | نتائج الدراسة  |
|---|--------------|--------------------------|----------------|--|
| دراسة <i>Fazli et al.</i> (2002) [11]   | تركيا        | 24                       | 19-15 سنة      | 0.95±6.44 قبل العلاج<br>1.03±2.30 بعد العلاج<br>P<0.001  |
| دراسة <i>Rahbar et al.</i> (2011) [12]  | ايران        | Omega: 47<br>Placebo: 48 | 22-18 سنة      | تناقص هام في متوسط شدة الألم في مجموعة الأوميغا بعد 3 أشهر من العلاج<br>1.7±7.5 قبل العلاج<br>2±3.5 بعد العلاج |
| دراسة <i>Kooshki et al.</i> (2013) [13] | ايران        | 50                       | 22-18 سنة      | تناقص هام في شدة السلم<br>1.49±7.67 قبل العلاج<br>3.04±5.8 بعد العلاج<br>P:0.0001                              |
| دراسة مشفى تشرين الجامعي 2021           | اللاذقية     | 42                       | 24-16          | 8.52±1.04 قبل العلاج<br>0.5±0.23 بعد 3 أشهر<br>P:0.0001  |

## الاستنتاجات والتوصيات

أظهرت الدراسة الحالية بأن المكملات الغذائية المؤلفة من الأوميغا-3 تمارس تأثيراً ملحوظاً في إنقاص شدة الألم ومستوى الأعراض الجهازية في عسرة الطمث البدئية. يوصى باستخدام الأوميغا-3 كعلاج فعال و آمن عند النساء اللواتي يعانين من عسرة الطمث البدئية.

## Reference

- [1] Ropkin AJ, Howe CN. Pelvic Pain and Dysmenorrhea. In: Berek JS, editor. Berek & Novak's Gynecology. 14th edition. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins;2008. p. 516–9.
- [2] Bajaj P, Bajaj P, Madsen H, Arendt-Nielsen L. Endometriosis is associated with central sensitization: a psychophysical controlled study. J Pain 2003;4(7):372–80.
- [3] Alvin PE, Litt IF. Current status of the etiology and management of dysmenorrhea in adolescence. Pediatrics 1982;70(4):516–25.
- [4] Owen PR. Prostaglandin synthetase inhibitors in the treatment of primary dysmenorrhea. Outcome trials reviewed. Am J Obstet Gynecol 1984;148(1): 96–103.
- [5] Drevon CA. Marine oils and their effects. Nutr Rev 1992;50(4 (Pt 2)):38–45.
- [6] Song WC, FitzGerald GA. Prostaglandins and Lipid Mediators in Reproductive Medicine. In: Strauss J, Barbieri R, editors. Yen and Jaffe's Reproductive Endocrinology. 5th edition. New York: Elsevier; 2004. p. 175–93.
- [7] SmithWL, Langenbach R. Why there are two cyclooxygenase isozymes. J Clin Invest 2001;107(12):1491–5.
- [8] Women's Health Clinic. Dysmenorrhea: Mechanism and Treatment. [http://www.pregnancyandchildcare.info/other\\_health\\_conditions/dysmenorrhea.html](http://www.pregnancyandchildcare.info/other_health_conditions/dysmenorrhea.html). Accessed 21 December 2011.
- [9] Hansen HS, Olsen SF. Dietary (n-3)-fatty acids, prostaglandins, and prolonged gestation in humans. Prog Clin Biol Res 1988;282:305–17.
- [10] Harel Z, Biro FM, Kottenhahn RK, Rosenthal SL. Supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids in the management of dysmenorrhea in adolescents. Am J Obstet Gynecol 1996;174(4):1335–8.
- [11] Fazli D, Tayfun G, Funda D(2002). Relief of primary dysmenorrhea by supplementation with omega-3 fatty acids. The Pain Clinic .14:81-84.
- [12] Rahbar N, Asgharzadeh N, Ghorbani R. Effect of omega-3 fatty acids on intensity of primary dysmenorrhea. Int J Gynaecol Obstet 2012;117:45–7.
- [13] Kooshki A, Tofighiyan T, Rakhshani M(2013). Comparison of the effects of Marine omega-3 fatty acids and ibuprofen on primary dysmenorrhea. Life Science Journal.10:1-3

### الملاحق:

#### الملحق رقم (1): استمارة المريضة

| رقم الهاتف | العمل | الحالة الاجتماعية | العمر | اسم المريضة   |
|------------|-------|-------------------|-------|---|
|            |       |                   |       | السوابق العائلية لعسرة الطمث<br>السوابق المرضية/الجراحية/الدوائية<br>العادات الغذائية<br>التدخين<br>الوزن ( ) / الطول ( ) / BMI<br>القصة الطمثية: سن بدء الحيض<br>مدة الطمث<br>كمية الطمث<br>الفواصل بين الدورات<br>موجودات الايكو<br>الأعراض السريرية:<br>ألم أسفل البطن-ألم أسفل الظهر-الأعراض<br>الجهازية<br>قبل العلاج - بعد شهر من الأوميغا- بعد شهرين<br>-بعد 3 أشهر<br>التأثير على النشاطات اليومية<br>الحاجة للمسكنات |