

دراسة تأثير نبات الحلبة على كسور العظام

معالم حسن علي المعلم ، استاذ مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي بجامعة الأمير سطات بالمملكة العربية السعودية

Study of the effect of the Fenugreek plant on bone fractures

Maalem H. ALMoallem, Prince Sattam bin Abdulaziz University, College of Education –
Delam, Department of Home Economics, Kingdom Saudi Arabia

maalem.h.m@hotmail.com ايميل

الملخص :

أجريت الدراسة على عينة من المصابين بكسور العظام بمحافظة الخرج خلال عام ١٤٣٩ - ١٤٤٠ هـ لدراسة تأثير نبات الحلبة على كسور العظام حيث تم استخلاص شراب بذور نبات الحلبة وتحليله معمليا لتقدير العناصر الغذائية (البروتين- الكالسيوم - الفوسفور - الزنك) وتم جمع بيانات من المرضى اللذين تعرضوا للكسور من خلال استنباطة وتقسيم المرضى لمجموعتين : المجموعة الأولى يتم علاجهم باستخدام مشروب بذور نبات الحلبة الصفراء لجبر كسر العظام وتحت إشراف طبي بالمستشفى والمجموعة الثانية تستخدم عقار الكالسيوم كعلاج لجبر الكسور وتحت إشراف طبي بمستشفى الملك خالد بمحافظة الخرج وبينت نتائج التحليل المعملية إن بذور الحلبة غنية في محتواها في كلا من البروتين والكربوهيدرات والكالسيوم والفوسفور بنسبة ٢٤,٩٣ جم - ٩,٧٢ جم - ١٦٣,١٥ ملجم - ١٢٥٢,٥٠ ملجم على التوالي وأوضحت نتائج بيانات الاستنباطة ان المجموعة الأولى والتي كانت تستخدم مشروب الحلبة كعلاج لجبر الكسر ٩٢ ٪ منهم كان متوسط أعمارهم بين ٢١ - ٥٠ سنة و ٨٨ ٪ كان متوسط أوزانهم أكثر من ٨١ كجم و ٩٥ ٪ منهم يستهلك حليب طازج قليل الدسم وبينت النتائج ٤ ٪ من الأفراد تعرضوا لكسر سابقا و ٣٠ ٪ من أفراد المجموعة تم استخدام الجبس لجبر الكسر و ٨٠ ٪ احتاجوا لعملية جراحية لجبر الكسر بينما المجموعة الثانية والتي كانت تستخدم عقار الكالسيوم كعلاج لجبر الكسر ٨٤ ٪ متوسط أعمارهم بين ٢١ - ٥٠ سنة وكان ٩٢ ٪ متوسط أوزانهم أكثر من ٨١ كجم و ٩٣ ٪ يستهلكوا حليب طازج قليل الدسم و ٨ ٪ منهم تعرضوا لكسور سابقا ٤ ٪ تم استخدام الجبس لعلاج الكسر و ٩٥ ٪ احتاجوا لعملية جراحية وأكدت نتائج الدراسة بعد متابعة المرضى لمدة أربعة أشهر بأن المجموعة الأولى تم جبر كسر العظام بعد شهرين إلى ثلاث شهور واستخدام العضو بشكل طبيعي بينما المجموعة الثانية تم جبر الكسر بعد أربعة أشهر إلى ستة أشهر واستخدام العضو بشكل طبيعي وخلصت الدراسة للحاجة لإجراء المزيد من الدراسات لتوعية الأفراد بفوائد استخدام نبات الحلبة كعلاج لكثير من الأمراض وأهمية تناولها على الصحة العامة .

الكلمات الافتتاحية : نبات الحلبة - كسور العظام - الكسور - النباتات الطبية.

Study of the effect of the Fenugreek plant on bone fractures

Abstract:

The study was conducted on a sample of bone fractures in Al-Kharj Governorate during 1439-1440 AH to study the effect of the ring plant on bone fractures. Seed syrup was extracted and analyzed in vitro to estimate nutrients (protein-calcium phosphorus-zinc). Data were collected from patients who had fractures The first group of the society uses the yellow seed plant as a treatment and the second group is treated at King Khaled Hospital in Al-Kharj governorate. Calcium is used as a treatment.

The results of the laboratory analysis show that the seeds of the ring are rich in content. In the form of protein, carbohydrates, calcium and phosphorus by 24.93 g - 49.72 g - 163.15 mg - 1252,50 mg respectively. The results of the soap data showed that the first group, which used the ring drink as a treatment for fracture, 92% 50% and 88% had an average weight of more than 81 kg and 95% consumed fresh, low-fat milk. Results showed that 4% of the individuals were previously broken and 30% of the group was using gypsum for fracture and 80% The drug was used as a treatment for fracture (84%) 21% and 50% were 92% average weight more than 81 kg and 93% consumed low-fat fresh milk and 8% of them were exposed to fractures previously 4% was used gypsum for the treatment of fracture and 95% required a garage operation and confirmed the results of the study after the follow-up patients for four months that the first group The bone fracture was resolved after two to three months and the normal use of the organ. The second group was broken after four months to six months and the normal use of the organ. The study concluded the need for further studies to educate individuals on the benefits of using the ring plant as a treatment for many diseases the public

Keywords: the Fenugreek plant- bone fractures - The fractures –Medicinnal plants

المقدمة :

زاد الاهتمام باستخدام النباتات الطبية في معظم دول العالم حيث بدأ بعض الناس يدركن التأثيرات الجانبية للأدوية الكيميائية المستخدمه مما دفعهم للعودة إلى الطب البديل وتعتبر إحدى الوسائل العلاجية القديمة والحديثة في نفس الوقت فيما يسرد دستور الأدوية الصيني ما يزيد عن ٢٧٠٠ دواء متأورا معظمها ذات أصول نباتية ولا تزال ٥٠٠ نبتة تستخدم في الطب التقليدي على الرغم من ندرة استخدام النباتات بأكملها (Gronick, 1996) (شوفالييه، ٢٠٠٣) .

عرف العرب نبات الحلبة منذ القدم فقد جاء في قاموس الغذاء والتداوي بالنبات وكانوا ينصحون بطبخ الحلبة بالماء لتليين الحلق والصدر والبطن ولتسكين السعال والأمعاء والبواسير وقال الرسول صلى الله عليه وآله وسلم " استشفوا بالحلبة " (ايوب ، ١٩٨٦) (Olomon, et al ,2004) (كارلوس ، ٢٠١٠) .

ويصنف نبات الحلبة من رتبة fablales وفصيلة leguminous وتعتبر الحلبة أحد أجناس هذه الفصيلة واسمها العلمي هو Trigonella foenum graicum وهو واسع الانتشار في معظم دول العالم (بولاد وريم، ٢٠١٤) .

والموطن الاصلي لنبات الحلبة هي منطقة البحر الأبيض المتوسط وشمال إفريقيا، لكنها زرعت على نطاق واسع منذ العصور القديمة كعشبة طبية في أغلب مناطق العالم والوطن العربي مثل مصر والعراق (بولاد وريم ، ٢٠١٤) وبنمو في فصل الصيف والربيع (bown, 1995) (Olomon, et al, 2004) .

تعتبر بذور نبات الحلبة مخزنا لكثير من العناصر الغذائية اذ تحتوي على مواد بروتينية بنسبة ٨٠،٢٢ ٪ والسكريات بنسبة ٦،٧٦ ٪ والدهون بنسبة ٦،٢٥ ٪ والذي يعزى لها الأثر الطبي لمعالجة كثير من الأمراض التي تصيب الإنسان والزيوت الطيارة بنسبة ١،٠٤ ٪ وفيتامينات وأملاح معدنية وألياف بنسبة ٥،٢٩ ٪ ومواد هلامية بنسبة ٢٦،٢٠ ٪ (Haouala ,et al , 2008) (بولاد وريم ، ٢٠١٦) وأهم المركبات الفعالة الموجودة في مستخلص بذور الحلبة القلوبات مثل التريجلونيلين والكولين والذي يدخل في عمليات التمثيل الغذائي (طلاس ، ٢٠٠٨) والكلايكوسيدات الفلافونولية (Han , et al .2001) وقد تمثل هذه المركبات مصدرا مهما للكربون اذا رشت على النبات لأنها تشبه منظمات النمو في عملها (Basu, et al , 2001) وتتركز القلوبات Alkaloids والتي تعرف بأنها نواتج ابيضية ثانوية تحتوي على نتروجين ، ومعظم القلوبات عديمة اللون وبلورية ما عدا قلوبات Conine , Smarten , Nicotione تكون سائلة في درجة حرارة الغرفة لعدم وجود الأوكسجين في تركيبها (هلال ، ٢٠١١) .

تعتبر القلوبات النباتية سامة إلا إنها تستخدم بتركيز صغيرة تجعلها غير سامة ويوجد قلوبد التريجونيلين (Trigonellin) والذي يستخدم في خفض نسبة السكر عند المصابين بداء السكري كما يستخدم في تثبيط الأورام الخبيثة أو الوقاية منها مثل سرطان غدة المثانة وسرطان الثدي وسرطان المعدة ، أما الكولين (Choline) والكاربين (Carpaline) والجنتيانين (Genticanine) وكذلك حامض النيكوتين بكميات أكبر من البذور المحمص (Barnes ,et al, 2002) (Srinivasan,2005) (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٥) ، ويستخدم في علاج التهاب المفاصل وتخلص الجسم من السموم لاحتواءه العالي من مضادات الاكسدة (عبد الباسط و عبد التواب ، ٢٠١٠) وتستخدم القلوبات عامة في نبات الحلبة في تسكين وعلاج الحمى وتخفيض الالام المعوية (الهدواني ، ٢٠٠٤) وذات تأثير خافض لمستوى سكر الدم والكولسترول (عبد الرؤوف ، ٢٠٠٩) ، ولقد اهتمت منظمة الصحة العالمية بطب الأعشاب منذ عام (١٩٧٨ م) بشكل جدي إذ استمرت هذه المنظمة بوضع تشريعات وقوانين لإيجاد سياسة دوائية وعالمية تعتمد على وجود شرطين اساسيين في الأعشاب الطبية هما الفعالية والسلامة (جواد ، ١٩٩٩) والمعالجة به موثوقة وضرورة ترخيص لمقدمي العلاج والتدريب عليه (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٥) . كما يساعد على سرعة التئام الكسور وهشاشة العظام عن طريق تناول ملعقة صغيرة يوميا كونها غنية بالحديد والفسفور والكالسيوم (كلاب ، ٢٠١٩) وتستغرق التئام الكسور من ٦ – ١٢ اسبوعا وهذا يعتمد على عمر المصاب ومكان الكسر وبعد حدوث الكسر تبدأ الخلايا بتنظيف فئات العظام وقتل الجراثيم التي تكون قد وصلت إلى منطقة الكسر ثم يبدأ نسيج لين معظمه من الكولاجين حول الكسر وتستمر من (٤ أيام – ٣ أسابيع) ثم يتكون النسيج العظمي الصلب المكون لخلايا العظام البنائية لتشكيل عظام جديدة بالإضافة إلى بعض المعادن لتجعلها أشد صلابة وأهمها الكالسيوم وتبدأ من الاسبوع السادس حتى السادس عشر ويتم إعادة التشكيل عن طريق الخلايا الأكلة حيث تقوم بإزالة الخلايا العظمية الزائدة حول الكسر لتلتئم تماما ويعود العظم لشكله الاصلي . (Bischoff etal , 2009 . Ceglia etal , 2010) (Browns,2019) .

مشكلة وأهمية البحث :

نظرا لأن نبات الحلبة لم يأخذ الدراسات الكافية وفوائده العديدة واقتصار استخدامه كعلاج دون معرفة ما يحتويه من مركبات وفوائد صحية تطرق اليه البحث لمعرفة بعض المكونات الغذائية للحلبة والتعرف على فوائد الصحة في مجال كسور العظام ونظرا لقلّة الدراسات على نبات الحلبة في هذا المجال واستخدامه الشائع في كثير من المناطق العربية ولأهمية هذا النبات أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير نبات الحلبة في علاج كسور العظام .

- ١- ما محتوى بذور نبات الحلبة من العناصر الغذائية ؟
- ٢- ما مدى الاستفادة من نبات الحلبة كعلاج لكسور العظام ؟
- ٣- ما الفرق بين مشروب نبات الحلبة وعقار الكالسيوم عند استخدامه كعلاج لكسور العظام ؟
- ٤- ما هي الفترة الزمنية اللازمة للعلاج عند استخدام مشروب بذور الحلبة أو عقار الكالسيوم في كسور العظام ؟

أهداف البحث :

- ١- التعرف على بعض مكونات نبات الحلبة .
- ٢- التعرف على كمية المتناول من شراب الحلبة لمرضى كسور العظام .
- ٣- مقارنة بين مجموعتين :
- المجموعة الأولى : تستخدم نبات الحلبة كعلاج
- المجموعة الثانية : تستخدم الكالسيوم كعلاج دوائي .
- ٤- التعرف على الفترة الزمنية لجبر الكسر بين المجموعتين .

المواد وطرق البحث : طرق وأدوات البحث :

منهجية البحث:

أعتمد البحث في تحقيق أهدافه على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها حيث لا يكتفي بعملية الوصف والتفسير بل يهتم بدراسة الظواهر وتحليلها لمعرفة الإرتباطات الداخلية والخارجية بينها وبين الظواهر الأخرى (عدس وآخرون، ٢٠٠٢) (العساف، ٢٠٠٣) فقد تم التركيز على النسب المئوية والتكرارات، معامل إرتباط بيرسون، اختبار ألفا كرونباخ لمعرفة ثبات فقرات الإستبانة، إختبار (t) لمتوسط عينة واحدة One sample T test ، كما اعتمد البحث بشكل أساسي على أسلوب البحث الميداني لدراسة وتحليل البيانات وتم الحصول عليها ميدانيا من خلال عينة عشوائية منتظمة لتجميع البيانات الأولية من مرضى مصابين بكسور العظام .

مجالات البحث : تضمن مجالات البحث كل مما يلي :

١- **المجال البشري** : مرضى مصابين بكسور في العظام بمستشفى الملك خالد الجامعي ومنسوبات الجامعة وموظفات إدارية وطالبات بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز بمحافظة الخرج حيث تم إختيار عينة بلغ قوامها (٥٠) مريضا وقد روعي أن تكون العينة ممثلة لكل منسوبي المحافظة ، وفيما يتعلق بطبيعة العينة التي تم إختيارها فقد إعتمدت على الطريقة العشوائية المنتظمة في إختيار أفراد العينة لهذه الدراسة وقد تم توزيع الإستبانة عليهم بإستخدام الإسلوب المباشر والجمع بالمناولة بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات .

٢- **المجال المكاني** : تم تطبيق الدراسة على مرضى مصابين بكسور العظام بمستشفى الملك خالد الجامعي ومنسوبات جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية بمحافظة الخرج .

٣ - **المجال الزمني** : تم إجراء الدراسة وجمع البيانات من شهر محرم إلى شهر شعبان للعام الجامعي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ .

أدوات جمع البيانات :

- ١- تم تجهيز شراب الحلبة بأخذ ٢٠ جم من بذور الحلبة الصفراء وإضافة لتر من الماء إليها وتم غليها لمدة ١٥ دقيقة .
- ٢ - تم أخذ عينة من رماد محلول شراب الحلبة بعد تخفيفها وتحليلها في المختبر في معامل كلية التربية النوعية بجامعة عين شمس بمصر باستخدام جهاز الانبعاث الضوئي والامتصاص الذري (Model Spectronic 21 D) بهدف التعرف على بعض مكوناتها مثل البروتين والعناصر المعدنية كالكالسيوم والبوتاسيوم والزنك والفسفور .
- ٣ - تم تجهيز استبانته وتكونت من أربع محاور :
المحور الاول يشمل : (العمر - الجنس - الوزن - الطول) .
المحور الثاني يشمل : (هل تشربين الحليب - نوع الحليب - كمية الحليب باليوم) .
المحور الثالث يشمل : (الإصابة بالكسور - عدد مرات الكسور التي تعرضت لها - في أي عمر إصيبت بكسور سابقة - نوع الكسر التي تعرضت له - نوع العلاج المستخدم) .
المحور الرابع يشمل : (تناول الحلبة - عدد مرات أخذ مشروب الحلبة في اليوم كعلاج - هل كان يؤخذ قبل الكسر أو بعد الكسر) .
- ٤ - تم جمع بيانات من مرضى تعرضوا للكسور من مستشفى الملك خالد بمحافظة الخرج + مرضى تعرضوا للكسور من فئات مجتمع بمحافظة الخرج .
- ٥ - تقسيم المرضى لمجموعتين :

أ - المجموعة الأولى : مرضى إناث تعرضوا للكسور يستخدموا شراب نبات بذور الحلبة كعلاج .

ب - المجموعة الثانية : مرضى إناث تعرضوا للكسور يستخدموا عقار الكالسيوم كعلاج .

٦- مقارنة بيانات المجموعتين لمعرفة الفروقات في العلاج والتعرف على الفترة الزمنية لجبر الكسر .

٧- تحليل البيانات احصائيا باستخدام برنامج SPSS وحساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومعامل الارتباط .

النتائج والمناقشة :

صدق وثبات الاستبانة :

تم إجراء صدق الإستبانة عن طريق الصدق الظاهري validity وذلك بناء على طبيعة البيانات ، وعلى المنهج المتبع في الدراسة ، بهدف عرضها على المحكمين في عمادة البحث العلمي وأعضاء هيئة التدريس التربويين للإسترشاد بأرائهم حول موضوع الدراسة وتم التعديل للصياغة على بعض الفقرات حتى خروج الاستبانة في صورتها النهائية وللتأكد من صدق الاتساق الداخلي تم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة من عبارات الإستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة .

أولا : التحاليل المعملية :

أوضحت دراسة التحليل المعملية لبذور نبات الحلبة بأنها تحتوي على نسبة عالية من العناصر الغذائية كما هي موضحة بالجدول :

جدول (١) بعض العناصر الغذائية لمكونات بذور نبات الحلبة

العنصر	نتيجة التحليل	الوحدة المستخدمة
الرطوبة	٧,٦	غم/ ١٠٠ جم
البروتين	٢٤,٩٣	جم / ١٠٠ جم
كربوهيدرات	٤٩,٧٢	جم/ ١٠٠ جم
دهون	٧,٠٥	جم / ١٠٠ جم
الكالسيوم	١٦٣,١٥	ملجم/ ١٠٠ جم
البوتاسيوم	١٢٥٢,٥٠	ملجم/ ١٠٠ جم
الزنك	٢,٥٢	ملجم/ ١٠٠ جم
الفوسفور	٢٥٧,٨٦	ملجم/ ١٠٠ جم

يشير نتائج الجدول أعلاه إلى إرتفاع نسبة البروتين في بذور نبات الحلبة وتقدر بحوالي ٢٤,٩٣ جم / ١٠٠ جم من محلول بذور نبات الحلبة ، وتحتوي على ٤٩,٧٢ جم / ١٠٠ جم من المادة الكربوهيدراتية كما تحتوي على نسبة من الدهون قدرت بحوالي ٧,٠٥ جم / ١٠٠ جم وتحتوي على ١٦٣,١٥ ملجم / ١٠٠ جم من عنصر الكالسيوم وتحتوي على ٢٥٧,٨٦ ملجم / ١٠٠ جم من عنصر الفوسفور ولذلك تعتبر الحلبة مخزونا هاما من العناصر الغذائية الضرورية لجسم الانسان .

ثانيا : نتائج تحليل الاستبانة

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على الوصف التحليلي والوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة فقد تم التركيز على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وتقدير معامل ارتباط بيرسون ، كما اعتمد البحث بشكل أساسي على أسلوب البحث الميداني لدراسة وتحليل البيانات وتم الحصول عليها ميدانيا من خلال عينة عشوائية منتظمة لمرضى إناث تعرضوا للكسور خلال فترة ١٤٣٩ - ١٤٤٠ هـ ومتابعة العلاج بمستشفى الملك خالد بالخرج والمرضى خارج المستشفى ومتابعة جبر الكسر للمرضى لمدة أربعة أشهر بعد تعرضهم الكسور واستخدام العضو بشكل طبيعي .

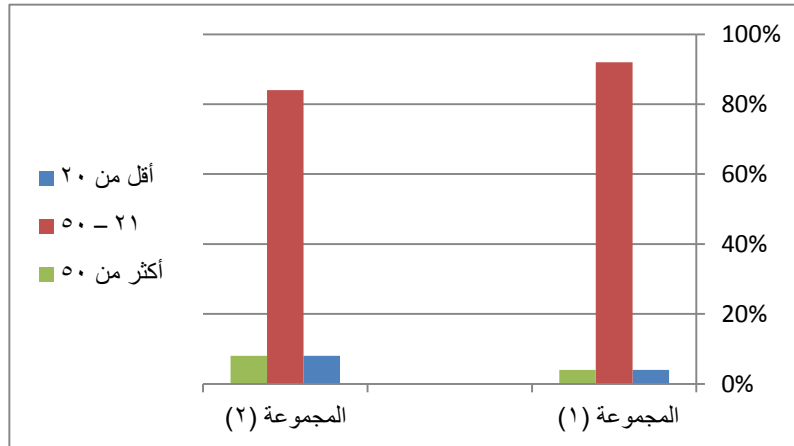
أولا : البيانات الشخصية:

الفئات العمرية :

جدول (٢) يوضح توزيع العمر

العمر	التكرار للمجموعة الأولى	النسبة	التكرار للمجموعة الثانية	النسبة
أقل من ٢٠	١	%٤	٢	%٨
٢١ - ٥٠	٢٣	%٩٢	٢١	%٨٤
أكثر من ٥٠	١	%٤	٢	%٨
المجموع	٢٥	%١٠٠	٢٥	%١٠٠

شكل (١) يبين توزيع أعمار المجموعتين



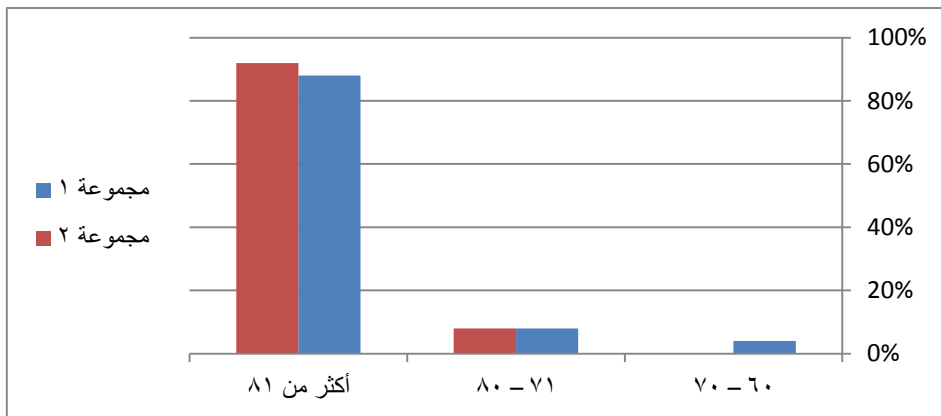
يتضح من الجدول والشكل أعلاه توزيع العمر في المجموعة الأولى ٤٪ كانت أعمارهم أقل من ٢٠ سنة و٩٢٪ كانت أعمارهم بين ٢١ إلى ٥٠ سنة بينما ٤ ٪ كانت أعمارهم فوق ٥٠ سنة (أما توزيع العمر في المجموعة الثانية ٨٪ كانت أعمارهم أقل من ٢٠ سنة و٨٤٪ كانت أعمارهم بين ٢١ إلى ٥٠ سنة بينما ٨٪ كانت أعمارهم فوق ٥٠ سنة بدلالة معنوية (٠,٠٠٠).

الوزن :

جدول (٣) يوضح توزيع الوزن

الوزن	التكرار للمجموعة الأولى	النسبة	التكرار للمجموعة الثانية	النسبة
٧٠ - ٦٠	١	٤٪	٠	٠٪
٨٠ - ٧١	٢	٨٪	٢	٨٪
أكثر من ٨١	٢٢	٨٨٪	٢٣	٩٢٪
المجموع	٢٥	١٠٠٪	٢٥	١٠٠٪

شكل (٢) يبين أوزان المجموعتين



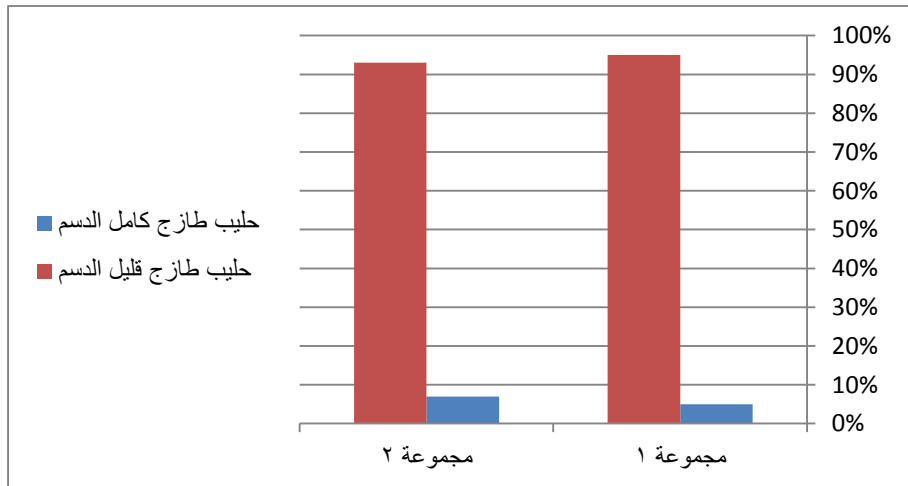
يتضح من جدول والشكل أعلاه توزيع الوزن في المجموعة الأولى ٤٪ كانت أوزانهم تراوحت بين ٦٠ إلى ٧٠ كجم و ٨ ٪ كانت أوزانهم بين ٧١ إلى ٨٠ كجم بينما ٨٨٪ كانت أوزانهم أكثر من ٨١ كجم أما توزيع الوزن في المجموعة الثانية ٨ ٪ كانت أوزانهم بين ٧١ - ٨٠ كجم بينما ٩٢ ٪ كانت أوزانهم أكثر من ٨١ كجم. يدلالة معنوية (٠,٠٠٥)

ثانيا : الحالة الغذائية :

جدول (٤) يوضح وصف الحالة الغذائية

النسبة	التكرار للمجموعة الثانية	النسبة	التكرار للمجموعة الأولى	الحالة الغذائية
٧٪	٢	٥٪	٢	حليب طازج كامل الدسم
٩٣٪	٢٣	٩٥٪	٢٢	حليب طازج قليل الدسم
١٠٠٪	٢٥	١٠٠٪	٢٥	المجموع

شكل (٣) يبين توزيع المواد الغذائية المستهلكة



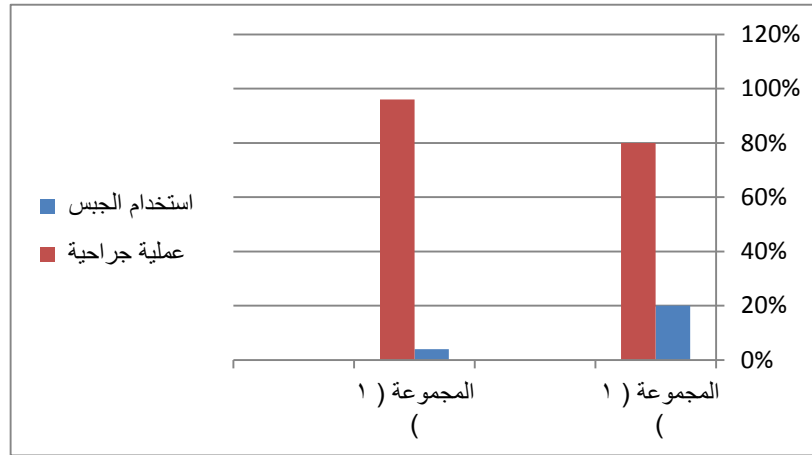
وتشير نتائج التحليل الاحصائي للحالة الغذائية إلى إن ٩٥ ٪ من المجموعة الأولى كانوا يشربوا الحليب الطازج قليل الدسم بينما ٥ ٪ كانوا يشربوا الحليب الطازج كامل الدسم وتوضح النتائج أن ٩٣ ٪ من المجموعة الثانية كانوا يشربوا الحليب الطازج قليل الدسم بينما ٧ ٪ كانوا يشربوا الحليب الطازج كامل الدسم .

وعند طرح سؤال على المصابين من أفراد العينة عن عدد مرات التعرض للكسور أوضحت النتائج بأن ٤٪ أفراد المجموعة الأولى تعرضت للكسور سابقا في عمر ٢٥ سنة بينما ٨٪ من المجموعة الثانية تعرضت لكسور سابقا فأحدهما في عمر ٣٤ والثاني في عمر ٤٩ وهذا قد يرجع لهشاشة العظام عند أفراد العينة أو نقص مستوى الكالسيوم المتناول في وجباتهم الغذائية مما يؤدي إلى إنخفاضه في أجسامهم ، كما أكدت الدراسة ٢٠٪ من المجموعة الأولى استخدم الجبس لجبر الكسر بينما ٨٠٪ من الأفراد احتاجوا لعملية جراحية لجبر الكسر و ٤٪ من المجموعة الثانية استخدم الجبس لجبر الكسر بينما ٩٦٪ من الأفراد احتاجوا لعملية جراحية لجبر الكسر كما يشير جدول (٦) .

جدول (٦) يوضح نوع الكسو للمجموعات

المجموعة (١)		المجموعة (٢)		نوع الكسر
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
٤٪	١	٢٠٪	٥	استخدام الجبس
٩٦٪	٢٤	٨٠٪	٢٠	عملية جراحية
١٠٠٪	٢٥	١٠٠٪	٢٥	المجموعة

شكل (٤) يبين نوع الكسر اللتي أصيب به المرضى

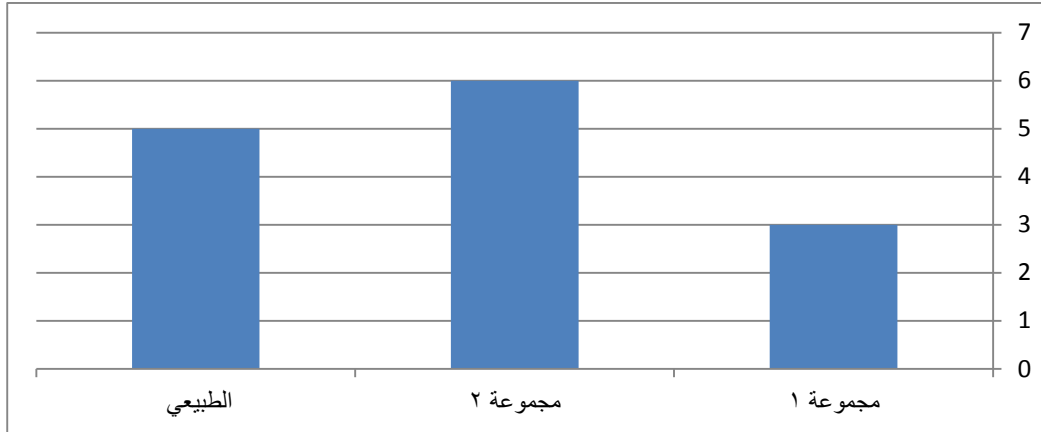


مقارنة المجموعتين عند استخدام مشروب بذور الحلبة أو استخدام عقار الكالسيوم كعلاج للكسر :

المجموعة الأولى كانت تستخدم شراب بذور الحلبة في علاج الكسر بمعدل ٣ جرعات في اليوم في كل جرعة كأس (٢٥٠ مل) وتم تقدير نسبة الكالسيوم في الكأس كانت بمعدل ٤٠٧,٩ ملجم وبالتالي فان كل فرد من هذه المجموعة يحصل على ١٢٢٣,٦ ملجم يوميا من الكالسيوم ، وعند سؤال أفراد المجموعة لماذا كانت تستخدم شراب بذور نبات الحلبة لعلاج الكسر كانت ردودهم بأنه يعالج الكسور وآلام الصدر والبواسير وملين للحلق بدلالة معنوية (٠,٠٠٥) .

بينما المجموعة الثانية كانت تستخدم عقار الكالسيوم كعلاج للكسرتتناول الكالسيوم بمعدل ١٠٠ ملجم وتتناوله بمعدل ٣ جرعات في اليوم وبالتالي كل فرد يحصل على ٣٠٠ ملجم يوميا من الكالسيوم .

شكل (٥) يوضح الفترة الزمنية لجبر كسر العظام بعد العلاج



وعند متابعة المجموعتين لمدة أربعة أشهر بينت الدراسة ان التئام الكسر عند المجموعة الأولى كان اسرع من المجموعة الثانية حيث تم جبر الكسر عند المجموعة الأولى بعد شهرين إلى ثلاث أشهر واستطاعت استخدام العضو المكسور بصورة طبيعية أما المجموعة الثانية تم جبر الكسر بعد أربعة شهور إلى ستة أشهر واستطاعت استخدام العضو المكسور بصورة طبيعية كما هو مبين في شكل (٥) مقارنة بالمستوى الطبيعي والذي يحتاج إلى حوالي خمسة أشهر . وهذا يدل على أهمية استخدام نبات الحلبة في علاج كسور العظام لاحتوائه على عناصر غذائية (البروتين والكالسيوم والفسفور) هامة للصحة العامة للإنسان وخلصت الدراسة للحاجة لإجراء المزيد من الدراسات من هذا النوع لتوعية الأفراد بفوائد استخدام نبات الحلبة كعلاج لكثير من الأمراض وأهمية تناولها على الصحة العامة وهذه النتائج تتماشى مع (ليث ، ٢٠١٦)، (كلاب، ٢٠١٩) حيث بينوا فوائد الحلبة بأنها غنية بالكالسيوم والفسفور والحديد والبروتين وهذا يعزز صحة العظام كما يعالج هشاشة العظام ويساعد على منع تكسرها كما إن كثير من الأطباء ينصحون بتناول بذور نبات الحلبة والتي تساهم في علاج الكسور وتسرع من الشفاء .

ملخص النتائج :

أجريت الدراسة على عينة من المصابين بكسور العظام بمحافظة الخرج خلال عام ١٤٣٩ - ١٤٤٠ هـ لدراسة تأثير نبات الحلبة على كسور العظام :

١ - تم استخلاص شراب بذور نبات الحلبة وتحليله معمليا لتقدير العناصر الغذائية (البروتين - الكالسيوم - الفسفور - الزنك) .

٢ - تم جمع بيانات من المرضى الذين تعرضوا للكسور من خلال استبانة وتقسيم المرضى لمجموعتين : المجموعة الأولى من المجتمع وتستخدم مشروب بذور نبات الحلبة الصفراء كعلاج والمجموعة الثانية يتم علاجهم في مستشفى الملك خالد بمحافظة الخرج وتستخدم عقار الكالسيوم كعلاج .

٣ - بينت نتائج التحليل المعملية إن بذور الحلبة غنية في محتواها في كلا من البروتين والكربوهيدرات والكالسيوم والفسفور بنسبة ٢٤،٩٣ جم - ٤٩،٧٢ جم - ١٦٣،١٥ ملجم - ١٢٥٢،٥٠ ملجم على التوالي .

٤ - أوضحت نتائج بيانات استبانة ان المجموعة الاولى والتي كانت تستخدم مشروب الحلبة كعلاج لجبر الكسر ٩٢٪ منهم كان متوسط أعمارهم بين ٢١ - ٥٠ سنة و ٨٨٪ كان متوسط أوزانهم أكثر من ٨١ كجم و ٩٥٪ منهم يستهلك حليب طازج قليل الدسم و بينت النتائج ٤٪ من الأفراد تعرضوا لكسر سابقا و ٣٠٪ من أفراد المجموعة تم استخدام الجبس لجبر الكسر و ٨٠٪ احتاجوا لعملية جراحية لجبر الكسر

٥ - المجموعة الثانية والتي كانت تستخدم الكالسيوم كعلاج لجبر الكسر ٨٤٪ متوسط أعمارهم بين ٢١ - ٥٠ سنة وكان ٩٢٪ متوسط أوزانهم أكثر من ٨١ كجم و ٩٣٪ يستهلكوا حليب طازج قليل الدسم و ٨٪ منهم تعرضوا لكسور سابقا ٤٪ تم استخدام الجبس لعلاج الكسر و ٩٥٪ احتاجوا لعملية جراحية .

٦ - أكدت نتائج الدراسة بعد متابعتهم لمدة أربعة أشهر بأن المجموعة الأولى تم جبر كسر العظام بعد شهرين إلى ثلاث شهور واستخدام العضو بشكل طبيعي بينما المجموعة الثانية تم جبر الكسر بعد أربعة أشهر إلى ستة أشهر واستخدام العضو بشكل طبيعي وخلصت الدراسة للحاجة لإجراء المزيد من الدراسات لتوعية الأفراد بفوائد استخدام نبات الحلبة كعلاج لكثير من الأمراض وأهمية تناولها على الصحة العامة .

التوصيات:

- ١ - إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على فوائد الحلبة والاستفادة من عناصرها الغذائية الهامة للصحة .
- ٢ - التعرف على مدى انتشار استخدامها وفيما تستخدم كعلاج في مناطق مختلفة بالمملكة العربية السعودية.
- ٣- تكثيف البرامج التوعوية عن استخدام بذور نبات الحلبة ومدى أهمية استهلاكها على الصحة العامة.
- ٤- الحث على تناول مشروب بذور الحلبة بعد التعرض لكسور العظام لأنها غنية بالبروتين والكالسيوم والحديد وللأسراع في عملية الشفاء .

المراجع العربية :

- ١- الهدواني ، أحمد خالد . تأثير التسميد والرش ببعض العناصر الغذائية في الصفات الكمية والنوعية لبعض المركبات الفعالة طبيا في بذور صنفين من الحلبة (*Trigonella foenum – graecum L*) أطروحة دكتوراه – قسم البستنة - كلية الزراعة – جامعة بغداد – العراق . (٢٠٠٤) .
- ٢- ايوب ، مقداد توفيق و إبراهيم ، محمد نزار . الايض الثانوي . كتاب مترجم ل مان جي ، جامعة الموصل – وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – العراق . (١٩٨٦) .
- ٣- استراتيجية منظمة الصحة العالمية (٢٠٠٢ – ٢٠٠٥)
- ٤- بولاد ، رماز الامين و محمد ، ريم محمد الحسن أحمد . بحث تكميلي لتلil درجة البكالوريوس في المختبرات العلمية (كيمياء) بعنوان (تحليل المكونات الكيميائية بالحلبة) جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . (٢٠١٤) .
- ٥- جواد ، عمار عبد الأمير . التشريعات والتعليمات وطب الأعشاب الصيدلي ، العدد الثاني . الطبعة الرابعة . مكتبة المعارف . بيروت . لبنان . (١٩٩٩) .
- ٦- شوفالييه ، اندرو . الطب اليدلي : التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية . ترجمة عمر الأيوبي . أكاديميا انترناشيونال . بيروت . لبنان . (٢٠٠٣) .
- ٧- طلاس ، مصطفى . المعجم الطبي دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر . الطبعة الثانية . دمشق . (٢٠٠٨) .
- ٨- عبد الباسط ، محمد السيد : عبد التواب ، عبد الله حسين . الموسوعة الأم لعلاج بالنباتات والأعشاب الطبية . الطبعة الرابعة القاهرة . الفا للنشر والتوزيع . ٢٠١٠
- ٩- عبد الرؤوف ، فائز عريس عبد الرؤوف ، تأثير وزن البذرة ومنظم النمو ونوع السماد في صفات نمو نبات الحلبة ونتاجها المادة الفعالة طبيا . رسالة ماجستير . كلية العلوم . جامعة القادسية . (٢٠٠٩) .
- ١٠- عدس ، عبد الرحمن : عبيدات ، ذوقات : عبد الحق ، كايد . البحث العلمي ومفهومه وأدواته أساليبه ، دار أسامه للنشر والتوزيع . (٢٠٠٢) .
- ١١- كارولوس، لينبوس . *Species plantaruml* مجلد ٢ صفحة ٧٧٧ . ٢٠١٠ .
- ١٢- كلاب ، وزبي وزبي . الحلبة لجبر العظام (٢٠١٩) <https://weziwezi.co>
- ١٣- ليث ، جميل جواد . نبات الحلبة . كلية العلوم . جامعة القادسية . (٢٠١٦) .
- ١٤- هلال ، هاجر محمد . تأثير مستخلص بذور الحلبة و فيتامين C في نمو ومكونات حاصل نبات الباقلاء *Vicia faba L* رسالة ماجستير . كلية التربية ابن الهيثم . جامعة بغداد . العراق . صفحة ٦٤ . (٢٠١١) .

المراجع الاجنبية :

- 1-AOAC. Official Methods of Analysis of AOAC International , 17th Ed (w . Horwitz , ed)
Association of Official Analytical Chemists, Gaithersburg, MD (2000).
- 2-Basu ,S.K: Achrya ,M.S:Bandara , D. Friebri and Thomus, J.E . Effect of genotye and
environment on seed Trigonella foenum- graecum L.grown in wester Canada
.Aust.J.cropsci.;3(6):305-314(2001).
- 3 -Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Staehelin HB, Orav JE, Stuck AE, Theiler R,
et al. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of
randomised controlled trials. BMJ.(2009) ; 339 (1) :339 : 369 .
- 4- Bown, D. Eycyclopaedia of Herbs and Their Uses. Dorling Kindersl, London. 0.(1995)
- 5 - Browns. R : better bones available at <https://www.betterbones.com/fractures-and-healing/speed-healing/> Jul . 2019
- 6-Ceglia L, da Silva Morais M, Park LK, Morris E, Harris SS, Bischoff-Ferrari HA, et
al. Multi-step immunofluorescent analysis of vitamin D receptor loci and myosin heavy
chain isoforms in human skeletal muscle. J Mol Histol.(2010) Apr ; 41 (2-3) :137-142
.
- 7- Granick, B., Neubauer, D., and Dermarderosian, A.. The Lawrence review of natural
products. St. Louis., Facts and comparisons., Jul(1996) . p : 1-3
- 8- Han, Y., Nishibe , S., Noguchi , Y. and jim, Z . Flavones glycosides from the stems of
trigonnella foenum graecum L.phytochemist . (2001). 58 : 577 – 580.
- 9-Haouala, R., Khanfir ,R. ,tarchoune ,A. ,Hawala, S. and Beji, M . Allelopathie potential of
trigonella foenum-graecum L. Allelopathy(2008) J.21 (2) :307 -316.
- 10-Harborne, J.B. (1973). Phytochemical Methods. Cox and Wyman Ltd., Norfolk: 278 pp.
- 11 - olomon, E.P.; Berg, L.R.; Martin, D.W . *Biology*. Brooks/Cole Thomson Learning.(2004
) [ISBN 978-0-534-49547-3](https://www.betterbones.com/fractures-and-healing/speed-healing/).

12 - Srinivasan ,K ; et al.). "Plant foods in the management of diabetes mellitus: spices as beneficial antidiabetic food adjuncts". International Journal of Food Sciences and Nutrition.(2005) **56** (6): 399–414 .

13- spss : <https://www.ibm.com/analytics/spss-statistics-software>