المجلد: 3
العـدد: 8

مجلة جامعة حماة

ISSN Online(2706-9214)

2020 ميلادي / 1442 هجري

المجلد: الثالث

العدد: الثامن

مجلة جامعة حماة

2020/ ميلادي

1442 / هجري

مجلة جامعة حماة

هي مجلة علمية محكمة دورية سنوية متخصصة تصدر عن جامعة حماة

المدير المسؤول: الأستاذ الدكتور محمد زياد سلطان رئيس جامعة حماة.

رئيس هيئة التحرير: الأستاذ الدكتور سامر كامل إبراهيم.

سكرتير هيئة التحرير (مدير مكتب المجلة): م.وفاء الفيل.

أعضاء هيئة التحرير:

أ.د. درغام الرحال.
أ.د. عبد الكريم قلب اللوز
أ.د. عبد الرزاق سالم.
أ.م.د. أسمهان خلف.
أ.د محمد زهير الأحمد.
أ.م.د. عادل علوش.
أ.م.د. حسان الحلبية.
أ.م.د. محمد أيمن الصباغ.
د.خالد زغريت.

الهيئة الاستشارية:

أ.د. دارم طباع.
أ.د. صفوان العساف.
أ.د. راتب سكر.
أ.د. كنجو كنجو.
أ.د. محمد فاضل.
أ.د. رباب الصباغ.
أ.م.د. محمد سبع العرب

الإشراف اللغوي:

أ.د. محمد فلفل.
أ.م.د. مها السلوم.

مجلة جامعة حماة

أهداف المجلة:

مجلة جامعة حماة هي مجلة علمية محكمة دورية سنوية متخصصة تصدر عن جامعة حماة تهدف إلى:

1- نشر البحوث العلمية الأصيلة باللغتين العربية أو الإنكليزية التي تتسم بمزايا المعرفة الإنسانية الحضارية والعلوم التطبيقية المتطورة، وتسهم في تطويرها، وترقى إلى أعلى درجات الجودة والابتكار والتميز، في مختلف الميادين الطبية، والهندسية، والتقانية، والطب البيطري، والعلوم، والاقتصاد، والآداب والعلوم الإنسانية، وذلك بعد عرضها على مقومين علميين مختصين.

2- نشر البحوث الميدانية والتطبيقية المتميزة في مجالات تخصص المجلة.

3- نشر الملاحظات البحثية، وتقارير الحالات المرضية، والمقالات الصغيرة في مجالات تخصص المجلة.

رسالة المجلة:

- تشجيع الأكاديميين والباحثين السوريين والعرب على إنجاز بحوثهم المبتكرة.
- ضبط آلية البحث العلميّ، وتمييز الأصيل من المزيّف، بعرض البحوث المقدّمة إلى المجلة على المختصين والخبراء.
- تسهم المجلة في إغناء البحث العلمي والمناهج العلمية، والتزام معايير جودة البحث العلمي الأصيل.
- تسعى إلى نشر المعرفة وتعميمها في مجالات تخصص المجلة، وتسهم في تطوير المجالات الخدمية في المجتمع.
- تحفّز الباحثين على تقديم البحوث التي تُعنى بتطوير مناهج البحث العلمي وتجديدها.
- تستقبل اقتراحات الباحثين والعلماء حول كل ما يسهم في تقدّم البحث العلمي وفي تطوير المجلّة.
- تعميم الفائدة المرجوّة من نشر محتوياتها العلمية، بوضع أعدادها بين أيدي القراء والباحثين على موقع المجلة في الشابكة (الإنترنت) وتطوير الموقع وتحديثه.

قواعد النشر في مجلة جامعة حماة:

أ- أن تكون المادة المرسلة للنشر أصيلة، ذات قيمة علمية ومعرفية إضافية، وتتمتع بسلامة اللغة، ودقة التوثيق.

ب- ألا تكون منشورةً أو مقبولةً للنشر في مجلات أخرى، أو مرفوضة من مجلة أخرى، ويتعهد الباحث بمضمون ذلك بملء استمارة إيداع خاصة بالمجلة.

ت- يتم تقييم البحث من ذوي الاختصاص قبل قبوله للنشر ويصبح ملكاً لها، ولا يحق للباحث سحب الأوليات في حال رفض نشر البحث.

ث- لغة النشر هي العربية أو الإنجليزية، على أن تزود إدارة المجلة بملخص للمادة المقدمة للنشر في نصف صفحة (250 كلمة) بغير اللغة التي كتب بها البحث، وأن يتبع كل ملخص بالكلمات المفتاحية Key words .

إيداع البحوث العلمية للنشر:

أولاً – تقدم مادة النشر إلى رئيس هيئة تحرير المجلة على أربع نسخ ورقية (تتضمن نسخة واحدة اسم الباحث أو االباحثين وعناوينهم، وأرقام هواتفهم، وتغفل في النسخ الأخرى أسماء الباحثين أو أية إشارة إلى هويتهم)، وتقدم نسخة إلكترونية مطبوعة

على الحاسوب بخط نوع Simplified Arabic، ومقاس 12 على وجه واحد من الورق بقياس 297×210 مم (A4) . وتترك مساحة بيضاء بمقدار 2.5 سم من الجوانب الأربعة، على ألا يزيد عدد صفحات البحث كلها عن **خمس عشرة صفحة** (ترقيم الصفحات وسط أسفل الصفحة)، وأن تكون متوافقة مع أنظمة (Microsoft Word 2007) في الأقل، وبمسافات مفردة بما في ذلك الجداول والأشكال والمصادر، ومحفوظة على قرص مدمج CD، أو ترسل إلكترونياً على البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة.

ثانياً – تقدم مادة النشر مرفقة بتعهد خطي يؤكد بأن البحث لم ينشر، أو لم يقدم للنشر في مجلة أخرى، أو مرفوضة من مجلة أخرى.

ثالثاً – يحق لهيئة تحرير المجلة إعادة الموضوع لتحسين الصياغة، أو إحداث أية تغييرات، من حذف، أو إضافة، بما يتناسب مع الأسس العلمية وشروط النشر في المجلة.

رابعاً – تلتزم المجلة بإشعار مقدم البحث بوصول بحثه في موعد أقصاه أسبوعين من تاريخ استلامه، كما تلتزم المجلة بإشعار الباحث بقبول البحث للنشر من عدمه فور إتمام إجراءات التقويم.

خامساً – يرسل البحث المودع للنشر بسريّة تامة إلى ثلاثة محكمين متخصصين بمادته العلمية، ويتم إخطار ذوي العلاقة بملحوظات المحكمين ومقترحاتهم، ليؤخذ بها من قبل المودعين؛ تلبيةً لشروط النشر في المجلة، وتحقيقاً للسوية العلمية المطلوبة.

سادساً – يعد البحث مقبولاً للنشر في المجلة في حال قبول المحكمين الثلاثة (أو اثنين منهم على الأقل) للبحث بعد إجراء التعديلات المطلوبة وقبولها من قبل المحكمين.

– إذا رفض المحكم الثالث البحث بمبررات علمية منطقية تجدها هيئة التحرير أساسية وجوهرية، فلا يقبل البحث للنشر حتى ولو وافق عليه المحكمان الآخران.

قواعد إعداد مخطوطة البحث للنشر في أبحاث الكليات التطبيقية:

أولاً – يشترط في البحث المقدم أن يكون حسب الترتيب الآتي: العنوان، الملخص باللغتين العربية والإنكليزية، المقدمة، هدف البحث، مواد البحث وطرائقه، النتائج والمناقشة، الاستنتاجات والتوصيات، وأخيراً المراجع العلمية.

– **العنوان:**

يجب أن يكون مختصراً وواضحاً ومعبراً عن مضمون البحث. خط العنوان بلغة النشر غامق، وبحجم (14)، يوضع تحته بفاصل سطر واحد اسم الباحث / الباحثين بحجم (12) غامق، وعنوانه، وصفته العلمية، والمؤسسة العلمية التي يعمل فيها، وعنوان البريد الإلكتروني للباحث الأول، ورقم الهاتف المحمول بحجم (12) عادي. ويجب أن يتكرر عنوان البحث ثانيةً وباللغة الإنكليزية في الصفحة التي تتضمن الملخص.Abstract خط العناوين الثانوية يجب أن يكون غامقاً بحجم (12) ، أما خط متن النص؛ فيجب أن يكون عادياً بحجم (12).

– **الملخص أو الموجز:**

يجب ألا يتجاوز الملخص 250 كلمة، وأن يكون مسبوقاً بالعنوان، ويوضع في صفحة منفصلة باللغة العربية، ويكتب الملخص في صفحة ثانية منفصلة باللغة الإنكليزية. ويجب أن يتضمن أهداف الدراسة، ونبذة مختصرة عن طريقة العمل، والنتائج التي تمخضت عنها، وأهميتها في رأي الباحث، والاستنتاج الذي توصل إليه الباحث.

– **المقدمة:**

تشمل مختصراً عن الدراسة المرجعية لموضوع البحث، وتدرج فيه المعلومات الحديثة، والهدف الذي من أجله أجري البحث.

- **المواد وطرائق البحث**:

تذكر معلومات وافية عن مواد وطريقة العمل، وتدعم بمصادر كافية حديثة، وتستعمل وحدات القياس المتري والعالمي في البحث. ويذكر البرنامج الإحصائي والطريقة الإحصائية المستعملة في تحليل البيانات، وتعرف الرموز والمختصرات والعلامات الإحصائية المعتمدة للمقارنة.

- **النتائج والمناقشة:**

تعرض بدقة، ويجب أن تكون جميع النتائج مدعمة بالأرقام، وأن تقدم الأشكال والجداول والرسومات البيانية معلومات وافية مع عدم إعادة المعلومات في متن البحث، وترقم بحسب ورودها في متن البحث، ويشار إلى الأهمية العلمية للنتائج، ومناقشتها مع دعمها بمصادر حديثة. وتشتمل المناقشة على تفسير حصول النتائج من خلال الحقائق والمبادئ الأولية ذات العلاقة، ويجب إظهار مدى الاتفاق أو عدمه مع الدراسات السابقة مع التفسير الشخصي للباحث، ورأيه في حصول هذه النتيجة.

- **الاستنتاجات:**

يذكر الباحث الاستنتاجات التي توصل إليها مختصرةً في نهاية المناقشة، مع ذكر التوصيات والمقترحات عند الضرورة.

- **الشكر والتقدير:**

يمكن للباحث أن يذكر الجهات المساندة التي قدمت المساعدات المالية والعلمية، والأشخاص الذين أسهموا في البحث ولم يتم إدراجهم بوصفهم باحثين.

ثانياً– الجداول:

يوضع كل جدول مهما كان صغيراً في مكانه الخاص، وتأخذ الجداول أرقاماً متسلسلة، ويوضع لكل منها عنوان خاص به، يكتب أعلى الجدول، وتوظف الرموز * و** و*** للإشارة إلى معنوية التحليل الإحصائي، عند المستويات 0.05 أو 0.01 أو0.001 على الترتيب، ولا تستعمل هذه الرموز للإشارة إلى أية حاشية أو ملحوظة في أي من هوامش البحث. وتوصي المجلة باستعمال الأرقام العربية (1 ،2.،3.....) في الجداول وفي متن النص أينما وردت.

ثالثاً – الأشكال والرسوم والمصورات:

يجب تحاشي تكرار وضع الأشكال التي تستمد مادتها من المعطيات الواردة في الجداول المعتمدة، والاكتفاء إمّا بإيراد المعطيات الرقمية في جداول، وإما بتوقيعها بيانياً، مع التأكيد على إعداد الأشكال والمنحنيات البيانية والرسوم بصورتها النهائية، وبالمقياس المناسب، وتكون ممسوحة بدقة 300 بكسل/أنش. ويجب أن تكون الأشكال أو الصور المظهرة بالأبيض والأسود بقدر كاف من التباين اللوني، ويمكن للمجلة نشر الصور الملونة إذا دعت الضرورة إلى ذلك، ويعطى عنوان خاص لكل شكل أو صورة أو مصوّر في الأسفل وتأخذ أرقاماً متسلسلة.

رابعاً – المراجع:

تتبع المجلة طريقة ذكر اسم المؤلف – صاحب البحث أو مؤلفه – وسنة النشر داخل النص ابتداءً من اليمين إلى اليسار أياً كان المرجع، مثال: وجد ناجح وعبد الكريم (1990)، وأورد Basem و Samer(1998)، وأشارت العديد من الدراسات.... (Sing، 2008؛ Hunter وJohn، 2000؛ Sabaa وزملاؤه، 2003) ولا ضرورة لإعطاء المراجع أرقاما متسلسلة. أما في ثبت المراجع عند كتابة المراجع العربية، فيجب كتابة نسبة الباحث (اسم العائلة)، ثم الاسم الأول بالكامل، وفي حال كون المرجع لأكثر من باحث يجب كتابة أسماء جميع الباحثين بالطريقة السابقة الذكر. وفي حال كون المرجع غير عربي فيكتب أولاً اسم العائلة، ثم يذكر الحرف الأول أو الحروف الأولى من اسمه، يلي ذلك سنة النشر بين قوسين، ثم العنوان الكامل

للمرجع، وعنوان المجلة (الدورية أو المؤلف، ودار النشر)، ورقم المجلدVolume ، ورقم العدد Number، وأرقام الصفحات (من – إلى)، مع مراعاة أحكام التنقيط وفق الأمثلة الآتية:

العوف، عبد الرحمن والكزبري، أحمد (1999). التنوع الحيوي في جبل البشري. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 15:(3) 33-45.

Smith, J., Merilan, M.R., and Fakher, N.S., (1996). Factors affecting milk production in Awassi sheep. J. Animal Production, 12(3):35-46.

إذا كان المرجع كتاباً: يوضع اسم العائلة للمؤلف ثم الحروف الأولى من اسمه، السنة بين قوسين، عنوان الكتاب، الطبعة، مكان النشر، دار النشر ورقم الصفحات وفق المثال الآتي:

Ingrkam, J.L., and Ingrahan, C.A., (2000). Introduction in: Text of Microbiology. 2nd ed. Anstratia, Brooks Co. Thompson Learning, PP: 55.

أما إذا كان بحثاً أو فصلاً من كتاب متخصص (وكذا الحال بخصوص وقائع) المداولات العلمية Proceedings)، والندوات والمؤتمرات العلمية)، يذكر اسم الباحث أو المؤلف (الباحثين أو المؤلفين) والسنة بين قوسين، عنوان الفصل، عنوان الكتاب، اسم أو أسماء المحررين، مكان أو جهة النشر ورقم الصفحات وفق المثال الآتي:

Anderson, R.M., (1998). Epidemiology of parasitic Infections. In: Topley and Wilsons Infections. Collier, L., Balows, A., and Jassman, M., (Eds.), Vol. 5, 9th ed. Arnold a Member of the Hodder Group, London, PP: 39-55.

إذا كان المرجع رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه، تكتب وفق المثال الآتي:

Kashifalkitaa, H.F., (2008). Effect of bromocriptine and dexamethasone administration on semen characteristics and certain hormones in local male goats. PhD Thesis, College of veterinary Medecine, University of Baghdad, PP: 87-105.

- **تلحظ النقاط الآتية:**

- ترتب المراجع العربية والأجنبية (كل على حدة) بحسب تسلسل الأحرف الهجائية (أ، ب، ج) أو (A, B, C) .
- إذا وجد أكثر من مرجع لأحد الأسماء يلجأ إلى ترتيبها زمنياً؛ الأحدث فالأقدم، وفي حال تكرار الاسم أكثر من مرة في السنة نفسها، فيشار إليها بعد السنة بالأحرف a, b, c على النحو [a] (1998) أو [b] (1998) ... إلخ.
- يجب إثبات المراجع كاملة لكل ما أشير إليه في النص، ولا يسجل أي مرجع لم يرد ذكره في متن النص.
- الاعتماد – وفي أضيق الحدود- على المراجع محدودة الانتشار، أو الاتصالات الشخصية المباشرة (Personal Communication)، أو الأعمال غير المنشورة في النص بين أقواس ( ).
- أن يلتزم الباحث بأخلاقيات النشر العلمي، والمحافظة على حقوق الآخرين الفكرية.

قواعد إعداد مخطوطة البحث للنشر في أبحاث العلوم الإنسانية والآداب:

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وبسلامة اللغة ودقة التوثيق.
- ألا يكون منشوراً أو مقبولاً للنشر في أية وسيلة نشر.
- أن يقدم الباحث إقراراً خطياً بألا يكون البحث منشوراً أو معروضاً للنشر.

- أن يكون البحث مكتوباً باللغة العربية أو بإحدى اللغات المعتمدة في المجلة.
- أن يرفق بالبحث ملخصان أحدهما بالعربية، والآخر بالإنكليزية أو الفرنسية، بحدود 250 كلمةً.
- ترسل أربع نسخ من البحث مطبوعة على وجه واحد من الورق بقياس (A4) مع نسخة إلكترونية (CD) وفق الشروط الفنية الآتية:

توضع قائمة (المصادر والمراجع) على صفحات مستقلة مرتبة وفقاً للأصول المعتمدة على أحد الترتيبين الآتيين:

أ- كنية المؤلف، اسمه: اسم الكتاب، اسم المحقق (إن وجد)، دار النشر، مكان النشر، رقم الطبعة، تاريخ الطبع.

ب- اسم الكتاب: اسم المؤلف، اسم المحقق (إن وجد)، دار النشر، مكان النشر، رقم الطبعة، تاريخ الطبع.

- توضع الحواشي مرقمة في أسفل كل صفحة وفق أحد التوثيقين الآتيين:

أ- نسبة المؤلف، اسمه: اسم الكتاب، الجزء، الصفحة.

ب- اسم الكتاب، رقم الجزء، الصفحة.

- يُتَجَنَّب الاختزال ما لم يُشَرْ إلى ذلك.
- يقدم كل شكل أو صورة أو خريطة في البحث على ورقة صقيلة مستقلة واضحة.
- أن يتضمن البحث المُعادِلات الأجنبية للمصطلحات العربية المستعملة في البحث.

يشترط لطلاب الدراسات العليا (ماجستير / دكتوراه) إلى جانب الشروط السابقة:

أ- توقيع إقرار بأن البحث يتصل برسالته أو جزء منها.

ب- موافقة الأستاذ المشرف على البحث، وفق النموذج المعتمد في المجلة.

ج- ملخص حول رسالة الطالب باللغة العربية لا يتجاوز صفحة واحدة.

- تنشر المجلة البحوث المترجمة إلى العربية، على أن يرفق النص الأجنبي بنص الترجمة، ويخضع البحث المترجم لتدقيق الترجمة فقط وبالتالي لا يخضع لشروط النشر الواردة سابقاً. أما إذا لم يكن البحث محكماً فتسرى عليه شروط النشر المعمول بها.
- تنشر المجلة تقارير عن المؤتمرات والندوات العلمية، ومراجعات الكتب والدوريات العربية والأجنبية المهمة، على أن لا يزيد عدد الصفحات على عشر.

عدد صفحات مخطوطة البحث:

تنشر البحوث المحكمة والمقبولة للنشر مجاناً لأعضاء الهيئة التدريسية في جامعة حماة من دون أن يترتب على الباحث أية نفقات أو أجور إذا تقيد بشروط النشر المتعلقة بعدد صفحات البحث التي يجب أن لا تتجاوز 15 صفحة من الأبعاد المشار إليها آنفاً، بما فيها الأشكال، والجداول، والمراجع، والمصادر. علماً أن النشر مجاني في المجلة حتى تاريخه.

مراجعة البحوث وتعديلها:

يعطى الباحث مدة شهر لإعادة النظر فيما أشار إليه المحكمون، أو ما تطلبه رئاسة التحرير من تعديلات، فإذا لم ترجع مخطوطة البحث ضمن هذه المهلة، أو لم يستجب الباحث لما طلب إليه، فإنه يصرف النظر عن قبول البحث للنشر، مع إمكانية تقديمه مجدداً للمجلة بوصفه بحثاً جديداً.

ملاحظات مهمة:

- البحوث المنشورة في المجلة تعبر عن وجهة نظر صاحبها ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر هيئة تحرير المجلة.
- يخضع ترتيب البحوث في المجلة وأعدادها المتتالية لأسس علمية وفنية خاصة بالمجلة.
- لا تعاد البحوث التي لا تقبل للنشر في المجلة إلى أصحابها.
- تدفع المجلة مكافآت رمزية للمحكمين وقدرها، 2000 ل.س.
- تمنح مكافآت النشر والتحكيم عند صدور المقالات العلمية في المجلة.
- لا تمنح البحوث المستلة من مشاريع التخرج، ورسائل الماجستير والدكتوراه أية مكافأة مالية، ويكتفى بمنح الباحث الموافقة على النشر.
- في حال ثبوت وجود بحث منشور في مجلة أخرى، يحق لمجلة جامعة حماة اتخاذ الإجراءات القانونية الخاصة بالحماية الفكرية، ومعاقبة المخالف بحسب القوانين الناظمة.

الاشتراك في المجلة:

يمكن الاشتراك في المجلة للأفراد والمؤسسات والهيئات العامة والخاصة.

عنوان المجلة:

- يمكن تسليم النسخ المطلوبة من المادة العلمية مباشرةً إلى إدارة تحرير المجلة على العنوان التالي : سورية – حماة– شارع العلمين – بناء كلية الطب البيطري – إدارة تحرير المجلة.
- البريد الإلكتروني الآتي : hama.journal@gmail.com
  magazine@hama-univ.edu.sy
- عنوان الموقع الالكتروني:www.hama-univ.edu.sy/newssites/magazine/
- رقم الهاتف: 00963 33 2245135

****

فهرس محتويات

عنوان البحث	اسم الباحث	رقم الصفحة
دراسة مقارنة بين استخدام الإسفنجات المهبلية وحقن البروستاغلاندين وتأثيرهما في نسبة الولادات ومعدل المواليد لدى الأغنام العواس.	محمد الرز د. جهاد مسوح	1
رضا المستفيدين عن دور الجمعيات الأهلية في تقديم الخدمات الصحية خلال الأزمة السورية في مدينة اللاذقية	آلاء ديب عدنان بدور نسرين داؤد	12
فحص نفق الرسغ بفائق الصوت عند الكلاب	أغر دعـاس	26
دراسة تصنيفية وبيئية ليرقات الهاموش من تحت فصيلة Chironominae (Chironomidae : Diptera) والرخويات Mollusca في محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية شمال مدينة اللاذقية	إيفا رجب أ. م. د. إقبال فاضل أ. د. أديب زيني	34
تحضير ومراقبة جودة الحبيبات الحاوية على الكيتوبروفين	د. هيفاء العلي	54
تأثير بذور الجرجير الناضجة في بعض المؤشرات التناسلية عند ذكور الأرانب	عبد الرزاق القشاش أ.د محمد نادر دباغ	67
التسكين فوق الجافية الذنبي عند الأبقار باستخدام الزيلازين	دأغر دعـاس	81
الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم	د. علي زريق	90
نوعية الحياة عند مرضى القصور الكلوي المزمن الخاضعين لجلسات التحال الدموي	فرح المصطفى د علي زريق	100
دراسة بعض المؤشرات البيوكيميائية الناجمة عن تغذية جدايا الماعز الشامي بكسبة القطن غير المقشورة وكسبة الصويا	د. ياسين محمد المحسن	113
تقييم معلومات واتجاهات السيدات حول سن الحكمة	هيام ديوب د. رجاء غضبان د. نسرين مصطفى	128

دراسة مقارنة بين استخدام الإسفنجات المهبلية وحقن البروستاغلاندين وتأثيرهما في نسبة الولادات ومعدل المواليد لدى الأغنام العواس.

محمد الرز* د. جهاد مسوح**

(الإيداع: 28 كانون الثاني 2020 ، القبول: 8 آذار 2020)

الملخص:

هدفت هذه الدراسة للمقارنة بين تأثير استخدام الإسفنجات المهبلية المشبعة بميدروكسي بروجستيرون أسيتات (MAP) والحقن العضلي لهرمون البروستاغلاندين في الموسم التناسلي، على نسبة الولادات ومعدل المواليد لدى النعاج العواس. استخدمت في هذه الدراسة 30 نعجة تم تقسيمها إلى مجموعتين متساويتين (G1 وG2)، وضعت الإسفنجات المهبلية المشبعة بـ 60 ملغ من ميدروكسي بروجستيرون أسيتات (MAP) لمدة 14 يوماً وحقنت في وقت سحب الإسفنجات بـ 500 وحدة دولية من الهرمون المشيمائي الخيلي (eCG) لدى نعاج المجموعة الأولى (G1)، في الوقت الذي حقنت فيه نعاج المجموعة الثانية (G2) بـ 125 ميكروغرام من هرمون البروستاغلاندين ($PGF_{2\alpha}$) بالعضل بجرعتين وبفاصل 9 أيام، لقحت النعاج بكباش ذات خصوبة عالية بمعدل (كبش/5 نعاج). أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين المجموعتين في نسبة الولادات (93.33% مقابل 73.33%)، وتفوقت نعاج المجموعة (G1) على نعاج المجموعة (G2) في نسبة الولادات التوأمية (42.86%مقابل 18.18%)، ومعدل المواليد (1.43 مقابل 1.18) بفروق معنوية واضحة.($P<0.05$) نستنتج من الدراسة أنَّ معالجة النعاج باستخدام الإسفنجات المهبلية مع حقن هرمون eCG كانت أفضل من طريقة حقن هرمون البروستاغلاندين في رفع نسبة الولادات ومعدل المواليد في الأغنام العواس ضمن الظروف المحلية السورية.

الكلمات المفتاحية: نسبة الولادات - معدل المواليد - إسفنجات مهبلية- هرمون البروستاغلاندين.

* طالب دراسات عليا- اختصاص تربية مجترات – قسم الانتاج الحيواني-كلية الطب البيطري- جامعة حماة.

** أستاذ مساعد-تربية الحيوان- قسم الانتاج الحيواني- كلية الطب البيطري- جامعة حماة.

A Comparative Study between Intravaginal Sponges and Prostaglandin Injection and their effect on Lambing rate and Birth rate in Awassi sheep.

Vet. Mohamed Al Rez* **Dr. Jihad Massouh****

(Received: 28 January 2020 ,Accepted:8 March 2020)

Abstract:

The objective of this study was to compare the effect of using intravaginal sponges with intramuscular (IM) injection of prostaglandin hormone within the reproductive season and their effect on Lambing rate and birth rate in Awassi ewes. Thirty ewes were equally divided into two groups (G1 and G2). Intravaginal sponges impregnated with 60 mg of Medroxy Progesterone Acetate (MAP) were inserted into the ewes of the first group for 14 days, and were injected at the time of the withdrawal of sponges with 500 IU of equine Chorionic Gonadotrophin (eCG) at the first group ewes (G1). The ewes in second group (G2) were injected with double dose of 125 μg of prostaglandin ($PGF_{2\alpha}$) intramuscularly (IM) at 9 days apart. The ewes were naturally mated with fertile rams (ram / 5 ewes). The results showed that there were significant differences between groups (G1 and G2) in the Lambing rate (93.33% vs. 73.33%). and the ewes of group (G1) outperformed the ewes of group (G2) in the percentage of twin births (42.86% vs. 18.18%), and the birth rate (1.43 vs. 1.18) with significant difference ($P<0.05$). We conclude from the study that treating ewes by using intravaginal sponges with eCG injection was better than the method of prostaglandin injection in raising the Lambing rate and birth rate in Syrian Awassi ewes, within the local Syrian conditions.

Keywords: Lambing rate – Birth rate – Intravaginal sponges – Prostaglandin hormone.

* Postgraduate's student – breeding ruminants – Dept. of Animal Production – Faculty of Veterinary Medicine – University of Hama.

** Assistant Professor of Animal Husbandry– Animal Production Department– Faculty of Veterinary Medicine– Hama University.

1- المقدمة Introduction:

تعد الأغنام العواس العرق الأكثر انتشاراً في سورية ومنطقة الشرق الأوسط وغرب أسيا (طليمات، 1996)، وعلى الرغم من كونها تعد المصدر الرئيس للحم الأحمر في منطقة الشرق الأوسط إلا أن استخدام نظم التربية والرعاية التقليدية جعل كفاءتها الإنتاجية منخفضة وغير كافية لسد احتياجات السكان المتزايدة من اللحم الأحمر والحليب (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1995). ونظراً لأن الأغنام تعد من الحيوانات الموسمية متعددة الدورات التناسلية؛ إذ يتركز موسم تلقيح أغنام العواس السورية بين شهري تموز وأب في البادية السورية (طليمات، 1996)، ولهذا فإن استخدام التقانات الحديثة مثل توقيت الشبق وزيادة معدل الولادات (سلهب، 1998؛ الحبوبي وزملاؤه، 1991)، وإدخال الفطائم بعمر مبكر في برنامج التربية يساعد في رفع الكفاءة التناسلية وزيادة الأداء الإنتاجي لهذه الحيوانات (سلهب ومصري، 1998).

وبسبب أهمية الكفاءة التناسلية في تحسين المعدلات الإنتاجية، فقد تم تنفيذ دراسات عديدة حول التناسل عند المجترات الصغيرة داخل الموسم التناسلي (Chao *et al.*, 2008) أو خارج الموسم التناسلي (Ungerfeld, 2009)، حيث تم توقيت الشبق في النعاج بعدة طرق مع الحصول على درجات مختلفة من النجاح. ومنها الإسفنجات المهبلية المشبعة بالبروجسترون. والتي تترك في المهبل عادةً لمدة 12-14 يوماً في موسم التكاثر وهي طريقة تستخدم على نطاق واسع (Larsson *et al.*, 1991). ويستخدم الهرمون المشيمائي الخيلي (eCG) عادةً مع الإسفنجات المهبلية لتحسين معدل الخصوبة عن طريق تنشيط نمو الجريبات وبالتالي زيادة معدل الإباضة (اللجمي، 2014) وهو عبارة عن بروتين سكري حيث يفرز من كؤوس في بطانة رحم الفرس الحامل، ويعد من أكثر الهرمونات شيوعاً واستخداماً في مجال رفع معدل الإباضة عند أنواع حيوانية عدة منها الأغنام. ويمتاز الهرمون المذكور بتأثيره المشابه للهرمونات المنشطة للغدد الجنسية وبخاصة الهرمون المنشط لنمو الجريبات المبيضية (FSH) وبذلك يحث الجريبات المبيضة الأولية على النمو والتطور إلى جريبات ناضجة (Dickison, 2010).

كما ويستخدم البروستاغلاندين في توقيت الشبق (Contreras-solis *et al.*, 2009). حيث يفرز البروستاغلاندين في الحالة الطبيعية من خلايا متعددة في الجسم ولاسيما من بطانة الرحم وله عدة أنواع أهمها الـ $PGF_{2\alpha}$ وهناك العديد من المركبات الصناعية المشابهة له بالتأثير مثل الكلوبروستينول حيث يعمل على تحلل الأنسجة اللوتيئينية للجسم الأصفر وبالتالي يؤدي ذلك إلى إيقاف إفراز البروجسترون فيزول تثبيط الإباضة وعند ذلك تظهر الحرارة الغريزية أو الشبق فيما بعد بحوالي 3-5 أيام (Baird and Scaramuzzi, 1975).

2- الأهداف Objectives :

ولأجل تحسين الكفاءة الإنجابية عند الأغنام مما يسهم بالنهوض بالثروة الحيوانية ورفد الاقتصاد الوطني، أجري هذا البحث لمعرفة أفضل الطرق المستخدمة لتحسين الكفاءة التناسلية لدى النعاج العواس عن طريق المقارنة بين طريقة استخدام الإسفنجات المهبلية مع حقن الـ eCG وطريقة الحقن العضلي لهرمون البروستاغلاندين بجرعتين وبفاصل 9 أيام، من حيث تأثيرهما على نسبة الولادات ونسبة الولادات التوأمية ومعدل المواليد.

3-1- المواد وطرائق العمل Material and Methods:

أجريت التجربة اعتباراً من شهر تموز من عام 2018 خلال الموسم التناسلي إذ تم استخدام 30 رأساً من النعاج العواس المتواجدة عند أحد المربين في بلدة بسيرين في ريف محافظة حماة الجنوبي تراوحت أعمار النعاج ما بين 3-5 سنوات وبمتوسط وزن 45±3 كغ، وغير معاملة هرمونياً منذ لا يقل عن 5 أشهر، لتجنب وجود أجسام مضادة للهرمونات المستعملة في الدم، وقسمت النعاج إلى مجموعتين وكل مجموعة ضمت من 15 نعجة وتم ترقيم نعاج المجموعتين وخصص 3 ذكور لكل مجموعة من أجل التلقيح الطبيعي.

المجموعة الأولى (G1) ضمت 15 رأساً من النعاج تم فيها استخدام إسفنجات مهبلية مشبعة بـ 60 ملغ من ميدروكسي بروجسترون أسيتات (MAP) لمدة 14 يوماً مع حقن جرعة مقدرة بـ 500 وحدة دولية من eCG في وقت سحب الإسفنجات. ثم أدخلت الكباش بعد سحب الإسفنجات مرة كل 12 ساعة لمدة نصف ساعة صباحاً ومساءً وتم تقصير هذه المدة بعد مرور36 ساعة إلى 6 ساعات بهدف الكشف عن ظهور الشبق وتلقيح النعاج.

المجموعة الثانية (G2) ضمت 15 رأساً من النعاج تم فيها حقن النعاج بـ µg 125 من الكلوبروستينول بجرعتين وبفاصل 9 أيام. حيث عزلت النعاج التي أظهرت الشبق بعد الجرعة الأولى ولقحت وتم مراقبة المؤشرات المدروسة، أما النعاج التي لم تظهر الشبق حقنت بالجرعة الثانية بعد 9 أيام، كما تم إدخال الكباش بعد الجرعة الأولى والثانية مرة كل 12 ساعة لمدة نصف ساعة صباحاً ومساءً وتم تقصير هذه المدة بعد مرور36 ساعة إلى 6 ساعات بهدف الكشف عن ظهور الشبق وتلقيح النعاج. وبعد أن لقحت النعاج في المجموعتين تمت مراقبتها ومتابعتها طوال فترة الحمل حتى ولادة النعاج في نهاية شهر كانون الأول وتسجيل النتائج، حيث تم حساب المؤشرات المدروسة في كل مجموعة كما يلي:

$$\text{نسبة الولادات} = \frac{\text{عدد النعاج الوالدة}}{\text{عدد النعاج التي قدمت للكباش}} \times 100$$

$$\text{نسبة الولادات التوأمية} = \frac{\text{عدد الولادات التوأمية}}{\text{عدد النعاج الوالدة}} \times 100$$

$$\text{نسبة الولادات المفردة} = \frac{\text{عدد الولادات المفردة}}{\text{عدد النعاج الوالدة}} \times 100$$ (الجاسم، 2011).

$$\text{معدل المواليد} = \frac{\text{عدد الحملان المولودة}}{\text{عدد النعاج الوالدة}}$$ (Zonturlu *et al.*, 2011).

3-2- التحليل الإحصائي: Statistical **Analysis**

تم إجراء التحليل الإحصائي للنتائج باستخدام اختبار مربع كاي Chi-square Test في البرنامج الإحصائي SPSS 20 للمقارنة بين النسب المئوية للمعايير المدروسة للمجموعتين، واعتبرت قيم $P<0.05$ إحصائياً معنوية.

4- النتائـــج :**Results**

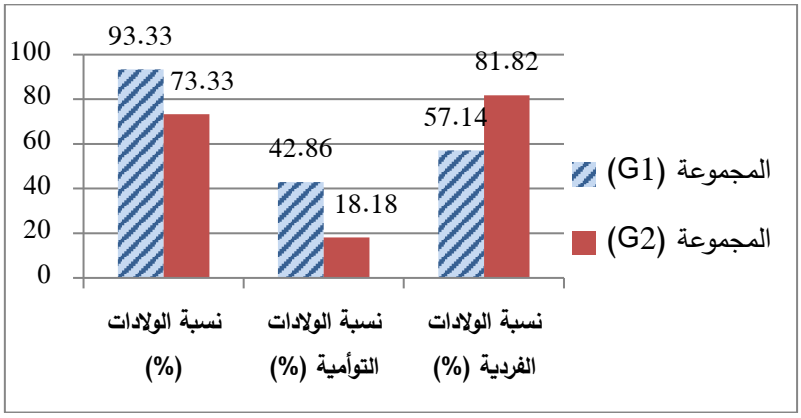
يبين الجدول رقم (1) النسب المئوية للمعايير المدروسة (نسبة الولادات– نسبة الولادات التوأمية – نسبة الولادات الفردية) ومعدل المواليد لدى النعاج في مجموعتي التجربة. حيث بلغت نسبة الولادات لدى المجموعة (G1) (93.33%) وكانت أعلى من نسبة الولادات لدى المجموعة (G2) حيث بلغت (73.33%) وذلك بفروقات معنوية واضحة ($P<0.05$) عند المقارنة بين النسب المئوية للمجموعتين، وكما هو موضح بالشكل رقم (1).

الجدول رقم (1): يبين النسب المئوية للمعايير المدروسة لدى النعاج في مجموعتي التجربة.

المعايير المدروسة	المجموعة G1	المجموعة G2
عدد نعاج المجموعة	15	15
نسبة الولادات (%)	14/15 (%93.33)	11/15 (%73.33)*
نسبة الولادات التوأمية (%)	6/14 (%42.86)	2/11 (%18.18)*
نسبة الولادات الفردية (%)	8/14 (%57.14)	9/11 (%81.82)*
معدل المواليد	17/14 (1.43)	12/11 (1.18)*

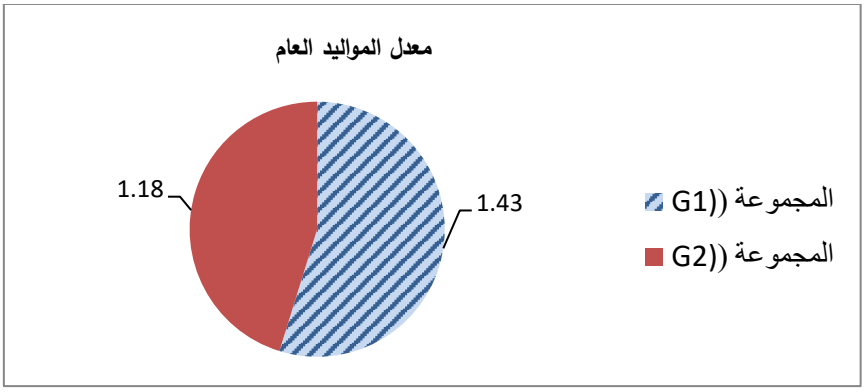
الرمز * يدل على وجود فروق معنوية عند مستوى الاحتمالية $P<0.05$.

بينما بلغت نسبة الولادات التوأمية لدى المجموعة (G1) (%42.86) وكانت أعلى من نسبة الولادات التوأمية لدى المجموعة (G2) حيث بلغت (%18.18) بفروقات معنوية واضحة ($P<0.05$) عند المقارنة بين النسب المئوية للمجموعتين. أما نسبة الولادات الفردية لدى المجموعة (G1) بلغت (%57,14) فقد كانت أقل من نسبة الولادات الفردية لدى المجموعة (G2) حيث بلغت (%81.82) وذلك بفروقات معنوية واضحة ($P<0.05$) عند المقارنة بين النسب المئوية للمجموعتين، وكما هو موضح بالشكل رقم (1).



الشكل رقم (1): يوضح النسب المئوية للمعايير المدروسة لدى النعاج في مجموعتي التجربة.

كما يبين الجدول رقم (1) قيمة معدل المواليد لدى المجموعة (G1) حيث بلغ (1.43) وكان أعلى من قيمة معدل المواليد لدى المجموعة (G2) حيث بلغ (1.18) وذلك بفروقات معنوية ($P<0.05$) عند المقارنة بين معدلي المجموعتين، والشكل رقم (2): يوضح معدل المواليد لدى المجموعتين.



الشكل رقم (2): يوضح معدل المواليد في مجموعتي الدراسة.

5- المناقشة Discussion :

يبين الجدول رقم (1) نسبة الولادات لدى المجموعة (G1) حيث بلغت 93.33% وهذا مقارب لما توصل إليه(طليمات وزملاؤه، 2002) حيث حصل على نسبة ولادات بلغت 97% لدى النعاج العواس المعالجة هرمونياً والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 500 وحدة دولية من PMSG، وأعلى من (Ustuner *et al.*, 2007) الذي حصل على نسبة بلغت 20% لدى النعاج العواس المعالجة باستخدام الإسفنجات المهبلية المشبعة بـ 30 ملغ من FGA والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 300 وحدة دولية من الـ PMSG والملقحة اصطناعياً خلال الموسم التناسلي و(Al-Noaaemi *et al.*, 2009) الذي حصل على نسبة الولادات بلغت 70% لدى نعاج العواس المعالجة بالحقن العضلي لـ 7 ملغم يومياً من البروجسترون ولمدة 12 يوماً، وفي اليوم الأخير تم حقن هرمون PMSG خلال شهر أيلول، و(Husein & Kridli, 2002) حصل على نسبة تراوحت بين 25% و36% لدى النعاج العواس خلال الموسم التناسلي و(El-Sherry *et al.*, 2012) حيث بلغت 45% و73.7% لدى النعاج العواس في فصل الربيع والشتاء على التوالي. بينما كانت أقل من (Taher, 2014) حيث بلغت نسبة الولادات 100% لدى النعاج العواس المعالجة بالإسفنجات المهبلية المشبعة بـ 20 ملغ من FGA لمدة 14 يوماً والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 500 وحدة دولية من PMSG خارج الموسم التناسلي، و (Zonturlu *et al.*, 2011) حيث حصل نسبة ولادات بلغت 100% لدى النعاج العواس المعالجة باستخدام الإسفنجات المهبلية المشبعة بـ 30 ملغ من FGA لمدة 12 يوماً والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 500 وحدة دولية من PMSG، وقد يعود سبب الاختلاف في النتائج إلى اختلاف طريقة التلقيح المتبعة أو اختلاف الموسم أو الفصل. في حين بلغت نسبة الولادات (73.33%) لدى المجموعة (G2)، وهذا يتوافق مع (Wani *et al.*, 1988) الذي سجل نسبة بلغت 70% لدى نعاج الكوريدال، و(Sozbilir *et al.*, 2006) و بلغت 73% لدى نعاج Tuj، و(Risvanli *et al.*, 2010) بنسبة 70% لدى نعاج الأكرامان. وكانت أقل من نسبة الولادات المسجلة من قبل (Singh, 1985) حيث بلغت 81.21% لدى نعاج Nali المعالجة بالحقن العضلي لـ 3 مل من $PGF_{2\alpha}$ وبفاصل 9 أيام بين الجرعتين،و(Ataman and Akoz, 2006) بنسبة 82% لدى نعاج هجين المورينو والأكرامان المعالجة بالحقن العضلي لـ 0.294 ملغ من $PGF_{2\alpha}$ وبفاصل 9 أيام بين الجرعتين والملقحة اصطناعياً، و(Abdalla *et al.*, 2014) حيث حصل على نسبة بلغت 95% لدى نعاج Barki المعالجة بالحقن العضلي المزدوج لـ 250 ميكروغرام من الكلوبروستينول بفاصل 10 أيام، بينما كانت أعلى من النسب التي حصل عليها كل من (Mathur *et al.*, 1987) بنسبة 30% لدى نعاج هجين نالي والمرينو المعالجة بالحقن العضلي لـ 2 مل من $PGF_{2\alpha}$ والملقحة بسائل منوي مخفف وطازج بعد 72 ساعة من الجرعة الثانية لـ $PGF_{2\alpha}$، و(Safdarian *et al.*, 2006) بنسبة 45% لدى نعاج الكراكول المعالجة بالحقن العضلي لـ 10 ملغ من الـ $PGF_{2\alpha}$ وبفاصل 10 أيام بين الجرعتين، و(Homeida *et al.*, 2009) بنسبة 65% لدى نعاج النعيمي المعالجة بالحقن العضلي لـ 10 ملغ من $PGF_{2\alpha}$ وبجرعتين بفاصل 11 يوماً، وقد يكون الإختلاف بسبب اختلاف السلالة أو طريقة التلقيح المتبعة.

كما يبين الجدول رقم (1) نسبة الولادات التوأمية لدى المجموعة (G1) حيث بلغت (42.86%) وهذا يوافق كلمن (El-Sherry *et al.*, 2012) حيث حصل على نسبة 42.9% خلال فصل الشتاء، و(لباده وزملاؤه، 1986) حيث بلغت 42% لدى أغنام العواس، و(Al-Noaaemi *et al.*, 2009) حيث بلغت 40% لدى النعاج العواس خلال شهري أيلول وأذار، و(Ataman *et al.*, 2006) بنسبة 40% لدى نعاج أكرامان وأقل من النسبة التي حصل عليها (El-Sherry *et al.*, 2012) حيث بلغت 66.7% لدى النعاج المعالجة باستخدام الإسفنجات المهبلية المشبعة بـ 40 ملغ من FGA لمدة 14 يوماً خلال فصل الربيع، بينما كانت أعلى من النسبة التي حصل عليها (Santos *et al.*, 2010) حيث بلغت 33.33% لدى نعاج Texel المعالجة بالإسفنجات المهبلية والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 400 وحدة دولية من eCG في

وقت سحب الإسفنجات. وقد يعود سبب الإختلاف في نسبة الولادات التوأمية إلى اختلاف سلالة النعاج أو اختلاف الفصل أو اختلاف جرعة هرمون الـ eCG المستخدمة إذ يلعب دوراً هاماً في زيادة معدل الإباضة لدى النعاج وبالتالي زيادة معدل الولادات التوأمية. بينما لدى المجموعة (G2) بلغت نسبة الولادات التوأمية (18.18%) وهذا أقل مما حصل عليه (El-Sherry *et al.*, 2012) حيث بلغت النسبة 27.3% لدى النعاج المعالجة بالحقن العضلي المزدوج لـ $PGF_{2\alpha}$بفاصل 10 أيام بين الجرعتين خلال فصل الربيع، و(Ataman and Akoz, 2006) بنسبة بلغت 44.44% لدى نعاج الأكرامان المعالجة بجرعتين من لـ $PGF_{2\alpha}$، وقد يعود سبب الإختلاف في نسبة الولادات التوأمية إلى اختلاف سلالة النعاج أو اختلاف الفصل.

كما يظهر الجدول رقم (1) أن معدل المواليد لدى المجموعة (G1) بلغ (1.43) لكل نعجة والدة وهذا مشابه لما حصل عليه كل من (Abu Gazal, 2010) بمعدل 1.43 و1.33 لدى نعاج العساف، و(Husein & Kridli, 2002) بمعدل 1.5 لدى نعاج العواس، بينما كانت أعلى من (Greyling *et al.,* 1988) بمعدل 1.31 و1.26 لدى نعاج المرينو، و(Özyurtlu *et al.,* 2011) بمعدل 1.14 و1.28، و(Zonturlu *et al.,* 2011) الذي حصل على معدل 1.07 لدى النعاج العواس المعالجة باستخدام الإسفنجات المهبلية والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 300 وحدة دولية من PMSG، و(Taher, 2014) بمعدل 1.2 لدى النعاج العواس خارج الموسم التناسلي، وما حصل عليه (Özyurtlu *et al.,* 2011) بمعدل 1.14 لدى النعاج العواس المعالجة باستخدام الإسفنجات المهبلية خارج الموسم التناسلي. بينما كانت أقل من (Greyling and Westhuysen, 1979) الذي حصل على معدل بلغ 1.56 لدى النعاج الملقحة اصطناعياً و(Husein & Kridli, 2002) الذي حصل على معدل بلغ 1.8 و1.7 لدى النعاج العواس، و(Macías-Cruz *et al.*, 2013) بمعدل بلغ 1.8 و2.2 لدى نعاج Romanov × Pelibuey والمعالجة بالإسفنجات المهبلية والمتبوعة بالحقن العضلي لـ 140 و280 وحدة دولية من PMSG على التوالي، و(Setiawan *et al.,* 2017) الذي حصل على معدل 1.6 لدى المعالجة بالإسفنجات المهبلية دون حقن الـ PMSG، وقد يعود سبب الإختلاف في معدل المواليد إلى اختلاف السلالة أو الموسم أو طريقة التلقيح المتبعة أو اختلاف جرعة هرمون الـ eCG المستخدمة؛ حيث يلعب هذا الهرمون دوراً هاماً في زيادة معدل الإباضة لدى النعاج وزيادة نسبة التوائم وبالتالي رفع معدل المواليد لدى القطعان.

بينما في المجموعة (G2) بلغ معدل المواليد (1.18) لكل نعجة والدة وهذا مشابه لما حصل عليه (Mekuriaw *et al.,* 2016) حيث بلغ المعدل 1.1 لدى نعاج الصحراء السودانية، و(Hashem *et al.,* 2015) بمعدل 1.22، وأعلى من (Abdalla *et al.*, 2014) بمعدل 1.05 لدى نعاج Barki وأقل من ما حصل عليه (Beck *et al.*, 2006) بمعدل بلغ 1.74 لدى النعاج المعالجة بالحقن العضلي المزدوج لـ $PGF_{2\alpha}$ بفاصل 11 يوماً، و(Shimekach, 2015) بمعدل 1.39 المعالجة بالحقن العضلي المزدوج لـ $PGF_{2\alpha}$ وبفاصل 9 أيام، و(Greyling and Westhuysen, 1979) حيث حصل على معدل بلغ 1.71 لدى النعاج المعالجة بالحقن العضلي المزدوج لـ $PGF_{2\alpha}$ وبجرعة 250 ميكروغرام وبفاصل 10 أيام والملقحة اصطناعياً في وقت الإباضة، وقد يعود سبب الاختلاف في معدل المواليد إلى اختلاف سلالة النعاج أو اختلاف الموسم أو طريقة التلقيح المتبعة.

6- الاستنتاجات Conclusion:

نستنتج من الدراسة بأن معالجة النعاج باستخدام الإسفنجات المهبلية مع حقن eCG أفضل من طريقة حقن هرمون البروستاغلاندين من حيث زيادة نسبة الولادات ونسبة الولادات التوأمية ومعدل المواليد لدى قطعان الأغنام العواس السورية.

7- التوصيات Recommendations :

1- إجراء المزيد من الدراسات باستخدام برنامجي توقيت الشبق على أعداد أكبر من النعاج.

2- إجراء المزيد من الدراسات باستخدام هرمون البروستاغلاندين على الأبقار والماعز .

8-1- المراجع العربية:

1. الجاسم. حسين (2011). تأثير الاستخدام المتكرر للإسفنجات المهبلية في الأداء التناسلي و الصحي لأغنام العواس في سورية. رسالة ماجستير، جامعة البعث.
2. الحبوبي، أ. و ح. مظفر، و هـ. ع. أ. حسن، و م. س. فرج. (1991). تكثيف الشياع وزيادة نسبة التبويض في الأغنام العواسية. مجلة إباء الزراعية،174 -162:(2)1.
3. اللجمي. عمار، (2014).أثر مشاركة الـ hCG مع الفلوروجستون أسيتات والـ eCG في توقيت الشبق عند أغنام العواس السورية خارج الموسم التناسلي. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، جامعة البعث.
4. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (1995). الكتاب السنوي للإحصاءات السنوية العربية، المجلد 15، الخرطوم.
5. سلهب، س. ع. (1998). فعالية المعاملة الهرمونية في توقيت الشبق وزيادة معدل الولادة في حوليات غنم العواس، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد 14:46 -57.
6. سلهب، س. ع. و ي. غ. مصري. (1998). استخدام الهرمونات في إحداث الحمل المبكر في فطائم غنم العواس. مجلة باسل الأسد لعلوم الهندسة الزراعية، العدد 62-51: 5.
7. طليمات، ف. م.، و ر. الخطيب، و أ. الحرك، و م. صافية (2002). نظم واقتصاديات إنتاج الأغنام العواس في سورية. المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. أكساد/ث ح/ن 2002/266.
8. طليمات، ف.م.، (1996). موسوعة عروق الأغنام العربية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، أكساد / ث ح / ن 155 /.
9. لبادة، و. ف، (1986). تنظيم الشياع وزيادة نسبة التوائم في أغنام العواس، دراسات الجامعة الأردنية، 13(2)، 55-66.

8-2- References:

1. Abdalla E. B., Farragl B, Hashem A. L. S., Khalil F. A., and Abdel-Fattah M. S. (2014). Effect of progestagen, PGF2α, PMSG and GnRH on estrus synchronization and some reproductive and productive traits in Barki ewes. Journal of Agro alimentary processes and technologies, 20(1) : 93-101.
2. Abu Gazal, B. M. O., (2010). Different Estrous Induction Protocols During the Non-Breeding Season in Assaf Ewes An-Najah National University Faculty of Graduate Studies .
3. Al-Noaaemi, M. B., Al-Wataar, B. D. and Zidan, I. A., (2009). Effect of estrus synchronization by progesterone on lambing in Awassi ewes. Iraqui J. of Veterinary Sci., 23(2): 409 – 411.
4. Ataman M. B., Aköz M., and Akman O., (2006). Induction of synchronized oestrus in Akkaraman cross-bred ewes during breeding and anestrus season: The use of short-term and long-term progesterone treatments, Revue Méd. Vét., 157, 257-260.

5. Ataman, M. B., and Akoz, M., (2006). GnRH- $PGF_{2\alpha}$ and $PGF_{2\alpha}$-$PGF_{2\alpha}$ Synchronization in Akkaraman cross-bred sheep in the breeding season. Bull Vet Inst Pulawy, 50 : 101-104.
6. Baird, D. T., and Scaramuzzi. R. J., (1975): Prostaglandin F2α and Luteal Regression in the ewe: Comparison with 16 Aryloxyprostaglandin (I. C. I. 80, 996). Annales de biologie animale, biochimie, biophysique, 15 (2): 166-174.
7. Beck N. F. G., Jones M., Davies B., Peters A. R., and Williams S. P. (2006). Oestrus Synchronization in ewes: the effect of combining a prostaglandin analogue with a GnRH agonist (buserelin). Anim. Sci., 62: 85-87.
8. Chao, L.M., Takayama, K., Nakanishi, Y., Hamana, K., Takagi, M., Kubota, C and Kojima, T., (2008). Luteal lifespan and fertility after estrus synchronization in goats. J. Vet. Sci., 9: 95-101.
9. Contreras-Solis, I., Vasquez, B., Diaz, T., Letelier, C., Lopez-Sebastian, A. and Gonzalez-Bulnes, A., (2009). Efficiency of estrous synchronization in tropical sheep by combinig short-interval cloprostenol-based protocols and "male effect". Theriogenology, 71: 1018-1025.
10. Dickison, J. W., (2010). Effects of GnRH and Prostaglandin combined with a short progestin regimen on the synchrony of estrus and ovulation in ewes During the breeding season. PH.D, Texas university.
11. El-Sherry, T. M., Derar, D. R., Hayder, M., Hamdon, H., Saifelnasr, E. (2012). Effect Of Progesterone And Prostaglandin Analogue-Based Synchronization Programs On The Follicular Dynamics And Conception Rate At Two Different Breeding Seasons In Subtropical Ewes. Assiut Vet. Med. J., 58: 135.
12. Greyling J. P. C., and Westhuysen J. M. V., (1979). The synchronization of oestrus in sheep 2. Dose effect of Prostaglandin in the double injection regime. S. Afr. J. Anim. Sci., 9 : 193-195.
13. Greyling, J. P. C., Greeff, J. C., Brink, W. C. J., & Wyma, G. A. (1988). Synchronization of oestrus in sheep of low-normal mass under range conditions: The use of different progestagens and PMSG. S. Afr. J. Anim. Sci., 18: 164-167.
14. Hashem, N., El-Zarkouny, S., Taha, T. & Abo-Elezz, Z. (2015). Oestrous response and characterization of the ovulatory wave following oestrous synchronization using $PGF_{2\alpha}$ alone or combined with GnRH in ewes. Small Ruminant Research, 129: 84-87.

15. Homeida A. M., AL-Mubarak A. I., and AL-Yousef Y. M., (2009). Synchronization of estrus in Naeimi ewes following treated with progesterone and prostaglandin F2α. Scientific Journal of King Faisal University, 10(2): 95-103.
16. Husein, M. Q. and Kridli, R. T., (2002). Reproductive responses of Awassi ewes treated with either naturally occurring progesterone or synthetic progestagen. Asian Aust. J. Anim. Sci., 15: 1257-1262.
17. Larsson, B. A., Gustafsson, A. Nasholm and Bjurström, L. A., (1991). Programme for Oestrus Synchronization and Embryotransfer in Sheep. Reprod. Dom. Anim., 26: 301-308.
18. Macías-Cruz, U., Ponce-Covarrubias, J. L., Álvarez-Valenzuela, F. D., Correa-Calderón, A., Meza-Herrera, C. A., & Avendaño-Reyes, L. (2013). Reproductive efficiency of Pelibuey and Romanov × Pelibuey ewes synchronized with synthetic progesterone and low doses of PMSG under a hot environment. Czech Journal of Animal Science, 58(12): 546–553.
19. Mathur A. K., Srivastava R. S., Gurmej Singh and Kalra D. B., (1987). Synchronization of oestrus and fertility in ewes treated with prostaglandin F2α. Indian Journal of Animal Science, 57(7): 709-710.
20. Mekuriaw, Z., Assefa, H., Tegegne, A., & Muluneh, D. (2016). Estrus response and fertility of Menz and crossbred ewes to single prostaglandin injection protocol. Tropical Animal Health and Production, 48(1): 53–57.
21. Özyurtlu, N., Küçükaslan, I., Güngör, O. (2011). Effect of subsequent two short-term, short-term, and long-term progestagen treatments on fertility of Awassi ewes out of the breeding season. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 58(2): 105–109.
22. Risvanli A., Demiral O., Abay M., Nevzat S., Bekyurek T., Kulahci F., Niksaroglu S., and Balci T. A., (2010). Effect of different forms of prostaglandinF2α binding rate and reproductive traits in Akkaraman Sheep during the breeding season. Acta Scientiae Veterinariae, 38(4) : 391-398.
23. Safdarian, M, Kafi, M., and Hashemi, M., (2006). Reproductive performance of Karakul ewes following different oestrous synchronization treatments outside the natural breeding season. South African Journal of Animal Science 36(4): 229-234.
24. Santos, I. W., Binsfeld, L. C., Weiss, R. R., & Kozicki, L. E., (2010). Fertility Rates of Ewes Treated with Medroxyprogesterone and Injected with Equine Chorionic Gonadotropin plus Human Chorionic Gonadotropin in Anoestrous Season. Veterinary medicine international.

25. Setiawan, R., Rasad, S. D., Solihati, N., & Widyastuti, R., (2017). Effect of Intravaginal Progesterone Sponge and PMSG Administration on Estrus Occurrence and Litter Size of Priangan Sheep, 11: 142-145.
26. Shimekach, T. A. (2015). Bahir Dar University College of Agriculture and Environmental Science Graduate Program Reproductive Performance of Local Ewes and Their Response to Wollo Zone , Amhara Region A Thesis Submitted to the Department of Animal Production and Technology ,School.
27. Singh, R. A., (1985). Oestrous synchronization and fertility in cycling ewes using prostaglandin $F_{2\alpha}$ and progesterone. Indian Journal of Animal Science, 55(12): 1034-1037.
28. Sozbilir, N. B., Marasli, S., Ozturkler, Y. and Ucar, O. (2006). Effect of double injection of PGF2α at different intervals on some reproductive traits in Tuj ewes. Turkey journal of Veterinary and Animal Science, 30 : 207-211.
29. Taher, J. K., (2014). Different oestrus induction methods in awassi ewes during the out of breeding season. Bas. J. Vet. Res., 1(2): 66-74.
30. Ungerfeld, R., (2009). The induction of oestrus in ewes during the non-breeding season using pre-used CIDRs and oestradiol-17B treatment. Small Rumin. Res., 84: 129-131.
31. Ustuner, B., Gunay, U., Nur, Z., and Ustuner, H., (2007). Effects of long and short-term progestagen treatments combined with PMSG on oestrus synchronization and fertility in Awassi ewes during the breeding season. actavet, Brno.,76: 391-397.
32. Wani, G. M., Risam K. S., and Nowshahri M. A., (1988). Effect of estrus on lambing in Corridale ewes. Indian Journal of Animal Sciences, 58(7): 800-801.
33. Zonturlu, A. K., Özyurtlu, N., & Kaçar, C., (2011). Geçiş döneminde progesteron ile senkronize edilen ivesi koyunlarda PMSG'nin farkli dozlarinin östrus senkronizasyonuve fertilite üzerine etkisi. Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi, 17(1): 125-129.

رضا المستفيدين عن دور الجمعيات الأهلية في تقديم الخدمات الصحية خلال الأزمة السورية في مدينة اللاذقية

*نسرين داؤد **عدنان بدور ***آلاء ديب

(الإيداع:21 تشرين الأول 2019 ، القبول: 8 حزيران 2020)

الملخص:

تشكل الجمعيات الأهلية رديفاً هاماً لتقديم الخدمات الصحية المتنوعة خلال الأزمة السورية الحالية. حيث يعتبر رضا المستفيدين عن تلك الخدمات مؤشر هام في تقييم دور تلك الجمعيات في تقديم خدماتها، لذلك هدفت الدراسة الحالية لتقييم رضا 600 مستفيد اختيروا عشوائياً (200 من كل جمعية) وذلك عن دور 3 جمعيات أهلية في تقديم الخدمات الصحية خلال الأزمة السورية في مدينة اللاذقية باستخدام استبيان طورته الباحثة لهذا الغرض، وقد أظهرت النتائج وجود درجة عالية من الرضا عن توفر جميع المعدات الطبية اللازمة، وجودة شروط التهوية والإضاءة فيها، والإمكانيات المادية المتوفرة لدى هذه الجمعيات. هذا بالإضافة إلى تنوع الخدمات المقدمة وتوافقها مع حاجة المستفيدين، ومرونة العاملين ودقة تقديم الخدمة في الوقت المناسب. ولم يقر المستفيدون بوجود صعوبة التواصل مع الإدارة. وأوصت الدراسة بالتوجه إلى وسائل الإعلام لإبراز الخدمات التي تقدمها هذه الجمعيات، وتشجيع الدعم المادي والبشري للجمعيات، وإجراء تقييم رضا المريض بانتظام كل 6 أشهر، ووضع صندوق شكاوى واقتراحات ضمن الجمعيات، وإجراء مزيد من البحوث حول هذا الموضوع مع عينات أكبر وطرق أكثر تمثيلاً.

الكلمات المفتاحية: رضا المستفيدين، دور، الجمعيات الأهلية، الخدمات الصحية، الأزمة السورية.

*أستاذ مساعد – قسم الإدارة في التمريض – كلية التمريض – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا.

** مدرس– كلية إدارة المشافي – جامعة الأندلس – طرطوس – سوريا.

*** طالبة دراسات عليا (ماجستير)– قسم الإدارة في التمريض – كلية التمريض – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا.

Satisfaction of Beneficiaries on the Role of NGOs in Providing Health Services During Syrian Crisis in Lattakia City.

*Dr. Nisreen daoud **Dr. Adnan baddour ***Aalaa deep

(Received:21 October 2019, Accepted: 8 June 2020)

Abstract

Non- governmental organizations are an important synonym for providing diverse health services during the current Syrian crisis. The satisfaction of the beneficiaries of these services is an important indicator in assessing the role of these organizations in providing their services. Therefore, the present study aimed to evaluate the satisfaction of 600 randomly selected beneficiaries (200 from each organization) about the role of 3 organizations in providing health services during the Syrian crisis in Lattakia city. Using a questionnaire developed by the researcher for this purpose, the results showed a high degree of satisfaction with the availability of all necessary medical equipment, the quality of ventilation and lighting conditions, and the material possibilities available to these organizations. This is in addition to the diversity of the services provided and their compatibility with the needs of the beneficiaries, the flexibility of the staff and the accuracy of providing the service in a timely manner. The beneficiaries did not acknowledge that it was difficult to communicate with the administration. The study recommended turning to the media to highlight the services provided by these associations, encouraging material and human support for the associations. Conducting a patient satisfaction assessment regularly every 6 months, developing a complaints and suggestions box within the associations, and conduct more researches on the subject with larger samples and more representative method.

Keywords: Satisfaction of beneficiaries, role, non- governmental organization, health services, Syrian crisis.

* Assistant Professor - Department Of Management In Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**Lecture, College of Hospital Management, Alandalous University, Tortuous, Syria.

*** Postgraduate Student (Msc)- Department Of Management In Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria.

1. المقدمة:

وجدت المنظمات غير الحكومية منذ زمن بعيد، فأول منظمة غير حكومية تعود إلى سنة 1617م[1]. ومنذ ذلك الوقت فإن عملها يعد وسيله هامة للمشاركة في النهوض بمكانة المجتمعات في عصرنا الحالي، فمع زيادة تعقيدات الظروف الحياتية ازدادت احتياجات المجتمع وأصبحت في تغير مستمر، ولذلك كان لا بد من وجود جهة أخرى تساند الجهات الحكومية وتكمل دورها، ويطلق على هذه الجهات اسم "المنظمات الأهلية".[3,2]

تعرف تلك الجمعيات في سورية باسم الجمعيات الأهلية حسب مديرية الشؤون الاجتماعية والعمل، ولكن عالمياً أطلق عليها المنظمات غير الحكومية.[1] وتعرف الجمعيات الأهلية من قبل معهد القانون الدولي بأنها "تجمعات لأشخاص و جمعيات تنشأ بحرية بموجب مبادرة خاصة و تمارس نشاطا دولياً أو محلياً ذا مصلحة عامة دون نية الربح وهو ذا طابع وطني".[4]

أما بالنسبة لتعريف الجمعية: فهي شخصية اعتبارية معنوية مستقلة تنشأ بموجب اتفاق بين عدد لا يقل عن سبعة أشخاص لتحقيق أهداف مشروعة تهم الصالح العام، دون استهداف في الربح المالي بهدف اقتسامه بين الأعضاء أو لتحقيق منفعة شخصية.[2] ومن هذا التعريف يتضح أن المؤسسات غير الحكومية تعني المنشأة الأهلية أو المنظمة غير الحكومية أو المؤسسة الخيرية وجميعها لها نفس التعريف[5].

أكدت الإحصاءات أن الجمعيات والمنظمات الأهلية في تزايد مطرد، ففي الأردن عام 2017 كان فيها 73 جمعية تتبع لوزارة الصحة[6]، وفي السودان عام 2010 كان هناك 22 منظمة غير حكومية دولية تقدم 70% من الخدمات الصحية في ولاية شمال دارفور .[7]، وفي موريتانيا عام 2014 بلغت الجمعيات الأهلية فيها 5500 تهتم بالعمل على رفع المستوى المعيشي والصحي والتعليمي للمواطنين الموريتانيين[8]، وحسب مكتب الإحصاء المركزي في الحكومة الهندية عام 2016 تبين أن تعداد المنظمات غير الحكومية بلغ حوالي 3 ملايين منظمة وجمعية، و60% منها تعنى بالمجالات الصحية، وحوالي واحدة من كل مائة منظمة يتبع لها مستشفى على الأقل، ونشاطات التوعية والتثقيف الصحي بالمستوى الأول تشكل 84% من الخدمات الداعمة للنظام الصحي.[9] وبسبب التخريب الحاصل نتيجة الأزمة السورية فإنه لا تتوفر إحصاءات دقيقة عن العدد الصحيح للجمعيات الأهلية العاملة في سوريا.

تساهم الجمعيات الأهلية بالارتقاء في الرعاية الصحية بطرق عديدة من خلال تنفيذ البرامج التوعوية حيث تستطيع تلك المنظمات تقديم المساعدة لتطوير و/أو تعزيز قدرات وأنشطة القطاعات الصحية الوطنية، ومن خلال إجراء عمليات استعراض وتقييم برامج الصحة والتنمية القائمة، ومساعدة المجتمعات في ممارسة دورها الخاص في هذه الاستعراضات، وزيادة التركيز على تقنيات التقييم ستجعل جميع البرامج الجديدة أكثر إحاطة بمدى احتياجات المجتمع الحقيقية، ووضع برامج مبتكرة تضع الرعاية الصحية الأولية في سياق التنمية البشرية الشاملة، وأيضاً ضمان أن البرامج الحالية والمبادرات الجديدة تعزز المشاركة الكاملة من الأفراد والمجتمعات في تخطيط هذه البرامج وتنفيذها ومراقبتها.[10]

يواجه قطاع الصحة في الجمهورية العربية السورية أزمة راهنة ممتدة منذ حوالي الثماني سنوات تعد من أصعب وأعقد الأزمات في الوقت الراهن حيث امتدت هذه الأزمة لتشمل البنية التحتية الصحية بشكل كامل وبكافة المحافظات السورية، بالإضافة إلى التأثير المباشر على الكادر البشري العامل في مجال الصحة في القطاعين العام والخاص، وأثرت الأزمة الراهنة على كافة مؤشرات التنمية الصحية بشكل سلبي مما أفقد قطاع الصحة عمل أكثر من عشرة سنوات ماضية من قبل اندلاع الأزمة في مجال التنمية الصحية. وتهدد هذه الأزمة عمل واستمرارية قطاع الصحة كما تهدد بقاءه وقدرته كذلك.[11] وتبعاً للتقرير الصادر عن المكتب الإقليمي لشرق المتوسط التابع لمنظمة الصحة العالمية تم اعتبار الأزمة السورية كحالة طارئة من الدرجة الثالثة عام 2013م، وكما قدّرت المنظمة أن هناك 6.8 مليون شخص في حاجة للمساعدة اعتبارا من آب/أغسطس عام 2013، بما في ذلك 4.25 مليون نازح داخلي[12].

أجريت العديد من الدراسات حول دور الجمعيات الأهلية في تقديم خدمات الرعاية الصحية منها دراسة Yagub و Mtshali عام 2015 في جنوب السودان، التي بينت أن الجمعيات الأهلية قدمت 70% من الخدمات الصحية العلاجية لسكان الولاية، إذ تم تدريب أكثر من 50 ممرضة على توفير الرعاية والعلاج[13]. ووجدت دراسة Patti في ريف الهندوراس عام 2015 أن الجمعيات قدمت الخدمات الصحية الأساسية في المناطق الريفية عن طريق عيادات مدعومة من المنظمات غير الحكومية [14]. أما من حيث رضا المستفيدين عن الخدمات الصحية التي تقدمها الجمعيات الأهلية فقد بينت دراسة المبيضين وعبود عام (2014) أن درجة الرضى عن الخدمات التي تقدمها المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني كان مرتفعاً، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للخدمات التي تقدمها المؤسسة على مستوى الرضا.[15] وبينت دراسة الخالدي عام (2011) لتقييم رضا المستفيدين عن خدمات الجمعية الخيرية لرعاية الأيتام بمدينة الرياض أن غالبية المشاركين في الدراسة كانوا راضون تماماً عن الجمعية بشكل عام.[16]

تتمثل المهام الرئيسية للمنظمات غير الحكومية بأنها رديف للنظام الصحي في توفير الخدمات الصحية وتعزيز الاهتمام بالصحة، وتقديم الدعم اللوجستي والمالي والخدمات التعليمية والإعلامية والتدريب للكوادر العاملة من جهة والمستفيدين من جهة أخرى، ونظراً للدور المتزايد للمنظمات غير الحكومية في تقديم الخدمات الاجتماعية هناك حاجة للتقييم الدائم لعمل هذه الجمعيات من أجل إحلال التوافق بينها وبين آلية العمل في المؤسسات الحكومية، تتمثل إحدى الطرق الهامة لإحداث هذا التوافق وفعالية الدور الذي تقوم به في إجراء تقييم دوري ومستمر لهذه الجمعيات. من هنا جاءت الدراسة الحالية لتقييم دور الجمعيات الأهلية في تقديم الخدمات الصحية خلال الأزمة السورية في مدينة اللاذقية.

2. أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تعد من أولى الدراسات في مجال الصحة التي تبحث في دور الجمعيات الأهلية في تقديم الخدمات الصحية، في ظل ظروف صعبة يتعرض لها المجتمع السوري نتيجة الأزمة الحالية التي استهدفت مختلف البنى الخدمية وخصوصاً الصحية منها، حيث أن هذا التقييم لدور تلك الجمعيات يعطي صورة واضحة مبنية على الدليل البحثي عن الخدمات الصحية التي تقدمها، مما يسمح برفد الأدب البحثي بمرجع مهم عن واقع الجمعيات الأهلية في ظل الأزمة السورية يسمح بالمقارنة والاستدلال، كما يمكن الاعتماد علية في التخطيط والتنسيق بين الجمعيات الأهلية للارتقاء بالخدمة الصحية التي تلبي احتياجات الناس في المجتمع المدروس، كما ويمكن أن تقدم للمؤسسات الحكومية الرسمية فكرة عن حجم العون والدعم الذي تحتاجه تلك الجمعيات لتسهيل إيصال خدماتها للناس.

هدف البحث: تقييم رضا المستفيدين عن دور الجمعيات غير الحكومية في تقديم الخدمات الصحية خلال الأزمة السورية في مدينة اللاذقية.

التعاريف الإجرائية: الخدمات الصحية: وهي الخدمات المقدمة للأمهات والأطفال من تغذية ورعاية صحية.

3. طريقة البحث و مواده:

تصميم البحث: اتبع في هذا البحث المنهج الوصفي.

مكان وزمان البحث: أجريت هذه الدراسة في الجمعيات الأهلية ضمن مدينة اللاذقية. ويبين الجدول الآتي الجمعيات المستهدفة وعددها 3 جمعيات هي: جمعية الزهراء الخيرية في الدعتور، والجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في شارع بغداد، وجمعية تنظيم الأسرة في شارع القوتلي. حيث جمعت البيانات في الفترة الزمنية الممتدة من شهر تشرين الثاني عام 2018 حتى شهر نيسان عام 2019.

عينة البحث: يتكون مجتمع الدراسة من المستفيدين من الجمعيات الثلاثة. حيث تم أخذ عينة من600 مستفيد بشكل عشوائي من المراجعين للجمعيات الثلاثة بغية الاستفادة من خدماتها، ممن استفادوا من الخدمات المقدمة سابقاً، (200 مستفيد من كل جمعية).

أدوات البحث: استخدم في هذه الدراسة أداة مكونة من ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول عبارة عن: استمارة خاصة ببيانات المستفيدين، قسم منها حول مرات استفادتهم من الجمعيات وعدد أفراد أسرتهم، والقسم الآخر يتضمن بيانات شخصية عند المستفيدين مثل: الجنس والعمر والسكن والشهادة العلمية والعمل.

الجزء الثاني عبارة عن: استبيان رأي المستفيدين حول رضاهم عن الخدمات الصحية في الجمعيات الثلاث، يضم أربع مجالات أساسية في كل منها عدة عبارات تعكس خدمات الجمعية، هي كالآتي: مجال الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعية، (5) عبارات. ومجال الصعوبات التي يواجهها المستفيدون، (5) عبارات. ومجال مدى تنوع الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين، (5) عبارات. ومجال كفاءة العاملين في الجمعية، (5) عبارات.

تم قياس رضا المستفيدين على مقياس من ثلاث درجات (لا أوافق، إلى حدٍ ما، أوافق)، حيث أعطيت كل درجة وزن في العبارات الإيجابية كالآتي (لا أوافق=1، إلى حد ما =2، أوافق =3)، وقد تم عكس الوزن في العبارات السلبية ذوات الأرقام (6,3–11) وكان كالآتي (لا أوافق=3، إلى حد ما =2، أوافق =1)، وقد تم استخدام المتوسط الحسابي للإجابات للحكم على مستوى الرضا كما يلي: تم تقسيم مدى الدرجات على ثلاث مجالات كالآتي: مدى الدرجات = 3–1 =2، طول فئة المجال = 3/2 = 0.6 ، وبالتالي فإن مجالات المتوسط الحسابي التي سيتم الحكم بناءً عليها ستكون كالآتي: من 1–1.6 غير راضي، ومن 1.7 – 2.3 حيادي، ومن 2.4 – 3 راضي. وفي العبارات السلبية سيتم عكس هذا المقياس ليصبح: من 1–1.6 راضي، ومن 1.7 – 2.3 حيادي، ومن 2.4 – 3 غير راضي.

طريقة البحث:

1. تم الحصول على الموافقات الرسمية لجمع البيانات من إدارات كل من كلية التمريض، مديرية الشؤون الاجتماعية والعمل وإدارة كل من الجمعيات الثلاثة في مدينة اللاذقية.

2. تم تطوير أداة الدراسة من قبل الباحثه بعد استعراض المراجع ذات الصلة بموضوع البحث. ثم تم تحديد مصداقية الأداة من خلال عرضها على لجنة مؤلفة من خمسة خبراء في مجال الاختصاص للتأكد من شموليتها وصحة محتوياتها ووضوح بنودها ومدى مناسبة بنودها للمجال التمريضي الذي تنتمي إليه، ومناسبتها لمعرفة مدى رضا المستفيدين عن الخدمات الصحية التي تقدمها الجمعيات الثلاثة، وقد وافقوا جميعاً على بنود الاستبانة مع استبعاد الأجزاء التي لا تتناسب مع الاعتبارات الثقافية للمجتمع المدروس، مع تقديم بعض التعديلات.

3. أجريت دراسة إرشادية (pilot study) باستخدام استمارة البحث على (5%) من العينة، تم اختيارهم عشوائياً من الجمعيات الثلاثة واستبعادهم لاحقاً من العينة، وبالنتيجة لم يتم إجراء أي تعديل على الاستمارة، حيث تبين أنها قابلة للتطبيق. كما تم إجراء اختبار للثبات باستخدام معامل الفا كرونباخ الذي بلغت قيمته 0.81 وهي قيمة ثبات عالية.

4. تمت مقابلة رؤساء الجمعيات الثلاثة لأخذ الموافقة على مقابلة المستفيدين. ومن ثم تمّت مقابلة المستفيدين وأخذ موافقتهم الشفوية للمشاركة في الدراسة بعد شرح هدف الدِّراسة من قبل الباحثة والتأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لغرض الدراسة فقط. ثم وزّعت الاستمارات على كل فرد من العينة بشكل فردي، وتراوح زمن ملئ الاستمارة من 20 إلى 30 دقيقة، وقد حرصت الباحثة على البقاء في المكان للرد على أي استفسار من قبل أفراد العينة.

5. بعد جمع الاستبيانات فُرغّت البيانات بإشراف إحصائي متخصص ثم حُللت باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS نسخة (20)، واستخدمت اختبارات الإحصاء الحيوي التالية للحصول على نتائج البحث: التكرار، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

4. النتائج

الجدول رقم (1): توزع المستفيدين في الجمعيات الثلاثة حسب عدد مرات الاستفادة وعدد أفراد الأسرة

مراجعة السجلات للمستفيدين من خدمات الجمعية:		الجمعيات (N=200 في كل جمعية)					
		جمعية تنظيم الأسرة		الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة		جمعية الزهراء	
		N	%	N	%	N	%
مرات الاستفادة	1–5 مرات	130	65.0	113	56.5	69	34.5
	6–10 مرات	45	22.5	46	23.0	75	37.5
	11–15 مرة	14	7.0	22	11.0	28	14.0
	16–20 مرة	11	5.5	19	9.5	10	5.0
	أكثر من 20	–	–	–	–	18	9.0
عدد أفراد الأسرة المستفيدة	1 فرد	73	36.5	33	16.5	20	10.0
	2 فرد	59	29.5	94	47.0	44	22.0
	3 فرد	37	18.5	51	25.5	60	30.0
	4 فرد	21	10.5	20	10.0	48	24.0
	5 فرد	4	2.0	2	1.0	22	11.0
	6 فرد	6	3.0	–	–	6	3.0

يبين الجدول رقم 1 توزع المستفيدين في الجمعيات الثلاثة حسب عدد مرات الاستفادة وعدد أفراد الأسرة، حيث كانت النسبة الأعلى لمرات الاستفادة من خدمات جمعية تنظيم الأسرة والجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من 1–5 مرات بنسبة 65% و56% على التوالي، وفي جمعية الزهراء كانت الاستفادة من 6 –10 مرات هي الأعلى نسبة 37%.
ومن حيث عدد أفراد الأسرة للمستفيدين فقد كانت النسبة الأعلى 36.5% في جمعية تنظيم الأسرة للأسر المكونة من 1 فرد، والنسبة الأعلى 47% في الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة المكونة من 2 فرد، والنسبة الأعلى 30% في جمعية الزهراء للأسر المكونة من 4 أفراد.

الجدول رقم (2): توزع المستفيدين في الجمعيات الثلاثة حسب بياناتهم الديموغرافية

مراجعة السجلات للمستفيدين من خدمات الجمعية: البيانات الديموغرافية للمستفيد		الجمعيات (N=200 في كل جمعية)					
		جمعية تنظيم الأسرة		الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة		جمعية الزهراء	
		N	%	N	%	N	%
الجنس	أنثى	178	89.0	200	100	138	69.0
	ذكر	22	11.0	–	–	62	31.0
العمر	بين 20–30	86	43.0	148	74.0	42	21.0
	بين 31–40	55	27.5	48	24.0	118	59.0
	بين 41–50	49	24.5	2	1.0	32	16.0
	بين 51–60	6	3.0	2	1.0	6	3.0
	أكبر من 60	4	2.0	–	–	2	1.0
السكن	محافظة اللاذقية	117	58.5	88	44.0	90	45.0
	وافد أو مهجر	79	39.5	110	55.0	110	55.0
	غير ذلك	4	2.0	2	1.0	–	–
الشهادة العلمية	غير متعلم	5	2.5	20	10.0	20	10.0
	ابتدائية	37	18.5	46	23.0	46	23.0
	إعدادية	53	26.5	44	22.0	44	22.0
	ثانوية	48	24.0	38	19.0	38	19.0
	معهد متوسط	29	14.5	30	15.0	30	15.0
	إجازة جامعية	28	14.0	22	11.0	22	11.0
العمل	لا تعمل	128	64.0	120	60.0	120	60.0
	قطاع عام	36	18.0	34	17.0	34	17.0
	قطاع خاص	36	18.0	46	23.0	46	23.0

يبين الجدول رقم 2 توزع المستفيدين في الجمعيات الثلاثة حسب بياناتهم الديموغرافية، حيث شكلت الإناث النسبة الأعلى 89% و100% و69% للمستفيدين من جمعية تنظيم الأسرة والجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وجمعية الزهراء على التوالي. وكان أعلى نسبة استفادة هي من الشريحة العمرية بين 20 – 30 سنة بنسبة 43% و74% في جمعيتي تنظيم الأسرة والجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة على التوالي، في حين كان أعلى نسبة استفادة في جمعية الزهراء هي للفئة العمرية بين 31–40 سنة بنسبة 59%. وبخصوص سكن المستفيدين كان 58.5% من المستفيدين في جمعية تنظيم الأسرة هم من سكان محافظة اللاذقية، و55% من المستفيدين في كل من الجمعية السورية للأطفال وجمعية الزهراء وافدين أو مهجرين. أما بالنسبة للشهادة العلمية للمستفيدين كانت النسب الأعلى هي لحملة الشهادة الإعدادية في جمعية تنظيم الأسرة 26%. وشكل من ليس لديهم عمل من المستفيدين نسبة 64% بين المستفيدين من خدمات جمعية تنظيم الأسرة، مقابل 60% من المستفيدين غير العاملين في كل من جمعيتي السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وجمعية الزهراء على التوالي.

الجدول رقم (3): توزع نسب ومستويات رضا المستفيدين عن الخدمة في جمعية تنظيم الأسرة

الرقم	العبارات	جمعية تنظيم الأسرة N= 200						M	مستوى الرضا
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق			
		N	%	N	%	N	%		
	الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعية:								
.1	الأجهزة الموجودة كافية لتقديم خدمات الجمعية مثل (جهاز الإيكو..)	106	53.0	72	36.0	22	11.0	2.4	راضي
.2	الجمعية مزودة بجميع المعدات الطبية اللازمة (مثل جهاز الضغط..)	174	87.0	21	10.5	5	2.5	2.8	راضي
.3	إن الأثاث الموجود بالجمعية يحتاج للإصلاح (كراسي انتظار...)#	50	25.0	33	16.5	117	58.5	2.3	حيادي
.4	تتوفر حمامات مناسبة ونظيفة للمستفيدين في الجمعية	186	93.0	9	4.5	5	2.5	2.9	راضي
.5	تتوفر في الجمعية شروط الإضاءة والتهوية الجيدة	191	95.5	5	2.5	4	2.0	2.9	راضي
	الصعوبات التي يواجهها المستفيدون:								
.6	يوجد صعوبة في معرفة مكان الجمعية ومراكزها#	9	4.5	34	17.0	157	78.5	2.7	غير راضي
.7	يوجد صعوبة في اختيار الجمعية نظرا لتوفر أكثر من جمعية#	4	2.0	37	18.5	159	79.5	2.8	غير راضي
.8	يوجد صعوبة في الحصول على المعلومات اللازمة عن خدمات الجمعية#	19	9.5	14	7.0	167	83.5	2.7	غير راضي
.9	هناك صعوبة في التواصل مع إدارة الجمعية #	11	5.5	16	8.0	173	86.5	2.8	غير راضي
.10	هناك صعوبة في تامين وسائل الموصلات والنقل #	23	11.5	33	16.5	144	72.0	2.6	غير راضي
	مدى تنوع الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين:								
.11	غياب خدمات مهمة قد يحتاجها المستفيدين#	17	8.5	61	30.5	122	61.0	2.5	غير راضي
.12	يوجد تطور وتحسين مستمر في الخدمات المتوفرة بالجمعية	149	74.5	28	14.0	23	11.5	2.6	راضي
.13	خدمات الجمعية متنوعة وتشبع جميع الاحتياجات المتوقعة	154	77.0	32	16.0	14	7.0	2.7	راضي
.14	تسعى الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...)	186	93.0	10	5.0	4	2.0	2.9	راضي
.15	يوجد ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها	165	82.5	10	5.0	25	12.5	2.7	راضي
	كفاءة العاملين في الجمعية:								
.16	يوجد مرونة من قبل الموظفين أثناء تقديم الخدمة	188	94.0	12	6.0	0	0	2.9	راضي
.17	يوجد كادر متخصص بالخدمات المقدمة من الجمعية وذو كفاءة عالية	176	88.0	24	12.0	0	0	2.9	راضي
.18	يوجد تفهم واهتمام وحسن تصرف في تعامل موظفي الجمعية مع الحالات المرضية	174	87.0	21	10.5	5	2.5	2.9	راضي
.19	الموظفون قادرون على تقديم النصيحة والدعم لأهالي المرضى بكفاءة عالية	159	79.5	33	16.5	8	4.0	2.8	راضي
.20	هناك دقة في تقديم الخدمة في الوقت المناسب	167	83.5	29	14.5	4	2.0	2.8	راضي

#: تشير إلى العبارات السلبية. M: متوسط الرضا

يبين الجدول 3 توزع نسب إجابات المستفيدين حول مستوى رضاهم عن الخدمة في جمعية تنظيم الأسرة، حيث أظهر أن نسبة الموافقين على توافر الإمكانيات المادية لدى الجمعية تراوحت بين 53% و95%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات ماعدا "حاجة الأثاث للإصلاح" بنسبة موافقة 58.5% ومستوى رضا حيادي. كما بين الجدول أن غالبية المستفيدين موافقون على توافر الحمامات وشروط تهوية بنسبة 93% و95.5% على التوالي.

وأظهر أن نسبة غير الموافقين على الصعوبات التي يواجهونها في الجمعية تراوحت بين 72% و86%، مع وجود رضا عن عدم وجود تلك العقبات (العبارات سلبيه وترميزها عكسي). فكان غالبيتهم موافقين على وجود تواصل مع الإدارة وإمكانية الحصول على المعلومات اللازمة عن خدمات الجمعية بنسبة 86.5%، 83.5% على التوالي.

أما نسبة الموافقين على مدى تنوع الخدمات تراوحت بين 74.5% و93%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات، فكان غالبيتهم موافقين على سعي الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...)، ووجود ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها بنسبة 93% و 82.5% على التوالي. وبخصوص نسبة الموافقين على كفاءة العاملين في الجمعية تراوحت بين 79.5% و94%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات، فكان غالبيتهم موافقين على وجود مرونة من قبل الموظفين أثناء تقديم الخدمة، ووجود كادر متخصص بالخدمات المقدمة من الجمعية وذو كفاءة عالية بنسبة 94% و 88% على التوالي.

الجدول رقم (4): توزع نسب ومستويات رضا المستفيدين عن الخدمة في الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة

ت	العبارات	الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة N= 200							
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق		M	مستوى الرضا
		N	%	N	%	N	%		
	الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعية:								
.1	الأجهزة الموجودة كافية لتقديم خدمات الجمعية مثل (جهاز الإيكو..)	8	4.0	140	70.0	52	26.0	1.7	حيادي
.2	الجمعية مزودة بجميع المعدات الطبية اللازمة (مثل جهاز الضغط..)	196	98.0	2	1.0	2	1.0	2.9	راضي
.3	إن الأثاث الموجود بالجمعية يحتاج للإصلاح (كراسي انتظار...)#	24	12.0	14	7.0	162	81.0	2.7	غير راضي
.4	تتوفر حمامات مناسبة ونظيفة للمستفيدين في الجمعية	124	62.0	18	9.0	58	29.0	2.3	حيادي
.5	تتوفر في الجمعية شروط الإضاءة والتهوية الجيدة	174	87.0	16	8.0	10	5.0	2.8	راضي
	الصعوبات التي يواجهها المستفيدون:								
.6	يوجد صعوبة في معرفة مكان الجمعية ومراكزها#	16	8.0	92	46.0	92	46.0	2.4	غير راضي
.7	يوجد صعوبة في اختيار الجمعية نظرا لتوفر أكثر من جمعية#	4	2.0	51	25.5	145	72.5	2.7	غير راضي
.8	يوجد صعوبة في الحصول على المعلومات اللازمة عن خدمات الجمعية#	7	3.5	55	27.5	138	69.0	2.7	غير راضي
.9	هناك صعوبة في التواصل مع إدارة الجمعية#	8	4.0	39	19.5	153	76.5	2.7	غير راضي
.10	هناك صعوبة في تامين وسائل الموصلات والنقل#	27	13.5	66	33.0	107	53.5	2.4	غير راضي
	مدى تنوع الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين:								
.11	غياب خدمات مهمة قد يحتاجها المستفيدين#	30	15.0	58	29.0	112	56.0	2.4	غير راضي
.12	يوجد تطور وتحسين مستمر في الخدمات المتوفرة بالجمعية	154	77.0	30	15.0	16	8.0	2.7	راضي
.13	خدمات الجمعية متنوعة وتشبع جميع الاحتياجات المتوقعة	129	64.5	60	30.0	11	5.5	2.6	راضي
.14	تسعى الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...)	153	76.5	45	22.5	2	1.0	2.8	راضي
.15	يوجد ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها	157	78.5	15	7.5	28	14.0	2.7	راضي
	كفاءة العاملين فيها:								
.16	يوجد مرونة من قبل الموظفين أثناء تقديم الخدمة	157	78.5	39	19.5	4	2.0	2.8	راضي
.17	يوجد كادر متخصص بالخدمات المقدمة من الجمعية وذو كفاءة عالية	129	64.5	70	35.0	1	5.	2.6	راضي
.18	يوجد تفهم واهتمام وحسن تصرف في تعامل موظفي الجمعية مع الحالات المرضية	159	79.5	40	20.0	1	5.	2.8	راضي
.19	الموظفون قادرون على تقديم النصيحة والدعم لأهالي المرضى بكفاءة عالية	177	88.5	21	10.5	2	1.0	2.9	راضي
.20	هناك دقة في تقديم الخدمة في الوقت المناسب	180	90.0	16	8.0	4	2.0	2.9	راضي

#: تشير إلى العبارات السلبية. **M:** متوسط الرضا

يبين الجدول 4 توزع نسب إجابات المستفيدين حول مستوى رضاهم عن الخدمة في الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث أظهر أن نسبة الموافقين على توافر الإمكانيات المادية لدى الجمعية تباينت بين 4% و98%، فكان غالبية المستفيدين موافقين على أن الجمعية مزودة بجميع المعدات الطبية اللازمة (مثل جهاز الضغط..)، وعن جودة شروط التهوية والإضاءة فيها بنسبة 98% و87% على التوالي. بالمقابل كان مستوى رضاهم حيادي تجاه كفاية الأجهزة الموجودة لتقديم خدمات الجمعية مثل (جهاز الإيكو..).

وأظهر أن نسبة غير الموافقين على الصعوبات التي يواجهونها في الجمعية تراوحت بين 46% و76.5%. فكان غالبيتهم موافقين على وجود تواصل مع الإدارة وإمكانية اختيار الجمعية بنسبة 76.5%، 72.5% على التوالي.

أما نسبة الموافقين على مدى تنوع الخدمات تراوحت بين 64% و78%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات. فكان غالبيتهم موافقين على وجود ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها، وعلى سعي الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...) بنسبة 78.5% و 76.5% على التوالي.

وبخصوص نسبة الموافقين على كفاءة العاملين في الجمعية تراوحت بين 64% و90%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات، فكان غالبيتهم موافقين على دقة تقديم الخدمة في الوقت المناسب، وعلى قدرة الموظفين على تقديم النصيحة والدعم لأهالي المرضى بكفاءة عالية بنسبة 90% و 88.5% على التوالي.

الجدول رقم (5): توزع نسب ومستويات رضا المستفيدين عن الخدمة في جمعية الزهراء

الرقم	العبارات	جمعية الزهراء N= 200							
		أوافق		إلى حد ما		لا أوافق		M	مستوى الرضا
		N	%	N	%	N	%		
	الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعية:								
.1	الأجهزة الموجودة كافية لتقديم خدمات الجمعية مثل (جهاز الإيكو..)	8	4.0	130	65.0	62	31.0	1.7	حيادي
.2	الجمعية مزودة بجميع المعدات الطبية اللازمة (مثل جهاز الضغط..)	192	96.0	4	2.0	4	2.0	2.9	راضي
.3	إن الأثاث الموجود بالجمعية يحتاج للإصلاح (كراسي انتظار...)#	24	12.0	16	8.0	160	80.0	2.7	غير راضي
.4	تتوفر حمامات مناسبة ونظيفة للمستفيدين في الجمعية	157	78.5	26	13.0	17	8.5	2.7	راضي
.5	تتوفر في الجمعية شروط الإضاءة والتهوية الجيدة	174	87.0	16	8.0	10	5.0	2.8	راضي
	الصعوبات التي يواجهها المستفيدون:								
.6	يوجد صعوبة في معرفة مكان الجمعية ومراكزها	2	1.0	76	38.0	122	61.0	2.6	غير راضي
.7	يوجد صعوبة في اختيار الجمعية نظرا لتوفر أكثر من جمعية	4	2.0	44	22.0	152	76.0	2.7	غير راضي
.8	يوجد صعوبة في الحصول على المعلومات اللازمة عن خدمات الجمعية	10	5.0	42	21.0	148	74.0	2.7	غير راضي
.9	هناك صعوبة في التواصل مع إدارة الجمعية	10	5.0	28	14.0	162	81.0	2.8	غير راضي
.10	هناك صعوبة في تامين وسائل الموصلات والنقل	16	8.0	64	32.0	120	60.0	2.5	غير راضي
	مدى تنوع الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين:								
.11	غياب خدمات مهمة قد يحتاجها المستفيدين	36	18.0	62	31.0	102	51.0	2.3	حيادي
.12	يوجد تطور وتحسين مستمر في الخدمات المتوفرة بالجمعية	150	75.0	30	15.0	20	10.0	2.7	راضي
.13	خدمات الجمعية متنوعة وتشبع جميع الاحتياجات المتوقعة	134	67.0	52	26.0	14	7.0	2.6	راضي
.14	تسعى الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...)	162	81.0	36	18.0	2	1.0	2.8	راضي
.15	يوجد ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها	150	75.0	16	8.0	34	17.0	2.6	راضي
	كفاءة العاملين فيها:								
.16	يوجد مرونة من قبل الموظفين أثناء تقديم الخدمة	182	91.0	16	8.0	2	1.0	2.9	راضي
.17	يوجد كادر متخصص بالخدمات المقدمة من الجمعية وذو كفاءة عالية	152	76.0	46	23.0	2	1.0	2.8	راضي
.18	يوجد تفهم واهتمام وحسن تصرف في تعامل موظفي الجمعية مع الحالات المرضية	162	81.0	36	18.0	2	1.0	2.8	راضي
.19	الموظفون قادرون على تقديم النصيحة والدعم لأهالي المرضى بكفاءة عالية	176	88.0	22	11.0	2	1.0	2.9	راضي
.20	هناك دقة في تقديم الخدمة في الوقت المناسب	178	89.0	18	9.0	4	2.0	2.9	راضي

#: تشير إلى العبارات السلبية. M: متوسط الرضا

يبين الجدول 5 توزع نسب إجابات المستفيدين حول رضاهم ومستوى رضاهم عن الخدمة في جمعية الزهراء، حيث أظهر أن نسبة الموافقين على توافر الإمكانيات المادية لدى الجمعية تباينت بين 4% و96%، فكان غالبية المستفيدين موافقين على أن الجمعية مزودة بجميع المعدات الطبية اللازمة (مثل جهاز الضغط..)، وعن جودة شروط التهوية والإضاءة فيها بنسبة 96% و87% على التوالي. بالمقابل كانت نسبة 80% منهم غير موافقين على حاجة أثاث الجمعية للإصلاح (كراسي انتظار ...)، وكان مستوى رضاهم حيادي تجاه كفاية الأجهزة الموجودة لتقديم خدمات الجمعية مثل (جهاز الإيكو..) بنسبة 65%.

وأظهر أن نسبة غير الموافقين على الصعوبات التي يواجهونها في الجمعية تراوحت بين 60% و81%. فكان غالبيتهم موافقين على وجود تواصل مع الإدارة وإمكانية اختيار الجمعية بنسبة 80%، 76%% على التوالي.

أما نسبة الموافقين على مدى تنوع الخدمات في الجمعية تراوحت بين 67% و81%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات ماعدا "غياب خدمات مهمة قد يحتاجها المستفيدين" كان رضاهم حولها حيادي. وكان غالبيتهم موافقين على سعي الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...) وعلى وجود تطور وتحسين مستمر في الخدمات المتوفرة بالجمعية، ووجود ملصقات تعريفية بالخدمات المتوفرة ومواعيد تقديمها بنسبة 81% و 75% و 75% على التوالي.

وبخصوص نسبة الموافقين على كفاءة العاملين في الجمعية تراوحت بين 76% و91%، مع وجود رضا عن جميع تلك الخدمات، فكان غالبيتهم موافقين على وجود مرونة من قبل الموظفين أثناء تقديم الخدمة ودقة تقديم الخدمة في الوقت المناسب بنسبة 91% و89% على التوالي.

الجدول رقم(6): متوسط ومستوى الرضى الكلي والعام عن الخدمات في الجمعيات الثلاثة

العبارات	الجمعيات					
	جمعية تنظيم الأسرة		الجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة		جمعية الزهراء	
	M	مستوى الرضا	M	مستوى الرضا	M	مستوى الرضا
الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعية	2.7	راضي	2.5	راضي	2.7	راضي
الصعوبات التي يواجهها المستفيدون#	2.7	غير راضي	2.6	غير راضي	2.7	غير راضي
مدى تنوع هذه الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين:	2.7	راضي	2.6	راضي	2.6	راضي
كفاءة العاملين فيها:	2.9	راضي	2.8	راضي	2.9	راضي
الرضى العام	**2.8**	**راضي**	**2.6**	**راضي**	**2.7**	**راضي**

يبين الجدول رقم 6 مستويات الرضا الكلي والعام عن الخدمات في الجمعيات الثلاثة، حيث يظهر أن متوسط مستوى رضا المستفيدين من الجمعيات الثلاثة عن الخدمات التي تقدمها يتراوح بين 2.6 و 2.9 وهو يشير إلى درجة عالية من الرضا عن خدمات الجمعيات الثلاثة بشكل عام، وبشكل كلي عن الإمكانيات المادية المتوفرة لدى الجمعيات، ومدى تنوع هذه

الخدمات وتوافقها مع حاجة المستفيدين، وكفاءة العاملين في الجمعيات. كما يبين الجدول أن المستفيدين لم يكونوا راضين عن الصعوبات التي يواجهونها في الجمعيات الثلاثة (محور عكسي).

5. المناقشة:

أظهرت النتائج أن تكرار عدد مرات الاستفادة في جمعية الزهراء كان حوالي ثلث العينة (6–10 مرات)، وأكثر من نصف العينة في جمعيتي تنظيم الأسرة والجمعية السورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة استفادوا من (1–5 مرات) من خدمات الجمعيتين. قد يدّل هذا على قيام تلك الجمعيات بتقديم خدمات مرضية وتهيئتها لظروف بيئية مناسبة لتقديم هذه الخدمات، مما أدى لجذب المستفيدين لمراجعة هذه الجمعيات والسعي للحصول على خدماتها بشكل متكرر، لأن المرضى الذين يشعرون بالرضا عن الخدمات المقدمة في المنشأة الصحية يختارون العودة إليها عندما تظهر حاجتهم إلى المؤسسة الصحية مرة أخرى.

كان أغلب المراجعين من السيدات على مستوى الجمعيات الثلاثة، وهذا يعود إلى الدور الهام الذي تلعبه السيدة في المحافظة على صحة أطفالها، وكونها ملازمة للأطفال أكثر من الآباء، وذلك لأن معظم السيدات لا يعملن بأي قطاع، كما وبينت الدراسة أن أغلب السيدات هن من حصلن على الشهادة الإعدادية والابتدائية. وفي جمعية تنظيم الأسرة كان أغلب المراجعين من سكان محافظة اللاذقية (حوالي نصف العينة) بينما كانت النسبة الأعلى للوافدين والمهجرين في جمعيتي الزهراء والسورية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وهذا يعود إلى الموقع الجغرافي للجمعيتين ضمن مناطق الوافدين.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن المستفيدين من الخدمات المقدمة من الجمعيات الثلاثة كانوا راضين بشكل عام عن تلك الخدمات (جدول رقم 6)، ويعود سبب الرضى كما بين المستفيدون إلى توفر جميع المعدات الطبية اللازمة ووجود شروط التهوية والإضاءة فيها، والإمكانيات المادية المتوفرة لدى هذه الجمعيات، هذا بالإضافة إلى تنوع الخدمات المقدمة وتوافقها مع حاجة المستفيدين وخصوصاً سعي الجمعية لتقديم أفضل خدمة، وكذلك كفاءة العاملين ودقة تقديم الخدمة في الوقت المناسب. توافقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة التي أجراها المبيضين وعبود عام (2014) والتي أظهرت أن درجة الرضا عن الخدمات التي تقدمها المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني كان مرتفعاً، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية هامة للخدمات التي تقدمها المؤسسة على مستوى رضا المستفيدين[15]. كما وتتوافق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة التي أجراها الخالدي عام (2011) لتقييم رضا المستفيدين عن خدمات الجمعية الخيرية لرعاية الأيتام بمدينة الرياض، والتي بينت أن غالبية المشاركين في الدراسة كانوا راضين تماماً عن الجمعية بشكل عام[16]. وتوافقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الخاروف وعباس التي أجريت عام (2009) لتقييم رضا المترددات على عيادات الجمعية الأردنية لحماية الأسرة عن الخدمات المتنوعة التي تقدمها الكوادر البشرية العاملة في مجال الصحة الإنجابية، حيث أظهرت نتائج دراستهما أن المترددات راضيات إجمالاً عن معاملة الكادر وكفاءته[17].

من ناحية أخرى تتعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة الدراسة الوصفية التي أجراها شحاته عام (2014) لتحديد مستوى جودة الخدمات الاجتماعية وفق رضا المستفيد، حيث أظهرت نتائج دراسته وجود ضعف في مستوى جودة الخدمة، ومع الأخذ بعين الاعتبار أن جودة الخدمة تعمل على تحقيق رضا العميل، تبين وجود ضعف في رضا العملاء من خلال المؤشرات الخاصة بالتقييم مع اختلاف مستوى الرضا من عميل لآخر[18].

لعبت المنظمات غير الحكومية دورًا مهمًا أثناء الأزمة وبعدها من حيث الإغاثة والرعاية الصحية والدعم الطبي، ولطالما كانت المنظمات غير الحكومية مشاركة وفعالة في حالات الطوارئ المعقدة. لذلك من الضروري أن يتعاون جميع الفاعلين لتعزيز دورها الفعال في المجتمع، وتمكين نقاط القوة لديها وتحسين نقاط الضعف، وتشجيعها ودعمها في الأدوار التي تؤديها

بشكل أفضل. سيؤدي ذلك إلى تقديم الخدمات المناسبة للمستفيدين من أفراد المجتمع بسرعة وكفاءة عالية، ويضمن الارتقاء بمستوى صحة المجتمع ككل.

6. الاستنتاجات

1. وجود درجة عالية من الرضا عن خدمات الجمعيات الثلاثة بشكل عام، وخصوصاً توفر جميع المعدات الطبية اللازمة، وجودة شروط التهوية والإضاءة فيها، والإمكانيات المادية المتوفرة لدى هذه الجمعيات. هذا بالإضافة إلى تنوع الخدمات المقدمة وتوافقها مع حاجة المستفيدين وخصوصاً سعي الجمعية لتقديم أفضل خدمة (كشف، فحص، متابعة...)، كذلك كفاءة العاملين في الجمعيات وخصوصاً مرونة العاملين ودقة تقديم الخدمة في الوقت المناسب.
2. لم يُقِر المستفيدون من خدمات الجمعيات الثلاثة في الدراسة بوجود عقبات تواجههم فيها وخصوصاً لجهة صعوبة التواصل مع الإدارة.

7. التوصيات:

1- التعريف إعلامياً بدور الجمعيات الأهلية في تقديم الخدمات ونسب المستفيدين فعلياً من خدماتها.
2- تشجيع الدعم المادي والبشري للجمعيات الثلاث المشمولة بالدراسة نظراً لدورها الفاعل في تقديم الخدمات لمراجعيها.
3- يجب إجراء تقييم رضا المريض بانتظام كل 6 أشهر من أجل معرفة مواطن الضعف ووضع الخطط اللازمة للتغلب عليها.
4- وضع صندوق شكاوى واقتراحات ضمن الجمعيات، بحيث يمكن للمرضى والمراجعين وضع شكاويهم واقتراحاتهم بحرية لتحسين الخدمات المقدمة في هذه الجمعيات.
5- هناك حاجة لإجراء مزيد من البحوث حول هذا الموضوع مع عينات أكبر وطريقة أكثر تمثيلا.

8. المراجع:

1. ملاوي، أحمد. (2008). أهمية منظمات المجتمع المدني في التنمية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 24:(2)، 255- 275.
2. بن جمعان، محمد سالم. (2015). دور منظمات المجتمع المدني في تنمية المجتمعات المحلية. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية. 9:(5)،171- 212.
3. سمك، نجوى؛ عابدين، السيد. (2002). دور المنظمات غير الحكومية في ظل العولمة: الخبرتان المصرية واليابانية. القاهرة: مركز الدراسات الآسيوية.
4. الشريفي، شريف. (2008). المنظمات غير الحكومية ودورها في ترقية وحماية حقوق الإنسان في الجزائر. (مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في القانون العام). قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة أبي بكر بلقاد: الجزائر.
5. الزيادي، داليا .(2011). دور الجمعيات الأهلية في تحقيق التنمية البشرية في مصر – دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس: القاهرة، مصر.
6. الرطروط، فواز. (2017). الجمعيات الأهلية الأردنية. تم استرجاعه في 2018/8/12، على الرابط: http://assabeel.net/news/2017/3/7/75
7. Health Resources Availability Mapping System, Greater Darfur Report: (2nd Quarter 2010). New York: World Health Organization.
8. قوي، يوحنية. (2014). المجتمع المدني بليبيا وموريتانيا: صراع القبيلة والدولة (الجزء الثالث). الدوحة: مركز الجزيرة للدراسات.

9. Das, N. (2016). Role of Non-Governmental Organizations in Healthcare Sector of India. Technical Report, Reviewed in 13\8\2018, available at: https://www.researchgate.net/publication/309487015

10. Laaser, U; Epstein, L. (2010).Threats to global health and opportunities for change: A new global health. Public health reviews J, (32), 54-89.

11. محمود، حبيب؛ أسعد، باسل. (2014). أثر الأزمة الراهنة على قطاع الخدمات الصحية. دراسة منشورة وموثقة في جريدة الوحدة، العدد(8382). تم استرجاعه في 2018/8/24، على الرابط: http://wehda.alwehda.gov.sy/node/388131

12. تقرير مرحلي لتحديث المعلومات حول الطوارئ وتبعات الأزمة السورية على النظم الصحية في البلدان المجاورة. (تقرير أيلول، 2013، الدورة 60، الوثيقة رقم 6) . القاهرة: منظمة الصحة العالمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط

13. Yagub, A; Mtshali, K. (2015). The role of non-governmental organizations in providing curative health services in North Darfur State, Sudan. Afri Health Sci. J, 15:(3), 1049-55.

14. Patti, L. (2015). Non-Governmental Organizations (NGOs) Impact on Health Care Services in Rural Honduras: Evaluating a Short-Term Medical Mission (STMM) Utilizing a Case Study Approach. (A thesis submitted in conformity with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy). Graduate Department, Lawrence S. Bloomberg Faculty of Nursing University of Toronto: Canada.

15. المبيضين، محمد؛ عبود، نجم. (2014). أثر جودة الخدمات التي تقدمها المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني على مستوى الرضا Dirasat: Administrative Sciences .41:(2), 155-169.

16. الخالدي، عبدالله. (2011). مدى رضا المستفيدين عن خدمات الجمعية الخيرية لرعاية الأيتام. جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية، ص12.

17. الخاروف، أمل؛ عباس، صبا. (2009). رضا المترددات على عيادات الجمعية الأردنية لحماية الأسرة عن الخدمات المتنوعة. مجلة دراسات، سلسلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. 36:(3)، 15-36 .

18. شحاتة، فوزي.(2014). تحديد مستوى جودة الخدمات الاجتماعية وفق رضا المستفيدين. جامعة أم القرى – كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم، ص31.

فحص نفق الرسغ بفائق الصوت عند الكلاب

* أغر دعـاس

(الإيداع: 23 شباط 2020 ، القبول: 22 حزيران 2020)

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد سير العصب الوسطاني و التراكيب المصاحبة له في قنوات الرسغ لدى ثمانية كلاب أصحاء باستخدام فائق الصوت . قبل إجراء الفحص بفائق الصوت تم قياس أقطار الواجهة الأمامية و العرضية و أيضا محيط الرسغ مباشرة عند الجانب الداني للوسادة الرسغية . تم بعد ذلك تحديد التراكيب التشريحية في مستويين لنفق الرسغ ، و التي سميناها المستوى الداني و المستوى القاصي، على صورة المقطع العرضي بفائق الصوت. تم قياس المناطق المقطعية العرضية و محيط و أقطار العصب الوسطاني العرضية و الأمامية في هذه المستويات أيضا. أظهرت النتائج أن جميع القياسات كانت أكبر في المستوى الداني، و لكن لوحظ وجود اختلافات معنوية بين المستويات الدانية و القاصية من أجل منطقة المقطع العرضي و محيط و قطر العصب الوسطاني. تمت مشاهدة الوتر الأصبعي المثني العميق على صورة فائق الصوت العرضية تقريبا في مركز نفق الرسغ بشكل الفاصلة و كان له تقعر صغير تقريبا على الجانب الذيلي. تمت مشاهدة الوتر الأصبعي المثني السطحي على شكل بيضاوي في صورة فائق الصوت العرضية و قد توضع تقريبا على الجانب الخلفي لنفق الرسغ. و شوهد كلا الوترين كتركيبين مولدين للصدى بصورة متوسطة. و توضع الشريان الوسطاني بداخل تقعر للوتر الأصبعي المثني العميق. شوهد أيضا العصب الوسطاني على الجانب الخلفي للشريان الوسطاني. كنتيجة لهذه الدراسة تراوحت مساحة المقطع العرضي للعصب الوسطاني بين 1.1–2.68 ملم2 على المستوى القاصي ، و مساحة المقطع العرضي للعصب الوسطاني بين 0.93 – 1.91 ملم2 على المستوى الداني.

الكلمات المفتاحية: نفق الرسغ، الكلاب، العصب الوسطاني، فائق الصوت

*مدرس – قسم الجراحة و الولادة– كلية الطب البيطري–جامعة حماة.

Examination of Carpal Canal by Ultrasound in Dogs

*Dr.Aghar DAAS

(Received: 23 February 2020 ,Accepted: 22 June 2020)

Abstract:

The aim of this study was to determine the course of the median nerve and its adjacent structures in the carpal canal of 8 healthy dogs by using high-frequency transducers.

Before performing ultrasonography, the transverse and posteroanterior diameters as well as the perimeter of the carpus were measured at just proximal to the side of the carpal pad. The anatomical structures were then determined at two levels of the carpal canal, which were named the proximal and distal levels, on the transverse sonograms. The cross-sectional areas, perimeters and the transverse and posteroanterior diameters of the median nerve were measured at these levels. Although all the measurements were larger at the proximal level, significant differences between the proximal and distal levels were determined for the cross-sectional area, the perimeter and the transverse diameter of the median nerve. On the transverse sonogram, the deep digital flexor tendon was seen in almost the center of the carpal canal like a comma shape and also it had a small concavity on the caudal side. The superficial digital flexor tendon was seen as an ovoid shape on the transverse sonograms and it was located nearly at the posterior side of the carpal canal. Both tendons were seen as intermediategrade echogenic structures. The median artery was located inside of the concavity of the deep digital flexor tendon. Also, the median nerve was seen at the posteromedial side of the median artery. As a result of this study, the cross-sectional areas of the median nerve ranged between 1.01-2.68 mm2 at the proximal level and between 0.93-1.91 mm2 at the distal level.

Keywords: Carpal canal, Dog, Median nerve, Ultrasonography

*PhD Veterinary Surgery & Radiology-HAMA Univ. Veterinary College Dept. Surgery & Obstetrics

1- المقدمة : Introduction :

نفق الرسغ هو ممر في الرسغ يعبر منه العصب الوسطاني و أوتار العضلات القابضة إلى قدم الحيوان. يتشكل هذا النفق سطحيا من الجزء السطحي من الشبكية المثنية (الرباط الرسغي المستعرض) و بشكل غائر بواسطة الجزء الراحي لمحفظة المفصل (Evans and Christensen ,1979). إن انضغاط العصب الوسطاني تحت الشبكية المثنية للرسغ هو الشكل الشائع للاعتلال العصبي الناجم عن احتباس العصب، و هو المعروف كمتلازمة نفق الرسغ في الطب البشري.

(Mazurek and Shin ,2001; Preston, 1999). تم الإشارة إلى هذه المتلازمة سابقا لدى الخيول فقط في الطب البيطري (Mackay-Smith *et al.*, 1972 ; Squire , *et al.*, 1992). تم وصف هذه المتلازمة تجريبيا و إطالة إمكانات عمل العصب الحسي الوسطاني و التي جرى تحديدها بوضعية الثني الزائد لمفصل الرسغ عند الكلاب (Turan and Bolukbasi ,2004). كما تم توثيق القياسات الشكلية المقطعية الحاسوبية لهذا النفق بشكل جيد لدى هذه الأنواع (Turan and Erden , 2003). أظهرت الدراسات اللاحقة أن هناك تشابها كبيرا لمنطقة الرسغ بين الإنسان و الكلاب بالنسبة لكلا الجوانب التشريحية و الفيزيولوجية الكهربائية (Turan and Erden ; 2004 , Turan and Bolukbasi (, 2003). و لذلك تكهنت هذه الدراسات بإمكانية تشخيص متلازمة نفق الرسغ لدى الكلاب من قبل الأطباء البيطريين إذا كانوا على دراية بها و اختبروها.

يعتمد التقييم التشخيصي لأمراض الأعصاب المحيطية على الفحص الإكلينيكي و الاختبارات الكهربائية الفيزيولوجية و تقانات التصوير المختلفة مثل الرنين المغناطيسي و التصوير الحاسوبي المقطعي و التصوير بفائق الصوت. و قد تزايدت في هذه الظروف أهمية التشخيص بفائق الصوت لتقييم حالة الأعصاب في الطب البشري ،(Buchberger *et al.*, 1991; Lee *et al.*, 2005; Yesildag *et al.*, 2004; Ziswiler *et al.*, 2005). أما في الطب البيطري فقد تم تحديد المظهر فائق الصوتي للضفيرة العضدية و العصب البصري و العصب الوركي عند الكلاب و لسبعة أعصاب محيطية عند الخيل (Alexander *et al.*, 2003; Benigni *et al.*, 2007; Hudson *et al.*, 1998; Lee *et al.*, 2003; Rose *et al.*, 2005). و على أية حال لم يتم استقصاء المظهر فائق الصوتي لنفق الرسغ عند الكلاب و العصب الوسطاني عند الكلاب في سورية. لذلك تم اقتراح هذه الدراسة لتقدم معلومات مفيدة لتشخيص أمراض العصب الوسطاني و لإجراء دراسات تجريبية على الأعصاب المحيطية و الذي من الممكن أن تستخدم فيها الكلاب كنموذج (Yamanaka (, 1992). و نعتقد أيضا أن زيادة المعرفة الأساسية حول المظهر الصوتي الطبيعي لنفق الرسغ عند الكلاب و العصب الوسطاني و التراكيب الأخرى المصاحبة ستشجع الجراحين البيطريين على استخدام هذه التقانة كأداة تشخيصية في حالة أمراض الأعصاب المحيطية.

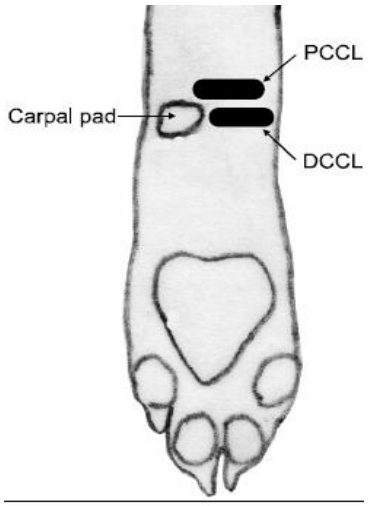
2-هدف البحث : Objectives :

إن الهدف من هذه الدراسة هو تسجيل المظهر الصوتي للعصب الوسطاني و التراكيب الملاصقة له في نفق الرسغ لدى الكلاب السليمة باستخدام التصوير بفائق الصوت.

3- مواد و طرائق البحث: Material and methods :

تم استخدام ثمانية كلاب صحيحة بدون سلالة تراوحت أوزانها من 21-35 كغ بمعدل وسطي 27.25± 4.65 كغ. و كانت أعمارها بين 18- 48 شهرا بمعدل وسطي 33 ± 15.71 شهرا. تم وضع الكلب مستلقيا على جانبه الأيمن ثم تم قياس الأقطار العرضية و الأمامية للرسغ . أما محيط الرسغ فقد تم قياسه بالمتر القماشي. أخذت جميع القياسات من الجانب الداني مباشرة قرب الوسادة الرسغية. تم حلق الشعر و أجريت المسوح العرضية بفائق الصوت لمنطقة مفصل الرسغ. في أثناء هذه العملية تمت تهدئة كلب واحد باستخدام 1.1 ملغ/كغ زيلازين (Zylaject ; Adweia, EGYPT) حقنا عضليا

لأنه كان هائجا نوعا ما. جرى الفحص فائق الصوتي باستخدام مجس خطي تردده 7.5–12 MHz (Alloka,JAPAN) و ذلك في المستويين الداني و القاصي لنفق الرسغ . ثم وضع المجس مباشرة دانيا و أنسيا للوسادة الرسغية من أجل الفحص الداني و القاصي لمستوى نفق الرسغ على التوالي (الشكل رقم 1). كذلك تم قياس العصب الوسطاني في كلا المستويين.

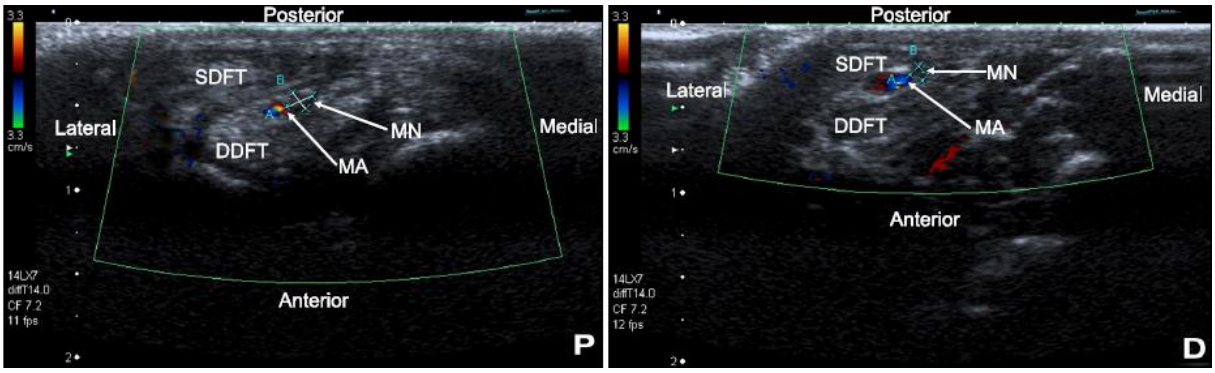


الشكل رقم (1) . شكل تخطيطي لمكان وضع المجس من أجل المستوى الداني (PCCL) و المستوى القاصي (DCCL) لنفق الرسغ في قائمة الكلب.

أجريت الدراسة الإحصائية باستخدام برنامج SPSS الإحصائي (النسخة 10.0; SPSS, USA) كذلك استخدم اختبار Wilcoxon لتقدير الفروق في القيم بين المستوى الداني و القاصي. تم تحديد مستوى المعنوية عند قيم $P < 0.05$ لجميع التحاليل.

4–النتائج: Results :

شكلت الكلاب مجموعة متجانسة تبعا لوزنها و عمرها و قياسات منطقة الرسغ عدا القطر العرضي للرسغ. بلغ قياس القطر العرضي و القطر الأمامي 40.02 ± 1.92 و 33.29 ± 1.92 ملم على التوالي. بلغ محيط الرسغ 14.13 ± 0.40 ملم. تم عمل الفحص بفائق الصوت بدون تهدئة الكلاب ، عدا واحد منهم، و جرى تصوير نفق الرسغ في المستويين بسهولة. على صورة تخطيط الصدى كان للأوتار المثنية الأصبعية السطحية و العميقة حافة محيطة منخفضة الصدوية و شوهدت هذه الأوتار كتراكيب مولدة للصدى بدرجة متوسطة. احتوت الأجزاء الداخلية للوترين الغائر و السطحي مناطق غير متجانسة. شوهد الوتر الغائر بشكل فاصلة في مركز النفق تقريبا، بينما كان شكل الوتر السطحي بيضويا في الجانب الخلفي للنفق . توضع الشريان الوسطاني في الجانب الخلفي للوتر المثني الأصبعي الغائر. شوهد العصب الوسطاني في الجانب الخلفي الأنسي للشريان الوسطاني و كان بشكل بيضوي و ذو أصداء نقطية لامعة متوزعة على كامل الخلفية منخفضة الصدوية (الشكل رقم 2). كانت قياسات مساحة المقطع العرضي و المحيط و قطر المقطع العرضي و قطر الواجهة الأمامية الخلفية أكبر في المستوى الداني عنها في المستوى القاصي. تم تسجيل أكبر اختلاف في مساحة المقطع العرضي كنسبة 18.8 %، بينما كان أصغر اختلاف لقطر الواجهة الأمامية الخلفية 8.9 %،(الجدول رقم 1).



الشكل رقم(2) : مسوحات عرضية بفائق الصوت لنفق الرسغ بالمستوى الداني (P) و المستوى القاصي (D) . يلاحظ أن قياس العصب الوسطاني أكبر في المستوى الداني للنفق مقارنة بالقاصي. (A) القطر العرضي، (B) قطر الواجهة الخلفية الأمامية للعصب الوسطاني، (MN) العصب الوسطاني، (MA) الشريان الوسطاني، (DDFT) الوتر الأصبعي المثني العميق، (SDFT) الوتر المثني الأصبعي السطحي.

الجدول رقم (1) : مقارنة القياسات في المستوى الداني و المستوى القاصي لنفق الرسغ عند الكلاب.

	العدد	المستوى الداني	المستوى القاصي	نسبة الداني/القاصي
مساحة المقطع العرضي(مم2)	8	0.19 ± 1.54	0.13 ± 1.25	* % 18.8
محيط الرسغ	8	0.25 ± 4.49	0.21 ± 4.02	* % 10.5
القطر العرضي	8	0.09 ± 1.69	0.07 ± 1.49	* % 11.8
القطر الخلفي الأمامي للعصب الوسطاني	8	0.08± 1.24	0.05 ± 1.13	* % 8.9

*:(P<0.05)

5–المناقشة : Discussion :

هناك اختلافات كبيرة بالحجم من أجل الكلاب بين السلالات و بين الكلاب في نفس السلالة. لذلك فإن مجموعة متجانسة هو شرط أساسي و مسبق للحصول على معرفة أساسية و عمل قياسات دقيقة. شكلت الكلاب في هذه الدراسة مجموعة متجانسة تبعا لوزن الجسم و العمر و كذلك من ناحية قياسات منطقة الرسغ، ما عدا القطر العرضي.

هناك تقانات تشخيصية مختلفة يمكن أن تزودنا بمعلومات مفيدة من أجل تشخيص الاعتلالات العصبية وحيدة الجانب و المتعممة في الطب البشري. .(El Miedany *et al.*, 2004; Lee *et al.*, 2005; Ziswiler *et al.*, 2005) .الفحص بفائق الصوت هو واحدة من هذه التقانات، وهو لا يتطلب تخديرا عاما و سريع و غير باضع و يؤمن مراقبة بالوقت الحقيقي. و يمكن فحص تراكيب النسيج الرخو أيضا (Walker *et al.*, 2004) . تم تأكيد هذه المحاسن بنتائجنا و قد لجأنا لحقن كلب واحد فقط بالمهدئ في بحثنا هذا. لهذه الأسباب تم استعمال الفحص بفائق الصوت باضطراد لفحص الكلاب (Benigni *et al.*, 2007; Hudson *et al.*, 1988). وعلى أية حال ، فإن الإلمام بالمظهر الصوتي للتراكيب التشريحية هام من أجل تفسير صور فائق الصوت بموثوقية. إن لأوتار الكلاب السليمة في المقطع العرضي مظهرا مولدا للصدى متوسطا مع نقاط دقيقة فيها، ذات صدى أكبر و التي تمثل ألياف الكولاجين داخل الوتر (Kramer *et al.*, 1997; Lamb *et al.*, 2005) . إن تحديد الأعصاب بفائق الصوت في كل من المقطع السهمي و العرضي يتطلب معرفة تشريحية مفصلة للمنطقة المصورة (Hudson *et al.*, 1998)) . يمكن تحديد العصب في المقطع العرضي بتدوير المجس 90° بعد إيجاد العصب في المستوى السهمي (Hudson *et al.*, 1996; Hudson *et al.*, 1998) . أو باستخدام بعض المعالم

التشريحية مثل الأوعية الدموية و الأوتار (Beekman *et al.*, 2004; Hudson *et al.*, 1998; Walker *et al.*, 2004) . في هذه الدراسة، كان تحديد العصب الوسطاني سهلا بعدما حددنا الشريان الوسطاني الملاصق له بواسطة فائق الصوت و أيضا فإن مسار العصب الوسطاني السطحي كان مفيدا جدا في تمييزه و تحديده.

للأعصاب المحيطية في الكلاب السليمة مظهرا صدويا عاليا ذلك لاحتوائها على نقاط صدوية نقطية داخلية و ذلك في المقطع العرضي (Alexander *et al.*, 2003; Benigni *et al.*, 2007; Hudson *et al.*, 1998) . للعصب الوسطاني في داخل نفق الرسغ اختلاف ضئيل في صفاته الصدوية مقارنة بالأعصاب المحيطية الأخرى، و هذا مشابه لما هو عليه لدى البشر (Beekman *et al.*, 2004; Walker *et al.*, 2004) . ربما يعود الاختلاف في الطبيعة الصدوية للأعصاب المحيطية إلى سببين: الأوتار المجاورة للعصب و التجمع الزائد للنسيج الضام حوله (Walker *et al.*, 2004). برأينا ، إن حجم العصب قد يكون معيارا تشخيصيا لبعض أمراض الأعصاب المحيطية. أثبتت دراسة على الجثة ذات صلة بهذا الموضوع أن فائق الصوت هو طريقة بالغة الدقة لتحديد قطر و محيط و مساحة العصب (Alexander *et al.*, 2003; Benigni *et al.*, 2007) . لوحظ ارتباط جيد بين قياسات العصب و متلازمة نفق الرسغ لدى البشر (Bleecker *et al.*, 1985; Martinoli *et al.*, 2000; Winn *et al.*, 1990) . إن مساحة المقطع العرضي للعصب الوسطاني الأكبر من 0.09 ملم2 في المستوى الداني للنفق يشكل المعيار الأفضل لتشخيص متلازمة نفق الرسغ عند الإنسان (Martinoli *et al.*, 2000) . ففي هذه الظروف ، يجب أن تكون نقاط القياس معيارية و ممكن تكرارها بسهولة ؛ و على أية حال ، هناك العديد من الدراسات لم تذكر نقاط القياس هذه بالتفصيل (Beekman *et al.*, 2004) . أجريت في دراستنا هذه القياسات من الحافة الداخلية للهامش الصدوي لمحيط العصب الوسطاني في كل من المستوى الداني و القاصي لنفق الرسغ. و كانت القيم المحصول عليها بالمستوى القاصي أقل قليلا من تلك بالمستوى الداني. و كمثال ؛ كان معدل مساحة العصب0.98 ملم2 بالمستوى القاصي، أما بالمستوى الداني فكان 1.67 ملم2. يعكس هذا أن العصب أكثر ثباتا في المستوى القاصي و يمكن أن يكون أكثر ملائمة لتحديد القيم المرجعية للعصب الوسطاني في هذا المستوى من الرسغ. كانت جميع القياسات أكبر في المستوى الداني منها في المستوى القاصي لنفق الرسغ و تم الحصول على اختلافات معنوية من أجل مساحة العصب في المقطع العرضي و محيط العصب و قطر العصب عرضيا و ذلك بين المستويين الداني و القاصي.

6-الإستنتاجات و التوصيات: Conclusion :

بالنتيجة، أظهرت نتائجنا أن استخدام فائق الصوت لفحص الرسغ هو تقانة سهلة التطبيق و يمكن بواسطته تقييم العصب الوسطاني كميا لدى الكلاب. لهذه التقانة عدة محاسن لتكون أداة تشخيصية روتينية لتقييم أمراض الأعصاب المحيطية. بالمقابل، هناك حاجة لإجراء المزيد من الدراسات الوصفية على مختلف الأعصاب لدى الحيوانات السليمة و المريضة و أيضا يلزم الحصول على قيم مرجعية من أجل مختلف السلالات و مختلف أعمار الكلاب.

7- المراجع

References

1. Alexander, K. Dobson, H. (2003). Ultrasonography of peripheral nerves in the normal adult horse. Vet. Radiol. Ultrasound, 44, 456-464.

2. Beekman, R. Visser, LH., (2004). High-resolution sonography of the peripheral nervous system – a review of the literature. Eur. J. Neurol., 11, 305-314.

3. Benigni, L., Corr, SA., Lamb, CR. (2007). Ultrasonographic assessment of the canine sciatic nerve. Vet. Radiol. Ultrasound, 48,428-433.

4. Bleecker, ML., Bolhman, M., Moreland, R., Tipton, A. (1985) . Carpal tunnel syndrome: role of carpal canal size. Neurology,35, 1599-1604.

5.Buchberger,W.,Schon,G.,Strasser,K.,Jungwirth W. (1991). High-resolution ultrasonography of the carpal tunnel. J. Ultrasound Med., 10, 531-537

6. El Miedany, YM., Aty, SA., Ashour, S. (2004). Ultrasonography versus nerve conduction study in patients with carpal tunnel syndrome: substantive or complementary tests. Rheumatology, 43,887-895.

7. Evans, HE., Christensen, GC. (1979). Miller's Anatomy of the Dog. p. 248, Saunders, Philadelphia.

8. Hudson, JA., Steiss, JE., Braund, KG., Toivio-Kinnucan, M. (1996). Ultrasonography of peripheral nerves during Wallerian degeneration and regeneration following transection. Vet. Radiol. Ultrasound, 37, 302-312.

9. Hudson, JA., Finn-Bodner, ST., Steiss, JE. (1998). Neurosonography. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., 28, 943-972.

10. Kramer, M., Gerwing, M., Hach, V., Schimke, E. (1997). Sonography of the musculoskeletal system in dogs and cats. Vet. Radiol. Ultrasound, 38, 139-149.

11. Lamb, CR., Wong, K. (2005). Ultrasonographic anatomy of the canine elbow. Vet. Radiol. Ultrasound , 46, 319-325.

12. Lee, CH., Kim, TK., Yoon, ES., Dhong, ES. (2005). Correlation of high-resolution ultrasonographic findings with the clinical symptoms and electrodiagnostic data in carpal tunnel syndrome. Ann. Plast. Surg., 54, 20-23.

13. Lee, HC., Choi, HJ., Choi, MC., Yoon, JH. (2003). Ultrasonographic measurement of optic nerve sheath diameter in normal dogs. J. Vet. Sci., 4, 265-268.

14. Mackay-Smith, MP., Cushing, LS., Leslie, JA. (1972). "Carpal canal" syndrome in horses. J. Am. Vet. Med. Assoc., 160, 993-997.

15. Martinoli, C., Bianchi, S., Gandolfo, N., Valle, M., Simonetti, S., Derchi, LE. (2000). Use of nerve entrapments in osteofibrous tunnels of the upper and lower limbs. Radiographics, 20, S199-213.

16. Mazurek, MT., Shin, AY. (2001). Upper extremity peripheral nerve anatomy: current concepts and applications. Clin. Orthop. Relat. Res., 383, 7-20.

17. Preston, DC. (1999). Distal median neuropathies. Neurol. Clin., 17, 407-424.

18. Rose, S., Long, C., Knipe, M., Hornof, B. (2005). Ultrasonographic evaluation of brachial plexus tumors in five dogs. Vet. Radiol. Ultrasound, 46, 514-517.

19. Squire, KR., Adams, SB., Widmer, WR., Coatney, RW., Habig, C. (1992). Arthroscopic removal of a palmar radial osteochondroma causing carpal canal syndrome in a horse. J. Am. Vet. Med. Assoc., 201, 1216-1218.

20. Turan, E., Bolukbasi, O. (2004). Evaluation of possible carpal tunnel syndrome in dogs. Vet. Rec., 155, 122-124.

21. Turan, E., Erden, H. (2003). Computed tomography and morphometry of the carpal canal in the dog. Ann. Anat., 185, 173-178

22. Walker, FO., Cartwright, MS., Wiesler, ER., Caress, J. (2004). Ultrasound of nerve and muscle. Clin. Neurophysiol., 115, 495-507.

23. Winn, FJ. Jr., Habes, DJ. (1990). Carpal tunnel area as a risk factor for carpal tunnel syndrome. Muscle Nerve, 13, 254-258.

24. Yamanaka, K. (1992). An experimental study on compression neuropathy-the effect of neurolysis on the blood-nerve barrier. Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi, 66, 714-727.

25. Yesildag, A., Kutluhan, S., Sengul, N., Koyuncuoglu, HR., Oyar, O., Guler, K., Gulsoy, UK. (2004). The role of ultrasonographic measurements of the median nerve in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. Clin. Radiol., 59, 910-915.

26. Ziswiler, HR., Reichenbach, S., Vögelin, E., Bachmann, LM., Villiger, PM., Jüni, P. (2005). Diagnostic value of sonography in patients with suspected carpal tunnel syndrome: a prospective study. Arthritis Rheum., 52, 304-31.

دراسة تصنيفية وبيئية ليرقات الهاموش من تحت فصيلة Chironominae (: Chironomidae Diptera) والرخويات Mollusca في محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية شمال مدينة اللاذقية

أ. د. أديب زيني* أ. م. د. إقبال فاضل** إيفا رجب***

(الإيداع: 23 كانون الثاني 2020 ، القبول: 28 حزيران 2020)

الملخص:

جمعت عينات من يرقات حشـــرات الهاموش من تحت فصـــيلة Chironominae والرخويات من محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية بمعدل مرة واحدة شهرياً ولمدة عام ونصف من كانون أول 2017 م لغاية أيار2019 م. تم تحديد 3 أجناس تنتمي لتحت فصيلة Chironominae وهي (Chironomus, Apedilum, Microtendipies)، ضمَّ الجنس الأول خمســـة أنواع Ch. austini ،Ch. stigmaterus ،Ch. riparious ،Chironomus plumosus) ,dorsalis) ، وضـمَّ الجنس الثاني نوعاً واحداً (Apedilum elachistus) ، وقد تم تسـجيل الجنسـين الأخيرين والنوع Apedilum elachistus لأول مرة في سورية، كما صـنفت خمسـة أنواع من الرخويات لأول مرة في هذه المحطة وهي (Melanopsis praemorsa, Physa acuta, Physa phontinalis, Planorbis umbilicatus, Sphaerum lacustre)، ودرسـت الصـفات الفيزيائية والكيميائية للمياه ومثلت النتائج في مخططات بيانية إضـافة إلى دراسـة بعض صفات التركيب الحيوي في المحطة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: الحشرات، ثنائيات الأجنحة، الرخويات، يرقة، فصيلة الهاموشيات، المياه العذبة.

*أستاذ في قسم علم الحياة الحيوانية – كلية العلوم – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

**أستاذ مساعد في قسم علم الحياة الحيوانية – كلية العلوم – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

***طالبة دكتوراه في قسم علم الحياة الحيوانية – كلية العلوم – جامعة تشرين – اللاذقية–سورية.

Taxonomic and ecological study of Chironominae larvae (Chironomidae : Diptera) and Mollusca in the junction of Balloran and Seryscia rivers, north of Latakia city

*Dr. Adib Zeini **Dr. Ikbal Fadel ***Eva Rajab

(Received: 23 January 2020 , Accepted: 28 June 2020)

Abstract:

Samples of Chironominae larvae and Mollusks were collected from Balloran and Seryscia rivers junction station since December 2017 till May 2019. Three genres belong to Chironominae (*Chironomus, Apedilum, Microtendipies*), five species belong to chironomus: *Chironomus plumosus, Ch. riparious, Ch. stigmaterus, Ch. austini Ch. dorsalis* and *Apedilum elachistus* belong to the second were identified. The last two genres and the last species were recorded for the first time in Syria. Also 5 species of Mollusca were identified for the first time in this station (Melanopsis praemorsa, Physa acuta, Physa phontinalis, Planorbis. umbilicatus, Sphaerum lacustre). Physical and chemical properties of water were studied and the results were diagrammed. Some of biocenose characteristics were studied.

Keywords: Insects, Diptera, Larvae, Mollusca, Chironomidae, Freshwater.

*Professor; Department of Zoology, Faculty of Science, Tishreen University-Lattakia- Syria.

** Lecturer assistant; Department of Zoology, Faculty of Science, Tishreen University-Lattakia- Syria.

***Doctoral student; Department of Zoology, Faculty of Science, Tishreen University-Lattakia- Syria

1- مقدمة

تعد يرقات الهاموش من الحشـرات الأكثر غزارة وتنوعاً في النظم البيئية المائية العذبة، ولها أهمية اقتصـادية إذ تسـتخدم كغذاء حي ليرقات وصغار الأسماك واللافقاريات الأخرى وتدعى ديدان الطين (إحسان، 1994)، كما تعد مؤشرات حيوية لنوعية المياه، إضافة إلى دورها الهام في الكتلة الحيوية للقاعيات Benthos.

إن الهاموش كائنات واسعة التكيف مع البيئة وتتحمل درجات الحرارة المرتفعة إضافة إلى النقص في كمية الأكسجين، حيث تشـغل أوسـاط المياه العذبة القاعية بكل أنواعها، قاع الجداول والأنهار والبحيرات والبرك المؤقتة وكذلك المسـتنقعات (Bhosale, 2012; Gaikwad, 2013)، يوجد منها عشرة آلاف نوع تقريباً حول العالم (Jacobsen, 2008).

و تعد الرخويات من أهم الشعب الحيوانية اللافقارية بعد مفصليات الأرجل إذ تشكل غذاءً مباشراً في كثير من دول العالم، كما يمكن استخدام بعضها في المكافحة الحيوية وبعضها الآخر كمؤشرات حيوية للتلوث العضوي، وهي جزء أساسي في التراكيب الحيوية Biocenose. إضافة إلى أهميتها الصحية المعروفة من حيث كونها تشكل مضيفات وسيطة لبعض المثقوبات Trematoda التي تتطفل على الإنسان والحيوان.

تزخر أوساط المياه العذبة المنتشرة في القطر العربي السوري بتنوع حيوي كبير من الحشرات المائية والرخويات و مازالت الدراسات قليلة سيما في مجال الحشرات المائية، لذلك فمن المهم إلقاء الضوء على واقع هذه الحشرات والرخويات وخاصة الهاموش Chironominae بشكل مفصل والتي تعد غذاء للأسماك، وكذلك بغية رفد خارطة التنوع الحيوي في القطر العربي السوري بأنواع جديدة.

2- أهداف البحث

تصنيف يرقات الحشرات المائية من تحت فصيلة Chironominae وأنواع الرخويات في محطة ملتقى النهرين وإجراء دراسة بيئية لها بالإضافة لدراسة بعض صفات التركيب الحيوي لكل منها.

الدراسة المرجعية

تعمقت الدراسات التصنيفية للحشرات لتشمل الصفات التشريحية ودراسة الأطوار المختلفة كاليرقات والحوريات، وكذلك الدراسات البيئية. نذكر من هذه الدراسات العالمية: الدراسة التصنيفية والبيئية التي أجريت في الهند والتي شملت النواحي المورفولوجية والفزيولوجية للحشرات المائية ووضع مفتاح تصنيفي لها(Subramanian and Sivaramakrishnan, 2007)، كما تم تسجيل 23 نوعاً تتبع فصيلة Chironomidae من قبل (Bhosale, 2012). أما في البرازيل فقد درس (Butakka *et al*, 2014) بيئة يرقات Chironomidae، كما أجرى الباحث نفسه دراسة بيئية ليرقات الهاموشيات والعلاقات الغذائية بينها في حوض نهر سيبوتوبا (Butakka *et al*, 2014). وفي فنلندا درس (Nyman *et al*, 2005) تنوع فصيلة Chironomidae وتوزعها في 13 محطة سجل خلالها 10 أنواع. كما قدمت دراسة شاملة لفصيلة Chironomidae في أوروبا باستخدام التقانات الحديثة وذكر فيها 744 نوعاً في أنحاء القارة (Serra *et al*, 2016). وصنفت اللافقاريات المائية العذبة في شمال أمريكا ودرست البيئة المناسبة لنموها(Thorp and Covich, 2001)، وشملت الدراسة يرقات فصيلة Chironomidae ، وكذلك دراسة بيئة الحشرات المائية (Hershey *et al* , 2010) ومنها فصيلة الهاموشيات. كما أجريت دراسة بيئية ليرقات Chironomidae في حوض نهر أرجين في تركيا (Özkan, 2010).

ونذكر من الدراسات العربية: دراسة فصيلة Chironomidae في العراق (عبد الحسين، 1987)، ولاحقاً قام حبيب (1989) بدراسة يرقات تحت فصيلة Chironominae حيث تم تسجيل 10 أجناس.

أما في سورية فلم تسجل أي دراسة تصنيفية أو بيئية حول الفصيلة المذكورة في المياه العذبة، ماعدا الدراسة التي قام بها فريق من الباحثين في حصر أنواع الهاموشيات في برك الأسماك العذبة في وحدة السن في بانياس (بطل وآخرون، 1996)،

والدراسة التي أجريت في بعض الأوساط المائية العذبة شمال اللاذقية لتحديد أنواع يرقات الحشرات من تحت فصيلة Chironominae (زيني وآخرون، 2019).

أما بالنسبة للرخويات فقد اعتمد العلماء في تصنيفها على معايير متنوعة مثل القوقعة (صفاتها الخارجية، شكلها، أبعادها، جهة الالتفاف)، ونذكر منهم (Yacine – Kassab, 1975) في فرنسا، وبوغان (Bogan, 2008) الذي قدَم مفتاحاً تصنيفياً للرخويات المائية في أمريكا. كما قدم ستورم (Sturm *et al*, 2006) دليلاً على دراسة رخويات الماء العذب وطرق جمعها وتصنيفها.

واعتمد كثير من الباحثين على المبرد كمعيار تصنيفي عند الرخويات بطنيات القدم وخاصة أماميات الغلاصم ومنهم نذكر:(Cupsa, 2014) في أنهار الحدود بين هنغاريا ورومانيا و(Daniel, 2013) في الولايات المتحدة الأمريكية و (Amarasinghe & Krishnarajah, 2009) في سيريلانكا. كما استخدم بعض الباحثين في تصنيفهم لبعض أنواع الرخويات الرداء (Mantle) من حيث شكله وتزييناته ومنهم(Adam, 1960; Yacine– Kassab, 1973) وقد اعتمد بعض الباحثين صفات الجهاز التناسلي وخاصة عند الرئويات كمعيار تصنيفي مثل (Huston, 1990). واعتمد بعض الباحثين مؤخراً على استخدام الطابع البروتيني وطرائق الرحلان الكهربائي للبروتين كعامل مساعد في التصنيف وتأكيد تصنيف بعض الوحدات التصنيفية ونذكر من هذه الأعمال: (Ludwig *et al*, 2014)

وقد تطرق العديد من الباحثين في دراساتهم أيضاً للرخويات التي تلعب دوراً وسيطاً في نقل بعض الأمراض التي تصيب الإنسان والحيوانات ذات القيمة الاقتصادية نذكر منهم:(Bargues *et al*, 2001).

و في القطر العربي السوري هناك دراسات قليلة قام بها عدد من الباحثين العرب والأجانب معظمها كانت دراسات تصنيفية ولم تحظ الدراسات البيئية بأهمية حتى منتصف القرن العشرين ونذكر من هذه الأبحاث:

(Henri Gadeau de Kerville,1926; Audonin, 1827; Gruvel, 1931; Pallary, 1939; Schutt, 1978; Kinzelbach, 1986 – 1987; Yacine – Kassab *et al*, 1986) و(غضبان، 1989) على رخويات نهر بردى ، و(ناشد، 1992) في حلب و(فاضل، 1996) على بحيرة السن و(ناشد، 1999) في شمال سورية و(قاسم، 2001) على رخويات الحرمون و(فاضل، 2003) على رخويات الماء العذب في الساحل السوري و(فاضل، 2014) على نهر الصنوبر في محافظة اللاذقية، و(رجب، 2016) على نهر الكبير الشمالي في محافظة اللاذقية، و(فاضل، 2017) في المنطقة الساحلية السورية، و(فاضل، 2019) على مصب نهر الصنوبر.

مما تقدم نجد أن الدراسات التصنيفية والبيئية لأنواع تحت فصيلة Chironominae والرخويات التي تقطن أوساط المياه العذبة قليلة في سوريا بشكل عام وفي المنطقة الساحلية بشكل خاص رغم وفرة وتنوع أوساط المياه العذبة وغناها بالكائنات المائية، مما يتطلب إجراء أبحاث أكثر لاستكمال معرفتنا العلمية بهذه المجموعات الحيوانية ولذلك تم اختيار هذا الموضوع.

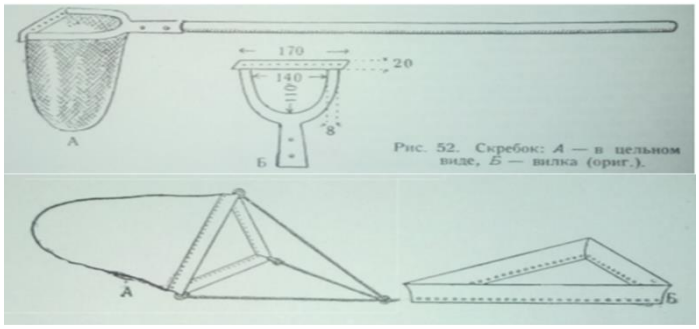
3- مواد البحث وطرائقه

طرائق الدراسة البيئية:

أ- جمع العينات وحفظها:

استخدمت شبكة خاصة لجمع يرقات الحشريات من مناطق الطمي والرمل والبحص الناعم، وهي مؤلفة من حبل يربط به مثلث معدني طول ضلعه 40 سم وسماكته 2.5 مم، أما بالنسبة لجمع اليرقات من بين النباتات المائية والقاع تم استخدام شبكة ذات حلقة بشكل نصف دائرة طول ذراعها حوالي 1.5 م، وفي كلتا الحالتين تكون الشبكة مزودة بجيب من قماش خاص قطر ثقوبه 0.3 مم شكل (1) (Berezina, 1989). وبالنسبة للرخويات فقد تم استعمال شبكة جمع مؤلفة من ساعد خشبي بطول 1.5م ينتهي بحلقة معدنية قطرها 30 سم مزودة بجيب من النايلون ذو ثقوب صغيرة 0.3 مم، ثم وضعت

العينات في أوعية بلاستيكية نقلت بعدها إلى المختبر بغية عزلت مختلف أنواع الرخويات حيث حفظت في الفورمول 5–7% أو الكحول75% أو بشكل جاف ليصار إلى دراستها فيما بعد.



الشكل رقم(1): أشكال شباك جمع يرقات الحشرات المائية (Berezina, 1989)

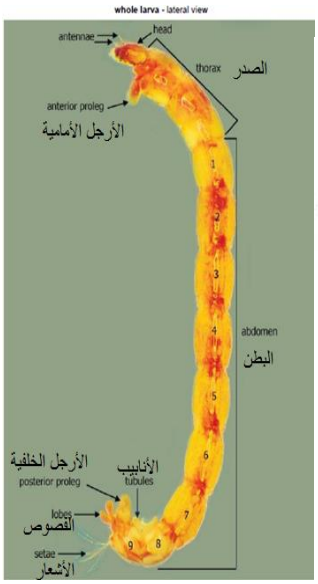
ب- **دراسة بعض صفات التراكيب الحيوية:** تم حساب التكرار النسبي الكلي (النسبة المئوية لأفراد نوع ما بالنسبة لأفراد مختلف الانواع في مجموع العينات خلال فترة الدراسة) ومعامل الثبات Constance وهو النسبة المئوية لعدد العينات التي وجد فيها نوع ما بالنسبة للعدد الكلي للعينات ويعبر عنه بالعلاقة $C = \frac{p \times 100}{P}$ ، حيث: p: عدد العينات التي يوجد فيها النوع، P: عدد العينات الكلي . وتعتبر الأنواع ثابتة عندما توجد في أكثر من 50% من عدد العينات الكلي. وتعتبر أنواع مساعدة عندما توجد في 50–25% من عدد العينات الكلي. وتعتبر أنواع عرضية عندما توجد في أقل من 25% من عدد العينات الكلي (Dajoz, 1975).

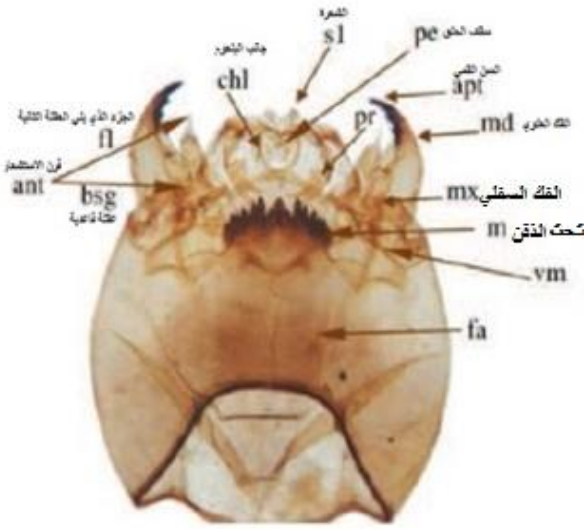
طرائق الدراسة التصنيفية:

تم الاعتماد في تحديد أنواع الرخويات على المعايير الأساسية للتصنيف وخاصة الصفات الشكلية للقوقعة وأبعادها، وشكل المبرد والرداء (Adam, 1960; Bogan, 2008).

و لتصنيف يرقات أنواع تحت فصيلة Chironominae فقد تم الاعتماد على المعايير التصنيفية التالية وفق المراجع (Bhosale, 2012; Bolton, 2012) :

أبعاد كبسولة الرأس Head، شكل ولون الجسم Body وعدد القطع التي تشكله، شكل وأبعاد الأنيبيبات البطنية Ventral tubules، شكل ولون وعدد أسنان الفك العلوي (الفقيم) Mandible والفك السفلي Maxilla، طول ولون وعدد قطع قرون الاستشعار Antennae، ومكان توضع أعضاء لوتربورن وعددها، أبعاد وشكل ولون الصفائح البطنية الذقنية Ventromental plates، أشكال وأماكن توضع الغلاصم Gills (عند الثقب الشرجي أم متراجعة إلى قواعد الأرجل) الأشكال (2 و 3).



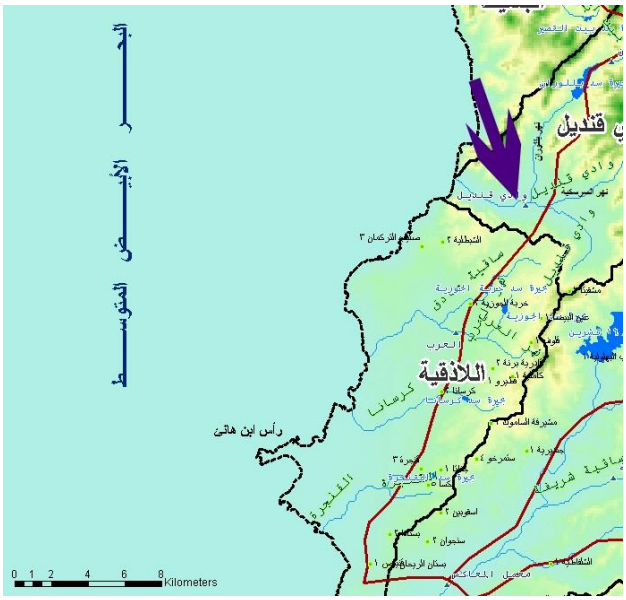


الشكل رقم(2): شكل عام ليرقة من فصيلة Chironomidae الشكل رقم (3): أجزاء كبسولة الرأس عند يرقة من فصيلة Chironomidae

4- النتائج والمناقشة

أ- الصفات العامة للوسط:

تقع محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية شمال محافظة اللاذقية بحوالي 5 كم شكل (4) ، وتختلف سرعة جريان مياهه حسب فصول السنة، العمق بين 0.5 –1 م ويختلف هذا العمق تبعاً لمواسم هطول الأمطار، وتشكل المياه مستنقعات ضحلة راكدة على جانبي النهر في بعض المناطق شكل (5)، يتألف القاع من الحصى والرمل، تنتشر في النهر النباتات المائية مثل الطحالب مثل الـــــ *Chara sp* ونباتات القصب نصف المائية *Phragmites communis*، ونلاحظ على جانبيه أشجار الكينا والسرو والأشجار المثمرة ، وقد تم جمع العينات من بين النباتات المختلفة.



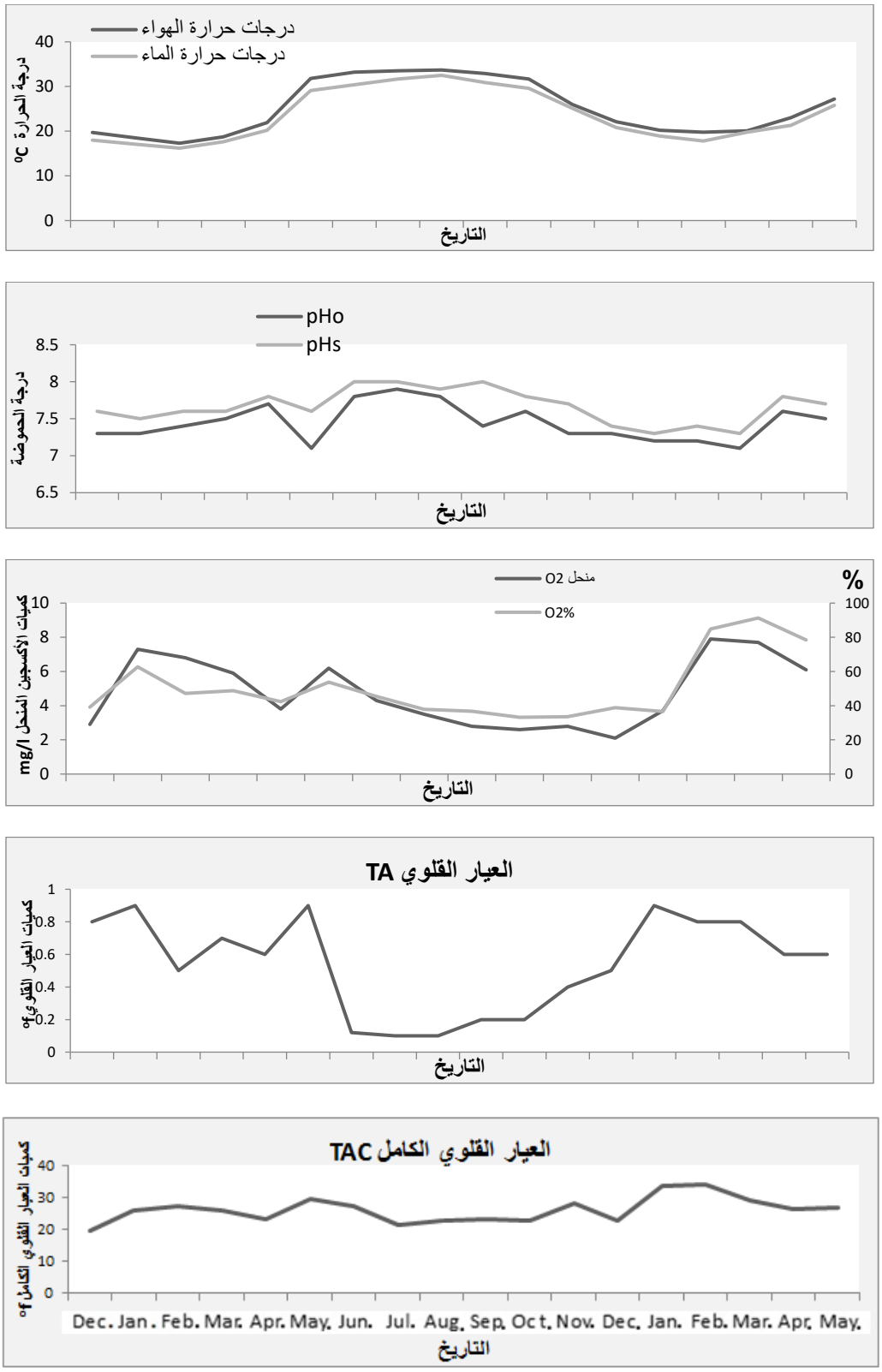
الشكل رقم (4): خارطة توضح محطة الدراسة

الشكل رقم(5): محطة أخذ العينات في ملتقى نهري بللوران والسرسكية

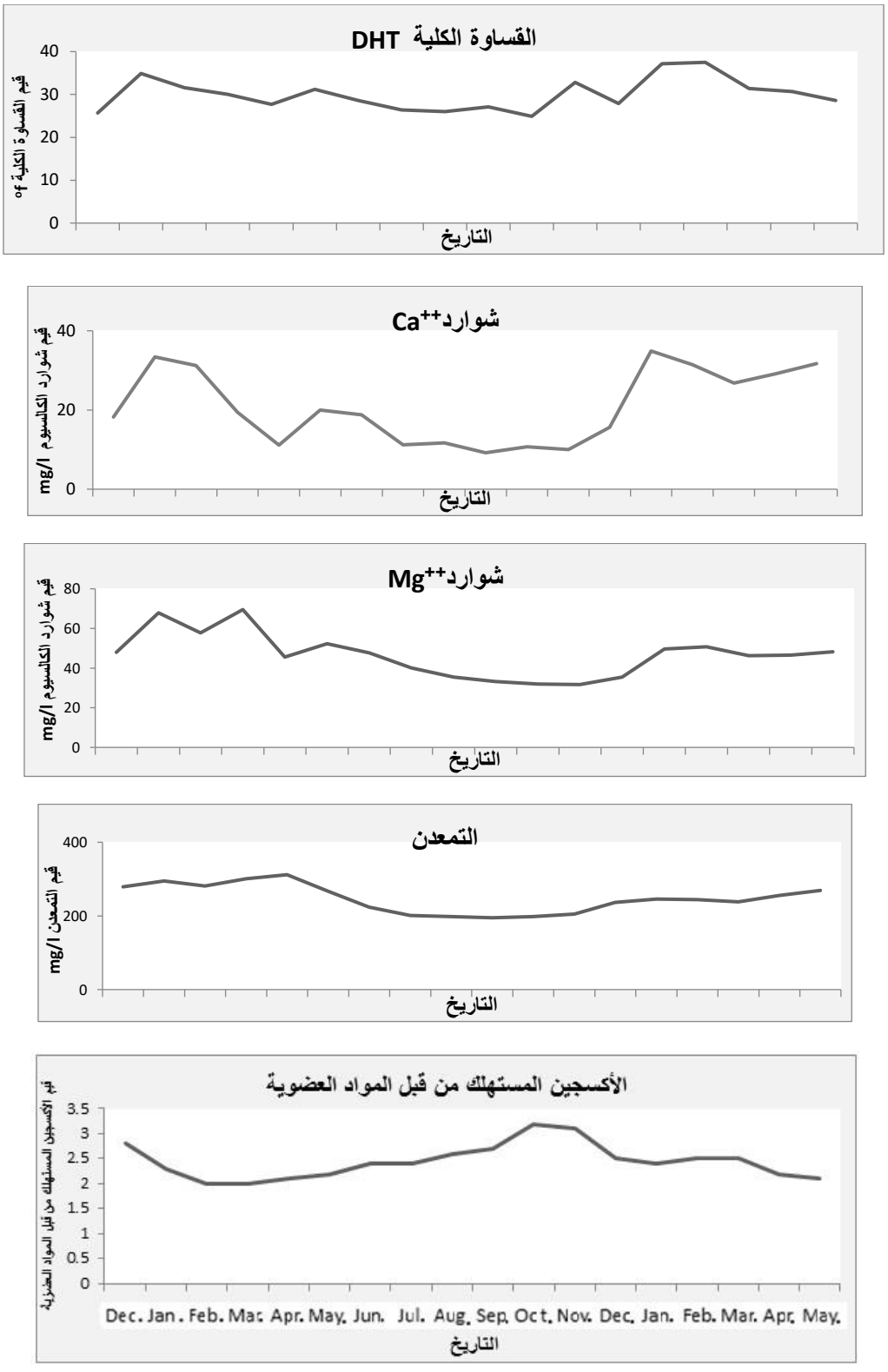
ب– الخواص الفيزيائية الكيميائية للوسط: شكل (6 و 7) والجدول (1)

بلغت سعة التغيرات الحرارية السنوية 16.4 درجة مئوية تقريباً حيث بلغت درجة الحرارة الدنيا شتاء 17.3 C^o وكانت درجة الحرارة القصوى صيفاً 33.7 C^o وهي تابعة لموقع المحطة الغني بالأشجار المنتشرة ودرجات حرارة الهواء المتغيرة تبعاً لفصول السنة في المحطة ذات المناخ المتوسطي الذي تنخفض فيه درجات الحرارة صيفاً وترتفع شتاءً، أما قيم الـ pH فكانت منخفضة شتاء ومرتفعة صيفاً وتراوحت بين 7.1 و 7.9، وكانت المياه ذات طبيعة واخزة لأن قيم درجات حموضة الإشباع كانت أعلى بشكل دائم من درجة الحموضة المقاسة، وتراوحت قيم الأكسجين المنحل بين 2.1 و 7.9 وكانت أغلب القيم أقل من 6 مما يشير الى أن المياه فقيرة بالأكسجين المنحل. أما أعلى القيم بنسبة الإشباع بغاز الأكسجين 91.3 % فقد تم تسجيلها في نهاية الشتاء من عام 2019 وبداية الربيع نظراً لنمو النباتات وسرعة جريان المياه نتيجة غزارة الأمطار الذي يؤدي لانحلال الأكسجين الجوي فيها، أما أدنى القيم 33.2 % فكانت في الخريف نتيجة تباطؤ جريان المياه وزيادة نسبة البقايا العضوية، لقد تراوحت قيم العيار القلوي بين 0.1 و 0.9 درجة فرنسية، وقيم العيار القلوي الكامل بين 19.4 و 34.1 درجة فرنسية وقيم القساوة الكلية بين 25.7 و 37.9 ^of، وقيم القساوة الكلسية بين 2.5 و 8.3 ^of. تراوحت قيم شوارد الكالسيوم بين 9.2 و 34.9 ملغ/ل، وشوارد المغنزيوم بين 31.7 و 69.5 ملغ/ل، وهذه القيم تتغير حسب الهطولات المطرية حيث تزداد بزيادتها نتيجة لجرف الأملاح من الأراضي المحيطة بالمحطة. وبالنسبة لقيم الأكسجين المستهلك من قبل المواد العضوية فقد انخفضت شتاءً إلى 2 ملغ/ل وارتفعت في نهاية الصيف وبداية الخريف إلى 3.2 ملغ/ل نتيجة تكدس بقايا النباتات الميتة وانخفاض سرعة جريان المياه. أما قيم غاز ثاني أكسيد الكربون فتتعلق بتنفس الكائنات الحية وبشدة التركيب الضوئي وأكسدة المواد العضوية وقد تراوحت بين 9.9 و 24 ملغ/ل. وكانت قيم شوارد الكلور متراوحة بين 7.1 و 12.6 ملغ/ل وهي قيم منخفضة نسبياً وهذا يعكس وجود تلوث من أصل نباتي.

كانت قيم شوارد النتريت NO_2 مرتفعة متراوحة بين 0.51 و 0.89 ملغ/ل نتيجة لفقر الوسط بالأكسجين المنحل فلا تتحول إلى شاردة النترات، وقد سجلت أعلى القيم بشوارد النترات في أواخر الربيع وبداية الصيف وبلغت 7.8 ملغ/ل، أما أدنى القيم فكانت في بداية الخريف وهي 3.2 ملغ/ل وترتبط زيادة قيمها بإضافة الأسمدة الآزوتية، أما شوارد الأمونيوم فتراوحت قيمها بين 0.09 و 0.27 ملغ/ل، وشوارد الكربونات بين 5.1 و 15.9 ملغ/ل، وتأرجحت شوارد البيكربونات بين 121 و 203 ملغ/ل، أما قيم شوارد الهدروكسيل فكانت معدومة.



الشكل رقم (6): تغيرات قيم درجات حرارة الماء والهواء ودرجات الحموضة المقاسة ودرجات حموضة الإشباع و كميات الأكسجين المنحل في الماء والإشباع به والعيار القلوي والعيار القلوي الكامل خلال الفترة (كانون أول 2017- أيار2019)



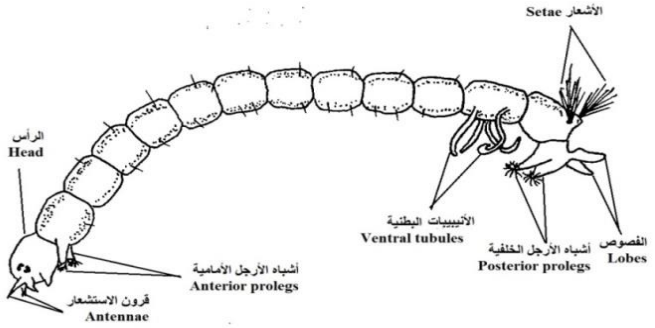
الشكل رقم (7): تغيرات قيم القساوة الكلية وشوارد الكالسيوم والمغنزيوم والتمعدن و كميات الأكسجين المستهلك من قبل المواد العضوية خلال الفترة (كانون أول 2017- أيار 2019)

الجدول رقم (1): تغيرات قيم القساوة الكلسية والمغنيزية وشوارد الكلور وثنائي أكسيد الكربون والكربونات والبيكربونات والهدروكسيل والنتريت والنترات والأمونيوم والكبريتات خلال فترة الدراسة

SO_4^{--}	NH_4^+	NO_2^-	NO_3^-	OH^-	HCO_3^{--}	CO_3^-	CO_2	Cl_2^-	D Mg	D Ca	التاريخ
217	0.19	0.56	5.9	0	145	12.6	19.2	12.1	4.2	5.8	**2017/12/10**
273	0.27	0.69	6.4	0	176	15.2	15.4	7.5	4.4	8.3	**2018/01/11**
299	0.21	0.68	7.8	0	199	15.9	12.6	7.9	4.8	8.1	**2018/02/13**
231	0.16	0.51	6.8	0	183	14.3	10.3	7.1	4.6	7.9	**2018/03/07**
198	0.16	0.53	4.5	0	151	14.6	9.9	11.8	7.1	6.3	**2018/04/08**
136	0.25	0.69	7.1	0	174	15	11.2	10.6	7	7	**2018/05/16**
127	0.19	0.67	4.2	0	152	10.2	16.7	8.9	6.9	4.2	**2018/06/18**
97	0.18	0.68	4.1	0	143	9.3	20.8	8.8	6.7	3.9	**2018/07/14**
98	0.11	0.61	3.8	0	125	9	22.4	8.1	6.5	3.2	**2018/08/10**
107	0.09	0.6	3.6	0	121	6.1	22.8	7.2	4.8	2.7	**2018/09/11**
101	0.12	0.6	3.2	0	136	5.3	23.5	7	5.1	2.6	**2018/10/12**
126.8	0.12	0.51	3.3	0	145	5.1	24.1	7.6	5	2.5	**2018/11/14**
119	0.17	0.54	3.8	0	157	7.8	19.8	9.3	5.1	2.7	**2018/12/15**
175	0.2	0.75	4.8	0	203	13.8	17.3	11.4	5.2	4	**2019/1/13**
197	0.19	0.89	5.3	0	201	15	11.6	12.6	5	5.5	**2019/2/16**
201	0.17	0.83	5.9	0	194	14.1	10.4	11.7	5.9	6.3	**2019/3/14**
234	0.19	0.8	5.7	0	185	11.6	11.7	8.4	6.2	5.9	**2019/5/15**
211	0.16	0.84	4.3	0	189	13	11.6	8.1	6.8	6.1	**2019/6/14**

ج- النتائج التصنيفية:

تم تحديد ثلاثة أجناس تنتمي لتحت فصيلة Chironominae شكل (8) وهي (Chironomus, Apedilum, Microtendipies)، حيث يضم الجنس الأول خمسة أنواع وهي: (Chironomus plumosus, Ch. riparious, Ch. stigmaterus, Ch. austini Ch. dorsalis,) ، وضم الجنس الثاني نوعاً واحداً (Apedilum elachistus ، وتم تسجيل الجنسين الأخيرين والنوع الأخير لأول مرة في سورية (زيني وآخرون، 2019) شكل (9)، كما صنفت 5 أنواع من الرخويات وهي (Melanopsis praemorsa, Physa acuta, Physa phontinalis, Planorbis. umbilicatus, Sphaerum lacustre)، شكل (11).



الشكل رقم (8): شكل عام ليرقة تحت فصيلة الـ Chironominae

- **جنس *Chironomus* (Meigen, 1803):**

تتميز كبسولة رأس اليرقة بوجود غطاء جبهي أمامي frontoclypeal apotome وشفة علوية وحيدة متوسطة متصلبة One Medial Labral Sclerite . يتألف تحت الذقن Mentum من ثلاثة أسنان متوضعة في الوسط و12 سناً جانبياً. مشط فوق البلعوم Pectin Epipharyngis مفرد وعريض ومتعدد الأسنان، الفك العلوي ذو أخاديد مرتبة بشكل شعاعي والشعرة تحت السن Seta Subdentalis مفردة. هناك زوج من الأنيبيبات الجانبية الذيلية Caudolatiral tubules وزوج أو زوجين من الأنيبيبات البطنية Ventral tubules (Epler, 2001).

- **جنس Apedilum (Townes):**

يوجد غطاء جبهي أمامي، يحوي تحت الذقن سنين أوسطين شفافين، يتألف تحت الذقن من سنين شفافين متوضعين في الوسط و سن جانبي واحد. يكون ما قبل الفك العلوي Premandible ثنائي القمة، يتألف قرن الاستشعار من ست قطع وتتوضع الأعضاء الحسية الكيميائية على قمم القطع الثانية والثالثة.

النوع Apedilum elachistus:

قواعد الشعرة الحسية الأولى S1 ملتحمة في الوسط، تحوي الشعرة الحسية الثانية S2 قطعة قاعدية قصيرة، يتألف المشط فوق البلعوم من صفيحة واحدة، تكون صفيحة الفك السفلي نامية، الفك العلوي مع سن ظهري، تكون الصفائح الذقنية البطنية نامية وعادة مع خطوط غائرة Stria عديدة. يتألف قرن الاستشعار من 6 قطع و تقع الأعضاء الحسية الكيميائية على قمم القطع 2 و 3. الصفائح الذقنية البطنية هلالية عريضة و تصل أو تقريباً تصل للوسط. ماقبل الفك العلوي ثنائي القمة، الخطوط الغائرة لصفيحة الفك السفلي maxillary plate striae نامية وأكثر وضوحاً من الخطوط الغائرة للصفائح الذقنية البطنية التي تتراوح بين 80–110 خط في هذا النوع.

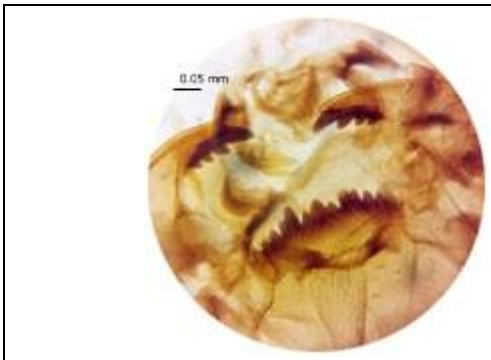
- **جنس *Microtendipies* (Kieffer, 1921):**

يحوي تحت الذقن ثلاثة أسنان شفافة متوضعة في الوسط (يكون السن الأوسط المركزي دقيق جداً)، قواعد الشعرة الحسية الأولى S1 منفصلة.

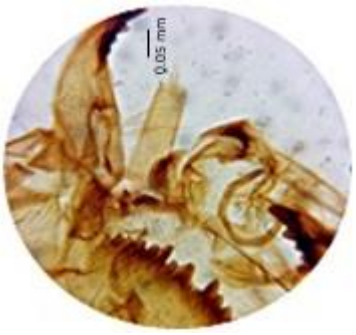
يتألف قرن الاستشعار من 6 قطع، تقع الأعضاء الحسية الكيميائية على قمم القطع 2–3 ، الذقن مع 3 أسنان متوسطة شفافة (السن المركزي صغير جداً) ، يلتصق السن الأول الجانبي من الذقن مع السن المجاور له ويكون أصغر منه، يتألف المشط فوق البلعوم من 3 أقسام من الأسنان المتشابهة. الغطاء الجبهي يحوي منطقة أمامية مستقيمة منفصلة عن الدرقة Clpeus، تكون خطوط الصفائح الذقنية البطنية واضحة جداً.

النوع *Microtendipies* sp.:

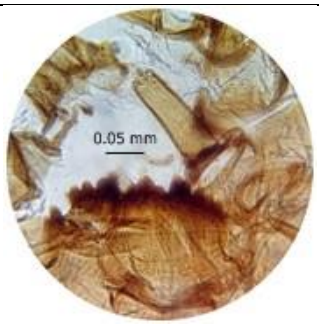
الصفائح الذقنية البطنية نامية مع خطوط غائرة Stria عديدة ، قواعد الشعرة الحسية الأولى S1 ملتحمة وتكون الشعرة الحسية الثانية S2 على عذق Pedistal، يتألف قرن الاستشعار من 6 قطع وتتوضع الأعضاء الحسية الكيميائية على قمم القطع 2 و 3. الصفائح الذقنية البطنية عريضة وتصل أو تقريباً تصل للوسط وهي هلالية الشكل و عريضة، الشعرة تحت السن بطنية و على الجهة المعاكسة للشعرة الداخلية من الفك. ما قبل الفك العلوي ثنائي القمة، الغطاء الجبهي الأمامي موجود.



Ch. riparius



Ch. austini



Ch. dorsalis

Ch, plumosus

Apedilum elachistus

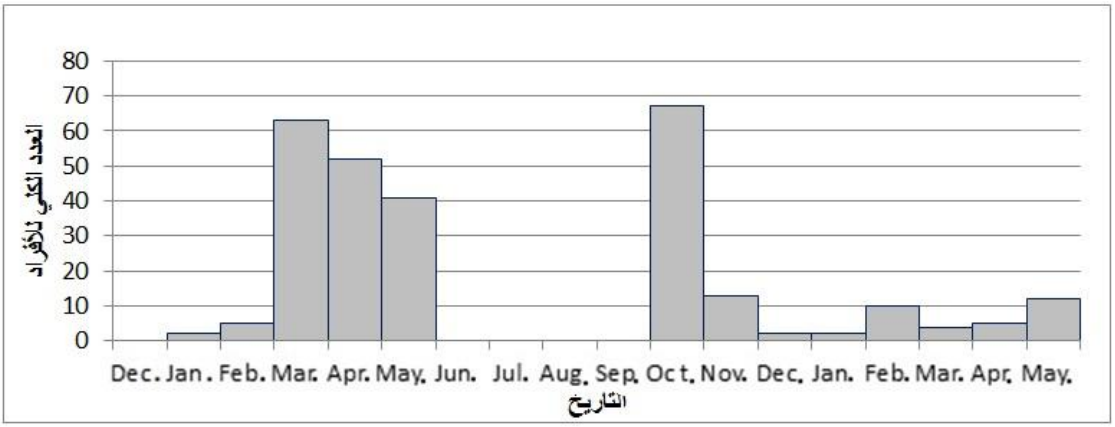
Ch. stigmatirus

Microtendipies **sp.**

الشكل رقم (9): صور الوجه البطني لكبسولة الرأس عند أنواع يرقات الحشرات المجموعة

الجدول رقم (2): أنواع يرقات الحشرات في محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية وعددها وتكرارها النسبي الكلي ودرجة الثبات لكل نوع

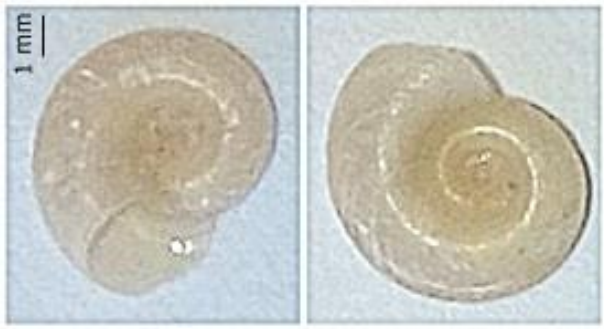
No.	الأنواع	العدد	التكرار النسبي الكلي	الثبات
1.	***Chironomus plumosus***	114	41.007	66.66 % ثابت
2.	***Chironomus riparious***	65	23.38	55.55 % ثابت
3.	***Microtendipies* sp.**	42	15.107	55.55 % ثابت
4.	***Apedilum elachistus***	31	11.150	44.44 % مساعد
5.	***Chironomus stigmaterus***	9	3.230	33.33 % مساعد
6.	***Chironomus austini***	9	3.230	27.77 % مساعد
7.	***Chironomus dorsalis***	8	2.870	27.77 % مساعد



الشكل رقم (10): العدد الكلي لأفراد يرقات الحشرات المجموعة بكل عينة خلال فترة الدراسة

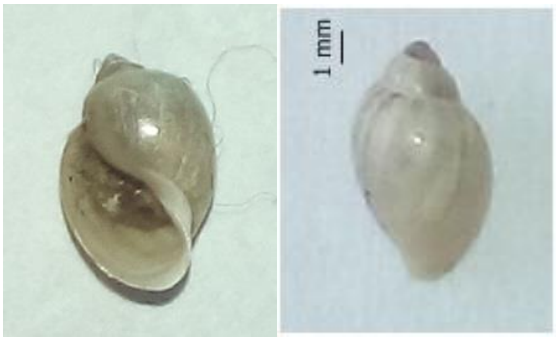
نلاحظ من الجدول (2) والشـــكل (10) أن الأنواع الحشـــرية (Chironomus riparious, Microtendipies. Sp ، Chironomus plumosus) كانت ثابتة لأنها ظهرت في أكثر من 50% من عدد العينات (Dajoz, 1975).

ونلاحظ من الشكل (10) قفزتين في أعداد يرقات الحشرات الأولى ربيعية والثانية خريفية مع غياب وجود اليرقات في أشهر الصيف (حزيران، تموز، آب، أيلول) ويعزى ذلك لتحول اليرقات إلى طور الحشرات البالغة.



Planorbis umbilicatus

Physa acuta



physa fontinalis

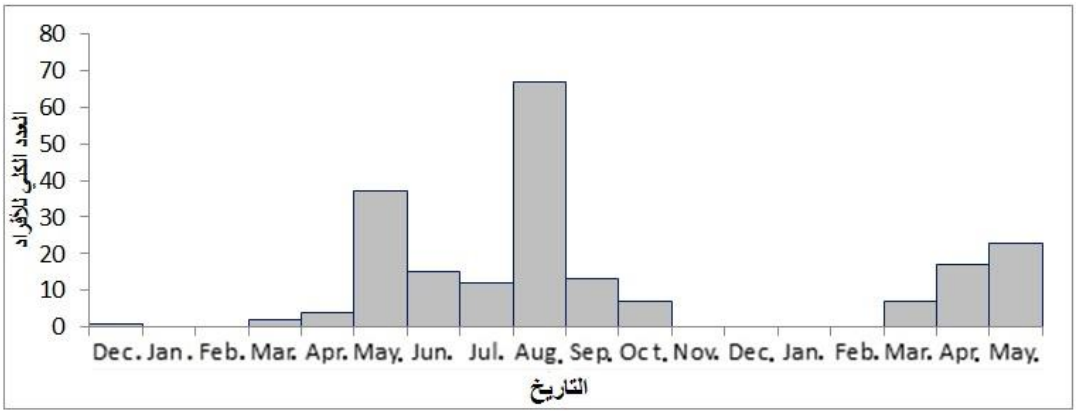
Sphaerum lacustre

Melanopsis praemorsa

الشكل رقم (11): صور أنواع الرخويات المجموعة

الجدول رقم (3): أنواع الرخويات في محطة ملتقى نهري بللوران والسرسكية وعددها وتكرارها النسبي الكلي ودرجة الثبات لكل نوع

صف	تحت صف	رتبة	فصيلة	جنس	النوع	العدد	التكرار النسبي الكلي	الثبات
ثنائيات المصراع Bivalvia	Lamellibranchia	Heterodonata	Sphaeriidae	Sphaerum	*Sphaerum lacustre*	135	65.85	% 55.55 ثابت
Gastropoda بطنيات القدم	أماميات الغلاصم Prosobranchia	بطنيات القدم المتوسطة Mesogastropoda	Melaniidae	*Melanopsis*	*Melanopsis praemorsa*	25	12.19	% 55.55 ثابت
	الرئويات Pulmonata	قاعدية العينين Basomatophora	Physidae	*Physa*	*Physa acuta*	36	17.56	% 50 ثابت
					physa fontinalis	1	0.45	% 5.55 عرضي
			Planorbidae	*Planorbis*	*Planorbis umbilicatus*	8	3.90	% 22.22 عرضي



الشكل رقم (12): عدد الأفراد الكلي للرخويات المجموعة بكل عينة خلال فترة الدراسة

نلاحظ من الشكل (12) والجدول (3) أن الأنواع الرخوية *(Physa acuta, Melanopsis praemorsa, Sphaerum lacustre)* كانت ثابتة لأنها ظهرت في أكثر من 50% من عدد العينات (Dajoz, 1975).

ونلاحظ من الشكل (12) غزارة في أعداد الرخويات خلال أشهر الربيع والصيف وبشكل أقل في الخريف ويعزى ذلك لغزارة النوع ثنائي المصراع *Sphaerum lacustre* في هذه الأشهر.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

- تم تحديد 3 أجناس تنتمي لتحت فصيلة Chironominae وهي (*Chironomus, Apedilum, Microtendipies*)، حيث يضم الجنس الأول خمسة أنواع (*Chironomus plumosus, Ch. riparious, Ch. stigmaterus, Ch. austini Ch. Dorsalis,*)، ويضم الجنس الثاني نوعاً واحداً (*Apedilum elachistus*)، وتم تسجيل الجنسين الأخيرين والنوع الأخير لأول مرة في سورية، كما صنفت 5 أنواع من الرخويات وهي (*Melanopsis praemorsa, Physa acuta, Physa phontinalis, Planorbis. umbilicatus, Sphaerum lacustre*)، حيث تم تسجيل وجود الأنواع الرخوية لأول مرة في المحطة المدروسة (فاضل، 2003؛ رجب، 2016).
- بلغت سعة التغيرات الحرارية السنوية 16.4 °م بين الصيف والشتاء وهذا تابع لمناخ المحطة المتوسطي وتميزت المياه بطبيعتها الواخزة حيث كانت قيم درجات حموضة الإشباع أعلى باستمرار من قيم درجات الحموضة، وكانت مياه المحطة بحالة من تحت الإشباع بالأكسجين في أغلب أشهر الدراسة، وتراوحت قيم التمعدن بين 312–195 ملغ/ل، أما قيم شوارد الكلور فكانت منخفضة وقيم الأكسجين المستهلك من قبل المواد العضوية كانت مرتفعة مما يشير إلى وجود تلوث من أصل نباتي.
- كانت الأنواع (*Chironomus plumosus ، Chironomus riparious, Microtendipies sp.*) الأكثر ثباتاً بالنسبة ليرقات الحشرات، أما الأنواع (*Sphaerum lacustre، Melanopsis praemorsa ، Physa acuta*) فكانت الأكثر ثباتاً بالنسبة للرخويات (Dajoz, 1975).
- نلاحظ غزارة في أعداد أفراد يرقات الجنس *Chironomus* وذلك لتكافؤه البيئي العالي وتحمله النقص في كميات الأكسجين(Bhosale, 2012; Gaikwad, 2013)، كما نلاحظ غزارة النوع *Sphaerum lacustre* ووفرة النوع *Physa acuta* وذلك لتوفر الشروط البيئية المناسبة (البطء في جريان المياه، وفرة المواد العضوية)، ونلاحظ أيضاً وفرة النوع *Melanopsis praemorsa* ويعزى ذلك أيضاً إلى التكافؤ البيئي العالي له (رجب، 2016).

ونوصي بما يلي:

1. متابعة الدراسات التصنيفية والبيئية للحشرات و الرخويات المائية التي تقطن مختلف الأوساط المائية العذبة في الساحل السوري نظراً لأعدادها الكبيرة ولتنوع الفونا الموجودة، بالإضافة لإجراء دراسات تتناول النواحي الصحية لهذه الكائنات.
2. دراسة العلاقات الغذائية بين اللافقاريات المائية المختلفة.
3. دراسة اللافقاريات المائية في البرك والبحيرات والأنهار كمؤشرات بيئية على التلوث.

6- المراجع:

1. **إحسان، سليمان**. مورفولوجيا وتصنيف الحشرات. جامعة تشرين، كلية الزراعة، 1994، 412 ص.
2. **بطل، مجاهد محمد؛ زيني، أديب؛ غالية، محمد؛ حداد، جميلة**. مساهمة في دراسة فصيلة الهاموشيات (Chironomidae) في أحواض وحدة السن لتربية الأسماك. مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، المجلد 19، العدد 6، 1996، 1–10 ص.

3. **حبيب، مفيد.** دراسة تصنيفية ليرقات عويلة البرغش غير الواخز Chironomidnae (Chironomidae:Diptera) مع وصف لبعض العوامل البيئية في منطقة البصرة جنوب العراق. رسالة ماجستير، جامعة البصرة، العراق، 1989، 180 ص.
4. **عبد الحسين، علي.** الحشرات المائية. جامعة البصرة، العراق، 1987، 550 ص.
5. **رجب، إيفا.** مساهمة في الدراسة التصنيفية والبيئية لرخويات المجرى السفلي لنهر الكبير الشمالي وبعضاً من روافده. رسالة ماجستير، جامعة تشرين، سوريا، 2016، 150 ص.
6. **زيني، أديب؛ فاضل، إقبال؛ رجب، إيفا.** دراسة تصنيفية ليرقات الهاموشيات من تحت فصيلة Chironominae (Chironomidae : Diptera) في بعض الأوساط المائية العذبة شمال مدينة اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية، المجلد 41، العدد 3، 2019، 62-75 ص.
7. **غضبان، إيمان.** البنية الرخوية لنهر بردى. رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سوريا، 1989، 90 ص.
8. **فاضل، إقبال.** دراسة بيئية للرخويات بطنيات القدم في مياه بحيرة السن. رسالة ماجستير، جامعة تشرين، كلية العلوم، 1996،157 ص.
9. **فاضل، إقبال.** دراسة بيئية وتصنيفية لرخويات الماء العذب في بعض الأوساط المائية في منطقة الساحل السوري (معطيات حول بعض مكونات الفونا المرافقة). رسالة دكتوراه في البيئة المائية، جامعة تشرين، كلية العلوم، 2003، 323 ص.
10. **فاضل، إقبال.** دراسة بيئية لبطني القدم *Valvata saulcy* في إحدى محطات المجرى السفلي لنهر الصنوبر- محافظة اللاذقية. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية. سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد 36، العدد 6، 2014م، 21-40 ص.
11. **فاضل، إقبال.** التوزع الجغرافي لرخويات الماء العذب في المنطقة الساحلية السورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد (39)، العدد (6)، 2017 م.
12. **فاضل، إقبال.** تسجيل جديد للنوع *Hydrobia ulvae* (Pennant, 1779)، في مصب نهر الصنوبر (اللاذقية-سورية)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد (41)، العدد(2)، 2019 م، 9-28 ص.
13. **قاسم، عصام** . مساهمة في دراسة مجمعات رخويات المياه العذبة وتوزعها الجغرافي في السفح الشرقي لجبل الحرمون ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الأساسية المجلد (17) العدد الثاني، 2001، 151-164 ص.
14. **ناشد، فادية.** دراسة تصنيفية وبيئية لرخويات الماء العذب في بعض الأوساط في شمال سوريا باستخدام التقانات الحديثة. رسالة دكتوراه، جامعة حلب، كلية العلوم، 1999، 328 ص.
15. **ناشد، فادية.** دراسة تصنيفية وبيئية للرخويات معديات الأرجل في بعض الأوساط المائية في منطقة حلب. رسالة ماجستير، 1992، 188ص.

16. **ADAM, W.** Mollusques terrestres et dulcioles. Faunade Belgigue. Inst, Rey, Sci, Nat pelg. 1960, pp 402.
17. **AMARASINGHE, A. T AND. KRISHNARAJAH, S. R.** Distribution patterns of the genus paludomus (gastropoda: thiaridae: paludominae) in mahaweli, kelani, kalu, gin and maha-oya river basins of sri lanka., 2009. Vol. 01, No. 02: 130-134PP.

18. **AUDONIN, J. V.** Descreption de l Egypt on recneil des observations et de recherchés quit out ete laits en Egypt pendant l expedicion de L armee. Fraincaise. Histoire Naturelle, 202 ,2nd ed. 117-212 Paris. Explication sommaire des planches d Mollusques de l Egypt et de la Syrie publies. Par Jules. Ce sar savigng. 1827.
19. **BARGUES, M. D; HORAK,V,P; DVORAK, B. J; PATZNER, R. A; POINTIER, J. P; JACKIEWICZ, M.** Meier-Brook,C. European Lymnaeidae (Mollusca: Gastropoda), intermediate hosts of trematodiases, based on nuclear ribosomal DNA ITS-2 sequences, Genetics and Evolution 1, 2001, pp 85-107.
20. **BEREZINA, N.** A. Practical of hydrobiology. Moscow. 1989. pp 35-36.
21. **BHOSALE, P. R.** Ecological studies on chironomids (insecta: diptera) in urban aquatic ecosystems in and around aurangabad. maharashtra, india. for the degree of doctor of philosophy in zoology. 2012. pp 245.
22. **BOGAN, A. E; ALDERMAN, M. J.** Workbook and Key to the Freshwater Bivalves of South Carolina, 2008, pp 66.
23. **BOLTON, M. J.** Ohio EPA Supplemental Keys to the Larval Chironomidae (Diptera) of Ohio and Ohio Chironomidae Checklist. Ohio EPA.2012. PP 111.
24. **BUTAKKA, CMM. GRZYBKOWSKA, M. PINHA, GD. AND TAKEDA, A. M.** Habitats and trophic relationships of Chironomidae insect larvae from the Sepotuba River basin, Pantanal of Mato Grosso, Brazil. Braz. J. Biol, Vol. 74, No. 2, 2014. pp 395-407.
25. **CUPSA, D.** Corbicula fluminea upstream expansion in Crisuri Rivers, Tisa hydrographical basin (Hungarian-Romanian cross-border) Citation as online-first paper: North-western Journal of Zoology 10: article No.142801. Oradea, Romania, 2014. pp 3.
26. **DAJOZ, R** .Precied, ecologie, Dunod, 1975.
27. **DANIEL, L. G:** Patterns of Freshwater Bivalve Global Diversity and the State of Phylogenetic Studies on the Unionoida, Sphaeriidae, and Cyrenidae. American Malacological Bulletin, Vol. 31, No. 1: 2013, pp 135-153.
28. **EPLER, J. H.** Identification manual for the larval chironomidae (diptera) of north and south Carolina. Carolina. 2001. pp 526.
29. **GAIKWAD, A. M.** Biosystematic study of Chironomid midges (Diptera: Chironomidae) from Balaghats of Marathwada region, India. 2013. pp 145.
30. **GRUVEL, A.** Les etats de Syria. Richesses marines et fluviales. Exploitation auuelle-avenir. Bibliotheque des colonies francaise 3. 1931, pp 451.
31. **HENRI, G. K.** Voyage zoologique d Henri Gadeau de Kerville en Syrie, edi, Baillier et fils. Paris, France, 1926. pp 24.

32. **HERSHEY, A. E; LAMBERTI, A. G; CHALONER; T.D AND NORTHINGTON, M. R.** Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates. Aquatic Insect Ecology. 2010. pp 659-694.
33. **HOUSTON, R. S.** Reproductive systems of neritimorph archaegastropoda from the eastern Pacific, with special reference to Nertia funiculate menke, (1951) The veliger, Vol. 33, 1990, pp 103-110.
34. **JACOBSEN, E. R.** A Key to the Pupal Exuviae of the Midges (Diptera: Chironomidae) of Everglades National Park, Florida. U.S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2008, pp 119.
35. **KINZELBACH, R.** Fauna(history of some fresh water invertebrate of the northern levant (mollusca, crustacea). (proceeding of smpsium on the fauna and zoogeography of the middle east, Mains. Ed. By Krupp, F, Schneider, W. and Kinzelbach, R. Beiheft zum Tavo A 28, 1987, pp 61.
36. **KINZELBACH, R.** Zoology in the middle east, Vol. 1, 1986, pp 129.
37. **LUDWIG, S; TSCHÁ, M; PATELLA, R; OLIVEIRA, A AND BOEGER, W.** Looking for a needle in a haystack: molecular detection of larvae of invasive Corbicula clams, Management of Biological Invasions, Vol. 5, Issue. 2, 2014, PP 143–149.
38. **NYMAN, M; KORHOLA, A AND BROOKS, S.** The distribution and diversity of Chironomidae (Insecta: Diptera) in western Finnish Lapland, with special emphasis on shallow lakes. Global Ecology and Biogeography, 2005. pp 137.
39. **ÖZKAN, N; MOUBAYED-BREIL, J AND ÇAMUR-ELIPEK, B.** Ecological Analysis of Chironomid Larvae (Diptera, Chironomidae) in Ergene River Basin (Turkish Thrace). Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Vol. 10. 2010. pp 93-99.
40. **PALLARY, P.** Alafune malacogique de la Syria. Mem Inst. Egypt. Vol. 39, 1939. pp 1-127.
41. **SCHUTT, H.** The mllusces of the osis Palmyra (proceeding of the symposium on the fauna and zoogeography of the Middle East . Mains. Ed. By KRUP F. Schneider W. & Kinnzellbach R.) Beihete Zum Tavo A 28, 1978.
42. **SERRAA, R. Q; COBO. F; GRAC, M. A; DOLÉDEC, S AND FEIOA, M. J.** Synthesising the trait information of European Chironomidae(Insecta: Diptera): Towards a new database. Ecological Indicators 61, 2016, pp 282–292 .
43. **STURM, C. F; PEARCE, T. A AND VALDE, S A.** (Eds.). The Mollusks: A Guide to Their Study, Collection, and Preservation.American Malacological Society. Ccapter 21Freshwater Gastropoda. 2006, pp 253-259.

44. **SUBRAMANIAN, K. A. AND SIVARAMAKRISHNAN, K .G.** Aquatic insects of india-a fieldguide. Ashoka trust for research in ecology and environment (ATREE) Small Grants Programme. 2007. PP 62.

45. **THORP, J. H AND COVICH, A. P.** Ecology and classification of North American Freshwater Invertebrates. 2001. pp 551-659.

46. **YACINE-KASSAB, M. GOSSELEK, F AND SPITTER, R.** Some gastropods and bivalves of the Syrian Mediterranean coast. Wiss, 1. Wpu. Rostokn, Rihe, 35, 1986 , pp 96-100.

47. **YACINE-KASSAB, M.** Contribution a l'etude anatomique, biologique et e'cologique du Gaste'ropode Prosobranche Potamopyrgus jenkinsi (Smith). The'se Doct. 3 ecycle, Grenoble, 1975, pp 144.

48. **YACINE-KASSAB, M.** Techniques d,etude et determination des Mollusques austero p des d,eau douce. D. E. A. Grenoble. 1973, pp 33.

تحضير ومراقبة جودة الحبيبات الحاوية على الكيتوبروفين

*د. هيفاء العلي

(الإيداع: 26 شباط 2020 ، القبول: 29 حزيران 2020)

المخلص:

تم في هذا البحث تطوير نظام إيتاء فموي مضبوط التحرر للكيتوبروفين بطريقة التهلم الأيوني، وذلك باستخدام ألجينات الصوديوم كحامل بوليميري وكلوريد الكالسيوم كعامل مصالب، وذلك بهدف الحصول على حبيبات كروية آجلة التحرر ذات توافر حيوي أفضل من الأشكال التقليدية وأقل تأثيرات جانبية على العضوية الحية.

تم اختيار الكيتوبروفين نموذجاً دوائياً وذلك لشيوع استخدامه وترافقه مع بعض الآثار الجانبية (مخرش للمخاطية المعدية). يهدف هذا البحث إلى اقتراح أفضل صيغة لتحضير حبيبات ألجينات الكالسيوم المحملة بالكيتوبروفين، وذلك باختبار تراكيز مختلفة من الألجينات (3%, 4%, 5%)، ونسب مختلفة من ألجينات: دواء (1:1, 1:3, 3:1)، كما تم تقييم تأثير إضافة كل من ميتيل سيللوز MC وهيدروكسي بروبيل ميتيل سيللوز HPMC على تأخير معدل تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات.

كما تم تقييم جودة الحبيبات من خلال مراقبة خواص الحبيبات الناتجة من حيث الوزن والأبعاد والشكل وفعالية احتباس الدواء ضمنها ومعدل تحرره منها، وقد تم التوصل من خلال البحث إلى أن رفع تراكيز الألجينات إلى 5% أدى إلى تحسين فعالية الاحتباس ومحتوى الحبيبة من الكيتوبروفين كما أنه أبطأ من معدل تحرر الدواء، ولكن عند استخدام نسبة ألجينات : دواء (1:3) فقد تحسن كل من محتوى الحبيبات من الكيتوبروفين وكفاءة الكبسلة، ولم يلاحظ أي تأخر في معدل تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات عند إضافة كل من MC وHPMC، وبالتالي فإن الصيغة المقترحة هي استخدام ألجينات الصوديوم بتركيز 5% و بنسبة ألجينات : دواء (1:3) وكلوريد الكالسيوم بتركيز 0.1 M.

كلمات مفتاحية: حبيبات ألجينات الكالسيوم، كيتوبروفين، تركيز الألجينات، نسبة ألجينات: دواء، محتوى الحبيبة من الدواء، كفاءة الكبسلة.

* مدرس– قسم الكيمياء الصيدلية والمراقبة الدوائية–كلية الصيدلة–جامعة البعث

Preparation and quality control of ketoprofen beads

Dr. Haifaa Alali*

(Received: 26 February 2020 ,Accepted: 29 June 2020)

Abstract:

In this study, a controlled release oral delivery system for ketoprofen was developed using the ionic gel method. Sodium alginate was used as a polymeric carrier and calcium chloride as a cross-linking agent. the aim of this study was to obtain delayed release spherical beads with better bioavailability and fewer side effects than conventional dosage forms.

Ketoprofen was used as a model drug because of its common usage, side effects (irritant to gastric mucosa) and low solubility. The aim of this study was to suggest the best formula for preparing ketoprofen-loaded alginate beads, different concentrations of alginate (3%, 4%, 5%), and different ratios of alginate: drug (1: 1, 1: 3, 3: 1) were evaluated. The effect of adding of MC and HPMC were analyzed for their influence on delay of the rate of release of ketoprofen.

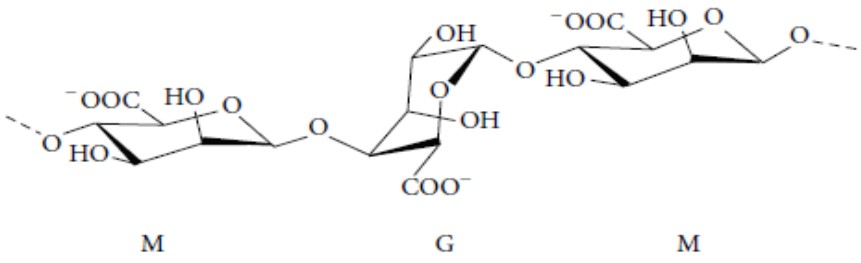
The quality of prepared beads have been evaluated through some tests (weight, dimensions, shape, encapsulation efficiencies and drug release). it was concluded that raising the concentrations of alginate to 5% led to improving the encapsulation efficiencies and beads content of drug, but it led to delaying drug release too, using the ratio of alginate: drug (1: 3), both the beads content of drug and the encapsulation efficiencies improved, and no delay was observed in drug release when adding MC and HPMC, so the proposed formula is: sodium alginate at a concentration of 5% and ratio of alginate: drug (1: 3) and Calcium chloride (0.1 M).

Keyword: calcium alginate beads, ketoprofen, alginate concentration, ratio of alginate: drug, beads content of drug, encapsulation efficiencies.

1. مقدمة:

كان توجه الصناعة الصيدلانية في العقود الأخيرة نحو تطوير صيغ صيدلانية مضبوطة التحرر وخاصة بالنسبة لتلك المواد الدوائية ضعيفة الانحلال في الماء، وذلك بهدف تحسين التوافر الحيوي Bioavailability وتقليل التأثيرات الجانبية المحتملة وبالتالي تحسين مطاوعة المريض [BALMAYOR E. et al 2011, MATHUR M. et al 2016]. ومن الطرق المتبعة في تحضير الصيغ مضبوطة التحرر هو إنتاج حبيبات هلامية بوليميرية polymeric gel beads، والتي تعرّف بأنها كبسولات ميكروية microcapsules كروية الشكل، تلعب دور حامل للمادة الدوائية يتم فيها كبسلة encapsulation أو تغليف coating الدواء [KUMAR R. et al 2016, XING L. et al 2003]. تتميز الحبيبات بخصائص تحرر مستدام sustained release وتوزع متجانس للدواء ضمن السبيل الهضمي مما يحسن من انحلال الدواء ويقلل تأثيراته الجانبية المخرشة للمعدة [AL-HASHIMI N. et al 2018, MALIK R. et al 2013]، كما أنها جيدة الثباتية ولا يتطلب تحضيرها استخدام مذيبات عضوية [PATIL J. et al 2010].

تعتبر ألجينات الصوديوم من أكثر البوليميرات استخداماً في تحضير الحبيبات، وهي الملح المنحل بالماء لحمض الألجينيك alginic acid (بولي سكاريد طبيعي غير سام يوجد في الطحالب البنية brown algae)، وهي عبارة عن بوليمير خطي يحوي اثنان من أحماض اليورونيك uronic acids وهما: حمض الغلورونيك (G) α-L- guluronic وحمض المانيورونيك β-D-manuronic acid (M)، يرتبطان برباط غليكوزيدي (1-4) بشكل متناوب مفرد أو ثنائي [SUTHERLAND I.W. 1999]، كما يوضح الشكل (1).



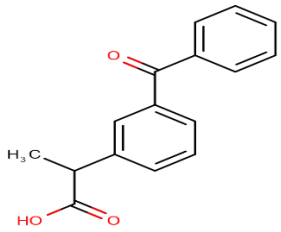
الشكل رقم (1): بنية الألجينات

من الخواص المميزة للألجينات هي قابلية تشكيل الهلام gel في الوسط المائي بوجود الكاتيونات متعددة التكافؤ (مثل شوارد الكالسيوم)، والذي يصنف تبعاً لنوع الرابطة المسببة لتشكله إلى: هلام فيزيائي (روابط أيونية، هيدروجينية، كارهة للماء..) وهلام كيميائي (روابط مشتركة) [HOARE T. et al 2008]، والأشهر هو طريقة التهلّم الأيوني ionotropic gelation حيث تلعب هذه الكاتيونات دور الجسر الرابط بين المجموعات الوظيفية لسلاسل البوليمير وذلك في درجة حرارة الغرفة [JAIN D. et al 2014]، ويمكن من خلال تنقيط محلول ألجينات الصوديوم الحاوي على الدواء الهدف ضمن محلول للعامل المصالب (مثل كلوريد الكالسيوم) أن يأخذ هذا الهلام شكل بنى حبيبية من معقد ألجينات-كالسيوم، الذي يتمتع بنفوذية عالية very permeable وبالتالي هو مناسب للاستخدام في أنظمة إيتاء الأدوية ضعيفة الانحلالية أو الأدوية ضخمة الجزيئات [PATIL J. et al 2010].

من أهم خصائص الحبيبات المحضرة باستخدام ألجينات الصوديوم أنها تبقى ثابتة ومنكمشة shrinking في الوسط الحمضي (في المعدة) مما يعيق عملية تحرر الدواء، في حين أنها تنتبج swelling في الوسط المعتدل والقلوي وتميل للتدرك degradation والانحلال مما يساعد في عملية تحرير الدواء، وبالتالي يمكن استغلال ذلك في إيتاء أدوية حساسة تجاه حموضة المعدة أو تلك الأدوية المخرشة للمعدة (إيتاء آجل التحرر delayed release) [SOSNIK A. 2014].

تم في هذا البحث اختيار كيتوبروفين (أنيون anionic) من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs غير الانتقائية، المشتقة من حمض البروبانوئيك، وهو يستخدم بشكل شائع لعلاج أعراض التهاب المفاصل الروماتويدي الحاد والمزمن، هشاشة العظام، عسر الطمث الأولي، والألم الخفيف إلى المتوسط ما بعد الجراحة (بما في ذلك جراحة الأسنان)، بالإضافة إلى تأثيره الخافض للحرارة. تعود التأثيرات غير المرغوبة للكيتوبروفين لتثبيط اصطناع البروستاغلاندين من خلال تثبيطه لأنزيمات السيكلو أوكسيجيناز COX–1، بينما تعود تأثيراته العلاجية لتثبيطه COX–2 [PUBCHEM, 2019].

كيتوبروفين هو مسحوق بلوري أبيض اللون، وزنه الجزيئي 254.28 غ/مول، اسمه العلمي بحسب قواعد IUPAC: 2–(3–بنزويل فينيل) حمض البروبانوئيك، صيغته المجملة $C_{16}H_{14}O_3$ [12]، سريع الامتصاص فموياً (أكثر من 90%) وتصل تراكيزه البلازمية إلى الذروة بعد 0.5–2 ساعة من تناول جرعة فموية، ولكن تصفيته سريعة وعمره النصفي 1.5–2 ساعة، ينحل جزئياً في الماء والإيثانول 96% [PUBCHEM, 2019, SWEETMAN S.C. 2009]، وبما أنه حمض كربوكسيلي فإن انحلاليته تكون محدودة في المعدة. لذلك كان كيتوبروفين مناسب لتحضير صيغ مضبوطة التحرر باستخدام طريقة التهلم الأيوني للألجينات. يوضح الشكل (2) صيغة الكيتوبروفين.



الشكل رقم (2): صيغة كيتوبروفين

وكان لا بد من تقييم جودة الحبيبات المتشكلة من خلال دراسة الخواص الميكانيكية والفيزيوكيميائية مثل الشكل، الحجم، الوزن، النسبة المئوية للانكماش، النسبة المئوية للمحتوى المائي، محتوى الدواء، كفاءة الكبسلة وتحرر الدواء drug release من الحبيبات.

2. الهدف

تهدف هذه الدراسة إلى تحضير حبيبات ألجينات الكالسيوم الحاوية على الكيتوبروفين كنظام إيتاء فموي مضبوط التحرر باستخدام طريقة التهلم الأيوني، وتقييم جودة الحبيبات الناتجة وفق هذه الطريقة، على اعتبار أنها طريقة بسيطة قليلة الكلفة وآمنة لا تتطلب استخدام مذيبات عضوية.

3. المواد والطرائق

3.1 المواد والأجهزة المستخدمة

مسحوق كيتوبروفين بنقاوة 98.99 % (Sigma–Aldrich/UK)، ألجينات الصوديوم (BDH Chemicals Limited/ UK)، كلوريد الكالسيوم (Sigma–Aldrich/UK)، ميتيل سيللوز MC، هيدروكسي بروبيل ميتيل سيللوز HPMC، فوسفات البوتاسيوم ثنائية الهيدروجين Potassium dihydrogen orthophosphate (Fluka Steinheim/Germany)، هيدروكسيد الصوديوم (Segma/Germany)، حمض كلور الماء 37 % (Sigma/Germany)، ماء مقطر حديثاً.

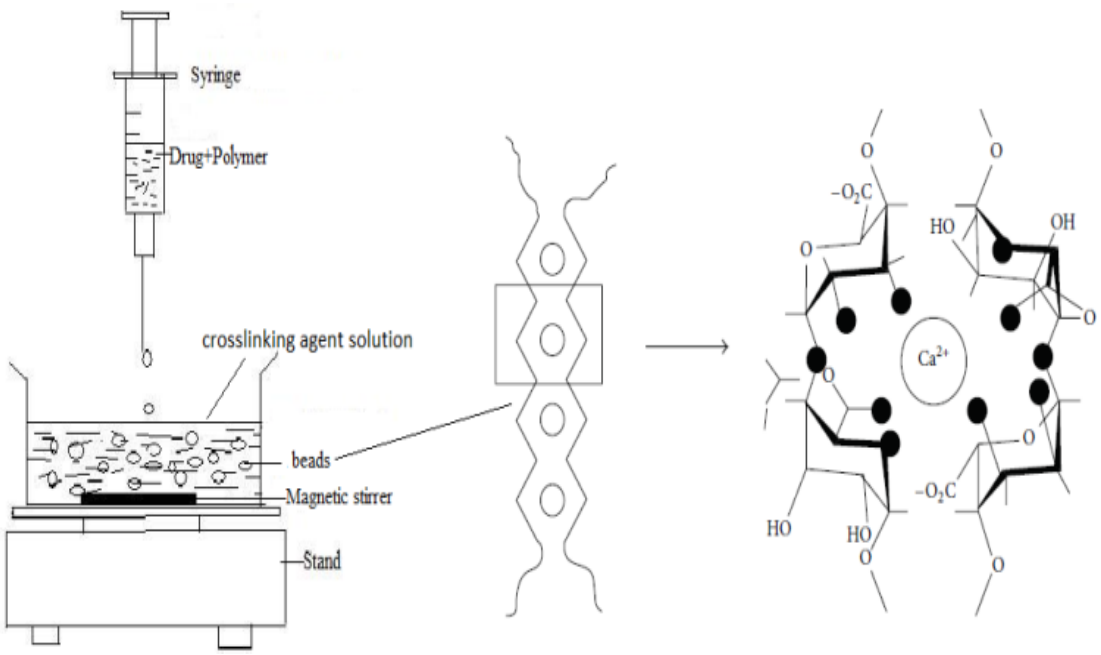
ميزان حساس (Precisa/Switzerland)، جهاز تسخين مع محرك مغناطيسي (Labinco/the Neitherlands)، فرن تجفيف (Carbolite/England)، جهاز قياس معدل الانحلال المجداف (Erweka/Germany)، مقياس الطيف الضوئي (Optima/Japan)، مقياس درجة الحموضة (Sartorius/Germany)، مجهر ضوئي (Olympus/Japan).

3.2 الطرائق

3.2.1 تحضير حبيبات كيتوبروفين–ألجينات الكالسيوم

تم التحضير بطريقة التهلم الأيوني [PATIL J. et al 2010] وذلك اعتماداً على تجربة (TOUS S. et al 2014)، حيث تم توزيع مسحوق كيتوبروفين بشكل متجانس في محلول الألجينات، ثم تم تنقيط هذا المعلق من خلال المحقن في محلول كلوريد الكالسيوم 0.1 M (ويتم التحريك باستخدام محرك مغناطيسي)، وذلك بمعدل 12–10 قطرة/دقيقة ومن مسافة 5 سم (كما هو موضح في الشكل 3). تركت الحبيبات في المحلول لمدة 12 ساعة لضمان المعالجة الكاملة، ثم رشحت وغسلت بالماء المقطر 3 مرات وتركت لتجف في درجة حرارة الغرفة لمدة 24 ساعة، ثم وضعت في الفرن بدرجة 45 C° لمدة 24 ساعة [TOUS S. et al 2014].

تم تحضير عدة صيغ كما هو موضح في الجدول (1).



الشكل رقم (3): تحضير الحبيبات بطريقة التهلم الأيوني

الجدول رقم (1): شروط تحضير الصيغ الصيدلانية لحبيبات كيتوبروفين–ألجينات الكالسيوم

الصيغة	تركيز ألجينات الصوديوم w/v	تركيز كلوريد الكالسيوم	نسبة ألجينات : دواء	البوليمير المضاف (2%)
F1	3%	0.1 M	1 : 1	–
F2	4%	0.1 M	1 : 1	–
F3	5%	0.1 M	1 : 1	–
F4	5%	0.1 M	1 : 3	–
F5	5%	0.1 M	3 : 1	–
F6	5%	0.1 M	1 : 3	HPMC
F7	5%	0.1 M	1 : 3	MC

3.2.2 دراسة خصائص الحبيبات المتشكلة

1) الشكل والحجم

تم تحديد نصف قطر الحبيبات قبل وبعد التجفيف من خلال فحصها مجهرياً باستخدام مجهر ضوئي وباستخدام مسطرة مدرجة هندسية دقيقة، وذلك لـ 20 حبيبة تم اختيارها عشوائياً، وتم حساب نصف القطر الوسطي لها بعد 3 قياسات [TOUS S. et al 2014].

2) الوزن، النسبة المئوية للانكماش والمحتوى المائي

تم وزن 20 حبيبة بشكل إفرادي وحساب الوزن الوسطي لها (قبل وبعد التجفيف) بعد 3 قياسات.

أما النسبة المئوية للانكماش والمحتوى المائي فقد تم تحديدها كالتالي [TOUS S. et al 2014]:

نسبة الانكماش % = (نصف قطر الحبيبات قبل التجفيف / نصف قطر الحبيبات بعد التجفيف) * 100

المحتوى المائي % = (الوزن قبل التجفيف – الوزن بعد التجفيف/ الوزن قبل التجفيف) * 100

3) تحديد محتوى الدواء، وكفاءة الاحتجاز (كفاءة الكبسلة)

تم وزن عينة من الحبيبات (تكافئ 20 ملغ من الكيتوبروفين) وحلّها في 100 مل من وقاء فوسفاتي pH = 7.4 لمدة 12 ساعة باستخدام محرك مغناطيسي في درجة حرارة الغرفة. تم ترشيح المحلول ومقايسة محتوى الكيتوبروفين باستخدام جهاز مقياس الطيف الضوئي uv–visible spectrophotometer عند طول موجة 260 نانومتر [TOUS S. et al 2014].

النسبة المئوية للدواء وكفاءة الكبسلة تم تحديدها من المعادلات التالية [TOUS S. et al 2014]:

محتوى الدواء %= كمية الدواء في الحبيبات/ وزن الحبيبات * 100

كفاءة الكبسلة %= محتوى الدواء الفعلي/ محتوى الدواء النظري * 100

4) دراسة تحرر الدواء في المختبر

تم دراسة تحرر الدواء من الحبيبات باستخدام جهاز المجداف paddle باستخدام أوساط الانحلال التالية: 500 مل من HCL 0.1 M (pH = 1) لمدة ساعتين، ثم أخرجت الحبيبات وغسلت بالماء المقطر، ومن ثم استخدم 500 مل من وقاء فوسفاتي (pH = 7.4) وذلك في درجة حرارة $37 \pm 0.5\ C^{\circ}$ وبسرعة دوران 50 rpm، أخذت عينات 5 مل خلال فواصل زمنية محددة وتم تعويض الحجم المسحوب باستخدام نفس الكمية من وسط الانحلال للمحافظة على حجم ثابت لوسط الانحلال. نأخذ عينة من الحبيبات تكافئ 20 ملغ من الدواء. تم تحديد الكمية المتحررة باستخدام جهاز مقياس الطيف الضوئي uv–visible spectrophotometer عند طول موجة 260 نانومتر، تم تكرار التجربة 3 مرات وسجلت النتائج، وتم الحساب وفق المعادلة التالية: [TOUS S. et al 2014]

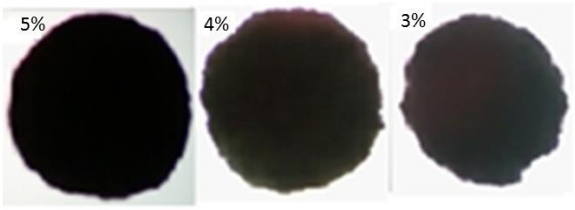
$$\text{النسبة المئوية المتحررة من الدواء \%} = \frac{\text{كمية الدواء المتحررة}}{\left(\text{الكمية الكلية للدواء الموجودة عملياً في عدد الحبيبات المدروس}\right)} \times 100$$

4. النتائج والمناقشة

4.1 خصائص الحبيبات

1) الشكل والحجم

تم دراسة شكل وحجم الحبيبات الناتجة باستخدام المجهر الضوئي، حيث كانت جميع الحبيبات صغيرة الحجم وكروية الشكل ومنتظمة أكثر عند تركيز ألجينات 5% (الشكل 4)، حيث تراوح حجمها بين 2.08 و2.32 ملم، حيث نلاحظ من الجدول (2) أن حجم الحبيبات يزداد مع ازدياد نسبة ألجينات: دواء. لم يلاحظ تغيير كبير في حجم الحبيبات عند إضافة البوليمرات (MC, HPMC) بعد تجفيف الحبيبات المتشكلة.



الشكل رقم (4): الصورة المجهرية للحبيبات المحضرة بتراكيز ألجينات مختلفة

الجدول رقم(2): نتائج تحديد حجم الحبيبات المحضرة للصيغ المدروسة

Bead property		Alginate conc. (% w/v) (1:1)			Alginate (5 % w/v) : Drug ratio		Polymer added	
		3%	4%	5%	1:3	3:1	MC	HPMC
Diameter (mm)	Before drying	2.15 ±0.12	2.28 ± 0.05	2.32 ± 0.04	2.22 ± 0.07	2.14 ±0.11	2.26 ± 0.05	2.08 ± 0.12
	After drying	1.09 ±0.02	1.12 ±0.04	1.23 ± 0.06	1.36 ±0.05	1.20 ±0.07	1.25 ± 0.06	1.12 ± 0.08

2) الوزن، النسبة المئوية للانكماش والمحتوى المائي

نلاحظ من الجدول (3) أن وزن الحبيبات قبل التجفيف قد تراوح بين حوالي 8–5 ملغ، وأظهرت التجربة أن نسبة الانكماش قد تغيرت بتغيير كل من تركيز الألجينات ونسبة الدواء المضاف والبوليمير المضاف، حيث كانت أقل نسبة انكماش حوالي 152.6 % عند استخدام تركيز 5%، أما عند استخدام نسبة ألجينات: دواء (1:3) كانت نسبة الانكماش 135.6 %، وأصبحت بعد إضافة MC إلى الصيغة حوالي 162.5%، أما عند استخدام HPMC فأصبحت نسبة الانكماش حوالي 138.8%، وهذا أدى إلى زيادة في حجم الحبيبات مقارنة بالحبيبات العادية.

الجدول رقم (3): نتائج تحديد الوزن والنسبة المئوية للانكماش والمحتوى المائي للصيغ المدروسة

Bead property		Alginate conc. (% w/v) (1:1)			Alginate (5 % w/v) : Drug ratio		Polymer added	
		3%	4%	5%	1:3	3:1	MC	HPMC
Weight mg/bead	Before drying	8.29 ±0.33	8.34 ± 0.42	8.57 ±0.41	8.63 ± 0.58	7.15 ±0.21	8.06 ± 0.54	5.01 ± 0.31
	After drying	0.62 ±0.09	0.82 ± 0.35	0.95 ±0.12	1.23 ± 0.24	0.57 ±0.15	0.66 ±0.11	0.61± 0.22
Shrinkage (%)		164.5 ±0.11	164.9 ±0.16	152.6 ±0.35	135.6 ±1.07	194.2 ±0.64	162.5 ±1.54	138.8 ±1.36
Water Content (%)		89.92 ±0.77	89.95 ± 0.22	81.12± 0.51	88.21 ± 0.42	90.36 ±0.21	89.96 ±0.30	79.02 ±0.27

وبالتالي نستنتج أن زيادة نسبة ألجينات الصوديوم يمكن أن يؤدي إلى لزوجة أكبر للمحلول، وهذا يؤدي إلى زيادة حجم القطرة التي تسقط من المحقن وبالتالي نحصل على حبيبات أكبر وينخفض قابلية الانتشار ضمن محلول التصالب.

كما لاحظنا أن النسبة المئوية للمحتوى المائي في كل الصيغ كانت حوالي 90-80 %.

في الحقيقة إن كل من MC وHPMC لا يملكان قدرة على الانكماش، ولذلك فإن إضافتها قد تؤدي إلى انخفاض قدرة الحبيبات على امتصاص الماء أثناء المعالجة بكلوريد الكالسيوم، مما يدل على أن انخفاض القدرة على الانكماش تعكس قوة روابط التصالب.

3) تحديد محتوى الدواء وكفاءة الكبسلة

نلاحظ من الجدول (4) أن أفضل محتوى للكيتوبروفين ضمن حبيبات ألجينات الكالسيوم كان عند استخدام الألجينات بتركيز 5%، وقد تحسنت هذه النتيجة عند استخدام نسبة ألجينات: دواء (1:3) حيث أصبحت 78.17%.

أظهرت التجربة كفاءة كبسلة عالية للكيتوبروفين (أكبر من 90 %) والتي تعود إلى الانحلالية المنخفضة للكيتوبروفين في الماء، وبالتالي خسارة أقل للدواء أثناء التحضير أو خلال عمليات الغسل اللاحقة، وهذا يتوافق مع نتيجة KHAZAELI et al 2008.

الجدول رقم (4): نتائج تحديد محتوى الكيتوبروفين وكفاءة الكبسلة للصيغ المدروسة

Bead property	Alginate conc. (% w/v) (1:1)			Alginate (5 % w/v) : Drug ratio		Polymer added	
	3%	4%	5%	1:3	3:1	MC	HPMC
Drug content (%)	46.18 ±0.24	46.69 ± 0.19	49.86 ± 0.11	78.17 ±0.21	25.5 0.09±	21.79 ±0.33	20.02 ± 0.19
Encapsulation efficiency (%)	94.34 ±0.81	95.24 ±0.14	98.79 ±0.92	99.41 ±0.09	85.07 ±0.52	102.9 ±1.95	91.58 ± 1.56

4.2 اختبار الانحلال في المختبر in vitro

A. تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات في وسط حمضي (pH = 1) HCL 0.1 M

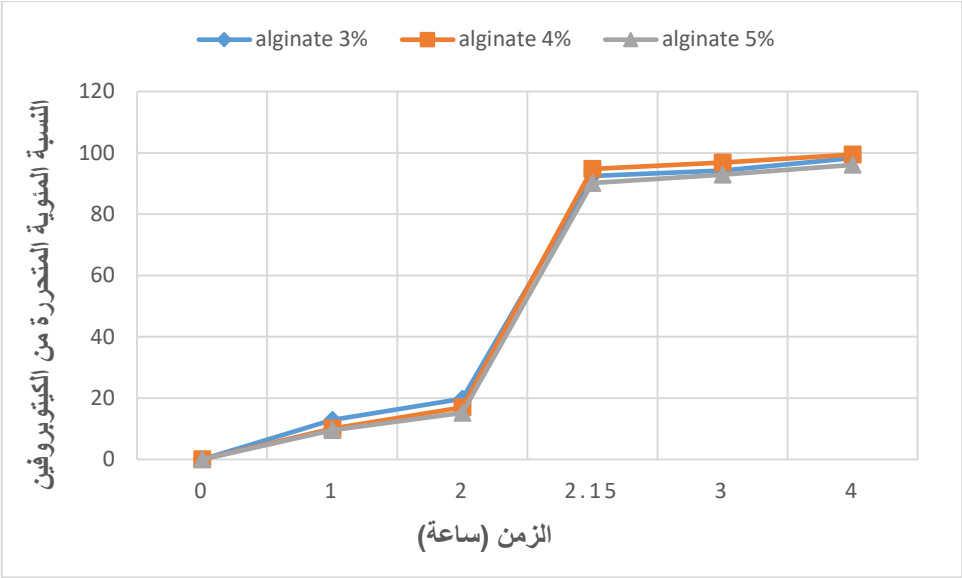
يظهر الشكل (5) مرتسم تحرر الكيتوبروفين في وسط (pH = 1) HCL 0.1 M باستخدام تراكيز مختلفة من الألجينات (3, 4, 5 %, w/v). كان معدل تحرر الكيتوبروفين من جميع الصيغ بطيئاً ومستداماً، قد يكون هذا بسبب خاصية الثبات وعدم انتباج الألجينات في الوسط الحمضي، وتحول ألجينات الكالسيوم إلى حمض الألجينيك غير المنحل [HODSON A. et al 1995].

ويظهر الشكل (6) أن تغيير نسبة ألجينات: كيتوبروفين لم يكن له تأثير واضح على تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات، وأن التحرر لا يزال أكثر استدامة. وبالتالي من المتوقع أن يتم الحد من تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات في المعدة، مما يؤدي إلى تقليل التأثيرات الجانبية الضارة على الغشاء المخاطي للمعدة.

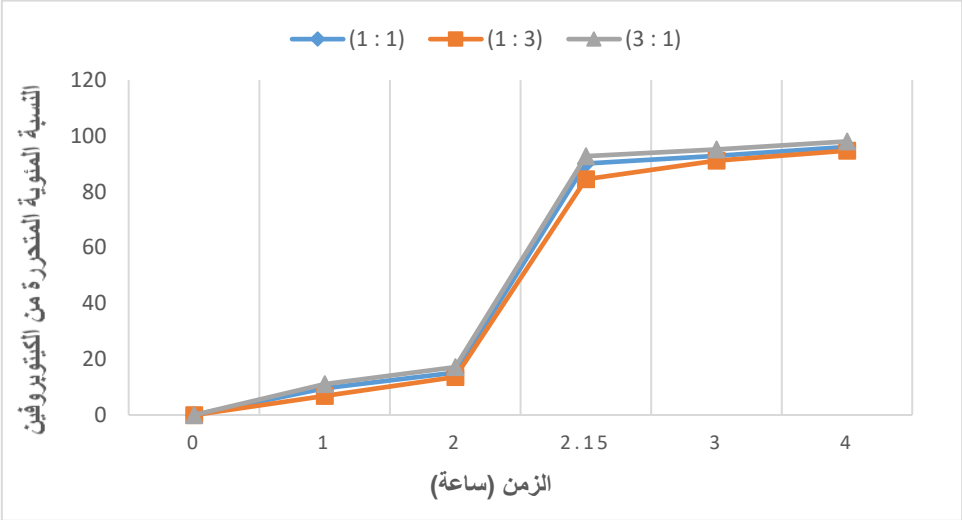
B. تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات في وسط وقاء فوسفاتي (pH = 7.4)

يظهر الشكل (5) تحرر الكيتوبروفين في وقاء فوسفاتي من حبيبات ألجينات الكالسيوم باستخدام تراكيز مختلفة من الألجينات (3, 4, 5 % w/v). حررت الصيغ الحاوية على تراكيز مختلفة من الألجينات كامل الكمية بعد 3 ساعات. يفسر هذا التحرر السريع بخاصية الانتباج والتآكل للحبيبات في الأوساط القلوية والمعتدلة. حيث يحدث الانتباج بسرعة في الوقاء الفوسفاتي مما يساهم في تشكيل بنية مسامية ودخول كمية أكبر من السائل إلى داخل الحبيبات، إضافة إلى أن التبادل الأيوني بين ألجينات الكالسيوم والوقاء الفوسفاتي أدى إلى تآكل الحبيبات، وهذا ما وصلت له دراسات أخرى على حبيبات ألجينات الكالسيوم [EL-GINDY G.A. 2002].

في حين يظهر الشكل (6) تأثير نسبة تحميل الدواء على معدل التحرر في وقاء فوسفاتي. تم استخدام صيغة الألجينات بتركيز (w/v) % 5 مع نسب مختلفة من ألجينات : دواء (1:1, 1:3, 3:1)، نلاحظ من الشكل وجود اختلافات بسيطة في معدل التحرر للنسب المختلفة ولكنه كان أسرع عند زيادة النسبة ألجينات : كيتوبروفين من 1:3 إلى 3:1، ويمكن تفسير هذا الاختلاف بحسب (Tateshita et al 2010). الذين وجدوا أن تحرر دواء نيفيديبين من حبيبات ألجينات الكالسيوم قد ازداد عند انخفاض محتوى النيفيديبين في المحلول، حيث اقترحوا أن الانخفاض في محتوى الدواء قد يؤدي إلى زيادة مساحة سطح الجسيمات وهذا يعني بعثرة جيدة للدواء في هلام الألجينات [TATESHITA K. et al 2010].



الشكل رقم(5): تأثير تركيز ألجينات الصوديوم على تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات المحضرة

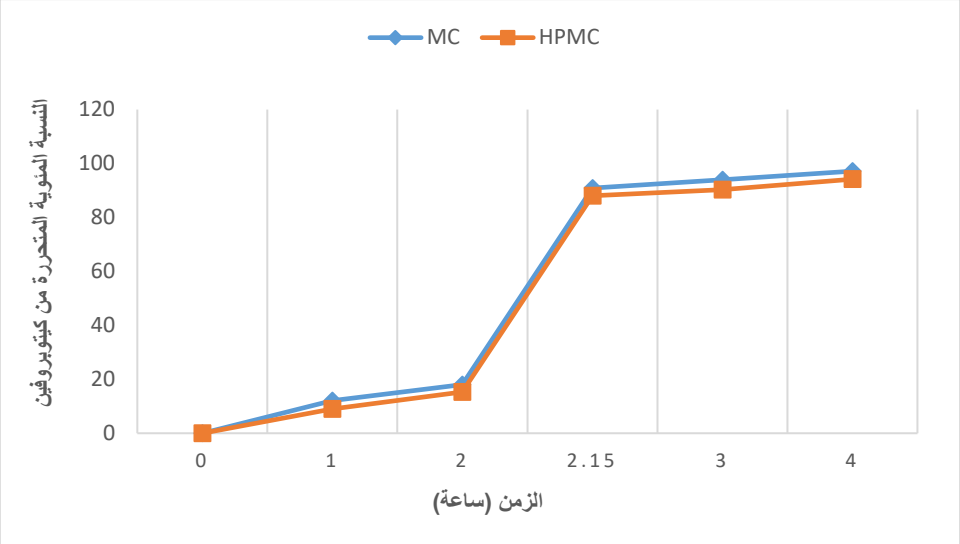


الشكل رقم (6): تأثير تغيير نسبة ألجينات : دواء على تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات المحضرة

C. تأثير إضافة البوليميرات على تحرر الكيتوبروفين في وسط وقاء فوسفاتي (pH = 7.4)

تم إضافة كل من ميتيل السيللوز (MC) وهيدروكسي بروبيل ميتيل سيللوز (HPMC) بهدف الحصول على تغيرات في بنية ووظيفة حاجز الحبيبات، والحصول على خصائص تحرر مضبوطة أكثر في وسط الوقاء الفوسفاتي.

يظهر الشكل (7) أن إضافة البوليميرات لم يحسن تحرر الكيتوبروفين من حبيبات ألجينات الكالسيوم فيما يتعلق بتأخير تحرر الدواء في الوقاء الفوسفاتي.



الشكل رقم (7): تأثير إضافة البوليميرات على تحرر الكيتوبروفين من الحبيبات الحاوية على ألجينات بتركيز 5%

5. الاستنتاجات والتوصيات

تم في هذا البحث تحضير حبيبات ألجينات كالسيوم محملة بدواء كيتوبروفين وذلك باستخدام عدة تراكيز من الألجينات (3%, 4%, 5%)، وباستخدام كلوريد الكالسيوم بتركيز 0.1 M، وتم تقييم جودة الحبيبات الناتجة من خلال دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية، وذلك بهدف تحضير أفضل صيغة حبيبات ذات تحرر آجل ومستدام، وبالتالي قادرة على تقليل تأثيرات الدواء المخرشة على المخاطية المعدية (حيث لم تتجاوز نسبته المتحررة في الوسط المعدي 20% من مجمل كميته المحملة ضمن الحبيبات).

أظهرت التجارب أن زيادة تركيز ألجينات الصوديوم حتى 5% أدى إلى كفاءة كبسلة أعلى وبالتالي معدل تحرر أبطأ للدواء من الحبيبات، ولكن استخدام نسبة ألجينات: كيتوبروفين (1:3) كانت أفضل من باقي النسب من حيث كفاءة الكبسلة وزيادة محتوى الكيتوبروفين ضمن الحبيبات (73.7%) وكانت أبطأ معدل تحرر للدواء، في حين لم يؤثر إضافة كل من MC وHPMC على كفاءة الكبسلة وعلى تحسين تأخر تحرر الدواء من الحبيبات.

تم التوصل في نهاية البحث إلى اختيار الصيغة (ألجينات صوديوم 5%، كلوريد الكالسيوم 0.1 M، مسافة تنقيط 5 سم، درجة حرارة تحضير 25 درجة مئوية، نسبة ألجينات: كيتوبروفين 1:3) على اعتبارها الصيغة الأفضل من بين الصيغ المدروسة لتحضير حبيبات ألجينات الكالسيوم ذات التحرر الآجل والمستدام، لتكون التوصيات في نهاية هذا البحث بتوسيع الدراسة واختبار هذه الصيغة ضمن العضوية الحية in vivo، للتحقق من نتائج معدل الانحلال في الزجاج in vitro؛ إضافة إلى أهمية تحسين صفات الصيغة المطورة بحيث يتم جعلها مديدة التحرر حيث أن الدواء يتمتع بنصف عمر حيوي قصير وذلك من خلال مزج ألجينات الصوديوم مع بوليميرات أخرى غير MC وHPMC.

6. المراجع

1. AL-Hashimi, N., et al., (2018). Oral Modified Release Multiple-Unit Particulate Systems: Compressed Pellets, Microparticles and Nanoparticles. pharmaceutics, 10: 123-145.

2. Balmayor, E., Azevedo, H., and Reis, R., (2011). Controlled Delivery Systems: From Pharmaceuticals to Cells and Genes. Pharmaceutical Research, 28: 1241-1258.

3. EL-Gindy, G.A., (2002). Preparation and in-vitro evaluation of alginate beads of flurbiprofen. Bull. Pharm. Sci., 25: 229-238.

4. Hoare, T., and Kohane, D., (2008). Hydrogels in drug delivery: Progress and challenges. Polymer, 49: 1993-2007.

5. Hodson, A., Mitchell, J., Davies, M., and Melia, C., (1995). Structure and behavior of hydrophilic matrix sustained release dosage form the influence of pH on the sustained-release performance and internal gel structure of sodium alginate matrices. J. Control. Release, 33: 143-152.

6. Jain, D., and BAR-Shalom D., (2014). Alginate drug delivery systems: application in context of pharmaceutical and biomedical research. Drug Delivery and Industrial Pharmacy, 9: 1-9.

7. Khazaeli, P., Pardakhty, A., and Hassanzadeh, F., (2008). Formulation of ibuprofen beads by ionotropic Gelation. Iranian J. Pharm. Res., 7: 163-170.

8. Kumar, R., Gupta, R.B., and Betageri, G.V., (2001). Formulation, characterization, and in vitro release of glyburide from proliposomal beads. Drug Delivery, 8: 25-27.

9. Malik, R., et al., (2013). Fabrication and in vitro evaluation of mucoadhesive ondansetron hydrochloride beads for the management of emesis in chemotherapy. International Journal of Pharmaceutical Investigation, 3: 42-46.

10. Mathur, M., and Devi, V., (2016). Potential of Novel Drug Delivery Strategies for the Treatment of Hyperlipidemia. Journal of Drug Targeting, 24: 916-926.

11. Patil, J., et al., (2010). Ionotropic gelation and polyelectrolyte complexation: the novel techniques to design hydrogel particulate sustained, modulated drug delivery system: a review. Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, 5: 241-248.

12. PUBCHEM, 2019 Ketoprofen [online] Available from: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ketoprofen#section=Pharmacology-and-Biochemistry [Accessed:15th September 2019].

13. Sosnik, A., (2014). Alginate Particles as Platform for Drug Delivery by the Oral Route: State-of-the-Art. ISRN Pharmaceutics, 2014: 1-17.

14. Sutherland, I.W., (1991). Alginates, in: Biomaterials; Novel Materials from Biological Sources. New York, Byrom D. Stockton, pp. 309 –331.

15. Sweetman, S.C., (2009). Martindale. 36th ed. London, Pharmaceutical Press, 3709 p.

16. Tateshita, K., Sugawara, S., Imai, T., and Otagiri, M., (2010). Preparation and evaluation of a controlled-release formulation of nifedipine using alginate gel beads. Biol. Pharm. Bull, 16: 420– 424.

17. Tous, S., Fathy, M, G., Fetih, G., and Sheryhan, F. G., (2014). Preparation and Evaluation of Ketoprofen-loaded Calcium alginate beads. International Journal of PharmTech Research, 6 (3): 1100-1112.

18. Xing, L., Dawei, C., Liping, X., Rongqing, Z., (2003). Oral colon-specific drug delivery for bee venom peptide: development of a coated calcium alginate gel beads-entrapped liposome. Journal of Control Release, 93: 293-300.

تأثير بذور الجرجير الناضجة في بعض المؤشرات التناسلية عند ذكور الأرانب

عبد الرزاق القشاش * أ.د محمد نادر دباغ **

(الإيداع: 9 آذار 2020 ، القبول: 8 تموز 2020)

الملخص:

أُجريت هذهِ الدراسة على (30) أرنباً ذكراً ناضجاً جنسياً بعمر (6) أشهر وبوزن وسطي 1600غ من سلالة محلية، وهدفَت الدراسة إلى معرفة تأثير إضافة بذور الجرجير الناضجة بنسب مختلفة مع الخلطة العلفية المقدَّمة في بعض المؤشرات التناسلية (الحركية الجماعية، النسبة المئوية للنطاف المشوهة ومستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم). استُخدمت ثلاث مجموعات، ضمَّت مجموعة الشاهد (6) أرانب، بينما ضمَّت المجاميع الأخرى (24) أرنباً في كل مجموعة (12) أرنباً. قُدّم لمجموعةِ الشاهد ماء وخلطة علفية متوازنة، في حين غُذيت مجموعات الدراسة الأُخرى على خلطة علفية متوازنة مضافاً إليها بذور الجرجير (مجموعة التجربة الأولى بنسبة (3%)/كغ علفاً، مجموعة التجربة الثانية بنسبة(6%) /كغ علفاً)، واستمرت الدراسة لمدة 30 يوماً. أُخِذت عينات السائل المنوي على مرحلتين الأولى بعد 15 يوماً والثانية بعد 30 يوماً من التجربةً. أَظهرت نتائج الدراسة ارتفاعاً غير معنوي في النسبة المئوية للحركية الجماعية النطاف في مجموعتي التجربة مقارنةً فيما بينها وبالمقارنة مع مجموعة الشاهد في المرحلتين بعد (30 ,15 يوماً) من التجربة، وأظهرت النتائج انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في النسبة المئوية للنطاف المشوهة في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى خلال المرحلة الأولى بعد (15) يوماً من التجربة. كما أظهرت النتائج في المرحلة الثانية بعد (30) يوماً من التجربة انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في النسبة المئوية للنطاف المشوهة في مجموعة التجربة الأولى والثانية مقارنةً فيما بينها وبالمقارنة مع مجموعة الشاهد. وبيَّنت نتائج الدراسة ارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) بمستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد بعد (15) يوماً من التجربة، وارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الأولى مقارنةً مع مجموعة الشاهد بعد (30) يوماً من التجربة، ولقد كان مستوى هرمون التستوستيرون الأعلى في مجموعة التجربة الثانية بعد (30) يوماً من التجربة، حيث لوحظ ارتفاعا معنوي ($P<0.05$) مقارنةً مع مجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى.

الكلمات المفتاحية: بذور الجرجير، الحركية، النطاف المشوهة، التستوستيرون.

*طالب دراسات عليا (ماجستير)–اختصاص الفيزيولوجيا البيطرية – قسم وظائف الأعضاء – كلية الطب البيطري – جامعة حماة.

** أستاذ دكتور الفيزيولوجيا المرضية – قسم وظائف الأعضاء – كلية الطب البيطري – جامعة حماة.

The Effect of Eruca Sativa Mature Seeds on Some Reproductivity Indicators in Male Rabbits

Vet. Abdulrazzak Al Kashash * **Prof. Dr Mohammad Nader Dabbagh****

(Received: 9 March 2020 , Accepted: 8 July 2020)

Abstract:

The study was carried out on 30 sexually mature male rabbits aged 6 months with an average weight of 1600 gm from a local breed. The study aimed to investigate the effect of adding Eruca sativa mature seeds in different proportions with the forage mixture provided on some reproductivity indicators. The study was conducted on semen to measure the collective motility and the percentage of malformation sperm, in addition to measure the level of testosterone in blood. Three groups were employed, with six rabbits in the control group and 24 rabbits in the other groups, each for 12 rabbits. The control group was given water and a balanced fodder mix while the other study groups were fed on a balanced fodder mix with Eruca sativa seeds. (group 1 was given (%3)/Kg of fodder while group 2 was given (%6)/Kg of fodder) and the study lasted for 30 days. The samples were obtained in two phases after 15 and 30 days. The results revealed a non-significant increase in the percentage of sperm motility in group 1 and group 2 compared with each other and compared with the control group in the two phases (15, 30) days. A significant decrease ($p<0.05$) was noticed in the percentage of sperm malformation in group2 compared to the control group and group1 during the first phase after 15 days. As such results in the second phase after 30 days showed a significant decrease ($p<0.05$) in the percentage of sperm malformation in group 1 and 2 in comparison with them and in comparison with the control group. The results of the study also showed a significant increase ($p<0.05$) in the stage after 15 days in the level of Testosterone concentration in blood plasma in group 2 compared with the control group. A significant increase ($p<0.05$) was observed after 30 days in group1 compared to the control group, while a significant increase ($p<0.05$) was observed in group 2 compared with the control group and group1.

Keywords: Eruca sativa seeds, Motility, sperm Malformation, Testosterone.

---

* Postgraduate student (Master) –Veterinary physiology- Department of Physiology - Faculty of Veterinary Medicine - Hama University.

** Professor of patho physiology - Department of Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, Hama University.

1–المقدمة Introduction:

اهتمَّ الإنسان منذُ القِدم بالنباتات والأعشاب الطبية وحاول التعرُّف عليها، ولقد شاعَ اسْتخدامها في علاج العديدِ من الأمراض ومن هنا جاءتْ تسميتها بالأعشاب الطبية، وأشارت العديدِ من الدراسات إلى إمكانية استخدامِ بعض من هذهِ النباتات لتحسين الصفاتِ الإنتاجية والتناسلية، حيثُ اتجَه العديد من الباحثين نحو استخدام بعض النباتات الطبية ودراسة تأثيرَها على حيوانات المزرعة ومن ضمنِ هذه الحيوانات الأرانب (Mossa *et al*., 1987).

تعدُّ تربيةُ الأرانب من أنجح المشاريع الاستثمارية لاسيما في السنواتِ الأخيرة لما تتميَّز بها من وفرةٍ في الإنتاج وسرعة في النمو، حيثُ ترتبط زيادة منتجاتها بزيادة أعدادها (عزوز، 2017)، وتمتاز الأرانب بصفاتٍ حيويةٍ مهمةٍ، كسرعة النضج الجنسي، إذ تنْضج جنسياً بعمر 3–4 أشهر، بالإضافة إلى قصر فترة الحمل التي تتراوح بين 23–29 يوماً، وتمتاز بالولادات العديدة سنوياً وبمعدل ولادة عالٍ يتراوح بين 8–6 مواليد في البطن الواحد. لذلِك لجأَت العديد من الدول المتقدمة إلى إجراءِ الدراسات المختلفة لتنظيم عملية التناسل عند الحيوانات الاقتصادية. (Arijeniwa *et al*., 2000).

اتَّضح أنَّ استعمال النباتات الطبية يعطي نتائج أفضل من المواد الكيميائية المصنَّعة ويقلِّل من التأثيرات الجانبية لها (Sangameswaran *et al*., 2009) ويمكن أن تكون في الواقع مصدراً للعديد من المواد الفعالة التي يمكن للجسم التجاوب معها بسهولة وبشكل طبيعي ومن ضمن هذه النباتات نبات الجرجير (Galletto *et al*., 2004).

يُعد نبات الجرجير نوعاً من أنواع النباتات المعمِّرة التي تنمو في الأماكن الحاوية على تربةٍ رطبة وعلى أطراف الأقنية والجداول، ويمتاز بلونه الأخضر، وطعمه اللاذع والحار نوعاً ما، كما يستخدم كعلاج للكثير من الأمراض سواءً من خلالِ أوراقه أو زيته أو حتَّى بذوره (بوراس وزملاءه، 2011).

اهتمَّ الإنسان بنبات الجرجير *Eruca sativa* منذ العهد القديم لما له من خواص مفيدة للرغبة الجنسية عند الجنسين، حيثُ يساعد في زيادةِ الخصوبة وإنتاج النطاف (Yaniv, 1996) فضلاً عن استخدامه كمشهّي ومقوّي ومطهّر ومضاد التهاب لما يحويه من عناصر غذائية مختلفة كالفيتامينات والمعادن و الكاروتينات والكلايكوسينوليت والفلافونات، وقد ارتَبط اسمه منذ القدم مع نبات الخرْدل لتشابه الطعم بينهما (Sarwar *et al*., 2007)، وقد أجرى العديد من الباحثين دراسات حول نبات الجرجير *Eruca sativa* سواءً بذوره أو أوراقه أو زيوته، إذ تمَّت الإشارة إلى احتوائه على مواد كيميائية ذات فائدة وأهمية عالية لدورها المؤثر في أعضاء الجسم البشري أو الحيواني (محمد وعبدالله، 2013). كما أظهرت العديد من الدراسات كفاءة نبات الجرجير وبذوره في المؤشرات التناسلية بما فيها حركية النطاف ونسبة النطاف المشوهة ومستوى هرمون التستوستيرون، وكذلك لوحظ تحسن في صفات السائل المنوي التي شمَلت حجم القذفة وحركية النطاف وتركيزها في القذفة، لاحتوائه على أنواع مختلفة من المركبات العضوية ومضادات الأكسدة (El–Kady & EL–Nattat, 2007). كما تمَّت الإشارة إلى أنَّه بالإمكان استخدام بذور الجرجير كإضافات علفية لما تحويه من نسب عالية من البروتين الخام بنسبة (27.4%) من الوزن الجاف (Hamence and Taylor, 1978)، وكما تمَّت الإشارة أيضاً تأثير بذور نبات الجرجير في زيادة مستوى هرمون التستوستيرون في مصل الدم (الفتيان، 2008)، وتأثيره على زيادة وزن وحجم الخصى عند استخدامه كإضافات علفية (الفتيان والصائغ، 2009).

2– الهدف من البحث Objectives of research:

معرفة تأثير بذور نبات الجرجير الناضجة في المؤشرات التناسلية (الحركية الجماعية للنطاف، نسبة النطاف المشوهة، مستوى هرمون التستوستيرون) عند إضافتها في الخلطات العلفية عند ذكور الأرانب.

3- مواد وطرائق العمل Material and Methods:

3-1- حيوانات التجربة Experiment Animals:

تم إجراء الدراسة على (30) أرنباً ذكراً ناضجاً جنسياً بعمر (6) أشهر وبوزن وسطي 1600غ من سلالة محلية، وتم الحصول عليها من مزارع تجارية لتربية الأرانب، وتمت التربية ضمن الشروط الصحية السليمة.

3-2- تصميم التجربة Design of Experiment:

تم وضع الأرانب داخل أقفاص معدنية ذات قاعدة مصنوعة من الشبك المعدني الذي يسمح بعزل الروث جانباً ضمن أواني معدنية موجودة أسفل كل قفص حيث جهزت الأقفاص بمعالف ومشارب خاصة لكل قفص من أجل تقديم العلف المحبب وماء الشرب.

وبعد مرور فترة إراحة وتأقلم للحيوانات لمدة أسبوعين، تم تقسيم الأرانب عشوائياً إلى ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى (الشاهد): ضمت (6) أرانب ناضجة جنسياً أعطيت خلطة علفية محببة دون أية إضافات كما هو موضح بالجدول رقم (1)، مع تقديم ماء الشرب.

المجموعة الثانية (التجربة 1): ضمت (12) ذكراً أرنباً ناضجاً جنسياً وتم تقديم العلف المحبب المعطى لمجموعة الشاهد مضافاً إليه بذور نبات الجرجير بنسبة 3% لكل كغ علف على مدى فترة التجربة لمدة 30 يوماً، حيث تم طحن بذور الجرجير وإضافتها ضمن العلف مع تقديم ماء شرب.

المجموعة الثالثة (التجربة 2): ضمت (12) ذكراً أرنباً ناضجاً جنسياً وتم تقديم العلف المحبب المعطى لمجموعة الشاهد مضافاً إليه بذور نبات الجرجير بنسبة 6% لكل كغ علف ضمن العلف المحبب على مدى فترة التجربة لمدة 30 يوماً مع تقديم ماء للشرب.

استمرت التجربة لمدة شهر، وأخذت عينات السائل المنوي من أرانب المجموعات الثلاثة على مرحلتين (المرحلة الأولى بعد 15 يوماً والمرحلة الثانية بعد 30 يوماً من التجربة)، أما عينات الدم أُخذت من أرانب المجموعات الثلاثة على ثلاث مراحل (المرحلة الأولى قبل بداية التجربة والمرحلة الثانية بعد 15 يوماً والمرحلة الثالثة بعد 30 يوماً من التجربة).

جدول رقم (1): تركيب الخلطة العلفية المعطاة للأرانب.

المادة العلفية	النسبة المئوية
نخالة	%47
شعير	%40
فول الصويا	%10
كلس	%1
Naclملح طعام	%1.5
فيتامينات ومعادن	%0.5

(الحديدي،2011)

3-3- جمع عينات الدم:

جُمعتِ العيّناتُ الدمويَّةُ من الأرانبِ في مجموعاتِ التَّجربة في (اليوم 0، اليوم 15، اليوم 30) للتَّجربة، وتمّتْ عملية السَّحب من القلب مباشرة بعد إجراءِ التَّعقيم لمكان سحب الدم، وقد اِستعُمل لسحب عينات الدمِ محاقن سعة (3 أو5) مل، وكانت كميةُ الدمِ المأخوذةِ 2 مل دم، وبعد أخذ عينة الدم تمَّ تفريغ العينات في أنابيب معقمة تحوي مانع تخثر EDTA من أجل

إجراء اختبار لقياس مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم. بعدَ وضعِ العيناتِ الدمويَّةِ في الأنابيبِ، تمَّ نقلُها إلى مخبرِ الفيزيولوجيا في كلّية الطب البيطري، وبعدَ وصولها إلى المخبرِ تمَّ تثفيلُها بسرعةِ (3500) دورة/دقيقة لمدة (10) دقائق (Hrubec *et al*., 2004) للحصولِ على البلازما التي تمَّ حفظها في أنابيب أبندروف (Eppendorf) محكمةِ الإغلاقِ سعتها 1.5 مل، وسُجِّلت عليها البياناتُ المطلوبةُ، وحُفظتْ في المجمدةِ بدرجةِ حرارةِ (20–)° م لحينِ إجراءِ الفحوصات عليها.

3–4– جمع السائل المنوي:

تمَّ ذبح الأرانب المراد إجراء الدراسة عليها وعمل شق طولي بالبطن ونزع الخصى مع القناة الناقلة، وبعد نزع الخصى تمَّ الحصول على السائل المنوي عن طريق الضغط بلطف على البربخ والقناة الناقلة (Oyeyemi and Okediran, 2007)، ووضعت قطرات من السائل المنوي على شريحة مجهرية لإجراء الاختبارات اللازمة.

جُمِع السائل المنوي من مجموعات (الشاهد، التجربة الأولى، التجربة الثانية) على مرحلتين من التجربة، حيث ذبحت نصف عدد أرانب باليوم 15 والنصف الأخر باليوم 30 من التجربة.

3–5– اختبار قياس نسبة حركية النطاف:

تم الكشف عن نسبة الحركية الجماعية للنطاف بعد نزع الخصى والحصول على السائل المنوي، حيث تم وضع قطرات من السائل المنوي على شريحة مجهرية وتمديدها بكلور الصوديوم 0.9% بنسبة 1–3 حجم، ودُرست تحت المجهر الضوئي بدرجة تكبير ×40 (Boussit, 1989).

تم تقدير النسبة المئوية لحركية النطاف من الدرجة صفر إلى درجة 5 وفق ما أشار إليه (Evans and Maxwell, 1990) بالجدول الآتي:

الجدول رقم (2): تقدير النسبة المئوية لحركية النطاف الجماعية

نوع الحركة	الدرجة	النسبة المئوية للحركة(%)
لا توجد حركة	صفر	0
حركة تموجيه ضعيفة	1	%10
حركة تموجيه قوية بدون دوامات	2	%40–20
حركة تقدمية مع وجود دوامات وأمواج بطيئة	3	%65–45
حركة تقدمية مع وجود دوامات أمواج سريعة الحركة	4	%85–70
حركة تقدمية مع وجود دوامات سريعة جداً في التكوين الحركة	5	%100–90

3–6–اختبار قياس نسبة النطاف المشوهة:

تمَّ الكشف عن عدد النطاف المشوهة والطبيعية بعد تشريح الحيوان ونزع الخصى عن طريق أخذ قطرة من السائل المنوي، ووضعت على شريحة زجاجية نظيفة وأُضيفت لها قطرة من صبغة الأيوزين 1% ونيكروزين 5%، ومزجت جيداً لمدة نصف دقيقة، حيث تم استعمال شريحتين الأولى لوضع قطرة السائل المنوي عليها، والثانية لفرد ونشر السائل المنوي، بحيث توضع حافة الفاردة على سطح الشريحة الأولى أمام مزيج السائل المنوي مع الصبغة وبزاوية حادة تبلغ/45/ْم، ثم تُسحب الفاردة إلى الخلف حتى تلامس مزيج السائل المنوي مع الصبغة، حيث ينتشر السائل المنوي على طول خط تلامسه مع الشريحة الزجاجية، وبعد ذلك تُدفع الفاردة إلى الطرف الآخر للشريحة الزجاجية ببطء وبرفق، ثم تُركت في درجة حرارة الغرفة حتى

تجف ودُرست تحت المجهر بدرجة تكبير×40 (Bloom, 1973)، حيث تم عد 200 نطفة على كل شريحة وسُجِّل عدد النطاف المشوهة.

3-7- اختبار قياس مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم:

بعد سحب عينات الدم تم قياس مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم عن طريق جهاز فحص الهرمونات **(Elecsys2010)** باستخدام كيت خاص لهرمون التستوستيرون (Elecsys Testosterone) من شركة (Roche) الألمانية، وقُرئت النتائج على طول موجة 450 نانومتر (Wistom, 1976) في إحدى المخابر الخاصة.

مبدأ الاختبار: يعتمد مبدأ الاختبار على تقنية الـ ECL وهي *تقنيه* للهرمونات التي تتحكم بالجهد نتيجة تفاعل يحدث بين الأجسام المضادة والمستضدة ويتحد مع مادة تدعى (Beegs) التي تؤدي الى تألق الفوتونات في حجرة القياس.

4- الدراسة الإحصائية Statistical Study:

تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS النسخة 20 لعام 2011 حيث تم مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات المدروسة ما بين مجموعات التجربة فيما بينها باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المستقلة Independent Samples T test، وتمَّ مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات ما بين الأزمنة المدروسة باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المزدوجة Paired Samples T test، حيث اعتُبرَت الفروقات معنوية وذلك عند مستوى الاحتمالية ($P<0.05$).

5- النتائج Results:

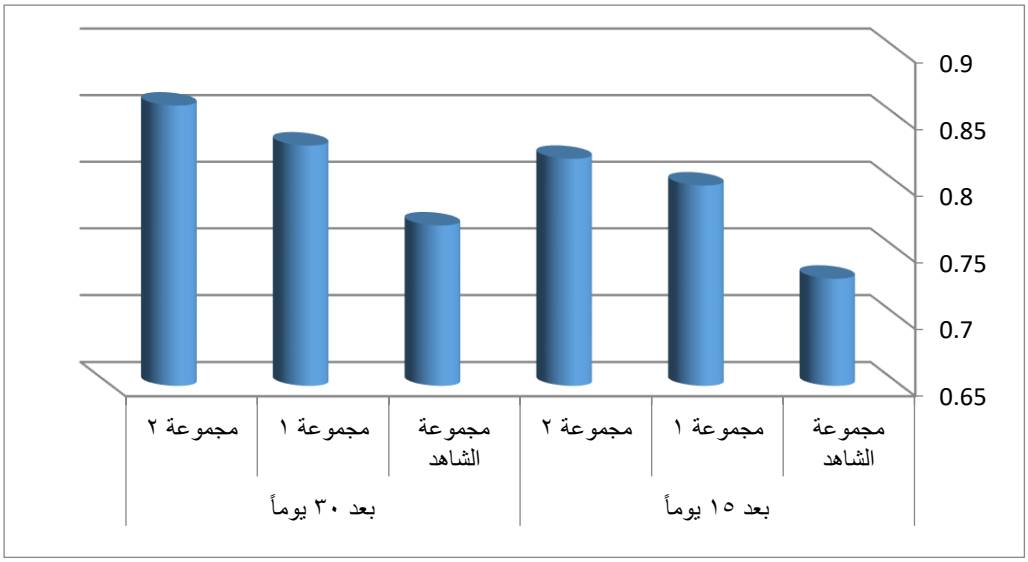
5-1- حركية النطاف:

أظهرت نتائج الدراسة الموضحة بالجدول رقم (3) والمخطط رقم (1) ارتفاعاً غير معنوي بالنسبة المئوية لحركية النطاف في مجموعتي التجربة الأولى والثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد في المرحلة بعد 15 يوماً والمرحلة بعد 30 يوماً من التجربة، حيث لوحظ أن النسبة المئوية لحركية النطاف بعد 15 يوماً و 30 يوماً من التجربة لدى مجموعة الشاهد كالتالي (6±73%) و(6±77%) وقدرت بالدرجة (4) ولدى مجموعة التجربة الأولى المعطاة 3% بذور الجرجير كانت النسبة المئوية لحركية النطاف بعد 15 يوماً و 30 يوماً كالتالي (9±80%) و(5±83%)، وقدرت بالدرجة (4)، بينما لدى مجموعة التجربة الثانية المعطاة 6% بذور الجرجير فقد كانت النسبة المئوية لحركية النطاف بعد 15 يوماً (8±82%) وقدرت بالدرجة (4) وبعد 30 يوماً كانت النسبة المئوية لهذه المجموعة (7±86%) وقدرت بالدرجة(5)، وذلك حسب (Evans and Maxwell, 1990).

الجدول رقم (3): يوضح النسبة المئوية لحركية النطاف لأرانب التجربة (%) خلال فترات التجربة.

المجموعات المدروسة	فترة التجربة Period	
	بعد 15 يوماً	بعد 30 يوماً
	X ± SD	X ± SD
مجموعة الشاهد	73±6 a	77±6 a
مجموعة التجربة (1)	80±9 a	83±5 a
مجموعة التجربة (2)	82±8 a	86±7 a

تدل الأحرف المختلفة على وجود فروقات معنوية في حال اختلافها ضمن نفس العمود ونفس الزمن المدروس عند مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات المدروسة ما بين مجموعات التجربة فيما بينها.



المخطط رقم (1): يوضح نسبة حركية النطاف لأرانب التجربة (%) في مجموعات التجربة (في اليوم 30 ،15).

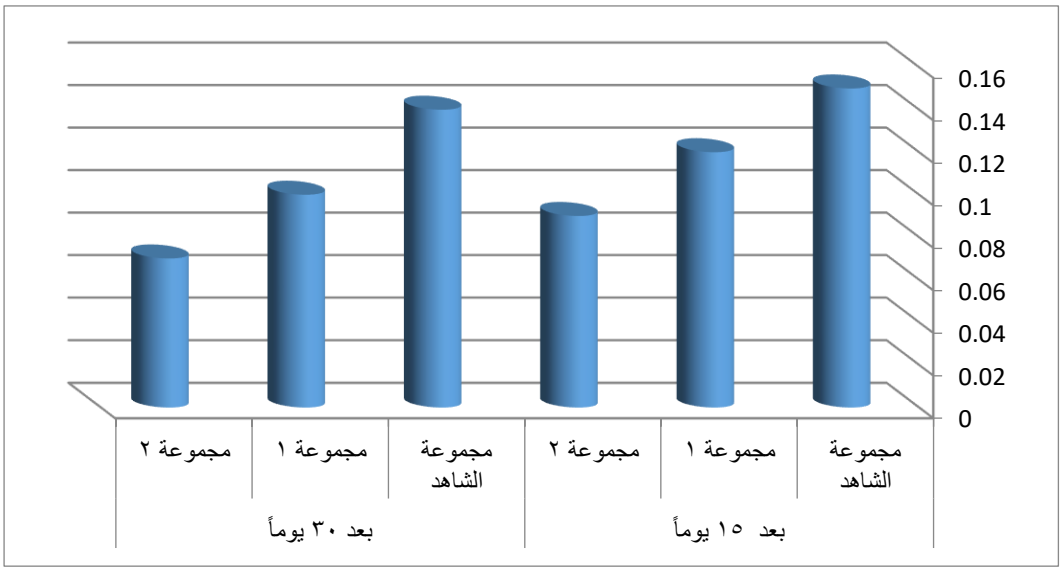
5-2-نسبة النطاف المشوهة:

أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (4) والمخطط رقم (2) في المرحلة الأولى بعد (15) يوماً انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) بالنسبة المئوية للنطاف المشوهة في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى، في حين أظهرت النتائج في المرحلة الثانية بعد 30 يوماً من التجربة انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الأولى مقارنةً مع مجموعة الشاهد، وكذلك انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) بمجموعة التجربة الثانية مقارنة بمجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى.

الجدول رقم (4): يوضح النسبة المئوية النطاف المشوهة الأرانب التجربة (%) خلال فترات التجربة.

المجموعات المدروسة	فترة التجربة Period	
	بعد 15 يوماً	بعد 30 يوماً
	X ± SD	X ± SD
مجموعة الشاهد	15±3 a	14±2 a
مجموعة التجربة (1)	12±2 a	10±1 b
مجموعة التجربة (2)	9±2 b	7±1 c

تدل الأحرف المختلفة على وجود فروقات معنوية في حال اختلافها ضمن نفس العمود ونفس الزمن المدروس عند مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات المدروسة ما بين مجموعات التجربة فيما بينها.



المخطط رقم (2): يوضح نسبة النطاف المشوهة لأرانب التجربة (%) في مجموعات التجربة (الأيام 30 ،15).

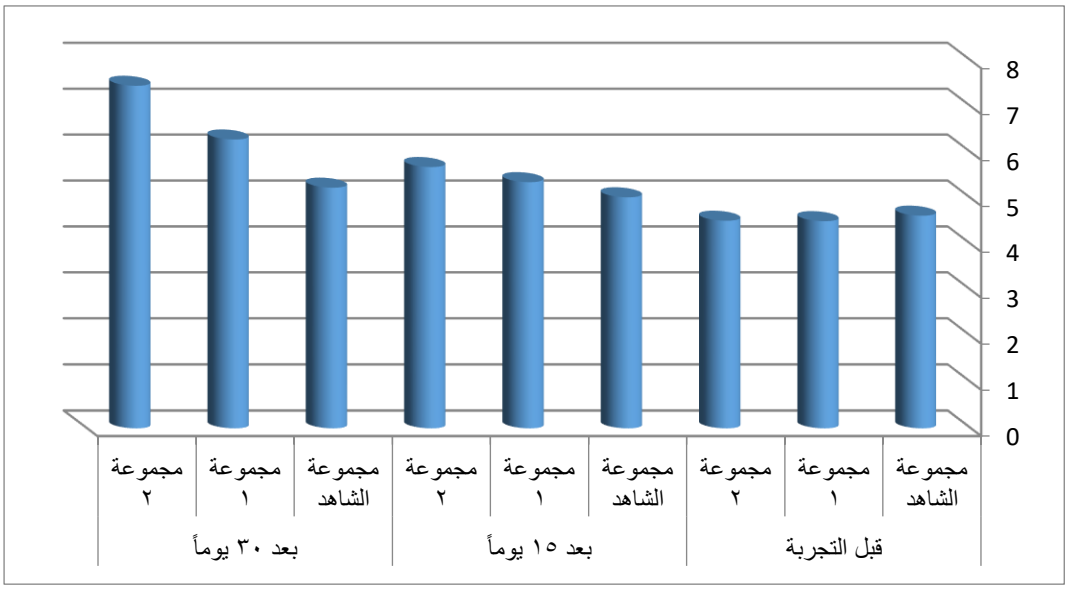
3-5-قياس مستوى هرمون التستوستيرون بالدم:

أظهرت نتائج مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما دم أرانب التجربة قبل البدء بالتجربة أنها متقاربة بين المجموعات الثلاث. وأشارت النتائج الموضحة بالجدول رقم (5) والمخطط رقم (3) بعد 15 يوماً أنَّ مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم ارتفعَ ارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد، كما أظهرت النتائج بعد 30 يوماً أنَّ مستوى هرمون التستوستيرون ارتفع ارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الأولى عن مستواه في مجموعة الشاهد، وارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى.

الجدول رقم (5): يوضح مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم لأرانب التجربة (ng/ml) خلال فترات التجربة.

المجموعات المدروسة	فترة التجربة Period		
	قبل التجربة	بعد 15 يوماً	بعد 30 يوماً
	X ± SD	X ± SD	X ± SD
مجموعة الشاهد	4.62±0.38 a	5.02±0.57 a*	5.23±0.42 a*
مجموعة التجربة (1)	4.50±0.40 a	5.35±0.60 ab*	6.28±0.48 b*
مجموعة التجربة (2)	4.51±0.35 a	5.68±0.43 b*	7.45±0.45 c*

تدل الأحرف المختلفة على وجود فروقات معنوية في حال اختلافها ضمن نفس العمود ونفس الزمن المدروس عند مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات المدروسة ما بين مجموعات التجربة فيما بينها، أما الرمز * فيدل على وجود فروقات معنوية عند مقارنة المتوسطات الحسابية للمتغيرات ما بين الأزمنة المدروسة.



المخطط رقم (3): يوضح مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم لأرانب التجربة (ng/ml) في مجموعات التجربة (الأيام 30 ،15 ،0).

6- المناقشة Discussion:

6-1- تأثير بذور نبات الجرجير الناضجة على القدرة الحركية للنطاف عند ذكور الأرانب:

تُعدُّ المؤشرات التناسلية هي الأكثر أهمية ونشاطاً حيثُ يعد التكاثر هو حجر الأساس للإنتاج الحيواني كما وتُعدُّ نوعية وصفات السائل المنوي الجيدة وارتفاع الرغبة الجنسية الأهم لإنتاج الأرانب (Ewuola & Egbunike, 2010). تم تسليط الضوء على تأثير بذور الجرجير على بعض المؤشرات التناسلية عند ذكور الأرانب، حيثُ إن لنبات الجرجير تأثيرٌ هام وملحوظ على المؤشرات التناسلية سواءً أوراقه أو بذوره أو زيوته. وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير إضافة بذور نبات الجرجير الناضجة بنسبة (6% ,3%)/ كغ علف، وبعد تقديم العلف المضاف إليه بذور الجرجير لحيوانات التجربة دون الشاهد تم ذبح الأرانب واستخلاص السائل المنوي من الخِصى، وتمَّت التجربة على مرحلتيْن خلال مدة 30 يوماً حيثُ تمَّ أخذِ العينات من جميع المجموعات من أجلِ المقارنة فيما بينهم.

لنبات الجرجير تأثير هام في النسبة المئوية لحركية النطاف، حيث أظهرت النتائج ارتفاعاً غير معنوياً في النسبة المئوية لحركية النطاف /**بعد 15 يوم**/ من التجربة في مجموعة التجربة الثانية المضاف إليها 6% من بذور الجرجير مقارنةً بالمجموعات الأخرى (الشاهد ومجموعة التجربة الأولى) حيث بلغت النسبة في المجاميع الثلاثة (82 ,80 ,73)% على التوالي كما هو موضح بالجدول رقم (3).

بينما أظهرت النتائج /**بعد 30 يوماً**/ ارتفاعاً غير معنوياً بالنسبة المئوية لحركية النطاف في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً بالمجاميع الأخرى (الشاهد ومجموعة التجربة الأولى)، حيث بلغت النسبة المئوية (86 ,83 ,77)% كما هو موضح في الجدول رقم (3). قد يعود هذا الارتفاع في النسبة المئوية لحركية النطاف إلى احتواء بذور الجرجير فيتامين (C) الذي ينشط نوعية النطاف ويمنع تكتلها ويزيد من حركتها (Dawson *et al.*, 1992; Glenville, 2008)، وقد يُعتقد بأنَّ إضافة بذور الجرجير يمكن أن يعزز من مستوى الغلوكوز الذي تستخدمه النطاف لإنتاج الطاقة وبالتالي زيادة حركيتها وزيادة النسبة المئوية للنطف الحية والطبيعية (Van Tienhoven 1960).

اتَّفقت النتائج مع (El–Tohamy *et al.*, 2010) عند إضافة بذور نبات الجرجير عند ذكور الأرانب النيوزلندية ومقارنتها مع الكمون الأسود والفجل حيث لُوحظ تحسُّن في القدرة الحركية للنطاف في مجموعة بذور نبات الجرجير حيث تمَّت الإشارة إلى دور بذور الجرجير كمضاد للأكسدة الأمر الذي يحسِّن من خصائص السائل المنوي بما فيها حركية النطاف.

6–2–تأثير بذور نبات الجرجير الناضجة على النسبة المئوية للنطاف المشوهة:

أظهَرت نتائج المرحلة الأولى /**بعد 15 يوماً**/ من التجربة انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في النسبة المئوية للنطاف المشوهة في مجموعة التجربة الثانية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد ومجموعة التجربة الأولى، حيث بلغت نسبة النطاف المشوهة بالمجاميع الثلاثة على التوالي (9 ,12 ,15) % كما هو موضح في الجدول رقم (4). وأظهرت نتائج المرحلة الثانية بعد **30 يوماً** من التجربة انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في النسبة المئوية للنطاف المشوهة في مجموعة التجربة الأولى بالمقارنة مع مجموعة الشاهد.

ولوحظ وجود انخفاض معنوي ($P<0.05$) بنسبة النطاف المشوهة في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة التجربة الأولى ومجموعة الشاهد، حيث بلغت نسبة النطاف المشوهة بالمجاميع الثلاثة على التوالي (7 ,10 ,14) % كما هو موضح في الجدول رقم (4). وهذا يشير إلى وجود انخفاض ملحوظ بالنسبة المئوية للنطاف المشوهة بالمرحلة الثانية /**بعد 30 يوماً** / بالمقارنة مع المرحلة الثانية /**بعد 15 يوماً**/ من التجربة ومن الملاحظ بأنَّ تأثير بذور الجرجير يزداد بازدياد الفترة الزمنية المعطى فيها.

قد يعود هذا الانخفاض في نسبة النطاف المشوهة إلى أن بذور الجرجير قد تعمل على حماية الجينات المسؤولة عن تكوين النطاف والمادة الوراثية أو زيادة في كفاءة اصلاح جزيئة الـ DNA، إضافةً إلى زيادة في أعداد سليفات النطاف والخلايا النطفية، كما أن لبذور الجرجير دوراً في تحفيز عملية تطور النطفة وتحفيز الهرمونين المحفز لنمو الجريبات FSH و اللوتيئيني LH الأمر الذي قد يحفز على انقسام الخلايا الجرثومية وتحويلها من سليفات إلى خلايا نطفية (El–Mougy *et al.*, 1991). وقد يعتقد بأن الانخفاض في النطاف المشوهة عائداً إلى كون بذور الجرجير غنية بالأحماض الأمينية مثل اللايسين والميثيونين وكذلك فيتامينات مهمة مثل فيتامين (A, C) التي تلعب دوراً مهماً في تحسين نوعية السائل المنوي (Cole & Cupps, 1977).

تَوافقت نتائج الدراسة مع فرمان (2013) عند إضافة مستخلص خلات الأثيل لبذور نبات الجرجير إلى الفئران البيض لمدة 6 أسابيع حيث لوحظ انخفاض في النسبة المئوية للنطاف المشوهة مترافقاً بزيادة أعدادها.

بينما اختلفت نتائج الدراسة مع (El–Tohamy *et al.*, 2010) عند إضافة بذور الجرجير الناضجة مع العلف عند ذكور الأرانب النيوزلندية ومقارنتها مع الكمون الأسود والفجل حيث لوحظ زيادة في نسبة النطاف المشوهة مقارنةً بمجموعة السيطرة دون وجود فروقات معنوية وقد يعود ذلك إلى اختلاف العوامل الخارجية منها المناخ والبيئة إضافةً إلى اختلاف السلالة، حيث أشار (Alsina *et al.*, 2016) أن نسبة النطاف المشوهة تزداد عند درجة الحرارة المنخفضة (البرودة).

6–3– تأثير بذور نبات الجرجير الناضجة على مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم عند ذكور الأرانب:

يمتلك بذور نبات الجرجير فعالية إندروجينية حيث يعمل على زيادة إفراز كلاً من هرموني الـ LH والـ FSH اللذين بدورهما يعملان على تحفيز الخلايا البينية لزيادة إفراز هرمون التستوستيرون. لقد أجريت هذه الدراسة على قياس مستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم بعد إضافة نسب مختلفة من مسحوق بذور الجرجير مع الخلطة العلفية، حيث تم أخذ العينات على مدى ثلاث مراحل (مرحلة أولى بداية التجربة، مرحلة ثانية بعد 15 يوماً، مرحلة ثالثة بعد 30 يوماً) من التجربة.

ومن خلال استعراض نتائج دراستنا فيما يتعلق بمستوى هرمون التستوستيرون في بلازما الدم في مجموعات الأرانب في بداية التجربة (قبل تقديم بذور الجرجير)، فقد بلغت قيمته بالمجموعات الثلاث (4.51, 4.50, 4.62) ng/ml على التوالي كما يظهر في الجدول رقم (5)، وأظهَرت النتائج في المرحلة الثانية/**بعد 15 يوماً**/ أن مستوى هرمون التستوستيرون ارتفعَ ارتفاعاً معنوياً ($P<0.05$) في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً مع مجموعة الشاهد، حيث بلغت قيمة مستوى هرمون التستوستيرون في المجموعات الثلاث (5.68, 5.35, 5.02) ng/ml على التوالي كما موضح بالجدول رقم (5).

كما أظهرت النتائج /**بعد 30 يوماً**/ أنَّ مستوى هرمون التستوستيرون ارتفع في مجموعة التجربة الأولى عن مستواه في مجموعة الشاهد بفروقات معنوية ($P<0.05$)، في حين ارتفع مستواه في مجموعة التجربة الثانية مقارنةً بالمجاميع الأخرى مع وجود فروقات معنوية ($P<0.05$)، فقد بلغت قيمته (7.45, 6.28, 5.23) ng/ml على التوالي كما هو موضح بالجدول رقم (4)، وقد تبين وجود ارتفاع مُستواه بشكل أكبر بالفترة الزمنية بعد 30 يوماً مقارنةً باليوم الأول وبعد 15 يوماً من التجربة، حيث لوحظت الزيادة بازدياد الفترة الزمنية التي تم خلالها إعطاء بذور الجرجير.

إن هذه الزيادة بمستوى هرمون التستوستيرون اتفقت مع ما جاء به (Sebokova *et al.*, 1990) حيث أشار إلى أن بذور نبات الجرجير تعمل على زيادة مستوى هرمون التستوستيرون في مصل الدم، وقد تعود هذه الزيادة في مستوى الهرمون إلى امتلاك بذور الجرجير فعالية إندروجينية عالية (Blesbois *et al.*, 1997) التي تعمل على إنتاج هرموني الـ LH والـ FSHإنَّ كلا الهرمونين يعملان على تحفيز الخلايا البينية لتحفيزها لزيادة افراز هرمون التستوستيرون (Shittu *et al.*, 2009)، واتفقت نتائج الدراسة مع الفتيان (2008) عند استخدام بذور نبات الجرجير الناضجة *Eruca sativa* بنسبة 5% وفيتامين (E) في تغذية الحملان الذكرية العواسية وتأثيره في بعض الصفات الإنتاجية والتناسلية، ولوحظ وجود تفوق معنوي ($P<0.05$) في مستوى هرمون التستوستيرون في المجموعات المضاف إليها بذور الجرجير مقارنةً مع مجموعة الشاهد، حيث أشار إلى أنَّ زيادة إفراز هرمون التستوستيرون قد يكون ناتج عن احتواء بذور نبات الجرجير على مجموعة من العناصر الضرورية والتي تساهم في تكوينه ومن هذه العناصر الزنك والحديد والمنغنيز والمغنيزيوم ويعد الزنك له الدور الأكبر في مراحل تكوين هرمون التستوستيرون (Wang and Chen, 1997).حيث تمت الإشارة إلى قدرة بذور الجرجير على زيادة مستوى هرمون التستوستيرون إلى احتوائها على الزنك ومجموعة فيتامين (B) (Anderson *et al.*, 2005)، وأشارت بعض الدراسات إلى احتواء بذور الجرجير على الفيتامينات التي تلعب دوراً محفزاً في افراز هرمون التستوستيرون مثل فيتامين (E)(Lees *et al.*, 1982) وفيتامين (C) (Pardue, 1983; Krautmann *et al.*, 1990,) الدراجي و الرزوقي، 2012) لذا فمن المحتمل أن تسبب إضافة البذور الى العليقة تأثيراً في تعزيز إفراز هرمون التستوستيرون، في حين أشارت الدراسات أن احتواء بذور الجرجير على الفيتامينات والمعادن لها دور في تكوين النظام المضاد للأكسدة في السائل المنوي، حيث يتكون من ثلاثة مستويات، المستوى الأول يضم انزيم سوبروكسيد ديسموتاز SOD الذي يعتمد على الزنك والنحاس كمتممات للأنزيم حيث تعمل هذه الأنزيمات على إزالة الجذور الحرة ومنع تكاثرها، أما المستوى الثاني فيضم فيتاميني E و C وبالاشتراك مع أنزيم الغلوثاثيون بيروكسيداز حيث يعمل على كسر سلسلة تفاعلات الجذور الحرة، ويتكون المستوى الثالث من مجموعة من الأنزيمات أغلبها يعتمد على السلينيوم وتعمل على إزالة أو ترميم الجزيئات الخلوية المتضررة بالجذور الحرة، لذا فإن وجود خليط من مضادات الأكسدة والمواد التي تدخل في تكوين الأنزيمات المضادة للأكسدة في بذور الجرجير قد يعزز النظام المضاد للأكسدة في النطاف وبالتالي تحسين خصائصها وقابليتها الإخصابية (Surai *et al.*, 2001).

7-الاستنتاجات Conclusion:

1- أظهرت هذه الدراسة وجود تحسن في بعض المؤشرات التناسلية عند إضافة بذور نبات الجرجير بنسب مختلفة 3%, (6%) /كغ علف وهذا يدل إلى إمكانية استخدامها كمتمم علفي ذات منشأ نباتي من أجل تحسين الكفاءة التناسلية.

2- لوحظ أن تأثير بذور نبات الجرجير يزداد بازدياد الفترة الزمنية المعطاة، حيث لوحظت وجود فروقات معنوية في نهاية التجربة أي بعد 30 يوماً بالمقارنة مع اليوم 15 من التجربة وذلك بالنسبة المئوية للنطاف المشوهة ومستوى هرمون التستوستيرون.

3- بينت الدراسة أن النسبة 6%/كغ علف أعطت نتائج أفضل من النسبة 3%/كغ علف، حيث أن مضاعفة الجرعة أعطت فروقات معنوية بالمقارنة مع مجموعة الشاهد وكان تأثيرها ملحوظاً على مستوى هرمون التستوستيرون قي بلازما الدم وعدد النطاف المشوهة.

8-المراجع References:

1-الدراجي. حازم جبار والرزوقي، رعد حاتم (2012): استخدام مسحوق بذور الجرجير (*Eruca sativa*) لتحسين صفات البلازما المنوية لذكور أمهات دجاج البيض. كلية الزراعة، جامعة الكوفة، مجلة الكوفة للعلوم الزراعية المجلد (4) العدد (1):31-42.

2-الفتيان، منهل حبيب سلمان (2008). استخدام بذور نبات الجرجير الناضجة وفيتامين E في تغذية الحملان الذكرية العواسية وتأثيره في بعض الصفات الانتاجية والتناسلية والدموية. رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، بغداد.

3-الفتيان، منهل حبيب سلمان والصائغ، مظفر نافع (2009). استخدام بذور نبات الجرجير الناضجة وفيتامين E في تغذية الحملان الذكرية العواسية وتأثيره في بعض الصفات الإنتاجية، المجلة الطبية البيطرية العراقية، المجلد (33)، العدد (2): 50-61.

4-بوراس. ميتادي بوراس؛ بسام أبو ترابي وإبراهيم البسيط (2011). انتاج محاصيل الخضر الجزء النظري. جامعة دمشق. مديرية الكتب والمطبوعات. ص82-83.

5-عزوز، أبو بكر (2017). كتاب تربية الأرانب المصري، معهد بحوث الإنتاج الحيواني – جمهورية مصر العربية.

6-فرمان، حسن علي (2013). تأثير مستخلص خلات الإثيل لبذور نبات الجرجير في الجهاز التناسلي لذكور الفئران البيض. مجلة جامعة الكوفة. المجلد (5) العدد (2): 267- 275.

7-محمد. وجيه يونس، عبد الله. محمد حميد (2013). استخلاص وفصل بعض المركبات الفعالة في نبات الجرجير ودراسة فعاليتها الحيوية. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الصرفة. المجلد (7) العدد (3): 90-95.

1- Alsina, Maria Sabes., Parra, Oriol Tallo., Mogas, Maria Teresa., Morrell, M Jane., Bejar, Manel Lopez., (2016). Heat stress has an effect on motility and metabolic activity of rabbit spermatozoa. Veterinary Faculty, Universitat Autonoma de Barcelona (UAB), 08193 Bellaterra, Spain, Division of Reproduction, Department of Clinical Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), SE-75007 Uppsala, Sweden.

2- Anderson, L., Mc Clure N., and Lewis, S., (2005). Dietary oestrogens and male fertility potential. Human Fertility, 8 (3): 197-207.

3- Arijeniwa, A., Otaikhian, S.O., Imaseum., J.A., (2000). Performance of weaner rabbits fed: Poultry Grower Mash" supplemented with different grass legume rations. Proceedings of 5th Annual Conference of Animal Sci. Ass. Nig. (ASAN) Sept. 19-22, 2000. pp. 103-10.

4- Blesbois, E., Lessire, M., and Hernier, D., (1997). Effect of dietary fat on fatty acid composition and fertilizing ability of semen. Biology of reproduction. 56: 1216-1220.

5- Bloom, E., (1973). The Ultrastructure of some Characteristic Sperm Defects. Nord. Veterinary Medicine. 25: 283p.

6- Boussit, B., (1989). Reproduction et insemination artificielle en cuniculture. Ed Ass Fr de Cuniculture, Lempdes, France.

7- Cole, H. H., and Cupps, P. T., (1977). Reproduction in domestic animals. 3rd Ed. Academic Press, U.S.A.

8- Dawson, E., Harris, W., and Teter, M., (1992). Effect of ascorbic acid supplementation on the sperm quality of smokers. Fertil. Steril. J., 58 (5): 1034-1039.

9- El-Kady, R.I., EL-Nattat, W.S., (2007). Effect of Different Medicinal Plant Seeds Residues on the Nutritional and Reproductive Performance of Adult Male Rabbits. International Journal of Agriculture & Biology. Department of Animal Reproduction and Artificial Insemination and †Production, National Research Center, P.O. Box 12622, Dokki, Giza, Egypt.

10- El-Mougy, S., Abdel-Aziz, S., Al-Shanawany, M., Omar, A., (1991). The gonadotropic activity of palmae in mature male rats. Alexandria J. Pharmacol. 5:156-159.

11- El-Tohamy Magda, M., El-Nattat, W.S., and El-kady, (2010). The Beneficial Effects of Nigella sativa, Raphanus sativus and Eruca sativa Seed Cakes to Improve Male Rabbit Fertility, Immunity and Production. Department of Animal Reproduction, 2Animal Production, National Research Centre, Cairo, Egypt. Journal of American Science;6(10).

12- Evans, G., Maxwell, W.M.C., (1990). Salamon Artificial Insemination of Sheep and Goats. Butter Worths, Sydney, Australia.

13- Ewuola, E O., Egbunike, G N., (2010). Animal Physiology Laboratory, Department of Animal Science, University of Ibadan, Ibadan 200284, Nigeria

14- Galletto, R., Siqueira, V. L., Ferreira, E. B., Oliveira, A.J., and Bazotti, R. B., (2004). Absence of Antidiabetic and hypolipidemic effect of Gymnema sylvestre in non-diabetic and alloxan diabetic rats. Brazilian Archives of Biology and Technology; 47: 545-551.

15- Glenville, M., (2008). The nutritional approach to male factor infertility. Dragons Tale.18:4-5.

16- Hamence, J. H., and Taylor, D. J., (1978). Assoc. Publ. Analysts Pp:16: 49.

17- Hrubec, T. C., Whichard, J. M., Larsen, C. T., and Pierson, F. W., (2004). Sur., 16: 101-105.

18- Krautmann, B. A., Gwyther, M. J., and L.A., Peterson, (1990). Practical applications of ascorbic acid for poultry In: Ascrobic acid in Domestic animals. Ed. Wenk, C., R. Fenster, and L. Yolker. Proceeding of the 2nd symposium. Kartaus Ittingen, Switzerland.

19- Lees, D., M. C., Barnes, and Ecox, J., (1982). Testosterone concentrations in the plasma of rats deficient in vitamin E. J. Reprod. Fert. 66: 543- 545.

20- Mossa, J.S., Al-yahya, M.A., and Al-meshal, I., (1987). Medicinal Plants of Saudi Arabia Vol (1). King Saud. Univ. Libr. Saudi Arabia. PP:78.

21- Oyeyemi, M.O., and Okediran, B.S., (2007). Testicular Parameters and Sperm Morphology of Chinchilla Rabbit Fed with Different Planes of Soymeal. Int. J. Morphol., 25(1): 139-144.

22- Pardue, S. L., (1983). Relationship of ascorbic acid to physiological stress in domestic fowl. Ph. D. thesis, North Carolina state university, Raleigh.

23- Sangameswaran, B., Balakrishnan, B. R., Chumbhale, J. and Jaya-kar, B., (2009). In vitro antioxidant activity of roots of thespesia lampas dalz and gibs. Pak. J. Pharm.Sci, 22(4): 368-372.

24- Sarwar Alam, M., Kaur, G., Jabbar, Z., Javed, K. and Athar, M., (2007). Eruca sativa seeds possess antioxidant activity and exert aprotective effect on mercuric chloride induced renal toxicity. Food Chem Toxicol., 45(6): 910-20.

25- Sebokova, E., Gargl, L., and Clandinim, M.T., (1990). Alteration in lipid composition of rat testicular plasma membrane by dietary fatty acids changes. responsiveness of Leydig cells and testosterone synthesis. J. Nutrition 120:610-618.

26- Shittu, L.A., Shittu, R.K., and Ogundipe, O., (2009). Hypoglycemia and improved testicular parameters in Sesamum radiatum treated normo-glycaemic adult male Sprague Dawley rats. African J. of Biotechnol., 8(12): 2878-2886.

27- Surai, P. F., N., Fujihara, B. K., Apeake, J. P., Brillard, G. J., Woshart, and Sparks, H. C., (2001). Polyunsaturated fatty acids, lipid per oxidation and antioxidant protection in avian semen. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 14 (7): 1024-1050.

28- Van Tienhoven, A., (1960). The metabolism of fowl sperm in different diluents, J. Agri. Sci., 51: 67-79.

29- Wang, S.H., and Chen, Y., (1997). A study on the effect of microwave radiation on the level of trace elements in mice testes. Chinese J. 38: 1005-1006.

30- Wistom, G.B., (1976). Enzyme- Immunoassy, Clin. Chem. 22: 30.

31- Yaniv, Z., (1996). Tradition, uses and research on rocket in the Word. 76-80.

التسكين فوق الجافية الذنبي عند الأبقار باستخدام الزيلازين

*دأغر دعـاس

(الإيداع: 22 حزيران 2020 ، القبول: 16 تموز 2020)

الملخص:

أعطيت 25 بقرة بالغة هولشتاين حقنة واحدة فوق الجافية من أربع تراكيز مختلفة من الزيلازين مع حقن المحلول الملحي للأبقار الشاهدة. تم تحديد بداية تأثير و قمة و مدة التسكين فوق الجافية باستخدام تيار مستمر منخفض الفولتية تم تطبيقه على منطقة العجان. كانت الجرعة التي أحدثت أطول فترة تسكين و أقل رنحا أو تركينا حوالي 0.05 ملغ/كغ (25 ملغ في 5 مل محلول ممدد لوزن 500 كغ) .

تمت مقارنة التسكين الذي أحدثته جرعة الزيلازين هذه مع الجرعة القياسية لليدوكائين المحقون فوق الجافية أي (100 ملغ/5 مل) و ذلك بالطريقة نفسها.

و لتقصي دور الامتصاص الجهازي في إحداث التسكين فوق الجافية حقنت الجرعة المستخدمة سابقا من الزيلازين و المحقونة فوق الجافية بالعضل لأربع أبقار بالغة . و أيضا تم حساب التسكين بنفس الطريقة السابقة . و قورنت النتائج مع نتيجة التسكين فوق الجافية باستخدام الزيلازين .

لقد أحدث الزيلازين بالحقن فوق الجافية تسكينا أطول مدة بشكل معنوي أكثر مما أحدثه حقن الليدوكائين فوق الجافية . و لقد أحدث أيضاً الزيلازين المحقون فوق الجافية تسكينا عجانيا أكثر مما أحدثه الزيلازين المحقون بالعضل .

الكلمات المفتاحية : الأبقار ، الزيلازين ، التسكين فوق الجافية .

*مدرس – قسم الجراحة و الولادة– كلية الطب البيطري–جامعة حماة.

The Use Of Xylazine For Caudal Epidural Analgesia in Cows

*Dr.Aghar DAAS

(Received:22 June 2020 , Accepted: 16 July 2020)

Abstract:

Twenty-five mature Holstein cows were given a single 5 mL epidural injection of one of four different concentrations of xylazine or saline. The onset, magnitude and duration of caudal epidural analgesia was quantitated with the use of a low voltage DC current applied to the perineal area. The dose that produced the longest duration of analgesia and produced the least ataxia or sedation was approximately 0.05 mg/kg (25 mg in 5 mL diluent). The analgesia produced by this xylazine dose was compared to a standard dose of epidural lidocaine (100 mg/5 mL) by the same method. To investigate the role of systemic absorption in the production of epidural analgesia, the previously utilized epidural xylazine dosage was given intramuscularly to four adult cows. Analgesia was quantitated as before and the results are compared with epidural xylazine. Epidural xylazine produced a significantly greater duration of analgesia, as measured by this model, than did epidural lidocaine. Xylazine, given epidurally, produced greater perineal analgesia than did xylazine given IM.

Keywords : cows . xylazine . epidural analgesia

*PhD Veterinary Surgery & Radiology-HAMA Univ. Veterinary College Dept. Surgery & Obstetrics

1-مقدمة :

يستخدم التسكين فوق الجافية بشكل روتيني في الأبقار للعديد من الإجراءات الجراحية و الولادية و ربما يوصف بأنه أمامي أو خلفي (BENSON GJ, THURMON JC. 1981) . في كلا الطريقتين يتم حقن كمية من محلول مبنج موضعي في الفراغ فوق الجافية بين الفقرة العجزية الأخيرة و الفقرة العصعصية الأولى أو في الفاصل العصعصي الأول أي Cy 1 – Cy 2 (TURNER AS, McILWRAITH CW. 1982) . يتضمن التسكين فوق الجافية الأمامي إعطاء حجما كبيرا نسبيا من محلول المبنج الموضعي لضمان تسكين نواحي قحفية أكثر من الجسم و يستخدم لإنجاز الجراحة على القائمة الخلفية و جدار البطن (TURNER AS, McILWRAITH CW. 1982, GREENOUGH PR, MacCALLUM FJ, WEAVER AD. 1981) . يستخدم التسكين فوق الجافية المنخفض أكثر من العالي و يختلف عنه فقط في حجم محلول المبنج الموضعي المحقون . تم ذكر عدة جرعات في الأبحاث سابقا و لكن الجرعة المقترحة و الشائعة من أجل الأبقار البالغة هي 5 – 7 مل من الليدوكائين 2% (BENSON GJ, THURMON JC. 1981, SKARDA RT.2006). هذه الطريقة تحدث تسكينا محصورا بالمنطقة الذنبية العجانية و هي مفيدة لمختلف الإجراءات التشخيصية و الجراحية .

ربما كانت أكثر التعقيدات الشائعة في حال التسكين فوق الجافية الذنبي المنخفض هي فرط الجرعة غير المقصود و الذي يسبب رنحا أو حتى اضطجاع البقرة . هذا يؤدي إلى إصابة الحيوان أو قد يعقد الإجراء المراد فعله أو كليهما (ROBERTS SJ. 1986) . قد يحدث تجاوز الجرعة عند حقن الجرعة الأولى من المبنج الموضعي أو قد يلي الجرعة الثانية من العقار حيث يضعف تأثير الإحصار الأولي . إن مدة التسكين من جرعة 5-10 مل من الليدوكائين 2% هي متغيرة، وعلى أية حال فالمدى المتعارف عليه هو من ساعة إلى ساعتين (HALL LW, CLARKE KW.(1983)) ROBERTS SJ.(1986) . في بعض الحالات فإن الإجراءات المعمولة تحت تأثير التسكين فوق الجافية الذنبي تتجاوز هذه المدة ، و يتطلب الأمر إعطاء جرعة ثانية مما يزيد خطر حدوث تجاوز الجرعة غير المقصود .

يحدث التسكين فوق الجافية الذنبي باستخدام المبنج الموضعي بواسطة تثبيط التوصيل لنبضات الأعصاب الحسية المتوضعة في ذيل الفرس ((LEVY RH.(1974). إن عمل المبنجات الموضعية هو غير انتقائي و خمود الأعصاب الذاتية و الحركية يصاحب إزالة الإحساس. و هذا الخمود غير الانتقائي للأعصاب الحركية قد ينتج عنه الاضطجاع .

لقد أثبت في عدد من الأنواع أن الأفيونات و شواد ألفا 2 الأدرينالينية الفعل تحدث تسكينا فوق الجافية الذيلي، بواسطة تنشيط مستقبلات شوكية محددة ((YAKSH TL(1999), COUSINS MJ, MATHER LE. (1984)) . إن حث و تنشيط هذه المستقبلات الشوكية يؤدي إلى تثبيط النقل الممنهج للنبضات المؤلمة . و لهذا فهناك فائدة محتملة لمثل هذه العوامل في إنتاج إحصار حسي انتقائي بدون الخمود غير المفضل للعصبونات الحركية أو المستقلة . إن مادة الزيلازين هي شادة ألفا 2 الأدرينالينية الفعل قد اختبر استخدامها مؤخرا من أجل الحقن فوق الجافية في الخيول.و قد نتج عن حقنها تسكينا فعالا و آمنا و أحدثت تثبيطا أقل للوظيفة الحركية مما أحدثه الليدوكائين((LEBLANC PH.et al(2002).

2- هدف البحث :

إن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد الأثر التسكيني فوق الجافية الذيلي للزيلازين لدى الأبقار و لمقارنة تسكين الزيلازين مع الجرعة المقترحة من الليدوكائين في هذه المنطقة .

3- مواد البحث و طرائقه :

الجزء الأول : تحديد الآثار التسكينية لحقن الزيلازين فوق الجافية :

تم استخدام 25 رأسا من الأبقار الحلوب البالغة (تزن بين 475 و 500 كغ) في هذا الجزء من التجربة عند بعض المربين. تم التحكم بالبقرة بشكل مناسب و أعطيت كل واحدة حقنة مفردة فوق الجافية من واحد من أربعة تراكيز مختلفة من الزيلازين و أعطي للشاهد محلول ملحي و ذلك بين الفقرة الذيلية الأولى Cy1 و الفقرة الذيلية الثانية Cy2 باستخدام إبرة قياس 18 . تم تمديد جرعات الزيلازين بمحلول ملحي معقم للوصول إلى حجم نهائي 5 مل . كان التركيب المحدد لمحاليل الزيلازين كما يلي : 1 ملغ/مل ، 3 ملغ/مل ، 5 ملغ/مل و 7 ملغ/مل .

كل من هذه المحاليل أعطي لخمسة رؤوس مختلفة من الأبقار بالإضافة للشاهد (العدد الكلي للحقنات = 25) . تم تحديد مكان وضع الإبرة الدقيق في الفراغ الجافي بواسطة وجود الضغط السلبي و المقاومة الضئيلة (المهملة) للحقن .لم تعط أية بقرة أكثر من حقنة واحدة فوق الجافية . تم حساب بدء التسكين و قمته و مدته باستخدام تيار مستمر منخفض الفولتية جرى تطبيقه على منطقة العجان للأبقار . استخدمت تنبيهات قوتها 80 فولتا كحد أعظمي. تم وضع الأقطاب ذات شكل ملقط مسنن (فم التمساح) على بعد حوالي 5 سم على كلا جانبي الفرج و لم تستخدم أية مادة ناقلة للكهرباء في المنطقة (هلامة أو معجون) . تم تسجيل أخفض تيار أحدث استجابة واضحة لتفاديه (عتبة التفادي). استجابة التفادي تتضمن أي من : الحركات ذات المعنى للذيل و رفع القائمة الخلفية كما لو تتهيأ للرفس أو انخفاض الأرباع الخلفية .

تم اختبار الأبقار مباشرة قبل الحقن فوق الجافي (كنقطة البدء) ثم بعدها بفاصل 15 دقيقة لمدة 1,5 ساعة على الأقل أو حتى عودة عتبة التفادي إلى ما قبل الحقن (نقطة البدء). بالنسبة للتقدير السريري للتسكين (تنبيه العجان بالوخز بالإبرة أو بالمرقئ الشرياني) يتوافق مع عتبة تفادي تقريبا 40 فولت و الذي اعتبر الحد الأدنى المقبول . بالإضافة إلى حساب عتبة التفادي فقد عمل تقييم موضوعي للرنح و التركين و تم تسجيله . جرى تقييم الرنح بقابلية البقرة للتوازن عند دفعها أو شدها بلطف و تم تقييم التركين من خلال الوضع الجسماني للبقرة بما فيه الاستجابة للضجة المحيطة و حمل الرأس. أيضا تم تسجيل وجود زيادة بإفراز اللعاب. و الجرعة التي أحدثت أطول فترة تسكين و أقل رنحا أو تركينا اختيرت للاستخدام في الجزء الثاني من التجربة .

الجزء الثاني: مقارنة استخدام الزيلازين مع الليدوكائين :

هنا تم استخدام 9 رؤوس من الأبقار الحلوب ذات وزن مشابه لأبقار الجزء الأول من التجربة.

اختيرت سبع أبقار عشوائيا و أعطيت حقنة فوق الجافية من 100 ملغ ليدوكائين هيدروكلورايد تركيزه 2 % ضمن 5 مل. و أعطيت بقرتان الجرعة المثلى فوق الجافية من الزيلازين المختارة من الجزء الأول من التجربة (25 ملغ زيلازين في 5 مل محلول ملحي) و هكذا فقد تم إعطاء الليدوكائين فوق الجافية لسبع أبقار. تم تحديد عتبة التفادي بطريقة مماثلة لما تم في الجزء الأول للتجربة وكذلك تم تقييم وضع الأبقار السريري بعد حقن الليدوكائين . تمت مقارنة معدل عتبة التفادي أكثر من 40 فولت باستخدام اختبار Student's t . و تمت مقارنة قمة عتبة التفادي باستخدام اختبار Kruskal–Wallis H. و جرى تعيين المعنوية الإحصائية عند مستوى 5 % .

الجزء الثالث: مقارنة حقن الزيلازين فوق الجافية مع حقنه بالعضل :

من أجل استقصاء إمكانية كون الخواص التسكينية للزيلازين المحقون فوق الجافية ربما تكون ناتجة عن الامتصاص الجهازي فقد أعطي الزيلازين بجرعة 25 ملغ في 5 مل محلول ملحي بالحقن بالعضل (نصف الغشائية و نصف الوترية) و ذلك لأربع أبقار بالغة . و كان معدل أوزان الأبقار كما سبق . و تم الحصول على معطيات عتبة التفادي كما في الجزئين 1 و

2 للتجربة . و تمت مقارنة عتبة التفادي العظمى في كل مدة و قورنت مع نفس جرعة الزيلازين فوق الجافية باستخدام اختبار Kruskal–Wallis ($P<0.05$) .

4– النتائج:

الجزء الأول: تحديد الآثار التسكينية لحقن الزيلازين فوق الجافية:

شوهدت عتبة تفادي على الأقل 40 فولتا عند حقن الزيلازين فوق الجافية بجرعة 15 ملغ و 25 ملغ و 35 ملغ . و كان ارتفاع عتبة التفادي متقلبا و قصير المدى عند جرعة 15 ملغ و لم يكن هناك فرقا جوهريا في مدة ارتفاع عتبة التفادي عند جرعة 25 ملغ و 35 ملغ (2.4± 0.67 ساعة و 2.5 ± 0.06 ساعة على التوالي) و لذلك تم اختيار جرعة 25 ملغ (5 ملغ/ مل في 5 مل) . للاختبار في الجزء الثاني و الثالث من التجربة .

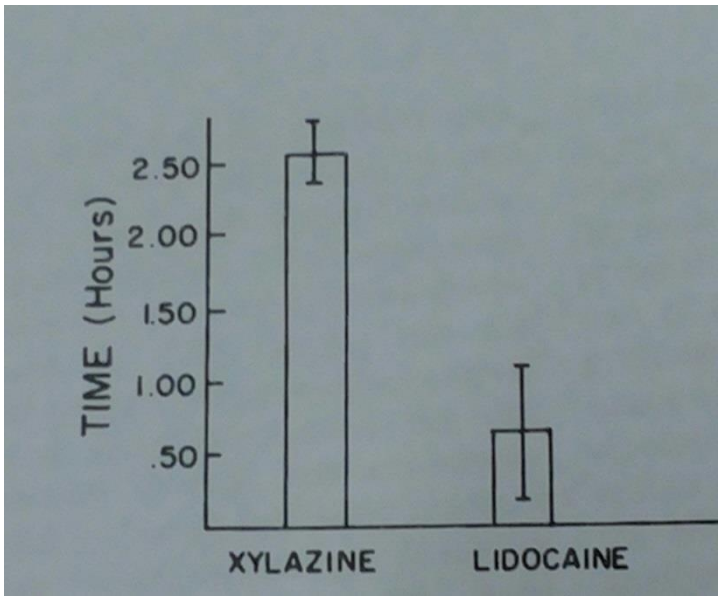
لوحظ و بثبات رنحا متوسطا و تركينا في كل من جرعتي 25 ملغ و 35 ملغ . خفضت الأبقار المعالجة رؤوسها أكثر من قبل المعالجة و كانت أقل تفاعلا مع الضجة و الحركة في الحظيرة و كانت حذرة عند تحركها في مربطها . و بشكل موضوعي فإن مدة و شدة هذه الآثار الجانبية قد تعلقت بتغير عتبة التفادي . و قد لوحظ ارتخاء الذيل في جميع الأبقار المعطاة كل من هذه الجرعات و الذي استمر حتى بدأت قيم عتبة التفادي بالانحدار من القيمة الأعظمية 80 فولتا . بقرة واحدة قد اضطجعت بعد حقنها بـ 35 ملغ زيلازين بـ 20 دقيقة و لكنها نهضت بدون مقاومة عندما دفعت لذلك .

الجزء الثاني : مقارنة الزيلازين مع الليدوكائين هيدروكلورايد :

إن قمة و مدة التسكين بالليدوكائين 100ملغ لكل 5 مل و الزيلازين 25 ملغ لكل 5 مل موضحة بالشكل رقم (1) . لقد أحدث الحقن فوق الجافية بالزيلازين و بشكل معنوي ($P= 0.003$) مدة لعتبة التفادي تجاوزت 40 فولتا أكثر مما أحدثه الليدوكائين (2.54 ± 0.23 ساعة مقارنة بـ 0.62 ± 0.45 ساعة).

و أيضا كان بدء تناقص عتبة التفادي أبكر عند استخدام الليدوكائين مما كان عليه عند استخدام الزيلازين. و لكن هذا الفرق لم يكن معنويا . لقد كانت فولتية عتبة التفادي أكبر و بشكل معنوي للزيلازين عنه لليدوكائين أي من 1.25 ساعة و حتى 3 ساعات بعد الحقن .

الشكل رقم(1) : متوسط مدة عتبة التفادي >40 فولت (الوقت) استخدام الزيلازين فوق الجافية (25 ملغ/5 مل) و الليدوكائين فوق الجافية (100 ملغ/5 مل) لدى الأبقار الحلوب البالغة. واضح من الشكل متوسط المدة (ساعة) و الخطأ المعياري للمتوسط .



لوحظ لدى جميع الأبقار المعطاة 25 ملغ زيلازين فوق الجافية تركينا خفيفا و رنحا . و كانت بقرتان من المعطاة ليدوكائين مترنحتين بشكل ملحوظ و اضطجعتا . و واحدة منهما رقدت على الأرض و بقيت مضطجعة 30 دقيقة .

الجزء الثالث: مقارنة إعطاء الزيلازين فوق الجافية و في العضل :

تمت مقارنة إعطاء الأبقار لـ 25 ملغ زيلازين في 5 مل محلول ملحي ممدد فوق الجافية بآخرين أعطوا 25 ملغ زيلازين بنفس الحجم بالعضل . كان هناك فرقا معنويا في عتبة التفادي من 60 دقيقة بعد الحقن و حتى نهاية فترة الاختبار المحددة بثلاث ساعات. إن قمة التغير في عتبات التفادي كانت أقل لدى الأبقار المحقونة بالعضل عنها لدى الأبقار المحقونة فوق الجافية . و تم تسجيل عتبة تفادي تجاوزت 40 فولتا فقط لبقرة واحدة، و ذلك بعد 30 دقيقة من الحقن بالعضل . التركين كان أكثر ملاحظة لدى الأبقار المحقونة بالعضل و قد اضطجعت بقرة واحدة فقط من هؤلاء. و ظلت كذلك 30 دقيقة و نهضت عندما أجبرت ثم رقدت ثانية لـ 15 دقيقة أخرى . تم تسجيل زيادة في سيلان اللعاب لدى اثنتين من الأربعة أبقار المحقونة زيلازين بالعضل . بينما لم تظهر زيادة إفراز اللعاب لدى أي من الحيوانات المحقونة فوق الجافية.

5–المناقشة :

أحدث الزيلازين المعطى فوق الجافية و بجرعة تقريبية 0.05 ملغ/كغ ضمن 5 مل تسكينا فوق الجافية خلفي لمدة أطول و بشكل معنوي من جرعة الليدوكائين تقريبا 0.2 ملغ/كغ فوق الجافية. كان معدل ارتفاع مدة عتبة التفادي الناتجة عن الزيلازين أكبر بـ 4 مرات تقريبا من الليدوكائين. إن الليدوكائين المحقون بجرعة 100 ملغ ضمن 5 مل أحدث تسكينا جراحيا متوسط مدته (عتبة التفادي > 40 فولت) تقريبا 40 دقيقة. إن مدة إزالة الإحساس القصيرة هذه متعلقة ربما بطريقة الاختبار . إن الخطأ القياسي المرتفع نسبيا للمتوسطات متعلق بالاختلافات الفردية الملاحظة و عدد العينات . إن ارتفاع عتبة التفادي الأعظمي كان ممكنا مقارنته بين الأبقار المحقونة فوق الجافية بالليدوكائين و تلك المحقونة بالزيلازين . كلتا المادتين أحدث استجابة لعتبة تفادي لتنبيه تيار شدته 80 فولتا. كان حجم الحقن ثابتا في كل من المعالجات بالزيلازين و الليدوكائين ، حيث أثبت أن للحجم المحقون تأثير على بدء و مدة التسكين الناتج بعد الحقن فوق الجافية للعقارين (ARCARIO T. et al (1987) .

لم تكن المدة المطولة للتسكين فوق الجافية باستخدام الزيلازين بدون مساوئ . لقد ظهرت أعراض التسكين على الأبقار المعالجة بسبب الامتصاص الجهازي للزيلازين . و الجرعات التي لم تحدث تسكينا أنتجت و بشكل غير ثابت تسكينا فوق الجافية . لم نجر في هذا البحث أي قياس لتراكيز الزيلازين في الدم و لا لمستقلباته .

و هناك سيئة أخرى عند حقن الزيلازين فوق الجافية و هي أنه نوعا ما هناك تأخر في بدء ظهور التسكين مقارنة بالليدوكائين . هذا التأخير لم يكن معنويا إحصائيا في بحثنا ، على أية حال لقد لاحظنا تأخر بداية إزالة الإحساس سريريا . يمكن تفادي هذه النقيصة بالاستخدام المتزامن لليدوكائين و الزيلازين ، لكن هذه المشاركة لم نختبرها في هذه الدراسة .

إن آلية التأثير المفترضة لشواد ألفا 2 الأدرينالينية تشمل ارتباطها بمستقبلات الحبل الشوكي في القرن الظهري ، مؤدية إلى تثبيط نقل المنبه المؤذي ، و هناك تقارير عن توسط أنظمة مستقبلات شوكية لإزالة الألم بما فيها السيروتونين ((WANG JK. 1997)، و 5-هيدروكسيتريبتامين ((BASARI S.(1998). إن علم دوائية المستقبل العصبي الشوكي هو معقد و هناك دراسات حديثة أظهرت التآثر بين الأنظمة الأفيونية و الأدرينالينية الفعل بما فيه التآزر و التحمل التصالبي ((SULLIVAN AF.et al.(2013), STEVENS CW.et al (1999) . أيضا يبدو أن هناك اختلاف حسب النوع في طبيعة هذه الظواهر . لم يكن هناك فرق واضح في حدوث الرنح الملاحظ عند حقن كل من الزيلازين أو الليدوكائين . و كانت جرعة كلا العقارين نسبيا متوسطة .إن تطور الرنح يعتمد على الجرعة المستخدمة من الليدوكائين ، و هذه الظاهرة متوقعة عند اللجوء لاستخدام طريقة الحقن فوق الجافية العالي . بالاعتماد على آلية التأثير المفترضة لحدوث الرنح المصاحب لاستخدام الزيلازين فإنه من المتوقع أن يكون أقل منه عند استخدام الليدوكائين ، و على أية حال لم تحدث التراكيز المستخدمة في هذه التجربة رنحا ملحوظا . تم إجراء دراسات أولية سابقة باستخدام الزيلازين بجرعات أكبر فوق الجافية . إن حقن 0.12 ملغ/كغ (60 ملغ زيلازين في 5 مل محلول ممدد لأبقار وزنها 500 كغ) قد أحدث رنحا ملاحظا و لكنه لم يؤد للاضطجاع . لوحظ الرنح بشكل أكثر شيوعا لدى الخيول بعد حقنها بالزيلازين فوق الجافية بجرعات تجاوزت0.24 ملغ/كغ و عزيت للخواص المبنجة الموضعية للزيلازين ((LEBLANC PH.et al(2002). قد تكون آلية مشابهة هي المسؤولة عن الرنح الذي شاهدناه في هذه التجربة . أثبت أن الجرعات العالية من شواد ألفا-2 قد أحدثت ارتخاء الطرف الخلفي للفئران ((YAKSH TL.(1999). إن مشاركة الأدرينالين في محلول المبنج الموضعي يؤدي إلى إطالة مدة التسكين ؛ حتى مرتين عما لو استخدم الليدوكائين لوحده ((SKARDA RT.(2006), ROBERTS SJ.(1986) . إن مضاعفة مدة التسكين باستخدام مزيج من الليدوكائين و الأدرينالين لا تقارن بتلك التي حصلنا عليها بحقن الزيلازين فوق الجافية بجرعة0.05ملغ/كغ في بحثنا هذا . يعتقد أن الأدرينالين يزيد مدة التسكين بواسطة تضييقه للأوعية الدموية و بالتالي زيادة مدة الامتصاص للمبنج الموضعي . و هناك احتمال ثان بأن الأدرينالين قد يؤثر بواسطة مستقبلات ألفا – 2 أدرينالنية الفعل بطريقة مشابهة لتلك المقترحة من أجل الزيلازين ((DOHERTY TJ. (2011). إن تأثيرات استخدام مزيج الأدرينالين و الزيلازين للحقن فوق الجافية هي غير معروفة. و قد تحدث زيادة في مدة التسكين فوق الجافية عند استخدام مثل هذا المزيج.

إن مدة التسكين الحاصل من حقن الزيلازين فوق الجافية ربما تكون مفيدة سريريا في علاج انقلاب الرحم أو المهبل لدى الأبقار . و المدة الإضافية للتسكين ذات فائدة في تقليل حدوث و تكرار الانقلاب أو الأذى العجاني التالي لعملية الرد للحشى المنقلب . إن إزالة الإحساس المطولة نسبيا مع المحافظة على النشاط الحركي ربما تسمح بإزالة الوذمة و التورم و تقلل من المنبه لأقصى درجة بينما تنحسر تأثيرات الإحصار . و أيضا التسكين الكافي لإنجاز الجراحة على جدار البطن للحيوان الواقف قد يكون ممكنا باستخدام مزيج مناسب و بجرعة و حجم ملائمين من الليدوكائين و من الزيلازين أو شواد المستقبلات الأدرينالينية الفعل الأخرى التي تحقن فوق الجافية . يجب إجراء المزيد من الأبحاث لإثبات أو دحض فرضية الاستجابة

للجرعة و إمكانية حدوث التأثيرات الحركية غير المواتية (الرنح و ارتخاء الذيل) المشاهدة عند استخدام الجرعات العالية من الزيلازين للحقن فوق الجافية .

6- الإستنتاجات و التوصيات:

يستنتج من هذا البحث إمكانية و أفضلية استخدام الزيلازين بجرعة 5 ملغ / مل لكل 100 كغ وزن حي للتسكين فوق الجافية عند الأبقار، و الذي أحدث تسكينا لفترة أطول من الليدوكائين بدون حدوث الرنح و الاضطجاع لدى الأبقار المحقونة .

7- المراجع:

1. BENSON GJ, THURMON JC.(1981). Regional analgesia of food animals. In: Howard JL, ed. Current Veterinary Therapy Food Animal Practice.Philadelphia: W.B. Saunders,pp: 2-81.

2. TURNER AS, McILWRAITH CW. (1982). Techniques in Large Animal Surgery. Philadelphia: Lea & Febiger, pp: 12-13.

3. GREENOUGH PR, MacCALLUM FJ, WEAVER AD.(1981).Lameness in Cattle, 2nd ed.Philadelphia: Lippincott, pp: 23.

4. SKARDA RT.(2006). Techniques of local analgesia in ruminants and swine. Vet Clin North Am; 2: 621-663.

5. ROBERTS SJ.(1986).Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology), 3rd ed. Woodstock: Published by author,pp: 294-296.

6. LUMB WV, JONES EW. (1984). Veterinary Anesthesia, 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger,pp: 402.

7. HALL LW, CLARKE KW.(1983). Veterinary Anaesthesia, 8th ed. London: Bailliere Tindall, pp: 259-264.

8. LEVY RH.(1974).Local anesthetic structure, activity and mechanism of action. In: Eger EI, ed. Anesthetic Uptake and Action.
Baltimore: Williams & Wilkins, pp:323-331.

9. COUSINS MJ, MATHER LE.(1984). Intrathecal and epidural administration of opioids. Anesthesiology; 61: 276-310.

10. YAKSH TL.(1999).Pharmacology of spinal adrenergic systems which modulate spinal nociceptive processing. Pharmacol Biochem Behav; 22: 845-858.

11. LEBLANC PH, CARON JP, PATTERSON J,BROWN M, MAATA M.(2002). Epidural injection of xylazine for perineal analgesia in
horses. J Am Vet Med Assoc; 193: 1405-1408.

12. ARCARIO T, VARTIKAR A, JOHNSON MD, LEMA MJ, DATTA S, OSTHEIMER GW, NAULTY JS.(1987). Effect of diluent volume on analgesia produced by epidural fentanyl(abstract). Anesthesiology; 67: A441.

13. WANG JK.(1997). Antinociceptive effect of intrathecally administered serotonin. Anesthesiology; 47: 269-271.

14. BASARI S, CLATWORTHY A.(1998). The effects of intrathecally applied noradrenaline and 5- hydroxytryptamine on spinal nocifensive reflexes and the rostral transmission of noxious information to the thalamus of the rat. Neurosci Lett; 78: 328-332.

15. SULLIVAN AF, DASHWOOD MR, DICKENSON AH.(2013). Alpha2-adrenoceptor modulation of nociception in rat spinal cord: location, effects and interactions with morphine. Eur J Pharmacol; 138: 169-177.

16. STEVENS CW, MONASKY MS, YAKSH TL.(1999). Spinal infusion of opiate and alpha-2 agonists in rats: tolerance and cross-tolerance studies.J Pharmacol Exp Ther; 244: 63-70.

17. DOHERTY TJ.(2011). Physiologic effects of alpha2-adrenergic receptors. J Am Vet Med Assoc; 192: 1612-1614.

الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم

***د. علي زريق**

(الإيداع: 24 تشرين الثاني 2020 ، القبول: 19 تموز 2020)

الملخص:

قد تكون طبيعة مرض سرطان الدم وعلاجاته المختلفة واحدة لجميع المرضى، ولكن الاختلاف في ردود أفعال المرضى تجاهه وكيفية استجاباتهم للإصابة وكيفية التوافق معها، منذ بدايتها والدخول في الأعراض، كل هذا يتحدد بعدة عوامل تختلف من مريض لآخر، وإن قدرة المريض على التوافق الناجح من عدمه يتوقف إلي حد كبير علي خبراته التي اكتسبها من الأسرة والمجتمع بشكل عام، وكذلك علي مدى نجاحه في بناء تصور إيجابي عن ذاته وتقديره لها، لذا هدفت هذه الدراسة الوصفية إلى التعرف على مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم لدى 50 مريضاً بالغاً مصاباً بسرطان الدم باللاذقية، تم اختيارهم بطريقة العينة المتاحة. وجمعت البيانات باستخدام استبيان قام بتطويره الباحث بنفسه، أظهرت الدراسة أن لدى 60% من المرضى مستوى عالياً من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالأعراض، وأنه لدى 60% منهم مستوى متوسطاً من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بمحور النشاط الجسماني، وأن لدى 50% منهم مستوى متوسطاً من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية. وقد أوصت الدراسة بالعمل على تطوير برامج تعليمية خاصة بمرضى سرطان الدم، تعنى بزيادة معلوماتهم حول مرض سرطان الدم وعلاجه والحمية الغذائية الخاصة به، بحيث يشترك بهذه البرامج المرضى وأسرهم.

الكلمات المفتاحية: الاحتياجات التعلمية، سرطان الدم.

*مدرس – قسم تمريض البالغين – كلية التمريض – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا.

Learning Needs of Leukemia patients..

*Dr. Ali Zrek

(Received: 24 November 2020, Accepted: 19 July 2020)

Abstract:

The nature of leukemia and its different treatments may be the same for all patients, but the difference in patients' reactions, how they respond to the infection and how they correspond to it, from is the beginning and entering into symptoms, is determined by several factors that vary from patient to patient, The ability of the patient to be successful Compatibility depends on the experience gained from the family and society in general, as well as on the extent of success in building a positive self-esteem and appreciation of them, so this descriptive study aimed to identify the level of educational needs of patients with leukemia 50 adult patients with leukemia in Lattakia were selected by the convenient sample method. The data were collected using a questionnaire developed by the researcher. The study showed that 60% of patients have a high level of learning needs associated with symptoms, and that 60% of them have an average level of learning needs associated with the axis of physical activity, and 50% of them have an average level of learning needs associated with diet. The study recommended the development of educational programs for patients with leukemia, to increase their knowledge about leukemia, its treatment and diet, so that these programs involve patients and their families

Key words: Learning needs, leukemia.

*Department of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria

1-المقدمة

يعتبر السرطان ثاني سبب رئيسي للوفاة في العالم وقد توفي على أثره حوالي 8.8 مليون شخص عام 2017م تبعاً لمنظمة الصحة العالمية، وتُعزى إليه وفاة واحدة تقريباً من أصل 6 وفيات على صعيد العالم، وتُمنى البلدان المنخفضة الدخل وتلك المتوسطة الدخل بنسبة 70% تقريباً من الوفيات الناجمة عن السرطان، وتحدث ثلث وفيات السرطان تقريباً بسبب عوامل الخطر السلوكية والغذائية الخمسة التالية: عدم تناول الفواكه والخضر بشكل كاف وقلّة النشاط البدني وتعاطي التبغ والكحول، ويمثّل تعاطي التبغ أهم عوامل الخطر المرتبطة بالسرطان، وهو المسؤول عن ما يقارب 22% من وفيات السرطان، ومن الشائع ظهور أعراض السرطان في مرحلة متأخرة وعدم إتاحة خدمات تشخيصه وعلاجه [1].

يعدُّ تعاطي التبغ والكحول واتباع نظام غذائي غير صحي وقلّة النشاط البدني من عوامل الخطر الرئيسية المرتبطة بسرطان الدم في جميع أنحاء العالم، وتمثّل بعض الالتهابات المزمنة عوامل خطر للإصابة به، وهي تكتسي أهمية كبرى في البلدان منخفضة الدخل وتلك المتوسطة الدخل، ومن المُرجّح أن يستجيب سرطان الدم للعلاج الفعال إذا ما كُشِف عنه في وقت مبكّر، وأن يؤدي إلى زيادة احتمال بقاء المصابين به على قيد الحياة وإلى تقليل معدلات المراضة الناجمة عنه وعلاجه بتكاليف أقل، ويمكن إدخال تحسينات كبيرة على حياة المرضى المصابين بسرطان الدم عن طريق الكشف عنه مبكّراً وتجنب تأخير رعايتهم [3,2].

قد تكون طبيعة مرض سرطان الدم وعلاجاته واحدة لجميع المرضى، ولكن الاختلاف في ردود الأفعال للمرضى به وكيفية استجاباتهم للإصابة وكيفية التوافق معها، منذ بدايتها والدخول في الأعراض، وكل هذا يتحدد بعدة عوامل تختلف من مريض لآخر مثل مدة الإصابة وشدتها، والمساندة الأسرية والاجتماعية للمريض ودعمها وعوامل ترجع لذات المريض كتقبله للمرض، وقوة الإرادة لديه والتي تكونت سابقاً في شخصيته في مراحل النمو المختلفة[4]، وإن قدرة المريض على التوافق الناجح من عدمه يتوقف إلى حد كبير على خبراته التي اكتسبها سابقاً، وكذلك علي مدى نجاحه في بناء تصور إيجابي عن ذاته وتقديره لها، وإن هذا التوافق يمكن أن يستقر من خلال تلبية الاحتياجات التعليمية لهؤلاء المرضى، بما تتضمنه من احتياجات تعليمية مرتبطة بالحمية الغذائية والوضع الجسماني والعلاجي والدوائي والاجتماعي وغيرها من الاحتياجات التعليمية الأخرى الضرورية، التي تمثل تلبيتها البوصلة لرفع مستوى تكيفهم وقدرتهم على التوافق مع ذواتهم[5].

يلعب التمريض دوراً مهماً في العناية بمرضى سرطان الدم ولا يقتصر ذلك على تقديم العناية لهم أثناء جلسة العلاج في مركز علاج الأورام بل يتعداه إلى أكثر من ذلك، حيث يقوم الممرض/ة باستقبال المريض وإجراء كل ما يلزم له من تحاليل دموية ووزنه وتقييمه سريرياً إلى تثقيفه وطمأنته حول حالته الصحية، ويمتد هذا الدور إلى لحظة خروجه من المركز، ومراقبة حدوث أي مضاعفات ناتجة عن المرض، ويقوم الممرض/ة بتقديم الرعاية الوقائية اللازمة للمريض وتقييم وضعه سريرياً بالإضافة لتقديم النصح والإرشاد وتثقيفه فيما يخص حالته الصحية، كل ما ذكر من دور للتمريض في العناية بمريض سرطان الدم يعطي فكرة موجزة لكنها هامة جداً عن أهمية دور التمريض في العناية بمرضى سرطان الدم من خلال الرعاية الصحية الشاملة التي يقدمها والمستندة إلى عملية تمريضية متسلسلة ومنظمة مرتبطة باحتياجاته التعليمية، حيث أن الاحتياجات التعليمية للمريض تعتبر ركناً ومنطلقاً أساسياً لتقديم هذه الرعاية[6]، من هنا تنبثق أهمية هذه الدراسة وذلك لتقييم الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الوقوف على مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم، وما يترتب على نتائج هذه الدراسة من فوائد في هذا المجال من خلال العمل على توعية القائمين والعاملين في المستشفيات من كادر إرشادي وطبي وتمريضي في كيفية التعامل مع مرضى السرطان عموماً وسرطان الدم خصوصاً، وتوعية البيئة المحيطة بالمريض المصاب

بسرطان الدم، كالشريك، والعائلة، والأصدقاء، والمعارف، والمجتمع ككل عن معاناة المصاب بسرطان الدم وحاجته للدعم والمساندة، وهنا يلعب التمريض دوراً مهماً في نشر هذه التوعية والعمل على تأسيس برامج دعم تثقيفية وتعليمية تساعد في تلبية الاحتياجات التعليمية لأولئك المرضى المرتبطة بثلاثة جوانب أساسية هي جانب العلاج والأعراض وجانب النشاط الجسماني وجانب الحمية الغذائية.

2- هدف البحث:

تقييم مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم.

3- طريقة البحث و مواده:

تصميم البحث: البحث وصفي مسحي.

مكان البحث:

أجري هذا البحث في مركز علاج الأورام في مستشفى تشرين الجامعي في مدينة اللاذقية، في الفترة الواقعة بين 2019/4/10 و 2019/7/17.

عينة البحث:

اشتملت العينة على 50 مريض سرطان دم يتلقى العلاج في مركز الأورام، وهم من المرضى البالغين الذين تتراوح أعمارهم بين 18–60 سنة، الواعين المتوجهين للمكان والزمان، وقد تم اختيارهم بطرقة العينة المتاحة.

أدوات البحث:

عبارة عن استبيان قام الباحث بتطويره بعد الاطلاع على المراجع المتعلقة بموضوع الدراسة[4,3]، حيث اشتمل الاستبيان في صورته النهائية على ثلاثة أجزاء:

- الجزء الأول: يشمل المعلومات الشخصية (كالجنس والعمر والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي والمستوى الاقتصادي).
- الجزء الثاني: البيانات الصحية: مثل (تاريخ تشخيص المرض، تاريخ بدء العلاج من السرطان، الأمراض الأخرى).
- الجزء الثالث: يشمل ثلاثة محاور رئيسية هي: المحور الأول: محور الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم المرتبطة بالأعراض وعلاجها، يتألف من 17 عبارة، المحور الثاني: محور الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم المرتبطة بالنشاط الجسماني، ويتألف من 17 عبارة أيضاً، والمحور الثالث: محور الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم المرتبطة بالحمية الغذائية، ويتألف من 12 عبارة.

يقوم المريض باختيار إجابة واحدة من ثلاث إجابات على كل عبارة من عبارات الاستبيان، حيث أعطيت الإجابات الثلاثة وزناً متدرجاً كالآتي (أهتم =1)، (أحياناً= 2)، (لا أهتم = 3)، ولتفسير النتائج تم وضع نظام لتحديد مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم المشاركين حسب كل محور على حدى، تبعاً لمجموع النقاط التي يحصل عليها المريض، وذلك وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (1): يوضح نظام تحديد مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم المشاركين حسب مجموع النقاط في كل محور

المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث	
مجموع النقاط	مستوى الاحتياجات	مجموع النقاط	مستوى الاحتياجات	مجموع الدرجات	مستوى الاحتياجات
28>	منخفض	28>	منخفض	20>	منخفض
28- 39	متوسط	28- 39	متوسط	20-28	متوسط
39<	عالي	39<	عالي	28<	عالي

طريقة البحث

1. تم الحصول على الموافقة الرسمية من إدارة مركز علاج الأورام في اللاذقية، وذلك بعد توجيه كتاب رسمي من الجهات المختصة في إدارة الجامعة لإجراء البحث.
2. تم تطوير الأداة من قبل الباحث وذلك بعد الاطلاع على المراجع ذات الصلة بالموضوع، ثم تم عرض الاستبيان على 3 خبراء من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التمريض للتأكد من مدى مصداقية وصلاحية الأداة لاستخدامها في جمع البيانات وتم التعديل وفق ملاحظاتهم.
3. تم إجراء دراسة دليلية استرشاديه (pilot study) على 10% (5 من أفراد العينة) الذين تم استبعادهم لاحقاً، لتقييم الوضوح وإمكانية تطبيق أدوات الدراسة لجمع البيانات. من ثم تم اختبار ثبات الأداة بالاستعانة باختبار كرومباخ ألفا حيث كان معدل الثبات 81% وهو بذلك حقق المستوى المطلوب.
4. تم الدخول إلى عيادات فحص المرضى المراجعين في المركز، وانتقاء المرضى الملائمين للدراسة وذلك بطريقة العينة المتاحة. حيث تمت مقابلة المرضى الذين تم اختيارهم، وأخذ موافقتهم الشفوية على الاشتراك في الدراسة بعد إيضاح الهدف منها، و ضمان سرية المعلومات المأخوذة منهم، وأعطي الاستبيان بشكل فردي لكل مريض، وتم العودة بعد 15 دقيقة لأخذه، حيث حرص الباحث على البقاء قريب للرد على أي استفسار من قبل المرضى.
5. بعد جمع الاستبانات تم تفريغها و تحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) V.20، وقد استخدمت الأساليب الإحصائية الوصفية: التكرار (N)، والنسبة المئوية (%).

4- النتائج:

الجدول رقم (2): التوزع التكراري للمرضى المشاركين تبعا للبيانات الشخصية

المعلومات الشخصية		عدد أفراد العينة N=100	
		التكرار N	النسبة المئوية %
العمر	18-28 سنة	10	20
	29-39 سنة	5	10
	39< سنة	35	70
الجنس	ذكر	20	40
	أنثى	30	60
المستوى الاقتصادي	متوسط	35	70
	منخفض	15	30
الحالة الاجتماعية	متزوج/ة	10	20
	أرمل/ة	5	10
	مطلق/ة	15	30
	عازب/ة	20	40
المستوى التعليمي	أمي	5	10
	ابتدائي	10	20
	إعدادي	10	20
	ثانوي	15	30
	جامعي	10	20

أظهرت نتائج الدراسة أن 70% من المشاركين أعمارهم 39< سنة، وأن 60% منهم ذكور، وأن 70% منهم حالتهم الاقتصادية متوسطة، كما يظهر الجدول أيضاً أن 40% منهم عازبون، وأن 30% يحملن الشهادة الثانوية.

الجدول رقم (3): التوزع التكراري للمشاركين وفقاً لبياناتهم الصحية

البند		التكرار N	النسبة المئوية %
تاريخ تشخيص المرض	<سنة	10	20
	سنة- 3سنوات	15	30
	3سنوات<	25	50
تاريخ علاج المرض	<سنة	10	20
	سنة- 3سنوات	15	30
	3سنوات<	25	50
الأمراض الأخرى التي يعاني منها	ضغط	25	50
	أمراض قلبية	5	10
	سكري	5	10
	أمراض الكبد	15	30

يظهر الجدول (3) أن 50% من المشاركين في الدراسة شخص لهم المرض منذ 3< سنوات، كما أن 50% منهم بدأوا بعلاج المرض منذ أكثر من 3 سنوات، كما يظهر الجدول أيضاً أن 50% منهم مصابين بالضغط، و30% مصابين بأمراض الكبد.

الجدول رقم (4): التوزع التكراري للمشاركين وفقاً لإجاباتهم على عبارات محور الأعراض وعلاجها

هل تهتم بالجوانب التالية؟	أهتم		أحياناً		لا أهتم	
	N	%	N	%	N	%
1. معرفة وسائل تخفيف الشعور بالتعب بعد جلسات العلاج	23	46	23	46	4	8
2. تخفيف درجة الحرارة الناتجة عن العلاج	28	56	20	40	2	4
3. كيفية الاستعداد للعلاج	40	80	7	14	3	6
4. الشخص الذي يجب أن أتصل به إذا كان هناك أي استفسار عن العلاج	27	54	17	34	6	12
5. وجود مجموعات تعليمية متاحة للتحدث مع الناس الآخرين الذين لديهم نفس المرض والأعراض	32	64	18	36	-	-
6. تأثير العلاج والأعراض على مجرى حياتي	19	38	19	38	12	24
7. هل يؤثر العلاج في تغيير الأمور المعتادة التي يمكنني القيام بها مع عائلتي	29	58	14	28	7	14
8. ضرورة الاختبارات قبل البدء بالعلاج	32	64	14	28	4	8
9. تأثير نتائج اختبارات الدم على إيقاف العلاج	42	84	8	16	-	-
10. هل هناك علاجات بديلة	22	44	20	40	8	16
11. تأثير المرض وأعراضه على حياتي في المستقبل	23	46	27	54	-	-
12. الجهة المساعدة للعائلة إذا كانوا بحاجة للمساعدة للتعامل مع مرضي	19	38	26	52	5	10
13. ماذا أفعل لو شعرت بالقلق إزاء مستقبلي	25	50	22	44	5	10
14. الآثار الجانبية المحتملة للعلاج وطرق التعامل معها	29	58	16	32	5	10
15. الآثار الجانبية التي يجب أن أخبر بها الممرضة أو الطبيب	33	66	15	30	2	4
16. مدة جلسات العلاج	31	62	14	28	5	10
17. كيف تتم الإجراءات الاستقصائية	24	48	26	52	-	-

يظهر الجدول (4) أن 80% من المرضى المشاركين في الدراسة يهتمون بمعرفة كيفية الاستعداد للعلاج، و84% منهم أيضاً يهتمون بمعرفة تأثير نتائج اختبارات الدم على أيقاف العلاج، كما يبين الجدول أن 64% من المشاركين يهتمون بضرورة الاختبارات قبل البدء بالعلاج، و66% يهتمون بمعرفة الآثار الجانبية التي يجب إخبار الطبيب بها.

الجدول رقم (5): التوزع التكراري للمشاركين وفقاً لإجاباتهم على عبارات محور النشاط الجسماني

هل تهتم بالجوانب التالية؟	أهتم		أحياناً		لا أهتم	
	N	%	N	%	N	%
1. كيفية التعامل مع الشعور بخفة الدماغ أو الإغماء أو نوبات من الدوخة	25	50	22	44	5	10
2. سبب الشعور بالارتخاء بالأرجل	29	58	16	32	5	10
3. سبب الصعوبة في التنفس والزيادة في التنفس	33	66	15	30	2	4
4. سبب الشعور بضربات زائدة في دقات القلب أو سرعة في دقات القلب	31	62	14	28	5	10
5. كيفية التعامل عند الشعور بألم أو ضغط بالصدر	29	58	14	28	7	14
6. سبب التنمل أو الخدر في أجزاء من الجسم	32	64	14	28	4	8
7. علاج الزيادة في حرارة الجسم أو الارتعاشات الباردة	42	84	8	16	–	–
8. سبب تكرار حدوث الإسهال بدون وجود مرض عضوي	22	44	20	40	8	16
9. سبب تكرار حدوث الصداع او آلام في الرقبة أو الرأس	23	46	27	54	–	–
10. إلى متى سوف يستمر الإحساس بالتعب والضعف وسهولة الإعياء	19	38	26	52	5	10
11. سبب الصعوبة في الدخول بالنوم	29	58	14	28	7	14
12. كيفية التصرف حيال الشعور بجفاف الفم أكثر من المعتاد	23	46	23	46	4	8
13. عند الشعور بتهيج المعدة من سوف أخبر من مقدمي الرعاية الصحية	28	56	20	40	2	4
14. سبب الشعور بألم أو ضغط بالصدر	40	80	7	14	3	6
15. كيف أمنع نوبات التعرق الشديد	27	54	17	34	6	12
16. إمكانية الاستمرار في رياضتي المعتادة أو هواياتي	23	46	23	46	4	8
17. التمارين /الأنشطة التي يمكن أن تساعد على الشفاء	28	56	20	40	2	4

يظهر الجدول(5) أن 84% من المشاركين في الدراسة يهتمون بمعرفة علاج الزيادة في حرارة الجسم، و80% منهم يهتمون بمعرفة سبب الشعور بألم وضغط بالصدر، كما يبين الجدول أن 66% من المرضى يهتمون بمعرفة سبب الصعوبة في التنفس والزيادة فيه، وأن 64% منهم يهتمون بمعرفة سبب التنميل أو الخدر في أجزاء من الجسم.

الجدول رقم (6): التوزع التكراري للمشاركين وفقاً لإجاباتهم على عبارات محور الحمية الغذائية

هل تهتم بالجوانب التالية؟	أهتم		أحياناً		لا أهتم	
	N	%	N	%	N	%
1. من المخول بإعطائي التفاصيل حول حميتي الغذائية؟	20	40	10	20	20	40
2. الأطعمة المحظور عليَّ تناولها	4	8	23	46	23	46
3. الأطعمة المسموح لي أكلها	28	56	20	40	2	4
4. كيفية تأثير ما أتناوله من طعام على تقدم مرضي	40	80	7	14	3	6
5. ماذا يمكنني أن أتناول من أطعمة أثناء جلسة العلاج الكيميائي	27	54	17	34	6	12
6. ماهي الأغذية التي تحتوي على العناصر الضرورية لجسمي	33	66	15	30	2	4
7. كيف لطبيعة الغذاء أن تؤثر على استعادة لياقتي	31	62	14	28	5	10
8. عدد وكمية الوجبات التي يمكنني تناولها يومياً	29	58	14	28	7	14
9. أهمية اتباع الحمية الغذائية الخاصة بي بدقة	32	64	14	28	4	8
10. سبب فقدان شهيتي للطعام	2	4	20	40	28	56
11. هل عليَّ تحديد كمية السوائل والعصائر التي أتناولها؟	40	80	7	14	3	6
12. هل بالإمكان استخدام المكملات الغذائية لتعويض ما أفقده منها	6	12	17	34	27	54

يظهر الجدول (6) أن 80% من المرضى يهتمون بمعرفة كيفية تأثير ما يتناولونه من طعام على تقدم مرضهم، كما يبين أن 80% منهم أيضاً يهتمون بمعرفة ما إذا كان عليهم تحديد كمية السوائل والعصائر التي يتناولونها، ويظهر الجدول أيضاً أن 66% منهم يهتمون بماهية الأغذية التي تحتوي على العناصر الضرورية للجسم، و64% يهتمون بمعرفة أهمية اتباع الحمية الغذائية .

الجدول رقم (7): التوزع التكراري للمرضى المشاركين تبعاً لمستوى احتياجاتهم التعليمية

المحور	المستوى					
	منخفض		متوسط		عالي	
	N	%	N	%	N	%
الأعراض وعلاجها	-	-	20	40	30	60
النشاط الجسماني	-	-	30	60	20	40
الحمية الغذائية	5	10	25	50	20	40

يظهر الجدول (7) أن لدى 60% من المرضى المشاركين في الدراسة مستوى عالي من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بمحور الأعراض وعلاجها، ولدى 60% منهم مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالنشاط الجسماني، كما يظهر الجدول أيضاً أن لدى 50% منهم مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية.

5–المناقشة:

أظهرت الدراسة الحالية أن 60% من أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بالأعراض وعلاجها عالي، والباقي 40% مستوى احتياجاتهم متوسط حول نفس السياق، اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة Krishnasamy et al (2011) التي هدفت إلى تقييم الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم، فأظهرت أن 61% من المرضى كان لديهم مستوى عالي من الاحتياجات المرتبطة بأعراض المرض وطرق علاجه، ولدى 29% منهم مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بأعراض المرض وعلاجاته[7].بالمقابل لم تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة هندية أجراها Halkett et al (2014) لتقييم مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان نقي العظم، التي أظهرت أن 92% من أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بالأعراض وعلاجها ومضاعفات هذا العلاج مرتفعاً جداً، بينما كان فقط 8% منهم لديهم مستوى منخفض من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بأعراض المرض وعلاجه ومضاعفاته[8].

كما أظهرت الدراسة الحالية أن 60% من أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بمحور النشاط الجسماني متوسط، و 40% مستوى احتياجاتهم عالياً حول نفس السياق، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة مصرية أجرتها Thany et al (2014) بهدف تقييم مستوى الاحتياجات التعليمية لمرضى سرطان الدم، حيث بينت أن 65% من المرضى المشاركين في الدراسة لديهم مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالنشاط الجسماني، بينما 30% من المرضى كان لديهم مستوى عالي و5% لديهم مستوى منخفض[9]. بالمقابل لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة باكستانية أجراها Altafy et al (2015) بهدف تقييم الاحتياجات التعليمية لمرضى السرطان، التي أظهرت أن لدى 83% من المرضى مستوى عالي من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالنشاط الجسماني والبدني، ولدى 17% منهم مستوى منخفض من تلك الاحتياجات[10].

كما أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن 50% من أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بمحور الحمية الغذائية متوسط، و40% مستوى احتياجاتهم عالياً، و10% مستوى احتياجاتهم منخفض حول نفس السياق. اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة Krishnasamy et al (2001) آنفة الذكر، التي أظهرت أن 52% من المرضى كان لديهم مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية، ولدى 38% منهم مستوى عالي، ولدى 10% منهم مستوى منخفض

من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية[11]. بالمقابل لم تتفق نتائج تلك الدراسة مع دراسة Halkett et al (2014) الهندية التي أظهرت أن 88% من أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية مرتفعاً جداً، بينما كان فقط 7% منهم لديهم مستوى منخفض، ولدى 5% مستوى متوسط من الاحتياجات التعليمية المرتبطة بالحمية الغذائية[8].

6- الاستنتاجات:

أظهرت الدراسة الحالية بعد تحليل بياناتها مجموعة من النتائج أهمها:

1. أن أقل من ثلثي أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بالأعراض وعلاجها عالي، والباقي مستوى احتياجاتهم متوسط.
2. أن أقل من ثلثي أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بمحور النشاط الجسماني متوسط، والباقي مستوى احتياجاتهم عالياً.
3. أن نصف أفراد العينة كان مستوى احتياجاتهم التعليمية المرتبطة بمحور الحمية الغذائية متوسط، وأكثر من ثلثيهم مستوى احتياجاتهم عالياً، ونسبة قليلة مستوى احتياجاتهم منخفض.

7-التوصيات: على ضوء ما أفرزته الدراسة الحالية من نتائج يمكن اقتراح التوصيات التالية:

1) تطوير برامج تعليمية خاصة بمرضى سرطان الدم، تعنى بزيادة معلوماتهم حول مرض سرطان الدم وعلاجه والحمية الغذائية الخاصة به، بحيث يشترك بهذه البرامج المرضى وأسرهم.
2) تطوير وتصميم منشورات وكتيبات تثقيفية تكون جزء من برامج تثقيفية لنشر الوعي والمعرفة حول مرض سرطان الدم، أسبابه ومضاعفاته وعلاجاته.... وجعل ذلك جزءاً من مسؤوليات المثقفين الصحيين والممرضين.
3) إعادة تطبيق الدراسة الحالية على شريحة أوسع من المرضى لحصول على قاعدة بيانات أشمل وأوسع وأكثر تفصيلاً ودقة.

8-المراجع

1. منظمة الصحة العالمية. (2017). حقائق حول السرطان. تمت مراجعته بتاريخ 2019/3/22. متاح على الرابط https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/cancer :.
2. Kahn, N. (2007). Leukemia types, treatments, complication. J. Eur Cancer, 44:195–204
3. Gralla, M. (2005). The Perugia Antiemetic Consensus Guideline process: methods, procedures, and participants.J. Supp Care Cancer, 13, 77-79
4. Holland, T. (2008). The new standard of quality cancer care: integrating the psychosocial aspects in routine cancer from diagnosis through survivorship. J. Cancer, 14, 425–428
5. Armstrong, D. (2009). Social and psychological effects among cancer patients. J. Social Science Med, 24, 651–657

6. Ahmed, E., (2010). Assessment of Nurses Knowledge and Performance Regarding the Nursing Care Given to Leukemia patients. Unpublished Master Thesis Department of Medical Surgical Nursing Science, Faculty of Nursing, Tanta University, pp: 62-78
7. Kishnasamy, H, Carrier, E. and Horton, G. (2001). Educational needs of cancer patients with Leukemia. J. Eur Cancer, 22,15-20
8. Halkett, K. Dalton, WS. and Legant, P. (2014). Learning needs of Bon morrow cancer patients. J. PLOS ONE, 5: 12-6.
9. Thany, J. (2014). Learning needs of Leukemia patients \symptoms, treatment, physical activities, and dite. J. Natl Cancer Inst, 60, 62-9
10. Altafy, M, Carloss,T and Peltoon, G et al., (2015). Learning needs of cancer patients. J. Supp Care Cancer. 5:8, 3-7

نوعية الحياة عند مرضى القصور الكلوي المزمن الخاضعين لجلسات التحال الدموي

*د علي زريق **فرح المصطفى

(الإيداع: 24 شباط 2020 ، القبول: 10 آب 2020)

الملخص:

يعرف القصور الكلوي المزمن بأنه حالة سريرية تتميز بخسارة لاعودة فيها في وظائف الكلى، ويعتبر العلاج بالتحال الدموي أحد العلاجات البديلة لكنه يسبب العديد من التغيرات في جوانب حياة المريض مما قد يؤثر على نوعية حياته. لذا هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم نوعية الحياة لدى 150 مريضاً بالقصور الكلوي المزمن يخضعون لجلسات التحال الدموي في شعبة الكلية في مشفى حماه الوطني، تم اختيارهم بطريقة العينة الملائمة، وتم جمع البيانات باستخدام استبيان منظمة الصحة العالمية لنوعية الحياة. بينت النتائج أن غالبية المرضى في العينة لديهم مستوى متوسط من نوعية الحياة المرتبطة بكل من البعد الجسدي، والبعد النفسي، ولديهم مستوى جيد من نوعية الحياة المرتبطة بكل من البعد الاجتماعي، والبعد البيئي. وتوصي الدراسة بتثقيف مرضى التحال حول المشاكل الجسدية التي يحدثها العلاج وطرق تدبيرها، وضرورة تقديم الدعم النفسي لهم من قبل التمريض، وتعزيز العلاقات الاجتماعية الإيجابية والداعمة، والحرص على تأمين بيئة آمنه وصحيه للمريض، وإجراء المزيد من الدراسات بخصوص العوامل المؤثرة على نوعية حياة مرضى التحال الدموي وطرق تحسينها.

الكلمات المفتاحية: نوعية الحياة، القصور الكلوي المزمن، التحال الدموي.

* مدرس، قسم تمريض صحة البالغين، كلية التمريض، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالبة دراسات عليا(ماجستير)، قسم تمريض صحة البالغين، كلية التمريض، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

Quality of Life in Renal Failure Patient Undergoing Hemodialysis

Dr. Ali Zrek* **Farah Mostafa****

(Received:24 February 2020,Accepted: 10 August 2020)

Abstract:

Chronic Renal Failure (CRF) is defined as a clinical condition characterized by an irreversible loss of kidney function. Hemodialysis is one of the alternative treatments but causes many changes in the aspects of patient's life which may affect the quality of his life. Therefore, the current study aimed to assess the quality of life in 150 patients with (CRF) that undergo hemodialysis sessions in the Kidney department at the National Hama Hospital, Patients were chosen using the convenience sample method, and data were collected using the WHO quality of life questionnaire. The results showed that the majority of patients in the moderate sample had an average level of quality of life regarding both the physical and psychological dimensions, and they had a good level of quality of life regarding both the social and environmental dimensions. The study recommends to show the Hemodialysis patients the physical problems that one caused by treatment and the methods of managing them, the necessity of providing psychological support to those patients by nursing team, by enhancing positive and supportive social relationships, ensuring a safe and healthy environment for the patient, Further studies regarding the factors that affecting the quality of life of Hemodialysis patients are necessary to develop the ways to improve the level of quality of life.

Key Words: Quality of life, chronic renal failure, Hemodialysis.

* Department of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Postgraduate student (Master), Department of Adult Nursing, Faculty of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria

1. المقدمة:

تعتبر أمراض الكلى المزمنة chronic Renal Failure (CRF) مشكلة صحية شائعة على مستوى العالم، إذ تبين منظمة الصحة العالمية أن أمراض الكلى والمسالك البولية تساهم بما يقارب 850000 حالة وفاة، وأكثر من 115 مليون حالة إعاقة عالمياً، ويصنف (CRF) على أنه السبب الثاني عشر للوفاة والسبب السابع عشر للإعاقة[1].

أظهرت بيانات نشرتها منظمة الصحة العالمية أيضاً عام 2012 أن معدل انتشار (CKD) عالمياً قد بلغ 282 مريض لكل مليون نسمة [2]. كما أن العدد الإجمالي للمرضى الذين يعانون من مرض (CKD) في الشرق الأوسط يبلغ حوالي 100000 مريض وبمعدل انتشار 430 مريض لكل مليون نسمة[3]. بينما تنتشر أمراض الكلية في سورية تبعاً لإحصاءات وزارة الصحة السورية لعام 2011 بنسبة 4.8% من إجمالي الأمراض الأكثر انتشاراً وتشغل المرتبة السادسة بين تلك الأمراض[4].

يعرف (CRF) على أنه حالة سريرية تتميز بخسارة لا رجعة فيها في وظائف الكلى، إذ يتم تدمير أكثر من 95% من نسيج الكلية بأسباب مختلفة، ومن الممكن أن يصيب جميع الأعمار ولكنه يتركز عند الأعمار بين 30–62 عام، ويرجع (CRF) إلى الانخفاض في معدل الترشيح الكبيبي الناجم عن مجموعة متنوعة من الأمراض، منها اعتلال الكلية الناتج عن مرض السكري، وارتفاع ضغط الدم، والتهاب كبيبات الكلى، والأمراض الخلقية الوراثية، ومرض التكيسات الكلوية[6,5].

تعتبر المشكلة الرئيسية عند مرضى (CRF) هي الحماض مع ارتفاع مستويات البولة والمركبات النيتروجينية في الدم، وبالتالي ظهور أعراض اليوريميائية التي تسبب اضطرابات معقدة على أغلب أجهزة الجسم مثل: اضطرابات الجهاز الهضمي والآفات الجلدية والوذمات واعتلال الأعصاب المحيطية وفقدان الشهية والتعب والضعف الجنسي وفقر الدم والالتهابات، والألم المزمن والاضطرابات العاطفية (الاكتئاب)، وارتفاع ضغط الدم وزيادة معدل الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية وتشنج العضلات ومتلازمة تململ الساقين، واضطراب توازن السوائل والشوارد وكلها تؤدي إلى اضطراب النوم والأرق، مما يجعل المريض بحاجة إلى علاج بديل دائم للمحافظة على نوعية حياته [6].

يوجد طرق مختلفة لعلاج (CRF) كزراعة الكلية، والتحال الدموي، والتحال البريتواني. ويعتبر التحال الدموي من أشيع تلك الطرق، إذ تتم فيه تنقية دم المريض عبر جهاز التحال الدموي بهدف التخلص من المواد النيتروجينية السامة وإزالة السوائل الزائدة من جسم المريض. الأمر الذي ينعكس على قدرة المريض في الوصول إلى أقصى درجة من الأداء الوظيفي والراحة النفسية، وأداء أنشطة الحياة اليومية، فيضطر المريض للالتزام بنظام غذائي محدد، ومواجهة العديد من القيود الوظيفية والآثار السلبية للأدوية، وضعف إدراكه لذاته وخوفه من الموت، واعتماده على مقدمي الرعاية الصحية واضطراب حياته الزوجية والعائلية والاجتماعية، وانخفاض مستواه الاقتصادي مما يؤثر على نوعية حياته [7,1].

عُرف مفهوم نوعية الحياة من قبل منظمة الصحة العالمية عام 2013 بأنه إدراك الفرد لموقفه في الحياة في سياق الثقافة والقيم التي يعيش فيها، وربطها مع أهدافه الخاصة وتوقعاته ومعتقداته واهتماماته، فمفهوم نوعية الحياة مفهوم واسع النطاق يتأثر بحالة الفرد النفسية والبدنية وعلاقاته الاجتماعية[8]. وتتضمن نوعية الحياة أربعة أبعاد هي: البعد الجسماني الذي يوضح إدراك الفرد للألم والتعب وعدم الراحة والنوم وكيفية التعامل معها، والبعد النفسي والروحي الذي يتكون من المشاعر والسلوكيات الإيجابية وكيفية مواجهة المشاعر السلبية. والبعد الاجتماعي الذي يتضمن العلاقات الشخصية والاجتماعية والدعم الاجتماعي. والبعد البيئي الذي يتضمن ممارسة الحرية بالمعنى الإيجابي، والشعور بالأمن والأمان في الجوانب البيئية وبيئة المنزل، ومصادر الدخل والابتعاد عن التلوث والضوضاء[9].

أجريت العديد من الدراسة حول نوعية الحياة لمرضى (CRF) الخاضعين لجلسات التحال الدموي حيث بينت دراسة (Alhajim, 2017) في العراق أن جميع أبعاد نوعية الحياة عند مرضى التحال الدموي في الدراسة قد تأثرت بهذا العلاج

وكان للبعد الجسدي النصيب الأكبر في التأثر، ولعبت عوامل كالعمر والوضع الاجتماعي والاقتصادي دوراً في التأثير على نوعية حياة أولئك المرضى [10]. وأظهرت دراسة الباحثين (Shdaifat & Manaf, 2012) في ماليزيا وجود تأثير سلبي للعلاج بالتحال الدموي على نوعية حياة مرضى (CRF) المشاركين في الدراسة، حيث كانت نوعية حياتهم منخفضة في جميع أبعادها مقارنة مع عموم الناس[11].

يقف الكادر التمريضي في الصف الأول لتقديم الرعاية لمرضى (CRF)، وبالتالي يقع على عاتقهم تحديد الاحتياجات الأساسية للمرضى وتلبيتها، إذ يقوم التمريض بتحضير جهاز التحال وتعقيمه، ووصل المريض إليه، ومنع حدوث الاختلاطات. ومراقبة المريض والجهاز أثناء جلسة التحال، بالإضافة لتثقيف المريض حول الرعاية الذاتية، وتزويد الأهل بالمعلومات اللازمة للتخفيف من الأعراض المزعجة، وكيفية التعامل معها، والإجابة عن أسئلة المريض وعائلته [12]. ونظراً لأهمية الدور التمريضي في أي عملية تستهدف المريض، وبخاصة عملية تقصي وتقييم جودة الحياة لدى مرضى (CRF) ستجرى الدراسة الحالية لتقييم نوعية الحياة عند مرضى (CRF) الخاضعين لجلسات التحال الدموي.

2. أهمية البحث وأهدافه:

2-1. أهمية البحث:

زادت نسب انتشار مرض (CRF) محلياً وعالمياً، وقد أدت العلاجات الحديثة لهذا المرض وخصوصاً التحال الدموي إلى تحسين نسب البقاء لدى المرضى، وقللت من الوفيات، إلا أن ذلك انعكس مباشرةً على نوعية حياة المريض لما تحمله من مضاعفات وتأثيرات على أبعاد نوعية الحياة الأربعة الجسدي والنفسي والاجتماعي والبيئي، نتيجة متطلبات الرعاية الصحية، والتزام المريض بتعليمات صحية تحدد كثيراً من جوانب حياته. كما أن التمريض يمارس دوراً هاماً في تقديم الرعاية لهؤلاء المرضى، وتثقيفهم مع عائلاتهم للتخفيف قدر الإمكان من المضاعفات المرتبطة بالمرض وعلاجه. ونظراً لقلة الأبحاث في هذا المجال، والحاجة لدراسة أكاديمية مبنية على الدليل البحثي حول نوعية حياة مرضى (CRF)، تساعد الممرضين في تصميم برامج تثقيفية وتدريبية لمرضى (CRF) لتحسين نوعية حياتهم، قمنا بإجراء هذا البحث الذي يهدف إلى تقييم نوعية الحياة عند مرضى (CRF) الخاضعين لجلسات التحال الدموي في مشفى حماه الوطني.

2-2. هدف البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى نوعية الحياة عند مرضى القصور الكلوي الخاضعين لجلسات التحال الدموي .

2-3. سؤال البحث:

ما هو مستوى نوعية الحياة عند مرضى القصور الكلوي الخاضعين لجلسات التحال الدموي؟**طريقة البحث ومواده:**

تصميم البحث:

تم استخدام منهجية البحث الوصفي.

مكان وزمان البحث:

أجري هذا البحث في قسم الكلية في الهيئة العامة لمشفى حماه الوطني في الفترة الواقعة ما بين 2019/10/14م ولغاية 2019/11/14م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة مؤلفة من 150 مريض ومريضة مصابين بمرض (CRF) ويخضعون لجلسات التحال الدموي بشكل مستمر ودوري وممن يتواجدون في مكان الدراسة خلال فترة جمع البيانات. وقد تم اختيار العينة بطريقة الإعتيان الملائم

ضمن المواصفات التالية: العمر بين 20إلى 60 سنة، والمرضى قادرون على التواصل، ويخضعون لجلسات التحال منذ ستة أشهر فما فوق، وقد تم استبعاد النساء الحوامل من العينة.

أدوات البحث:

تم استخدام مقياس منظمة الصحة العالمية لنوعية الحياة (WHOQOL)، حيث تم ترجمته من قبل الباحثة [13]. ويتألف الاستبيان بشكله النهائي من ثلاث أجزاء:

الجزء الأول : يتضمن المعلومات الديموغرافية لعينة البحث كالعمر، والجنس، والمستوى التعليمي، والوضع الاجتماعي، والوضع الاقتصادي.

الجزء الثاني: ويتضمن المعلومات الحيوية: كعدد جلسات التحال أسبوعياً، وزمن بدء جلسات التحال، والأمراض المزمنة المرافقة، والأدوية.

الجزء الثالث: ويتضمن تقييم نوعية الحياة حسب WHOQOL ويتألف من أربعة محاور وهي: البعد الجسماني: ويتألف من 12 بنداً. والبعد النفسي الروحي: ويتألف من 12 بنداً. والبعد الاجتماعي: ويتألف من 21بنداً. والبعد البيئي: ويتألف من 8 بنود. حيث تتم الإجابة على بنود الاستبيان وفق ثلاث إجابات تعطى كل واحده منها درجة كالآتي: (نعم=3، أحياناً=2، لا=1). يتم حساب مستوى نوعية الحياة للمرضى المشاركين في الدراسة بتقسيم مجموع الدرجات لإجابات المرضى في كل بعد من أبعاد نوعية الحياة المدروسة إلى ثلاثة مجالات تحدد مستويات نوعية الحياة كما يلي:

البعد	المستوى		
	جيد	متوسط	منخفض
الجسدي	<20 درجة	20-28 درجة	>28 درجة
النفسي	<20 درجة	20-28 درجة	>28 درجة
الاجتماعي	<52 درجة	37-52 درجة	>37 درجة
البيئي	<18 درجة	13-18 درجة	>13 درجة

طريقة البحث

1. تم الحصول على الموافقة الرسمية اللّازمة للقيام بالدراسة من كلية التمريض في جامعة تشرين والهيئة العامة لمشفى حماه الوطني في مدينة حماه.
2. قامت الباحثة بترجمة مقياس منظمة الصحة العالمية لنوعية الحياة إلى اللغة العربية، ثم عرض على ثلاثة خبراء في تمريض صحة البالغين للتأكد من مصداقيته وصحة الترجمة، وتم التعديل وفق ملاحظاتهم. كما أجريت دراسة استرشاديه على 10% من العينة (تم استبعادهم لاحقاً من الدراسة) للتأكد من وضوح الأداة وتحديد العوائق والمشاكل التي قد تحدث أثناء جمع البيانات، ولتحديد الوقت اللازم لإتمام جمع البيانات. وتم إجراء اختبار كرومباخ ألفا لتقييم ثبات الأداة حيث بلغت قيمته 0.82.

3. قامت الباحثة بأخذ الموافقة الشفوية من المرضى المشتركين في الدراسة بعد شرح هدف الدراسة وأهميتها، والتأكيد على الخصوصية وسرية المعلومات، وضمان الانسحاب من الدراسة في أي وقت.
4. جمعت البيانات بوساطة أداة الدراسة عن طريق المقابلة التي استمرت لمدة من 15–20 دقيقة.
5. فرغّت البيانات ثم حُللت باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS نسخة (20)، واستخدمت اختبارات الإحصاء الحيوي التالية: التكرار N، والنسب المئوية % للحصول على نتائج البحث.

3. النتائج

الجدول رقم (1): التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لمعلوماتهم الديموغرافية

المتغيرات	فئات المتغير	N=150	
		N	%
الجنس	ذكور	91	60.7
	إناث	59	39.3
العمر	20–<30 سنة	8	5.3
	30–<40 سنة	52	34.7
	40–<50 سنة	57	38
	50< سنة	33	22
المستوى التعليمي	غير متعلم	31	20.7
	أساسي	57	38
	ثانوي	48	32
	جامعي	14	9.3
الوضع الاجتماعي	عازب/ة	6	4
	متزوج/ة	128	85.3
	أرمل/ة	16	10.7
الوضع الاقتصادي	سيء	119	79.3
	جيد	29	19.3
	ممتاز	2	1.3

يظهر الجدول (1) التوزع التكراري للمرضى المشاركين في الدراسة تبعاً لمعلوماتهم الديموغرافية، حيث شكل الذكور حوالي ثلثي أفراد العينة بنسبة 60.7%، كما شكل المرضى الذين تتراوح أعمارهم من 30–<40 سنة ثلث العينة بنسبة 34.7% وكانت أقل فئة عمرية هي ممن كانت أعمارهم بين 20–<30 سنة بنسبة 5.3%، ويظهر الجدول أيضاً أن أكثر من ثلث المشاركين في الدراسة 38% ممن يحملون شهادة التعليم الأساسي وأن فقط 9.3% منهم يحملون مؤهلاً جامعياً، ويبين الجدول أيضاً أن غالبية المشاركين في الدراسة من المتزوجين بنسبة 85.3%، وأن غالبيتهم أيضاً ممن وضعهم الاقتصادي سيء بنسبة 79.3%.

الجدول رقم (2): التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لبياناتهم الحيوية

المتغيرات	فئات المتغير	N=150	
		N	%
عدد جلسات التحال أسبوعياً	جلستان	112	74.7
	ثلاث جلسات	36	24
	أربع جلسات	2	1.3
زمن بدء جلسات التحال	< سنتين	44	29.3
	2-4 سنوات	73	48.7
	> 4 سنوات	33	22
الأمراض المزمنة المرافقة	ارتفاع الضغط	132	88
	أمراض قلبية	10	6.7
	سكري	60	40
	التهاب كبد C أو B	16	10.7
	لا يوجد	18	12
الأدوية	خافض ضغط	132	88
	خافض سكر	60	40
	أدوية قلبية	10	6.7
	أدوية كبد	16	10.7

يظهر الجدول (2) التوزع التكراري للمرضى المشاركين في الدراسة تبعاً لبياناتهم الحيوية، حيث يبين الجدول أن ثلاثة أرباع المرضى المشاركين في الدراسة 74.7% يخضعون لجلستي تحال دموي أسبوعياً، وفقط 1.3% منهم يخضعون لأربع جلسات تحال دموي أسبوعياً، ويظهر الجدول أيضاً أن حوالي نصف أفراد العينة 48.7% بدؤوا الخضوع لجلسات التحال الدموي منذ 2-4 سنوات، وفقط 22% منهم بدؤوا العلاج بالتحال الدموي منذ أكثر من أربع سنوات، ويبين الجدول أن غالبية أفراد العينة 88% لديهم ارتفاع ضغط وفقط 6.7% لديهم أمراض قلبية. وأن الغالبية العظمى منهم 97.3% يتناولون أدوية خافضة للضغط، وفقط 8% منهم يتناولون أدوية قلبية.

الجدول رقم (3): التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد الجسدي

العبارة	نعم		أحيانا		لا	
	N	%	N	%	N	%
أعاني من نزلات البرد والزكام .	37	24.7	32	21.3	81	54
تنتابني آلام في بعض أنحاء جسمي .	85	56.7	24	16	41	27.3
أشعر بضيق في التنفس .	17	11.3	34	22.7	99	66
أعاني من اضطرابات في معدتي وأمعائي (إمساك ،إسهال، غثيان ،إقياء..)	28	18.7	53	35.3	69	46
جسمي شديد الحساسية .	95	63.3	3	2	52	34.7
أعاني من آلام في عضلاتي .	45	30	26	17.3	79	52.7
أشعر بالتعب عندما أنهض في الصباح .	90	60	50	33.3	10	6.7
أصاب بنوبات إغماء في المواقف الصعبة.	11	7.3	4	2.7	135	90
تنتابني آلام في عيني .	15	10	9	6	126	84
أعاني من الغازات في معدتي وأمعائي .	15	10	58	38.7	77	51.3
أعاني من أذية في سمعي .	7	4.7	4	2.7	139	92.7
أسناني تحتاج معالجة .	118	78.7	-	-	32	21.3

يظهر الجدول (3) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد الجسدي، حيث يبين الجدول أن الغالبية العظمى من المرضى المشاركين 92.7% لا يعانون من أذيات سمعية، و90% منهم لا يصابون بنوبات إغماء في المواقف الصعبة، وأيضاً 84% منهم لا يعانون من آلام عينية، كما يبين الجدول أن أكثر من ثلاثة أرباع المرضى المشاركين 78.7% تحتاج أسنانهم للمعالجة، وأن أقل من ثلثي أفراد العينة 63.3% أجسامهم شديدة الحساسية، كما أن 60% منهم يعانون من التعب عند النهوض صباحاً، كما يعرض الجدول أن 38.7% من المرضى يعانون أحياناً من الغازات المعوية.

الجدول رقم (4): التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد النفسي

العبارة	نعم		أحيانا		لا	
	N	%	N	%	N	%
لا أشعر بالراحة النفسية .	65	43.3	9	6	76	50.7
يضايقني شعوري بالنقص .	34	22.7	67	44.7	49	32.7
أشعر بأن قدرتي على التركيز ضعيفة .	60	40	53	35.3	37	24.7
أيأس بسهولة .	58	38.7	2	1.3	90	60
إنني حساس أكثر من اللازم .	106	70.7	5	3.3	39	26
أشعر بالضيق وبالاكتئاب .	14	9.3	57	38	79	52.7
تراودني أحياناً رغبة شديدة في الهروب من المنزل .	62	41.3	5	3.3	83	55.3
إنني سريع البكاء.	55	36.7	2	1.3	93	62
يصعب علي البقاء في المنزل في حالة مرح .	25	16.7	3	2	122	81.3
أشعر بالوحدة حتى لوكنت مع الناس .	13	8.7	9	6	128	85.3
أفقد ثقتي بنفسي بسهولة .	34	22.7	4	2.7	112	74.7
لا أجد نفسي مرحاً بالعادة دون سبب معين .	84	56	42	28	24	16

يظهر الجدول (4) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد النفسي، حيث يبين الجدول أن معظم المرضى المشاركين 85.3% لا يشعرون بالوحدة، وأن 81.3% منهم لا يصعب عليهم البقاء في المنزل في حالة فرح، وحوالي ثلاثة أرباعهم 74.7% لا يفقدون الثقة بأنفسهم بسهولة، كما يعرض الجدول أن أقل من ثلاثة أرباع المرضى 70.7% يعتقدون أنهم حساسون أكثر من اللازم، كما أن أكثر من نصفهم 56% منهم لا يجدون أنفسهم مرحين بالعادة دون سبب معين، كما يعرض الجدول أن أقل من نصف المرضى 44.7% يضايقهم أحياناً شعورهم بالنقص.

الجدول (5) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد الاجتماعي

العبارة	نعم		أحيانا		لا	
	N	%	N	%	N	%
علاقاتي الاجتماعية مع جيراني طيبة للغاية	136	90.7	4	2.7	10	6.7
لا أشعر بالحرج عند التعرف على أناس لأول مرة.	107	71.3	10	6.7	33	22
لا أفضل أن تقتصر حياتي الاجتماعية على أفراد أسرتي.	131	87.3	2	1.3	17	11.3
لا أشعر بالحرج عند المشاركة في بعض الأنشطة.	69	46	30	20	51	34
أحب القيام بالأنشطة الاجتماعية .	75	50	21	14	54	36
علاقاتي بزملائي /أصدقائي جيدة جداً.	132	88	5	3.3	13	8.7
أصادق الآخرين بسهولة تامة .	100	66.7	5	3.3	45	30
أنا محبوب من زملائي .	146	97.3	4	2.7	–	–
أشعر أنني منسجم في العمل الذي أذهب إليه .	110	73.3	13	8.7	27	18
إذا وجدت الكآبة تسود مكاناً ما فإنني أستطيع أن أنشر فيه روح المرح	89	59.3	12	8	49	32.7
أندمج في معظم النشاطات الاجتماعية مع زملائي .	70	46.7	13	8.7	67	44.7
المجتمع الذي أعيش فيه يشبع حاجاتي ورغباتي .	94	62.7	10	6.7	46	30.7
أهدافي وطموحاتي تتفق بدرجة كبيرة مع أهداف مجتمعي	94	62.7	8	5.3	48	32
من السهل علي الاختلاط بالناس ومجاراة الجو الاجتماعي.	88	58.7	6	4	56	37.3
أشعر بالفخر لانتمائي لهذا المجتمع.	118	78.7	8	5.3	24	16
أشعر بالرضا لأن الآخرين يفهمون مشاعري.	145	96.7	3	2	2	1.3
أشعر بأن معظم الناس يستمتعون بالتحدث معي.	105	70	9	6	36	24
أهتم كثيراً بالناس ومشاعرهم	89	59.3	11	7.3	50	33.3
عندي من التسامح والمرونة ما يجعلني أتقبل نقد الآخرين وأستفيد منه	134	89.3	1	0.7	15	10
أشعر بالراحة والألفة في هذا العالم الذي أعيش فيه.	113	75.3	11	7.3	26	17.3
أشبع حاجاتي الاقتصادية في المجتمع الذي أعيش فيه.	84	56	13	8.7	53	35.3
عندي شعور بأن رؤسائي في العمل يفضلون أن أكون في أماكن العمل التي يرأسونها .	105	70	5	3.3	40	26.7

يظهر الجدول (5) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد الاجتماعي، حيث يبين أن الغالبية العظمى منهم 97.3% يعتقدون أنهم محبوبين من زملائهم، و96.7% منهم يشعرون بالرضا لأن الآخرين يفهمون مشاعرهم، وأن 90.7% علاقاتهم الاجتماعية مع جيرانهم طيبة للغاية، كما يعرض الجدول أن معظم أفراد العينة 89.3% يظنون أن عندهم من التسامح والمرونة ما يجعلهم يتقبلون نقد الآخرين ويستفيدون منه، وأن 88% منهم علاقاتهم مع زملائهم وأصدقائهم جيدة جداً، وأن 87.3% منهم يفضلون ألا تقتصر حياتهم الاجتماعية على أفراد أسرتهم، كما أن أكثر من ثلاثة أرباعهم

78.7% يشعرون بالفخر لانتمائهم لهذا المجتمع، كما يبين الجدول أيضاً أن أقل من نصف أفراد العينة 44.7% لا يندمجون في معظم النشاطات الاجتماعية مع زملائهم، وأن أكثر من ثلثهم 37.3% يظنون أنه ليس من السهل عليهم الاختلاط بالناس ومجاراة الجو الاجتماعي، وأن 36% منهم لا يحبون القيام بالأنشطة الاجتماعية.

الجدول رقم (6): التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد البيئي:

العبارة	نعم		أحيانا		لا	
	N	%	N	%	N	%
أشعر بالأمان في حياتي اليومية	123	82	5	3.3	22	14.7
أنا راضٍ عن صحة البيئة الخاصة بي	129	86	12	8	9	6
لدي ما يكفي من المال لتلبية احتياجاتي اليومية	101	67.3	14	9.3	35	23.3
تتوافر لدي التعليمات المطلوبة التي احتاجها في حياتي اليومية	137	91.3	6	4	7	4.7
لدي الوقت لأداء الأنشطة في وقت فراغي	102	68	17	11.3	31	20.7
أنا راض عن ظروف مكان سكني	142	94.7	2	1.3	6	4
أنا راضٍ عن سهولة وصولي للخدمات الصحية	136	90.7	10	6.7	4	2.7
أنا راضٍ عن وسائل النقل الخاصة بي	119	79.3	7	4.7	24	16

يظهر الجدول (6) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعاً لإجاباتهم حول محور البعد البيئي، حيث يبين أن الغالبية العظمى من المرضى 94.7% راضون عن ظروف مكان سكنهم، وأن 91.3% منهم تتوافر لديهم التعليمات المطلوبة التي يحتاجونها في حياتهم اليومية، وأن 90.7% منهم راضون عن سهولة الوصول للخدمات الصحية، كما يعرض أن 86% منهم راضون عن صحة البيئة الخاصة بهم، ويبين الجدول أن أقل من ربع المرضى 23.3% ليس لديهم ما يكفي من المال لتلبية احتياجاتهم اليومية وأن 20.7% منهم ليس لديهم الوقت الكافي لأداء الأنشطة في وقت فراغهم.

الجدول (7) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعا لمستوى نوعية حياتهم

أبعاد نمط الحياة	المستوى					
	جيد		متوسط		منخفض	
	N	%	N	%	N	%
الجسدي	51	34	91	60.7	8	5.3
النفسي	51	34	81	54	18	12
الاجتماعي	100	66.7	41	27.3	9	6
البيئي	136	90.7	14	9.3	-	-

يظهر الجدول (7) التوزع التكراري لأفراد العينة تبعا لمستوى نوعية حياتهم، حيث يبين أن لدى 34% من المرضى المشاركين في الدراسة مستوى جيد من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد الجسدي، ولدى 60.7% منهم مستوى متوسط، ولدى 5.3% مستوى منخفض من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد الجسدي، كما يعرض الجدول أن لدى 34% من المرضى المشاركين في الدراسة مستوى جيد من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد النفسي، ولدى 54% منهم مستوى متوسط، ولدى 12% مستوى منخفض من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد النفسي، ويظهر الجدول أيضاً أن 66.7% من المرضى المشاركين في الدراسة لديهم مستوى جيد من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد الاجتماعي ولدى 27.3% و6% منهم على التوالي مستوى متوسط

ومنخفض من نوعية الحياة المرتبطة بنفس البعد، ويبين الجدول أيضاً أن لدى 90.7% من المشاركين في الدراسة مستوى جيد من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد البيئي، ولدى 9.3% منهم مستوى متوسط من نوعية الحياة المرتبطة بنفس البعد.

4. المناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بمستوى نوعية الحياة في البعد الجسدي لمرضى (CRF) المشاركين في الدراسة أن المستوى كان متوسطاً لدى النسبة الأعلى من المرضى (الجدول 7). قد تعزى هذه النتيجة إلى جودة العناية التمريضية المقدمة للمرضى، وأن غالبية المرضى في الدراسة يخضعون فقط لجلستي تحال يومياً، وحوالي ربعهم فقط يخضعون لثلاث جلسات وهذا ما جعل المستوى في البعد الجسدي متوسطاً.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة أمريكية من قبل (Saad et al, 2015) التي أظهرت أن ثلاثة أرباع المشاركين كان لديهم مستوى متوسط في البعد الجسدي لنمط الحياة[14]، لكنه لا تتفق مع نتيجة دراسة عراقية من قبل (Alhajim, 2017) التي أظهرت أن الخضوع لجلسات التحال الدموي يؤثر تأثيراً شديداً على نوعية حياة المرضى في البعد الجسدي مما يقلل من مستوى نوعية حياتهم [10].

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن النسبة الأعلى من المرضى في الدراسة لديهم مستوى نوعية حياة متوسطة في البعد النفسي (الجدول7)، قد تعود هذه النتيجة إلى التعامل الإنساني الذي يقدمه الكادر التمريضي خلال جلسات التحال للمرضى، فمقابل الأثر النفسي السيء الذي قد تسببه التغييرات التي يحدثها العلاج بالتحال الدموي فإن الممرضون يقومون بأثر إيجابي وداعم للمرضى فيلاطفونهم ويتبادلون معهم الأحاديث التي تساعد على الطمأنينة، كما ويزودونهم بالمعلومات الضرورية حول ممارسة حياة صحية تتلاءم مع طبيعة التغيرات، مما يكسب المرضى ثقة بالنفس ويمدهم بالأمل والقدرة على التلاؤم مع مخاوفهم وقلقهم، وهذا ما يفسر المستوى المتوسط لنوعية حياة المرضى في هذا البعد.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Saad, 2015) الأمريكية التي أظهرت أن حوالي ثلاثة أرباع المشاركين لديهم مستوى نوعية حياة متوسط في مجال الحالة النفسية والعقلية [14]، كما تتماشى مع نتائج دراسة رومانية من قبل (Seica et al, 2008) أظهرت أن المستوى النفسي والعقلي لمرضى القصور الكلوي الخاضعين للتحال الدموي كان متوسطاً[15]. لكن لا تتفق هذه النتيجة مع دراسة هندية من قبل (Sathvik, 2008) بينت أن المريض المعالج بالتحال الدموي يعاني من انخفاض كبير في البعد النفسي لنوعية الحياة [16].

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن النسبة الأعلى من المرضى في الدراسة لديهم مستوى نوعية حياة جيد في البعد الاجتماعي (الجدول7) حيث إجابات غالبية المرضى أنهم يرون أنفسهم محبوبين من زملائهم، وراضين لأن الآخرين يفهمون مشاعرهم (الجدول5). يمكن أن يعزى ذلك إلى أن الخضوع لجلسات التحال في المركز لساعات عديدة في اليوم وعدة مرات في الأسبوع ساعد المرضى على الانخراط في علاقات اجتماعية جيدة فيما بينهم وبين ذويهم، بالإضافة إلى أن غالبية أفراد العينة من الذكور وأعمارهم من 30–40 سنة أي في سن الشباب وهذا يعني أنهم في أوج المرحلة العمرية التي تسعى لتشكيل روابط اجتماعية عديدة، مما أدى إلى المستوى الجيد في البعد الاجتماعي لنوعية حياتهم.

تتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة إيرانية من قبل (Parvan, 2013) والتي بينت أن مستوى نوعية حياة مرضى التحال الدموي من ناحية الدور الاجتماعي كان جيداً أو مرغوباً به [17]. لكنها لا تتفق مع نتائج الدراسة الأردنية التي أجراها(Manaf and Shadaifat, 2012) والتي أظهرت أن الوظيفة الاجتماعية لدى مرضى التحال الدموي كانت منخفضة [11]. أظهرت نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بتقييم البعد البيئي في نوعية الحياة أن لدى غالبية أفراد العينة مستوى جيداً من نوعية الحياة في البعد البيئي (الجدول7) فالغالبية العظمى من المرضى راضون عن ظروف مكان سكنهم، و تتوافر لديهم التعليمات المطلوبة التي يحتاجونها في حياتهم اليومية، وراضون عن سهولة الوصول للخدمات الصحية.

وتعود هذه النتيجة إلى أن غالبية أفراد العينة ممن يحملون شهادة التعليم الأساسي ووضعهم الاقتصادي سيئ ويعبرون من خلال حديثهم مع الباحثة عن أيمانهم بما يقسمه الله لهم من الصحة والمرض، كل هذا يقلل من مقدرتهم على الحكم على نوعية البيئة المحيطة بهم بالشكل المناسب بل وراضون عنها وعن ظروفهم مما يفسر المستوى الجيد للبعد البيئي.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسة الباكستانية التي أجراها (Anees et al, 2014) التي بينت أن مستوى البعد البيئي في نوعية الحياة لدى مرضى التحال الدموي مرتفع وأعلى من بقية أبعاد نوعية الحياة الأخرى [18]. لكنها لا تتوافق مع نتائج الدراسة العراقية من قبل (Alhajim, 2017) والتي أكدت على انخفاض جميع مجالات نوعية الحياة ومنها البعد البيئي عند مرضى القصور الكلوي الخاضعين لجلسات التحال الدموي[10].

5. الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الحالية إلى أن غالبية مرضى القصور الكلوي المزمن الخاضعين لجلسات التحال:

1) لديهم مستوى متوسطاً من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد الجسدي.
2) ولديهم مستوى متوسطاً من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد النفسي.
3) ولديهم مستوى جيداً من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد الاجتماعي.
4) ولديهم مستوى جيداً من نوعية الحياة المرتبطة بالبعد البيئي.

6. التوصيات:

1) تثقيف مرضى التحال حول المشاكل الجسدية التي يحدثها العلاج بالتحال الدموي لديهم، وطرق التعامل معها بغية التخفيف من آثارها السلبية على حياة المرضى.
2) تقديم الدعم النفسي من قبل التمريض لمريض التحال وجعله من أحد بنود خطة الرعاية التمريضية بمريض التحال.
3) التقييم المستمر للبعد الاجتماعي في حياة مريض التحال وتعزيز العلاقات الاجتماعية الإيجابية والداعمة للمريض، وتشجيعه للحفاظ عليها.
4) ضرورة الحرص على تأمين بيئة آمنه وصحيه لمريض التحال ضمن بيئة المشفى، وتقديم النصح للمريض وأهله حول حاجة مريض التحال لبيئة محيطة تتوفر فيها الخدمات الأساسية للوصول إلى الرعاية الصحية.
5) إجراء المزيد من الدراسات بخصوص العوامل المؤثرة على نوعية حياة مرضى التحال الدموي.

7. المراجع:

1. وزارة الصحة السورية. 2011. القصور الكلوي وانتشاره في الجمهورية العربية السورية. تمت مراجعته 2019 /11/17 . متاح على الرابط: http://www.moh.gov.sy

1. منظمة الصحة العالمية. (2013). التقرير الخاص بالصحة. بحوث التغطية الشاملة. متاحة على الرابط: http://www.who.int

2. منظمة الصحة العالمية. (2015). التقرير الخاص بالصحة. بحوث التغطية الشاملة. متاحة على الرابط: http://www.who.int

3. Kamal, N; Kamel, G; Eldessouki, H; Ahmed, G. (2013). Health-related quality of life among hemodialysis patients at El-Minia University Hospital, Egypt. Journal of Public Health, 21(2), 193-200.

4. Goleg, A; Kong, T; Sahathevan, R. (2014). Dialysis-treated end-stage kidney disease in Libya: epidemiology and risk factors. International urology and nephrology, 46(8), 1581-1587.
5. Najafi, I. (2009). Peritoneal dialysis in iran and the middle East. Peritoneal Dialysis International, 29(Supplement 2), 217-221.
6. Eslami, A; Rabiei, L; Khayri, F; Nooshabadi, R; Masoudi, R. (2014). Sleep quality and spiritual well-being in hemodialysis patients. Iranian Red Crescent Medical Journal, 16(7), 1-7.
7. Kumar, V., Abbas, K; Fausto, N; Aster, C. (2014). Robbins and Cotran pathologic basis of disease, professional edition. 8th Ed. USA: Elsevier health sciences.
8. Yusop, M; Mun, Y; Shariff, M; Huat, B. (2013). Factors associated with quality of life among hemodialysis patients in Malaysia. PLoS One, 8(12), 1-12.
9. Alhajim, A. (2017). Assessment of the quality of life in patients on hemodialysis in Iraq. Eastern Mediterranean Health Journal, 23(12), 815-820.
10. Shdaifat, A; Manaf, A. (2012). Quality of life of caregivers and patients undergoing hemodialysis at Ministry of Health, Jordan. International Journal of Applied, 2(3), 75-85.
11. Nobahar, M. (2017). Exploring experiences of the quality of nursing care among patients, nurses, caregivers and physicians in a hemodialysis department. Journal of renal care, 43(1), 50-59.
12. WHOQOL Group. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL Group. Quality of Life Research, 13, 299-310.
13. Saad, M; El Douaihy, Y; Boumitri, C; Rondla, C; Moussaly, E; Daoud, M; El Sayegh, E. (2015). Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. International journal of nephrology and renovascular disease, 8, 119 - 123.
14. Seica, A; Segall, L; Verzan, C; Văduva, N; Madincea, M; Rusoiu, S; Grăjdeanu, L. (2008). Factors affecting the quality of life of hemodialysis patients from Romania: a multicentric study. Nephrology Dialysis Transplantation, 24(2), 626-629.
15. Sathvik, S; Parthasarathi, G; Narahari, G; Gurudev, C. (2008). An assessment of the quality of life in hemodialysis patients using the WHOQOL-BREF questionnaire. Indian journal of nephrology, 18(4), 141 -150.
16. Parvan, K. (2013). Quality of sleep and its relationship to quality of life in hemodialysis patients. Journal of caring sciences, 2(4), 295 – 304.
17. Anees, M; Malik, R; Abbasi, T; Nasir, Z; Hussain, Y; Ibrahim, M. (2014). Demographic factors affecting quality of life of hemodialysis patients–Lahore, Pakistan. Pakistan journal of medical sciences, 30(5), 1123 – 1130.

دراسة بعض المؤشرات البيوكيميائية الناجمة عن تغذية جدايا الماعز الشامي بكسبة القطن غير المقشورة وكسبة الصويا

***د. ياسين محمد المحسن**

(الإيداع: 26 شباط 2020، القبول: 2 آيلول 2020)

الملخص :

استخدم في الدراسة (18) رأساً من جدايا الماعز الشامي متوسط أعمارها (150) يوماً وأوزانها (23.2) كغ، وزعت إلى3 مجموعات متساوية وفقاً لمصدر البروتين الداخل في تركيب عليقة كل منها (كسبة قطن غير مقشورة بنسبة 100% للمجموعة الأولى وكسبة صويا بنسبة 100% للمجموعة الثانية وكسبة القطن غير المقشورة بنسبة50 % إضافة إلى كسبة الصويا بنسبة50% للمجموعة الثالثة)، جمعت عينات دم قبل بدء التغذية على هذه العلائق وبعد1 و2 و3 أشهر ودرست كل من مؤشرات (الكوليسترول LDL، والكوليسترول HDL، والشحوم الثلاثية Tg الكوليسترول الكلي، ونشاط انزيم AST) في مصل الدم لتقييم الحالة الصحية للجدايا، وقد أظهرت النتائج وجود انخفاض معنوي ($P \leq 0.05$) في تركيز LDL بعد1 و2 و3 أشهر من التغذية في جميع المجموعات، وكذلك أظهر HDL انخفاض ($P \leq 0.05$) بعد1و2 شهر من التغذية في المجموعة الأولى وارتفاع معنوي ($P \leq 0.05$) بتركيزه بعد 1و2و3 أشهر من التغذية على عليقة المجموعة الثانية وأظهر تركيز الشحوم الثلاثية ارتفاعاً معنوياً ($P \leq 0.05$) بعد1 و2 شهر في المجموعة الأولى و ($P \leq 0.001$) بعد 3 اشهر من التغذية في جميع مجموعات الدراسة، ولم يبد كل من الكوليسترول الكلي وAST أي تغيرات معنوية في جميع مجموعات الدراسة، ونستنتج أن تغذية جدايا الماعز الشامي على عليقة يدخل في تركيبها كسبة القطن غير المقشورة 100% أو كسبة الصويا 100 % نتائج مقبولة من حيث معدل النمو والحالة الصحية الجيدة ولكن ظهرت بعض المؤشرات غير المرغوبة بعد 3 أشهر من التغذية على العلائق واستخدام عليقة كسبة القطن غير المقشورة 50 % أو كسبة الصويا 50% أعطت كفاءة جيدة بعملية الاستقلاب ولم تبد أي تغيرات غير مرغوبة من الناحية الصحية.

الكلمات المفتاحية: ماعز شامي، LDL، HDL، AST كوليسترول ، Tg، كسبة قطن غير مقشورة، كسبة صويا

*دكتور في كلية الطب البيطري – قسم امراض الحيوان – جامعة حماه.

Study of Some Biochemical Parameters upon Feeding Shami Goat Kids on non de-Hulled Cottenseed Meal and Soybean Meal

*Dr. Y.M. Almohsen

(Received: 26 February 2020 , Accepted: 2 September 2020)

Abstract:

It used (18) Shami goat kids in center of scientific agriculture research in Hama, Kids were (150) days old, weighting in average (23.2)kg, Kids were divided into 3 groups depending on protein source of their feeding (non de-Hulled cottonseed meal 100% in group1, Soybean meal 100% in group2, and non de-Hulled cottonseed meal 50% and Soybean meal 50% in group3), blood samples were collected from experiment Kids to study before feeding by this diets (as control), and post 1,2,3 months from start feeding. For studying (LDL cholesterol, HDL cholesterol, Total cholesterol, Threeglycered Tg and AST) in blood to evaluation Kids health case after feeding on this diets. Results showed Low significant ($P\leq0.05$) in LDL cholesterol in 1,2,3 months after feeding in all groups, and Low significant ($P\leq 0.05$) in HDL cholesterol in 1,2 months after feeding in groups 1 and higher significant ($P\leq 0.05$) in 1,2,3 months after feeding in groups 2, but higher significant ($P\leq0.05$) in Tg in 1,2 month after feeding in groups 1,and ($P\leq 0.001$) after three months from feeding in all groups, There were not found any significant changes in T. cholesterol, and AST in all groups. The study concluded feeding Shami goat Kids on diets contents on non de-Hulled cottonseed meal 100% or Soybean meal 100% acceptable results in growth and good health case after feeding for three months on this diets while the used diet contents non de-Hulled cottonseed meal 50% and Soybean meal 50% give a good efficiency metabolic and doesn't show non undesirable changes in healthy case.

Key words: Shami goat, LDL, HDL, Total cholesterol, Tg , AST , cottonseed meal, Soybean meal

*Doctor at the Animal department- faculty of veterinary medicine. University of Hama

1– مقدمة:

يُعد الماعز من الحيوانات المستأنسة المهمة في العديد من دول العالم (Molale et al., 2017)، إضافة إلى قدرته على البقاء في ظروف مناخية قاسية (Silanikove, 2000)، كما يُعد الماعز الشامي واحد من أعرق سلالات الماعز وأقدمها في العالم وينتشر في بلدان الشام والشرق الأوسط، ويمتاز بإنتاجية عالية من الحليب والتوائم، ومن أكثر السلالات تحملاً للحرارة المفرطة، وتعتبر التغذية إحدى الدعائم الأساسية التي تقوم عليها التربية الجدية للماعز فهي مصدر العناصر الغذائية اللازمة لبناء الجسم وتكوين منتجاته وتعويض عمليات الهدم، كما أنها تساعد على الوقاية من الأمراض التي قد تكون السبب في حدوث خسائر كبيرة في الإنتاج ولابد من توفر رعاية جيدة وتغذية جيدة ومتوازنة تؤمن احتياجات الحيوان من الطاقة والبروتين والعناصر المعدنية والفيتامينات (نقولا 2000)، كما أن لكل من عوامل العمر ونظام التغذية دوراً فعالاً بتأثيرهما على المستقبلات الكيميائية للأحماض الدهنية الحرة FFA (Free Fatty Acids) ومشتقات الدهون الموجودة في القناة الهضمية لجدايا الماعز، وأشارت العديد من الدراسات إلى إيجاد السبل والوسائل الكفيلة لزيادة إنتاج اللحوم عن طريق استخدام أساليب تغذية وبرامج علمية يمكن من خلالها معرفة العوامل المؤثرة في النمو والتسمين والاحتياجات الغذائية للحيوانات المسمنة، حيث يستخدم البعض نسب منخفضة من البروتين لا تسد احتياجات النمو وبعضهم يستخدم نسب عالية من البروتين فائضة عن الحاجة مما يؤدي إلى الإسراف في مصادر البروتين المستخدمة وخاصة أنواع الكسب المستوردة، كما يذهب البعض الآخر إلى إطالة فترة التسمين التي يترتب عنها زيادة في ترسيب الشحوم في جسم الحيوان ويؤدي في النهاية لزيادة التكلفة، وعادة يؤمن الجسم احتياجاته من الأحماض الأمينية من الأمعاء بعد تحلل البروتين البكتيري وجزء من البروتين الغذائي تبعاً لنوع مصدر البروتين في العليقة (الملاح 2007)، وفي هذا الاتجاه فقد تمت محاولات عديدة باستخدام مصادر نتروجينية لا بروتينية مثل اليوريا الزراعية وبنسب محدودة 1–1.5% في علائق تغذية الحيوانات الزراعية وذلك لقابلية الحيوانات المجترة على الاستفادة منها وتحويلها إلى مواد بروتينية يستطيع الجسم الاستفادة منها بفعل الكائنات الحية الدقيقة المتواجدة في الكرش (المهداوي وكشمولة، 2008)، كما بين (Sanz et al., 1999) أن لمصدر البروتين المستخدم في تغذية الماعز تأثير معنوي في إنتاج الحليب، وبالتالي يؤدي مصدر البروتين دوراً هاماً في التغذية فعند استبدال كسبة دوار الشمس بكسبة القطن غير المقشورة في علائق تسمين العجول كان هناك فروقاً معنوية في معدلات النمو والتحويل الغذائي (Jabbar et al., 2008)، إذ تختلف نسبة البروتين باختلاف المواد العلفية فنسبة البروتين في كسبة الصويا تصل إلى (44)% بينما تشكل(20) % في كسبة القطن غير المقشورة (الياسين 1997) ، كما أن التغذية على مخلفات فول الصويا كانت فعالة للجدايا النامية (Rahman et al., 2016)وأعطت تغذية جدايا الماعز البلدي بنسب بروتين أقل من الاحتياجات الموصى بها من قبل National Research Council (NRC) تأثيرات سلبية في أداء النمو والنقص الغذائي(Abdelrahman and Aljuaah., 2014)، ويتطلب تقييم تأثير التغذية والاجهاد الحراري والفصل والمرض والنشاط العضلي والعمر والعرق والجنس معرفة القيم الفيزيولوجية للمؤشرات البيوكيميائية للدم (Gündüz,. 2000)، فقد أشار (Gupta et al., 2007) إلى أن الفحوص الدموية المستمرة تستعمل كموجه، فالتغيرات المعنوية والكبيرة في المؤشرات الدموية والبيوكيميائية الملاحظة في قطعان الماعز تُعد بيانات جيدة لتقييم الحالة الصحية (Tambuwal et al 2002)، وتمكن من تقدير حالة التوازن في جسم الحيوان تحت تأثير العوامل الخارجية وتقدم النتائج معلومات دقيقة عن الحالة الصحية للحيوان ولكل عضو من أعضائه وإشارات على الاضطرابات المحتملة وتسهل تحديد كفاءة الأعضاء باتجاه التحول الأيضي (Ramprabhu, et al 2010)، فزيادة تركيز الكوليسترول (Cholesterol) في مصل الدم يمكن أن يعزى إلى التناول الكبير للأغذية الحاوية على الدهون كالحليب والسرسوب (Jenkinsk et al 1988)، إذ أن الكوليسترول مصدر الطاقة لجميع الكائنات الحية وضروي لتركيب الهرمونات الستيروئيدية والأحماض الصفراوية وفيتامين D ووظائف الخلايا الطبيعية

(Khan et al., 2013)، ويؤدي دوراً مهما كمضاد أكسدة واستقلاب الخلايا وإنتاج الهرمونات والفيتامينات الذوابة بالدهون (Okonkwo et al., 2010) ونقطة البداية لتركيب الهرمونات الستيروئيدية على مستوى غدد المناسل وتأثيرها في تكوين الأمشاج (Saez et al., 2011) ، وكذلك الشحوم الثلاثية Triglycerides (Tg)، فهي الحموض الدهنية التي تؤستر أو تحول إلى غليسرول المكون الرئيس للدهون الحيوانية، حيث تؤدي كلا الشحوم الثلاثية والكوليسترول دوراً مهماً من الناحية الإكلينيكية، فإذا وجدت بتراكيز غير طبيعية سواءً أخفض أو أعلى من القيم المرجعية فإنها تظهر الاضطرابات في تركيب وتحليل ونقل الجزيئات البروتينية (Cox. and Garcia-Palmieri., 1990) وكلاهما يتحكم في العديد من العمليات الحيوية في الجسم بغض النظر عن المنفعة والضرر (Tahir et al., 2018)، والكوليسترول الضار أو ما يسمى بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (Low Density Lipoproteins) LDL المسؤولة عن نقل الكوليسترول إلى الخلايا داخل الأنسجة (Khan et al., 2013)، بينما الكوليسترول النافع أو ما يسمى بالبروتينات الدهنية عالية الكثافة (High Density Lipoproteins) HDL فهي المسؤولة عن نقل الكوليسترول من الأنسجة إلى الكبد، إذ يتم ذلك بعملية تدعى استدعاء الكوليسترول (Denny and john., 2004) ، وكذلك التراكيز العالية للشحوم الثلاثية في الأيام الأولى من حياة الجدايا يمكن أن ترتبط مع السرسوب والحليب المتناول (Herosimczyk et al., 2013).

2– هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة بعض المؤشرات البيوكيميائية الناجمة عن تغذية جدايا الماعز الشامي على ثلاث نماذج من العلائق تختلف فيما بينها بمصادر البروتين وتقييم تأثيرها على الحالة الصحية لجدايا الماعز الشامي.

3– مواد وطرائق البحث Material and Methods :

أجريت الدراسة في مركز البحوث العلمية الزراعية بحماه محطة الأغنام والماعز الشامي على (18) رأساً من جدايا الماعز الشامي، أعمارها متقاربة بلغت بالمتوسط (150) يوم تقريباً، حيث وزعت إلى ثلاث مجموعات متساوية (6 رؤوس في كل مجموعة) متقاربة في الأوزان بلغت بالمتوسط (23.2) كغ، اعتبرت المؤشرات البيوكيميائية لعينات مصل الدم المأخوذة من جدايا التجربة قبل البدء بالتغذية على العلائق المعتمدة لتنفيذ البحث كشاهد لمقارنة نتائج التحاليل المخبرية .

تم استخدام كسبة الصويا وكسبة القطن غير المقشورة كمصدر للبروتين في علائق تسمين جدايا الماعز الشامي كما يلي:

1. **جدايا المجموعة الأولى:** قدم لها عليقة تتكون من (شعير حب + 100% كسبة قطن غير مقشورة + فوسفات ثنائية الكالسيوم + ملح طعام + متممات علفية)، بحيث تؤمن بروتين قدره 14.5
2. **جدايا المجموعة الثانية:** قدم لها عليقة تتكون من (شعير حب + 100% كسبة صويا + فوسفات ثنائية الكالسيوم + ملح طعام + متممات علفية) بحيث تؤمن بروتين قدره 14.9
3. **جدايا المجموعة الثالثة:** قدم لها عليقة تتكون من (شعير حب + 50% كسبة قطن غير مقشورة + 50 % كسبة صويا + فوسفات ثنائية الكالسيوم + ملح طعام + متممات علفية) بحيث تؤمن بروتين قدره 14.6

حسبت العلائق بحيث توفر احتياجات حيوانات التجربة وفقاً لجدول الاحتياجات الغذائية الأمريكية للماعز (NRC.,1985) بعد اخضاع حيوانات التجربة لفترة تمهيدية لمدة عشرة أيام تم فيها تدريج الحيوانات على علائقها الأساسية إلى العلائق المقررة في التجربة، بحيث تحقق هذه العلائق نسبة ثابتة من البروتين الخام والمواد المهضومة الكلية (TDN) كما هو موضح في الجدول رقم (1) إضافة للتركيب الكيميائي للخلطات المستخدمة في الجدول رقم (2):

الجدول رقم (1): تركيب الخلطات العلفية التي قدمت لجدايا التجربة في المجموعات الثلاث.

المادة العلفية	الخلطة الأولى %	الخلطة الثانية %	الخلطة الثالثة %
شعير حب	71	88	82
كسبة قطن غير مقشورة	27	–	10
كسبة صويا	–	10	6
فوسفات ثنائية الكلسيوم	1	1	1
ملح طعام	0.5	0.5	0.5
متممات علفية	0.2	0.2	0.2

الجدول رقم (2): التركيب الكيميائي للخلطات العلفية المستخدمة.

المادة العلفية	مادة جافة	برتين خام	TDN
الخلطة الأولى	87.6	14.5	70.1
الخلطة الثانية	86.3	14.9	72.6
الخلطة الثالثة	86.8	14.6	70.5
تبن الشعير	89	3.2	39

وضعت مجموعات حيوانات التجربة في ظروف متشابهة من الإيواء والرعاية وقُدم لها الماء بشكل حر، وتم إجراء الكشف الصحي عليها بشكل يومي وأعطيت اللقاحات الدورية حسب البرنامج الوقائي المتبع في المحطة، وحسبت المقننات العلفية اليومية اللازمة لحيوانات التجربة حسب متوسط الوزن الحي وتمت زيادة كمية المقنن الغذائي مع تطور الوزن الحي بما يكفي لتغطية الاحتياجات اللازمة للنمو والتي قدرت على أساس 100–125 غ/كغ /رأس، تم توزيع المقنن العلفي اليومي من حيث العلف المالئ والمركزات على دفعتين في اليوم صباحاً ومساءً طيلة فترة التجربة التي استمرت 90 يوماً، كما تم وزن كمية العلف المركز والتبن في صباح اليوم التالي لحصر كمية العلف المستهلكة وتم تقدير متوسط الوزن الحي لحيوانات التجربة في بداية التجربة وكذلك كل 15 يوم حتى نهاية التجربة وذلك بوزن حيوانات التجربة إفرادياً في الصباح وقبل توزيع العلف وحسب معدل النمو اليومي، جُمعت خلالها عينات دم من الوريد الوداجي لجدايا مجموعات التجربة جميعاً خلال المراحل الزمنية التالية:

1– قبل بدء التجربة واعتبرت كشاهد.
2– بعد بدء التجربة بشهر واحد .
3– بعد بدء التجربة بشهرين .
4– بعد بدء التجربة بثلاث أشهر .

نقلت العينات بواسطة حافظة حاوية على الجليد إلى مخبر وظائف الأعضاء بكلية الطب البيطري– جامعة حماه، حيث تم تثفيلها بمثفلة نوع (Kubota) على سرعة دوران (3000) د/د ثم اخذ المصل وحفظ في أنابيب ابندروف في التجميد العميق (20 -) درجة مئوية لحين إجراء الاختبارات البيوكيميائية والتي تضمنت: تحديد تركيز الكوليسترول النافع LDL cholesterol، وتحديد تركيز الكوليسترول الضار HDL cholesterol، وتحديد تركيز الدهون الثلاثية Three glyceride

(Tg)، وتحديد تركيز الكوليسترول الكلي Total cholesterol، وقياس نشاط أنزيم وظائف الكبد (إنظيم ناقلة أمين الأسبارتات Aspartate Transaminase) (AST)، حيث يوجد هذا الأنزيم بداخل خلايا الكبد وبعض الأعضاء الأخرى كالقلب والكلى والدماغ والعضلات، وارتفاع مستوى نشاطه في الدم يدل على وجود مشكلة أو مرض في الكبد أو أحد الأمراض الأخرى المصاحبة بتلف وتكسير خلايا الكبد وخلايا الأنسجة الأخرى التي توجد بداخلها.

أجريت التحاليل البيوكيميائية في مخبر الأبحاث العلمية بقسم وظائف الأعضاء في كلية الطب البيطري باستعمال جهاز المطياف الضوئي الآلي نوع (Bio System-BTS 310).

التحليل الإحصائي Statistical analysis : أجريت الدراسة الإحصائية بعد تسجيل نتائج المؤشرات البيوكيميائية في مصل الدم لجدايا الماعز الشامي في المجموعات الثلاث على البرنامج الحاسوبي اكسل، ونقلت البيانات إلى برنامج احصائي (Statistix1998)لحساب البيانات الإحصائية الوصفية، حيث أجري اختبار الفرق الوحيد (Test of Significant) لمقارنة قيم المؤشرات عند جدايا المجموعات الثلاث مع قيم المؤشرات لجدايا الشاهد.

4- النتائج :

أظهرت نتائج التجربة أن الزيادة الوزنية الكلية لمجموعات جدايا التجربة (المجموعة الأولى والمجموعة الثانية والمجموعة الثالثة) والذي بلغ (9.41 ،13.61 و10.41) كغ على التوالي، كما بين التحليل الإحصائي لنتائج التجربة وجود تفوق معنوي عند مستوى معنوية (0.05) % لمتوسط وزن جدايا المجموعة الثانية على المجموعتين الأولى والثالثة، كما يبين الجدول رقم (3):

الجدول رقم (3): معدل النمو اليومي لحيوانات التجربة

	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
الوزن عند بداية التجربة (كغ)	23.01±1.53	23.24±1.53	23.23±1.53
الوزن عند نهاية التجربة (كغ)	32.89±37.61	35.96±2.20	33.06±2.20
الزيادة الوزنية الكلية (كغ)	9.41	13.61	10.41

يبين الجدول رقم (4) قيم مؤشرات مصل الدم البيوكيميائية عند جدايا المجموعة الأولى التي تم تغذيتها على عليقة يدخل في تركيبها كسبة القطن غير المقشورة بنسبة (100) % إضافة لبقية مكونات العليقة الأخرى، حيث لوحظ انخفاض معنوي ($p\leq0.05$) بتركيز الكوليسترول الضار (LDL-cholesterol) بعد 1 و2 و3 شهر من بدء التجربة، وكذلك وجد انخفاض معنوي ($p\leq 0.05$) بتركيز الكوليسترول النافع (HDL cholesterol) عند جدايا هذه المجموعة بعد 2 و 3 شهر من بدء التجربة، ووجد ارتفاع معنوي ($p\leq0.05$) بتركيز الشحوم الثلاثة بعد 1و2 شهر من بداية التجربة وكان تركيزها عالي المعنوية ($p\leq0.001$) بعد 3 أشهر من بدء التجربة، أما تركيز الكوليسترول ونشاط أنزيم الكبد (AST) فلم يظهر أي تغيير مقارنة مع مستواها في مصل دم جدايا التجربة قبل بدء التغذية على العليقة.

الجدول رقم (4): قيم المؤشرات البيوكيميائية في مصل دم جدايا المجموعة الأولى.

م	اسم الاختبار		(الشاهد)	بعد شهر	بعد شهرين	بعد 3 أشهر
1	LDL–Cholesterol mg/dl	X±SD	22.18±4.423	18.44±0.65	18.11±3.48	19.07±3.97
		ANOV		p≤0.05	p≤0.05	p≤0.05
2	HDL–Cholesterol mg/dl	X±SD	22.05±4.46	21.84±3.19	15.46±3.65	16.74±6.66
		ANOV		–	p≤0.05	p≤0.05
3	Total Cholesterol mg/dl	X±SD	43.66±24.36	45.01±19.32	35.62±11.81	38.73±7.96
		ANOV		–	–	–
4	Three glyceride mg/dl	X±SD	23.61±11.24	61.09±25.45	54.47±20.23	387.33±70.24
		ANOV		p≤0.05	p≤0.05	p≤0.001
5	AST UN	X±SD	168.3±22.9	136.4±50.85	214.88±55.53	134.5±22.15
		ANOV		–	–	–

يبين الجدول رقم (5) يبين قيم مؤشـرات مصـل الدم البيوكيميائية عند جدايا المجموعة الثانية التي تم تغذيتها على عليقة يدخل في تركيبها كسـبة الصـويا بنسـبة (100) % إضـافة لبقية مكونات العليقة الأخرى، حيث لوحظ انخفاض معنوي ($p\leq0.05$) بتركيز الكوليسـترول الضـار(LDL-Cholesterol) بعد 1 و2 و3 شـهر من بدء التغذية على العليقة المخصـصـة لهذه المجموعة، وارتفاع معنوي ($p\leq0.05$) بتركيز الكوليسترول النافع (HDL-Cholesterol) عند جدايا هذه المجموعة بعد 1 و2 و3 شـهر من بدء التجربة، وبينت النتائج وجود ارتفاع معنوي جداً ($p\leq0.001$) بتركيز الشـحوم الثلاثية بعد 3 أشـهر من بدء التجربة، ولم يظهر تركيز الكوليسـترول ونشـاط أنظيم AST في مصـل دم جدايا هذه المجموعة أي تغيير معنوي مقارنة مع قيمها في مصل الدم قبل بدء التجربة .

الجدول رقم (5): المؤشرات البيوكيميائية في مصل دم جدايا المجموعة الثانية.

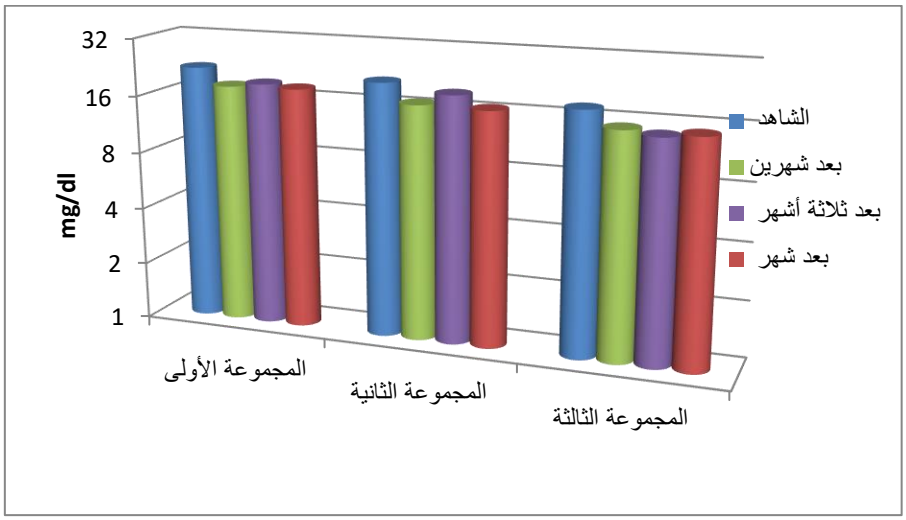
	اسم الاختبار		(الشاهد)	بعد شهر	بعد شهرين	بعد 3 أشهر
1	LDL-Cholesterol mg/dl	X±SD	21.35±1.04	16.8±5.64	16.93±3.21	19.49±1.53
		ANOV		p≤0.05	p≤0.05	p≤0.05
2	HDL-Cholesterol mg/dl	X±SD	13.56±4.22	21.09±6.8	18.33±2.58	16.8±6.79
		ANOV		p≤0.05	p≤0.05	p≤0.05
3	Total Cholesterol mg/dl	X±SD	45.61±18.29	29.59±13.16	38.65±11.33	38.51±11.16
		ANOV		-	-	-
4	Three glyceride mg/dl	X±SD	29.27±8.16	39.53±20.15	33.58±11.41	374.30±27.12
		ANOV		-	-	p≤0.001
5	AST UN	X±SD	137.63±16.36	141.4±29.61	186.28±57.42	185.15±13.42
		ANOV		-	-	-

ويبين الجدول رقم (6) قيم مؤشـرات مصـل الدم البيوكيميائية عند جدايا المجموعة الثالثة التي تم تغذيتها على عليقة يدخل في تركيبها (50) % كسـبة الصـويا و(50) % كسـبة القطن غير المقشـورة، إضـافة لبقية مكونات العليقة الأخرى، حيث لوحظ وجود انخفاض معنوي ($p \leq 0.05$) في تركيز (LDL - Cholesterol) بعد 1 و2 و3 شـــهر من بدء التجربة وكذلك ارتفاع معنوي عالي بتركيز الشـحوم الثلاثية ($p \leq 0.001$) في مصـل دم الجدايا بعد 3 أشـهر من بدء التجربة، في حين لم يظهر تركيز كلا من (HDL-Cholesterol) والكوليسـترول ونشـاط انزيم الكبد (AST) في مصـل دم جدايا هذه المجموعة أي تغيرات معنوية مقارنة مع قيمها في مصل الدم قبل بدء التجربة .

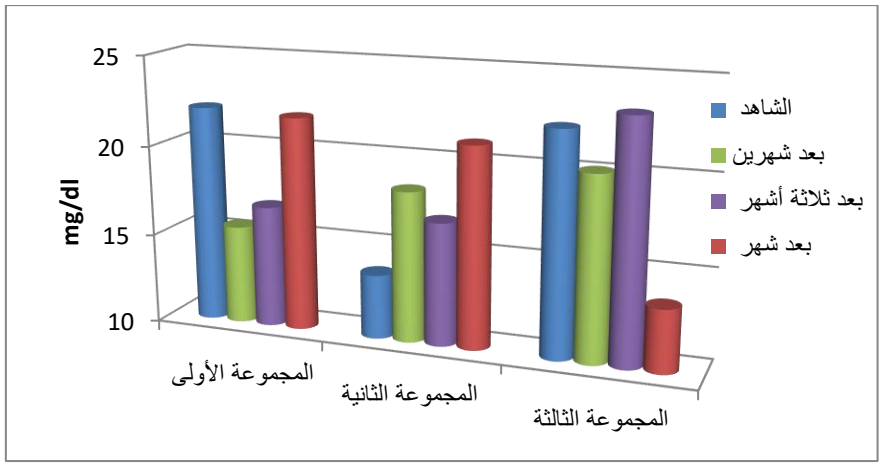
الجدول رقم (6): المؤشرات البيوكيميائية في مصل دم جدايا المجموعة الثالثة.

م	اسم الاختبار		(الشاهد)	بعد شهر	بعد شهرين	بعد 3 أشهر
1	LDL-Cholesterol mg/dl	X±SD	18.32±5.03	14.93±8.78	15.08±2.77	14.33±2.78
		ANOV		p≤0.05	p≤0.05	p≤0.05
2	HDL-Cholesterol mg/dl	X±SD	22.27±9.64	13.47±7.30	20.13±5.17	23.19±3.82
		ANOV		-	-	-
3	Total Cholesterol mg/dl	X±SD	45.67±10.53	29.80±16.93	36.48±13.89	38.75±2.92
		ANOV		-	-	-
4	Three glyceride mg/dl	X±SD	35.99±2.56	39.28±13.52	38.55±3.73	387.40±10.26
		ANOV		-	-	p≤0.001
5	AST UN	X±SD	143.87±14.76	129.56±37.61	147.97±17.55	142.11±18.31
		ANOV		-	-	-

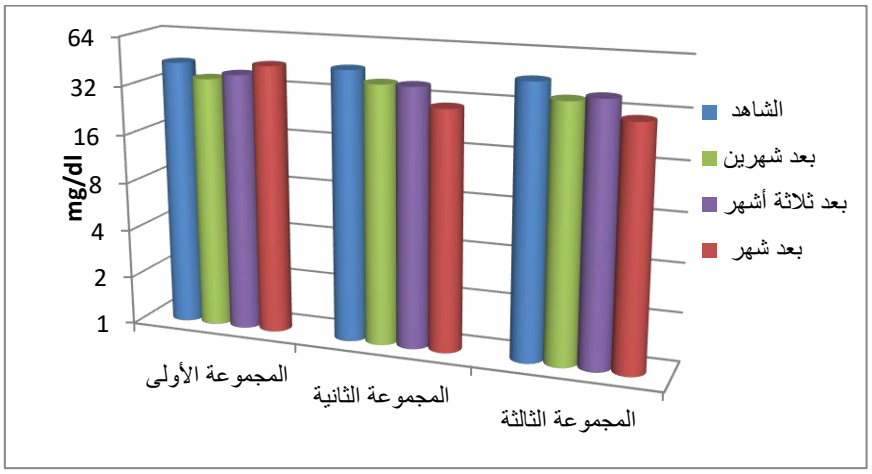
وتظهر المخططات البيانية (1،2،3،4،5) تغيرات المؤشرات البيوكيميائية في مصل دم جدايا مجموعات الدراسة الثلاثة.



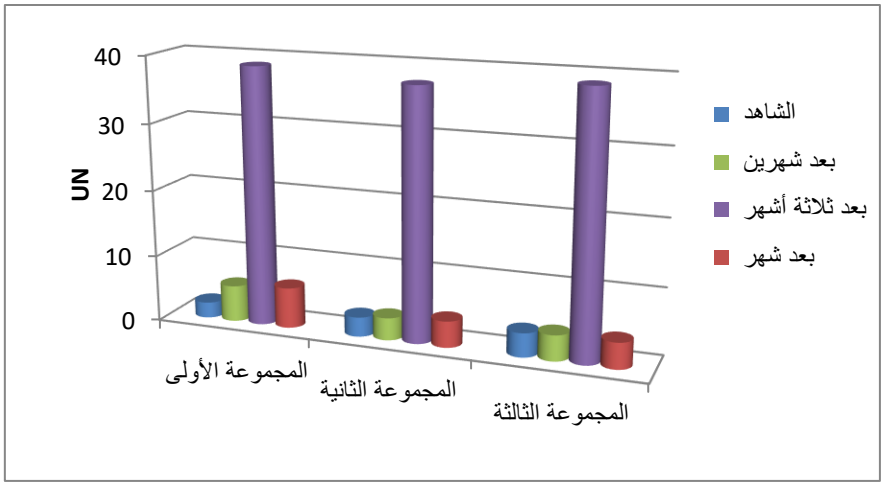
المخطط رقم (1): يوضح تغيرات تراكيز LDL- cholesterol في مصل دم جدايا كافة مجموعات التجربة



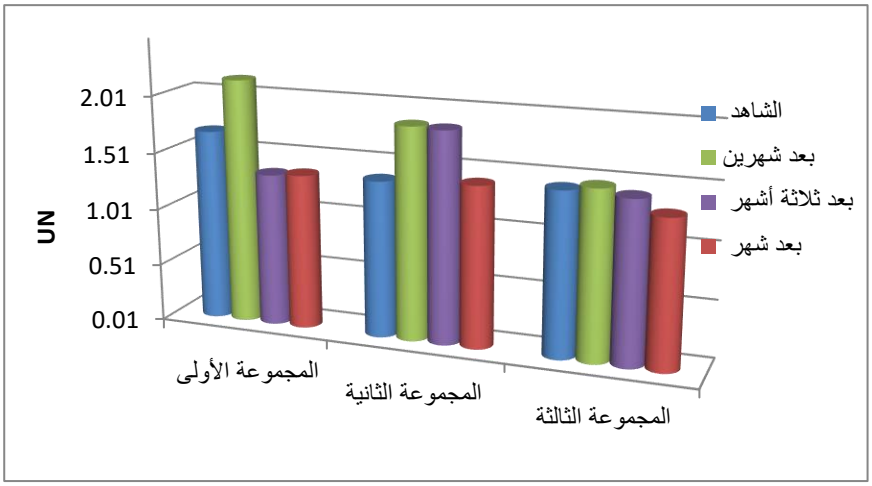
المخطط رقم (2): تغيرات تراكيز HDL- cholesterol في مصل دم جدايا كافة مجموعات التجربة.



المخطط رقم (3): تغيرات تراكيز الكوليسترول الكلي في مصل دم جدايا كافة مجموعات التجربة.



المخطط رقم (4): تغيرات تراكيز الشحوم الثلاثية Tg في مصل دم جدايا جميع مجموعات التجربة.



المخطط رقم (5): تغيرات نشاط انزيم AST في مصل دم جدايا كافة مجموعات التجربة.

5-المناقشة :

تظهر التحاليل البيوكيميائية لمصل الدم دوراً مهماً في تقييم الحالة الصحية للحيوانات الزراعية (Nagy, et al., 2014)، ومن هذا المنطلق تمت دراسة بعض المؤشرات البيوكيميائية في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي بغية تقييم حالتها الصحية عند تغذيتها على علائق تختلف بمصدرها البروتيني (كسبة قطن غير مقشورة، كسبة صويا، كسبة صويا وكسبة قطن غير مقشورة) حيث تشير التغيرات في قيم وتراكيز كل من (LDL-Cholesterol, HDL-Cholesterol, Total Cholesterol, Tg, AST) على تأثير التغذية بهذه العلائق على الحالة الصحية لجدايا التجربة، حيث كانت قيم تركيز الكوليسترول الضار (LDL) في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي قبل بدء التجربة (الشاهد) في مصل دم كل من جدايا المجموعة الأولى (22.18±0.65 mg/dl) والمجموعة الثانية (21.35±1.4 mg/dl) والمجموعة الثالثة (18.32±5.03 mg/dl) كما هو مبين في الجدول (4) وهذه التراكيز تعتبر أقل من القيم التي سجلها (Tahir et al., 2018) عند ذكور الماعز الفتية (51.30±6. 3 mg/dl) وإناث الماعز الفتية (41.5±7.04 mg/dl)، وهنا لابد من الاشارة إلى أن الجسم يستفيد من الكوليسترول الضار (LDL) والنافع (HDL) والدهون الثلاثية (Tg) في تراكيزها المنخفضة، بينما تصبح ضارة للصحة عند زيادتها عن الحد الطبيعي وتسبب إصابات مرضية في القلب والشرايين والكبد والدماغ، إذ أن حدوث تلك الإصابات المرضية تنشأ عن النسب المرتفعة من تلك المواد (الدهنيات) في دم الحيوانات المصابة مؤدية في النهاية إلى تغيرات في إنتاجية ونمو الحيوانات ثم نفوقها (Kaneko, el al., 2008) ، وقد كان تركيز (HDL) في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي قبل بدء التجربة (الشاهد) في كل من جدايا المجموعة الأولى (22.05±4.46 mg/dl) والمجموعة الثانية (13.56±4.22 mg/dl) والمجموعة الثالثة (13.47±7.30 mg/dl)، وكانت هذه القيم قريبة من القيم المسجلة عند (Tahir et al., 2018) عند ذكور الماعز الفتية (15.90±3. 87 mg/dl) وإناث الماعز الفتية (15.30±3.59 mg/dl)

وبلغ تركيز الكوليسترول الكلي في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي قبل بدء التجربة (الشاهد) في كل من جدايا المجموعة الأولى (43.66±24.36 mg/dl) والمجموعة الثانية (45.61±18.29 mg/dl) والمجموعة الثالثة (45.67±10.53 mg/dl) حيث كانت أقل من القيم المسجلة في مصل دم جدايا الماعز من قبل (Anna et al., 2017) والبالغة (2.49 mmol/l) والتي تعادل (95.76 mg/dl) وأقل من القيم التي أشار إليها (Tahir et al., 2018) عند ذكور الماعز الفتية (86.64±23.3 mg/dl) وإناث الماعز الفتية (89.23±13.67 mg/dl) وأقل من القيمة المسجلة عند جدايا الماعز البلدي (66.9 mg/dl) التي كشف عنها كل من (Abdelrahman and

(Aljumaah., 2014، أما تراكيز الشحوم الثلاثية Tg في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي فقد بلغت قبل بدء التجربة (الشاهد) في كل من جدايا المجموعة الأولى (23.61±11.24 mg/dl) وعند المجموعة الثانية (29.27±8.16 mg/dl) وعند المجموعة الثالثة (35.99±2.56 mg/dl)، وهذه التراكيز كانت قريبة من القيم المسجلة من قبل (Anna et al., 2017) في مصل دم جدايا الماعز (0.37 mmol/l) والتي تعادل (33.63 mg/dl)، وأخفض من القيم التي أشار إليها كل من (Tahir et al., 2018) عند ذكور الماعز الفتية (108±13. 7 mg/dl) وإناث الماعز الفتية (127.2±24.8 mg/dl) وبلغت قيم نشاط انزيم الكبد (AST) في مصل الدم عند جدايا الماعز الشامي قبل بدء التجربة (الشاهد) في كل من جدايا المجموعة الأولى (168.3±22.9U/L) والمجموعة الثانية (137.63±16.36U/L) والمجموعة الثالثة (143.87±14.76 U/L)، وهذه القيم كانت قريبة من القيم المسجلة من قبل (Anna et al 2017) في مصل دم جدايا الماعز والبالغة (160.50U/L).

وتشير قيمة تركيز (LDL– Cholesterol) عند جدايا ماعز الشامي في المجموعة الأولى والتي تم تغذيتها على عليقة تحتوي إضافة لمكونتها على كسبة القطن غير المقشورة بنسبة (100)% بـ 1،2،3 شهر (18.44±0.65 mg/dl 19.07±3.97 mg/dl, 18.11±3.48 mg/dl) على التوالي كما يبين الجدول رقم (4) إلى حدوث انخفاض معنوي ($p \leq 0.05$) في تركيزه مقارنة مع تركيزه المسجل في جدايا الشاهد وانخفاضه في مصل الدم وهذا مفيد للغاية من الناحية الصحية للحيوان كون الوظيفة الرئيسة لـ LDL (كوليسترول سيئ) هي نقل الكوليسترول من الكبد إلى الخلايا كما تشير (Anna et al 2017) وكذلك أظهرت قيم تركيز (HDL– Cholesterol) في مصل دم جدايا المجموعة الأولى بعد تغذيتها على العليقة بـ 2 و3 شهر (16.74±6.66 mg/dl,15.46±3.65 mg/dl) على التوالي انخفاضاً معنوياً ($p \leq 0.05$) في تركيزه مقارنة مع تركيزه في مصل دم جدايا الشاهد.

ولم يظهر تركيز الكوليسترول في مصل دم جدايا هذه المجموعة أي تغير معنوي بعد التغذية على عليقة هذه المجموعة مقارنة مع تركيزه في مصل دم الجدايا قبل بدء التغذية وكذلك ونشاط أنزيم (AST) وهذا يشير إلى عدم وجود أي تأثيرات سلبية للتغذية على العليقة الحاوية على كسبة القطن غير المقشورة على الخلايا الكبدية وهذا مؤشر صحي إيجابي .

أما تركيز الشحوم الثلاثية (Tg) في مصل دم جدايا هذه المجموعة فقد أظهر ارتفاعاً معنوياً ($p \leq 0.05$) بعد التغذية على العليقة بـ 1 و2 شهر (54.47±20. 23 mg/dl 61.09±25.45 mg/dl) على التوالي، وارتفاعاً معنوياً ($p \leq 0.001$) بعد 3 أشهر من التغذية (387.33±70.24 mg/dl) مقارنة مع تركيزه في مصل الدم قبل بدء التغذية (الشاهد) (23.61±11.24 mg/dl) كما يبين الجدول (4)، وقد تشير هذه النتيجة إلى عدم استقلاب جيد للدهون أو خلل في استقلابها بعد ثلاث أشهر من تغذية الجدايا على هذه العليقة، وخاصة بعد تسمين الجدايا في نهاية فترة التجربة، وبالتالي تتركز الشحوم الثلاثية في مصل الدم، ولذلك لابد من أخذ الحيطة والحذر حيث أن زيادتها في الدم تشكل خطراً كبيراً في حدوث جلطات دموية أو تصلب بالشرايين ومثل هذه الحالات تكون عواقبها وخيمة على صحة الجسم وأمراض القلب (Kaneko, et al., 2008)، مما يستدعي تغيير نمط التغذية في حال إطالة فترة تسمين جدايا الماعز الشامي لأكثر من ثلاثة أشهر نظراً لارتفاع نسبة الألياف الخام في كسبة القطن ووجود مادة الجوسيبول التي يمكن أن تسبب التسمم.

أما قيم المؤشرات البيوكيميائية في مصل الدم عند جدايا المجموعة الثانية والتي تم تغذيتها على عليقة تحتوي إضافة لمكونتها على كسبة الصويا بنسبة (100)% فقد أظهرت تغذية جدايا على هذه العليقة انخفاضاً معنوياً ($p \leq 0.05$) قيمة تركيز (LDL– Cholesterol) بعد تغذيتها على العليقة بـ1و2و3 شهر (16.93±3.21 mg/dl, 16.8±5.64 mg/dl,19.49±1.53 mg/dl) على التوالي كما يبين الجدول رقم (5) والمخطط البياني رقم (1) وانخفاضه في مصل الدم مفيد للغاية في مصل من الناحية الصحية للحيوان كما Hشارت (Anna et al 2017).

وكذلك أظهرت قيم تركيز (HDL– Cholesterol) في مصل الدم لجدايا هذه المجموعة بعد تغذيتها على العليقة ب1و2 و3 شهر (16.8±6.79 mg/dl, 18.33±2.58 mg/dl,21.09±6.8 mg/dl) على التوالي ارتفاعاً معنوياً($p\leq 0.05$) في تركيزه مقارنة مع تركيزه في مصل دم جدايا هذه المجموعة (13.56±4.22 mg/dl) قبل بدء التغذية (الشاهد) وهذا مؤشر جيد على الحالة الصحية للجدايا.

ولم يظهر تركيز الكوليسترول في مصل دم جدايا هذه المجموعة أي تغير معنوي بعد التغذية على عليقة هذه المجموعة مقارنة مع تركيزه في مصل دم الجدايا قبل بدء التغذية وكذلك نشاط أنزيم AST أي تغير معنوي في معدل نشاطه بعد تغذية جدايا هذه المجموعة على عليقتها وهذا يشير إلى عدم وجود أي تأثيرات للتغذية على العليقة الحاوية على كسبة الصويا بنسبة (100) % على الخلايا الكبدية لجدايا التجربة، وأظهر تركيز الشحوم الثلاثية في مصل دم جدايا هذه المجموعة ارتفاعاً معنوياً ($p \leq 0.001$) بعد التغذية على العليقة بـ 3 أشهر (374.30±27.12 mg/dl) فقط من التغذية على هذه العليقة مقارنة مع تركيزه في مصل دم جدايا هذه المجموعة قبل بدء التغذية (الشاهد)(29.27±8.16 mg/dl) كما يبين الجدول رقم (4) وتعتبر تغذية الجدايا على هذه العليقة جيد من الناحية الصحية وأظهرت تغذية جدايا الماعز الشامي في المجموعة الثالثة على عليقة تدخل في تركيب مكوناتها كسبة الصويا بنسبة (50) % وكسبة القطن غير المقشورة بنسبة (50)% انخفاضاً معنوياً ($p \leq 0.05$) قيمة تركيز (LDL– Cholesterol) بعد تغذيتها على العليقة بـ 1و2و3 شهر (14.33±2.78 mg/dl, 15.08±2.77 mg/dl,14.93±8.78 mg/dl) على التوالي كما يبين الجدول (5)، أما قيم تركيز (HDL– Cholesterol) وتركيز الكوليسترول ونشاط انزيم (AST) في مصل الدم جدايا هذه المجموعة لم تظهر أي تغير معنوي بعد تغذيتها على العليقة بـ1و2و3 شهر في تركيزه مقارنة مع تركيزه في مصل دم الجدايا قبل بدء التغذية (الشاهد) لهذه المجموعة وكذلك تركيز الشحوم الثلاثية (Tg) لم يظهر أي تغيير معنوياً بعد التغذية على العليقة بـ 1 و2 شهر من التغذية مقارنة مع تركيزه في مصل الدم الجدايا قبل بدء التغذية، وهذا يشير إما إلى الاستخدام الأفضل للمركبات الدهنية أو إلى زيادة طرح الحموض الصفراوية والتي غالباً ما يتحول نصف الكوليسترول إلى حموض صفراوية تطرح مع الروث كما بين ذلك كلاً من (Bachl , 1999 ; Czech., 2010) وتعتبر هذه المؤشرات جيدة وذات دلالة على كفاءة الاستقلاب عند جدايا هذه المجموعة، ولكن بعد 3 أشهر من بدء التغذية على هذه العليقة كان هناك ارتفاع معنوي ($p\leq 0.001$)بتركيزها (374.30±27.12 mg/dl) مقارنة مع تركيزه في مصل الدم قبل بدء التغذية (29.27±8.16 mg/dl) كما يبين الجدول رقم (4) لذلك تعتبر تغذية الجدايا على هذه العليقة جيدة من الناحية الصحية وذات كفاءة استقلابية جيدة مقارنة مع تغذية الجدايا على العليقتين الاولى والثانية.

ونستنتج من خلال هذه الدراسة ما يلي:

1. يمكن استخدام كسبة فول الصويا وكسبة القطن غير المقشورة كمصدرين للبروتين بنسبة (100)% لكل منهما في علائق تسمين ذكور الماعز الشامي، حيث أعطت كل منهما نتائج مقبولة من حيث معدل النمو الجيد مع حالة صحية جيدة ودون حدوث أي مشاكل استقلابية أو كبدية، على الرغم من تفوق كسبة فول الصويا في تحقيق أوزان أعلى المجموعة الثانية (13.61) مقارنة مع زيادات أوزان المجموعة الأولى (9.41) كع والمجموعة الثالثة (10.41) كغ .
2. ظهرت بعض المؤشرات غير المرغوبة كارتفاع تراكيز الشحوم الثلاثية والكوليسترول الضار (HDL– Cholesterol) وبصورة معنوية مقارنة مع تركيزه في مصل الدم قبل بدء التغذية (الشاهد) وذلك بعد 3 أشهر من تغذية الجدايا على كسبة فول الصويا (100)% وكسبة القطن غير المقشورة (100)%.
3. أظهرت النتائج أن استخدام العليقة التي تحتوي كسبة قطن غير مقشورة (50)%وكسبة صويا (50)%بصورة مختلطة كمصدر للبروتين النباتي كفاءة جيدة بعملية الاستقلاب ولم تبد المؤشرات البيوكيميائية في مصل دم جدايا الماعز الشامي

أي مؤشرات غير مرغوبة من الناحية الصحية رغم التفوق المعنوي للزيادة الوزنية الكلية لجدايا المجموعة الثانية (13.61)على الوزنية للمجموعة الأولى (9.41) كع والمجموعة الثالثة (10.41)كغ كما بين الجدول رقم (3)

نوصي من خلال هذه الدراسة ضرورة عدم الاستمرار في عملية تسمين جدايا الماعز الشامي لأكثر من ثلاثة أشهر عند تغذيتها على كسبة فول الصويا (100)%وكسبة القطن غير المقشورة (100)% وكل على حدة نتيجة ظهور بعض المؤشرات الصحية غير المرغوبة، وننصح باستخدام كسبة قطن غير مقشورة وكسبة فول صويا بصورة مختلطة وبنسبة (50)%كمصدر بروتيني لكل منهما كونها لم تبد أي مؤشرات بيوكيميائية غير مرغوبة.

6- المراجع:

1- الملاح، عمر ضياء محمد (2007). تأثير نسب البروتين في العلائق المعاملة بالفورم الديهايد على معامل الهضم والأداء الإنتاجي في الحملان العواسية. أطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات- جامعة الموصل.

2- المهداوي، مزهر كاظم، وأسامة يوسف كشمولة (2008). تأثير استخدام مستويات مختلفة من البروتين في العليقة على معدلات النمو والتسمين وبعض صفات الذبيحة في الحملان العراقية. مجلة تكريت للعلوم الزراعية، 8(2) : 14-30.

3- الياسين، فايز (1997): تغذية المجترات – الجزء النظري ، كلية الزراعة، جامعة حلب.

4- نقولا، ميشيل (2000). تغذية الحيوان، كلية الزراعة، جامعة البعث.

1- Abdelrahman, M, M and Aljumaah. R. S.,(2014): Dietary protein level and performance of growing Baladi Kids . Iranian Journal of Veterinary Research. 15;353-358.

2- Anna Szymanowska., Tomaz. M. Gruszeeki., Anna Miduch., (2017): Blood metabolic profile of goat kids fed a diet supplemented with protein-xanthophyll (OX) concentration during rearing with their dams. Scientific Annals of Polish of Animal Production. Vol (13). 21-30.

3- Bachl. J. F., (1999): The super antioxidants. Why they will change the face of healthcare in the 21st century. Wydawnictwo Amber, Warszawa

4- Cox. R. A. and M. R. Garcia-Palmieri. (1990): Cholesterol, triglycerides, and associated lipoproteins. In: Clinical Methods: The History, Physical and Laboratory Examinations. (Walker, H. K., W. D. Hall, J. W. Hurst, Eds). 3rd edition. Butterworths, Boston: pp. 153-160

5- Czech, A., (2010): Lucerna i inne pasze białkowe w żywieniu zwierząt. W: Lucerna w żywieniu ludzi i zwierząt. Monografa pod redakcją E.R Greli. Studia Regionalne i Lokalne Polski Południowo-Wschodniej, t. 6, 26-43

6- Denny. J. M. and john. W.H., (2004): Veterinary Laboratory Medicine. 3rd

7- Gündüz, H. (2000). Holştayn ineklerinde bazı biyokimyasal parametrelerin mevsimsel değişimleri. Van Veterinary Journal. 11: 50-53

8- Gupta, A. R., R. C. Putra, M. Saini, D. Swarup., (2007): Haematology and serum biochemistry of chital (AXIS AXIS)and braking deer (Muntiacus mintjak) reared in semi-captivity. Vet. Res. Comm. 31, 801-808.

9- Herosimczyk. A., Lepczynski. A., Ozgo. M., Dratwa-Chalupuik. A., Michalekk., Skrzypczak. W. F. (2013): Blood plasma protein and lipid profile changes in calves during the first week of life. Pol J Vet Sci., 16, 425-434.

10- Jabbar., M. R. Ahmad.S and Riffat. S., (2008): Effect of replacing cotton seed cake with sunflower meal in the ration of lactating crossbred cows. F., J. Vet. Anim. Sci. vol1. Pp: 11-13.

11- Jenkinsk. J., Griffith. G., Kramer. J. K. G (1988): Plasma lipoproteins in neonatal, preruminant, and weaned calf. J. Dairy Sci., , 71, 3003-3012.

12- Kaneko, J.J. ; J.W. Harvey and M.L. Bruss,(2008). Clinical biochemistry of domestic animal. 6thEdn., Academic Press, New York, pp: 881-888.

13- Khan, A., Rehman., S., Imran. R. and Pitafi. K. D. (2013). Analysis of serum cholesterol level in goats breeds in Gilgit-Baltistan area of Pakistan. *J. Agric. Sci. Technol.* 3, 302.

14- Molale, G., Antwi, M. A., Lekunze, J. N., and Luvhengo, U. (2017). General linear model analysis of behavioural responses of Boer and Tswana goats to successive handling. *Indian J. Anim. Res*, 51(4), 781-784.

15- Nagy, O., Tothova., C. S., Nagyova., V., Kovac. G. and Posivak. J. (2014): Changes in the serum protein electrophoretic pattern in lambs during the first month of life. *Acta Vet. Brno*. 83: 187-193.

16- NRC (1985). Nutrient Requirements of Domestic Animal. No.15. Nutrient Requirements of Goats: Angora, dairy, and meat goats in temperate and tropical countries. National Academy of Sciences. NRC, Washington, D.C.

17- Okonkwo. J. C., Omeje. I. S., Okonkwo. I. F. and Umeghalu. I. C. E. (2010): Effects of breed, sex and source within breed on the blood bilirubin, cholesterol and glucose concentrations of Nigerian goats. *Pakistan Journal of Nutrition.* 9: 120-124.

18- Rahman .M. M., Khadijah . W. E., Abdullah . R. B., (2016):Feeding soywaste or pellet on performance and carcass characteristics of post-weaning kids. Trop Anim Health Prod. Aug;48(6):1287-90. doi: 10.1007/s11250-016-1065-y. Epub Apr 26.

19- Ramprabhu. R., Chellapndian. M., Balachanran . S., Rajeswar J.J., (2010): Influence of age and sex on blood parameters of Kanni goat in Tamil Nadu. Indian Journal of Small Ruminants 16, 84-89

20- Saez, F., Ouvrier, A. and Drevet. J. R (2011): Epididymis cholesterol homeostasis and sperm fertilizing ability. *Asian J. Androl*. 13: 11-17.

21- Sanz Sampelayo. M. R., M. L. Perez., F. G. Extremera., J. J. Boza. and Boza.(1999): Use of different protein sources for lactating goats. Milk production and composition as functions of protein degradability and amino acid composition. J. Dairy Sci. 82: 555-565.

22- Silanikove, N. (2000): The physiological basis of adaptation in goats to harsh environments. Small Rumin. Res. 35: 181-193.

23- Statistix v.4. (1998): Guiddeline maniualanalytical softwere, Version. 2.0, USA.

24- Tahir Karaşahin, Neşe Hayat Aksoy, Ali Evren Haydardedeoğlu , Şükrü Dursun, Gaye Bulut, Güzin Çamkerten , İlker Çamkerten and Ramazan İlgün., (2018): Serum cholesterol levels in Hair goats of Aksaray Region Indian J. Anim. Res., B- 878 [1-4]

25- Tambuwal, F. M., B. M. Agale, A. Bangana. (2002): Hematological and biochemical values of apparently healthy Red Sokoto goats. Proc. 27th Annual Confr. Nig. Soc. Anim. Prod (NSAP), FUT, Akure, Nigeria, pp. 50-53.

تقييم معلومات واتجاهات السيدات حول سن الحكمة

*د. نسرين مصطفى **د. رجاء غضبان ***هيام ديوب

(الإيداع: 14 تموز 2020 ، القبول: 7 أيلول 2020)

ملخص:

يعتبر سن الحكمة حدثاً مميزاً في حياة السيدات لما له من تأثيرٍ كبيرٍ على جودة حياتهن، ويشير إلى نهاية حياة المرأة الإنجابية، وخلاله تعاني معظم السيدات من أعراضٍ مزعجةٍ وقد تحتاج للعلاج، إلا أن معلوماتهن واتجاهاتهن نحو سن الحكمة والمشاكل المرافقة له تشكل عاملاً أساسياً في تحسين جودة هذه المرحلة من حياتهن وتخفيف أعبائها، لذا أجريت الدراسة الوصفية الحالية للتعرف على معلومات واتجاهات 200 سيدة في سن الحكمة حول سن الحكمة وذلك في العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي، تم اختيارهن بطريقة الإعتيان غير العشوائي المتاح، وجمعت البيانات باستخدام استبيان طورته الباحثة. وقد أظهرت النتائج أن النسبة الأعلى من السيدات 67 % كان مستوى معلوماتهن متوسطاً حول سن الحكمة، وأعراضه ومضاعفاته، وأنّ النسبة الأعلى منهن 59 % لديهن اتجاه إيجابي نحو سن الحكمة، و39,5 % لديهن اتجاه محايد، ونسبة قليلة جداً 1,5 % لديهن اتجاه سلبي نحوه. أوصت الدراسة بإجراء دورات تثقيفية للسيدات في المراكز الصحية حول سن الحكمة بجميع مناحيه، وضرورة وجود مراكز متخصصة تقدم العناية والمشورة للسيدات في سن الحكمة، وإجراء دراسة أوسع وأشمل على مستوى القطر لتقييم معلومات واتجاهات السيدات السوريات حول سن الحكمة.

الكلمات المفتاحية: معلومات، اتجاهات، سن الحكمة.

*أستاذ مساعد، قسم تمريض الأمومة وصحة المرأة، كلية التمريض، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** مدرس – قسم تمريض صحة الطفل- كلية التمريض- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية.

*** طالبة دراسات عليا(ماجستير) قسم تمريض الأمومة وصحة المرأة- كلية التمريض- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية.

Assessment of Knowledge and Attitude of women towards Menopause

*D. Nisreen Mostafa **D. Rajaa Ghadban ***Hiam Daioup

(Received: 14 July 2020, Accepted: 7 September 2020)

Abstract:

Menopause is a special event in a women's life as it has a major impact on the quality of their lives, it also indicates the end of a women's reproductive life. During most of the women suffer from annoying symptoms, and they may need to be treated, However their information and their attitudes towards the menopause and its accompanying problems are a major factor improving the quality of this stage of their lives and ease their jobs. The results showed that most of the women's 67 % their level of information was moderate on the menopause ,symptoms and its complication, and that the highest percentage 59 % had a positive attitude towards the menopause and 39,5 % of them had a neutral attitude and a very few percent 1,5 % has a negative attitude towards it. The study recommended conducting educational courses for women in health centers about menopause in all its aspects, the need for specialized centers that provide care and advice for menopausal women, and conducting a broader and more comprehensive study at the country level to assess the information and attitude of Syrian women about menopause.

Key words: Knowledge, attitudes, menopause

* Associate Professor, Department of Maternity And Women's Health Nursing, Faculty of Nursing ,Tishreen university, Lattakia, Syria.

** Teacher, Department of Pediatric health Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen university, Lattakia, Syria.

*** Postgraduate Student (Master), Department of Maternity And Women's Health Nursing,, Faculty Of Nursing ,Tishreen university, Lattakia, Syria.

1–المقدمة:

يعتبر سن الحكمة حدثاً مميزاً في حياة السيدات لما يسببه من اضطرابات تؤثر على جودة حياتهن. وهو ظاهرةٌ طبيعيةٌ وحدثٌ فيزيولوجيٌ يحدث لدى جميع النساء عندما يبلغن سناً معينةً تنتهي بها حياتهن الإنجابية، وتعتبر الفترة الطبيعية لحدوث سن الحكمة ما بين (55–45) سنة، والجدير بالذكر أن غالبية النساء في جميع أنحاء العالم يعشن حوالي ثلث حياتهن في مرحلة ما بعد سن الحكمة، بناءً عليه يعتبر مسألة مهمة ينبغي الاهتمام خلاله بصحة السيدات.[3.2,1]

يعرف سن الحكمة على أنه انقطاع الطمث لمدة 12 شهر بعد آخر دورة طمثية رأتها السيدة وهو يعكس غياباً تاماً أو شبه تاماً لوظيفة المبايض وإفراز الاستروجين. تتكون كلمة سن الحكمة menopause من جزأين هما (monthly) meno الطمث و(stop) pause توقف وهذا ما يعني توقف الطمث وانتهاء الخصوبة. [5,4]

تبلغ الكثير من السيدات سن الحكمة دون ملاحظة أية أعراضٍ على الإطلاق ،بالمقابل هناك أخريات يعانين بشدة من الأعراض المصاحبة لسن الحكمة والتي قد تستمر عدة سنواتٍ محدثةً تغيرات تؤثر على نمط حياتهن. وتتمثل هذه الأعراض بالهبات الساخنة، والتعرق ليلاً، واضطرابات النوم، وتعدد البيلات، وجفاف المهبل، وضعف الذاكرة، والعصبية والقلق، والاكتئاب، والصداع، والخفقان، وقابلية التعرض للأمراض، وآلام المفاصل[7,6].

يعتبر العلاج الهرموني البديل العلاج الأكثر فعالية لتدبير أعراض سن الحكمة ومنع ترقق العظام. والعلاج الهرموني البديل (Hormone Replacement Therapy) يسمى أيضاً العلاج ببدائل الإستروجين، حيث توصي الكلية الأمريكية لأخصائي التوليد وأمراض النساء باستخدامه في سن الحكمة للحد من تفاقم الأعراض وحماية النساء من تطور مرض هشاشة العظام وداء القلب التاجي[8].

تعتبر مواقف وتوقعات السيدات جزءاً من الظاهرة النفسية الاجتماعية المحيطة بسن الحكمة، ويعتقد المهنيون الصحيّون أن هذا الموقف يلعب دوراً في تجربة سن الحكمة. فعلى مقدمي الرعاية الصحية أن يكون لديهم فهماً كلياً لمرحلة سن الحكمة وأعراضها لكي يكونوا قادرين على التواصل الفعال مع السيدات وتقديم الدعم والمعلومات الكافية لهن[10,9]

إنّ الكادر التمريضي الذي يملك معرفة متخصصة حول سن الحكمة سيتمكن من تقديم رؤية خاصة للسيدات، وسيملك خطوطاً عريضة تتضمن مناقشة أعراض سن الحكمة والعلاج المناسب سواء الدوائي أو غير الدوائي وسيكون لديه القدرة على تقييم ورصد المناقشات الجارية مع السيدات وتقديم نصائح صحية ، فيجب عليه توفير تعليم استباقي للنساء حتى يتمكنوا من تحديد هذه التغيرات وبمجرد تحديد هذه التغيرات يمكن للكادر التمريضي العمل مع النساء لإشراكهم في اتخاذ القرارات الصائبة بشأن الحاجة إلى التداخلات[11,10].

نظراً للنقص في المعلومات حول سن الحكمة لدى السيدات في البلدان العربية وسوريا خصوصاً، ونظراً لأن هذا الموضوع يعتبر من المواضيع التي لم يتم التطرق إليها سابقاً في الجمهورية العربية السورية، ومع ندرة الدراسات العربية المنشورة حول هذا البحث، جاءت دراستنا لتقييم معلومات واتجاهات السيدات حول سن الحكمة .

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: تكمن أهمية هذا البحث في إعطاء التقييم الدقيق لمعلومات واتجاهات السيدات حول سن الحكمة، وبالتالي الحصول على قاعدة بيانات ومعلومات يمكن الاستناد إليها عند إجراء الأبحاث المتعلقة بسن الحكمة، كما له أهمية في تصحيح المعلومات والاتجاهات السائدة بين السيدات في سن الحكمة عن طريق اعداد برامج تثقيفية .

2– هدف البحث:

تقييم معلومات واتجاهات السيدات حول سن الحكمة.

3– طرق البحث ومواده:

تصميم البحث: الدراسة وصفية

مكان وزمان البحث: تم إجراء هذا البحث في العيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي التابع لوزارة التعليم العالي في محافظة اللاذقية، في الفترة الزمنية الممتدة من 25 حزيران وحتى الأول من شهر تشرين الأول 2019.

عينة البحث: تم إجراء هذا البحث على 200 سيدة ، وقد تراوحت أعمارهن ما بين 45-55 سنة، تم اختيارهن بطريقة الإعتيان الملائم الغير العشوائي.

أداة البحث:

تم تطوير استمارة استبيان من قبل الباحثة لجمع البيانات الخاصة بالبحث بعد مراجعة للأدبيات المتعلقة بموضوع البحث[12,5] وتتألف من ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول :تضمن معلومات ديموغرافية (العمر، مستوى التعليم، الحالة الاجتماعية، الحالة الاقتصادية).

الجزء الثاني: تضمن أسئلة حول معلومات السيدات عن سن الحكمة أربعة محاور هي (تعريف سن الحكمة: 1بند، أعراض سن الحكمة ويتضمن: 13 بند، مضاعفات سن الحكمة: 4 بنود ، وطرق العلاج ويتضمن: 4 بنود).

الجزء الثالث: تضمن 9 عبارات لتقييم اتجاهات السيدات حول سن الحكمة.

تم تصنيف معلومات السيدات حول سن الحكمة بناءً على مجموع النقاط لمعلوماتهن كما يلي:

تجيب السيدة على كل معلومة بثلاث بدائل للإجابة حيث أعطيت لكل منها درجة كالآتي (نعم =3، لا =2، لا اعرف =1) وبناءً على مجموع الدرجات يتم الحكم على مستوى المعلومات، حيث يتراوح مجال مجموع الدرجات بين 22*3 =66 و22*1 =22 فيكون مجال مجموع الدرجات 66-22 =44 درجة (22: هي عدد عبارات المعلومات، 3: هي أعلى درجة تحصل عليها السيدة، 1: أقل درجة تحصل عليها السيدة). ثم يتم تقسيم مجال مجموع الدرجات إلى ثلاث فئات 3/44 = 14.6 وهي طول الفئة الواحدة، وبناء علية ينقسم مستوى معلومات السيدات الكلي حول سن الحكمة إلى ثلاثة مستويات كالآتي:

- اذا كان مجموع الدرجات من 22 حتى 36.6 درجة يكون مستوى المعلومات ضعيف
- اذا كان مجموع الدرجات من 36.7 حتى 51.3 درجة يكون مستوى المعلومات متوسط.
- اذا كان مجموع الدرجات من 51.4 حتى 66 درجة يكون مستوى المعلومات جيد

تم تصنيف اتجاهات السيدات حول سن الحكمة بناء على مجموع النقاط لعبارات الاتجاه كما يلي:

تجيب السيدة على كل عبارة اتجاه بثلاث بدائل للإجابة حيث أعطيت لكل منها درجة كالآتي (موافقة =3، لا اعرف =2، غير موافقة =1) وبناءً على مجموع الدرجات يتم الحكم على الاتجاه، حيث يتراوح مجال مجموع الدرجات بالنسبة للاتجاه نحو **سن الحكمة** بين 9*3 =27 و9*1 =9 فيكون مجال مجموع الدرجات 27-9 =18 درجة (9: هي عدد عبارات الاتجاه نحو سن الحكمة، 3: هي أعلى درجة تحصل عليها السيدة عند الموافقة، 1: أقل درجة تحصل عليها السيدة عند عدم الموافقة). ثم يتم تقسيم مجال مجموع الدرجات إلى ثلاث فئات 3/18 = 6 وهي طول الفئة الواحدة، وبناء علية ينقسم اتجاه السيدات نحو سن الحكمة إلى ثلاثة أقسام كالآتي:

- اتجاه سلبي: اذا كان مجموع الدرجات من 9 حتى 14 درجة
- اتجاه محايد اذا كان مجموع الدرجات من 15 حتى 20 درجة
- اتجاه ايجابي اذا كان مجموع الدرجات من 21 حتى 27 درجة

طريقة البحث:

1. تم تأمين الموافقة الضرورية لإجراء البحث.

2. طُور الاستبيان لجمع البيانات بعد مراجعة الأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، ثم عرضت على لجنة من الخبراء في كلية التمريض لتحري مناسبة الفقرات لموضوع الدراسة، وتم الأخذ بالملاحظات.
3. أجريت دراسة دليلية (Pilot study) على 10% من العينة (تم استثناؤهن من الدراسة) لتقييم الوضوح وإمكانية تطبيق أداة الدراسة لجمع البيانات.
4. تم حساب معامل كرونباخ ألفا لتحديد الثبات لبنود الاستبيان، وكانت نتيجته الكلية 0.89 وهي درجة عالية تدل على ثبات أداة الدراسة في قياس الغرض المخصصة له.
5. تم أخذ الموافقة الشفهية من السيدات على المشاركة في الدراسة، بعد شرح هدف الدراسة لهن، وتأكيد الحفاظ على سرية البيانات المأخوذة منهن.
6. وزع الاستبيان على المشاركات، وأعطين زمن من 10 إلى 15 دقيقة لملء الاستبيان، وبقيت الباحثة بالقرب منهن للإجابة عن أي استفسار بخصوص عبارات الاستبيان.
7. بعد جمع البيانات تم ترميزها وتفريغها ثم تحليلها بمساعدة البرنامج الإحصائي SPSS V20 واستخدام الاختبارات الإحصائية الوصفية المناسبة كالتكرار والنسبة المئوية.

4- النتائج:

يبين الجدول رقم 1 توزع السيدات حسب بياناتهن الديموغرافية، حيث كان أكثر من نصفهن (63.5%) في المرحلة العمرية (45–50 سنة) ،وكانت غالبية السيدات (90 %) لديهن مستوى تعليمي ثانوي وما دون، وهنّ متزوجات (94,5 %)، بينما كانت الحالة الاقتصادية لأكثر من نصف السيدات ضعيفة(54 %).

الجدول رقم (1): توزع السيدات حسب البيانات الديموغرافية

البيانات الديموغرافية للسيدات		العدد الكلي N= 200	
		التكرار N	النسبة المئوية %
العمر	45 – 50 سنة	127	63.5
	51– 55 سنة	73	36.5
المستوى التعليمي	ثانوي وما دون	180	90
	معهد متوسط	9	4.5
	جامعي وما فوق	11	5.5
الحالة الاجتماعية	عازبة	1	0.5
	متزوجة	189	94
	أرملة	8	4
	مطلقة	2	1
الحالة الاقتصادية	ضعيفة	108	54
	متوسطة	68	34
	جيدة	24	12

يظهر الجدول رقم 2 نسب توزع السيدات في العينة حسب معلوماتهن حول سن الحكمة، حيث نلاحظ أن نسب الإجابات الصحيحة كانت مرتفعة حول تعريف سن الحكمة وأعراضه بالمقابل كانت النسب منخفضة في مضاعفات سن الحكمة وطرق العلاج.

فكانت الإجابة صحيحة لدى النسبة الأعلى للسيدات (76%) حول تعريف سن الحكمة، وبخصوص نسب إجاباتهن الصحيحة حول أعراض سن الحكمة حاز عرض الهبات الساخنة على النسبة الأعلى(95.5%)، تلاها الأرق (88.5%)، ثم تقلب المزاج (87.5%)، والتعرق الليلي (84%)، واضطرابات الطمث (76.5%)، والشعور بالتعب (70%)، بينما أجابت (45.5% و44.5%) بأن كل من جفاف المهبل وتبدلات الجلد على التوالي ليست من أعراض سن الحكمة، كما أجابت (57%) منهن بأنهن لا يعرفن بأن احتقان الثدي من ضمن أعراض سن الحكمة. وبالنسبة لإجابات السيدات حول مضاعفات سن الحكمة بين الجدول أن نسب إجاباتهن الصحيحة كانت منخفضة في حين كانت النسب مرتفعة لصالح عدم معرفتهن بمضاعفات سن الحكمة، حيث أجابت النسبة الأعلى منهن (78.5%، و70.5% و61% و56.5%) بأنهن لا يعرفن بأن الزهايمر وضعف الرؤية وخطورة أمراض القلب والأوعية الدموية وهشاشة العظام على التوالي هي من مضاعفات سن الحكمة.

وبالنسبة لإجابات السيدات حول طرق علاج سن الحكمة بين الجدول أن نسب إجاباتهن الصحيحة كانت منخفضة أيضاً، في حين كانت النسب مرتفعة لصالح عدم معرفتهن بطرق علاج سن الحكمة، حيث أجابت النسبة الأعلى منهن (80.5%، و72.5% و72% و57%) بأنهن لا يعرفن بأن العلاج الهرموني البديل والعلاج بالأعشاب وتعديل نمط الحياة والحمية الغنية بالكالسيوم على التوالي هي من طرق علاج سن الحكمة.

الجدول رقم (2): نسب توزع العينة حسب معلوماتهن حول سن الحكمة

السؤال		الإجابة				
		نعم		لا		لا اعرف
		N	%	N	%	N	%
تعريف سن الحكمة	انقطاع في الدورة الشهرية لمدة 12 شهر متواصل بعد خر دورة شهرية شاهدتها السيدة وهو يعكس غيابا "تاما " أو شبه تام لوظيفة المبيضين.	152	76.0	1	0.5	47	23.5
أعراض سن الحكمة	اضطرابات في الطمث	153	76.5	8	4.0	39	19.5
	الهبات الساخنة	191	95.5	5	2.5	4	2.0
	جفاف المهبل	67	33.5	91	45.5	42	21.0
	التعرق الليلي	168	84.0	22	11.0	10	5.0
	تبدلات في الجلد	63	31.5	89	44.5	48	24.0
	تقلب المزاج	175	87.5	11	5.5	14	7.0
	زيادة الوزن	108	54.0	68	34.0	24	12.0
	نمو شعر الوجه	129	64.5	46	23.0	25	12.5
	احتقان في الثدي	25	12.5	61	30.5	114	57.0
	السلس البولي	82	41.0	80	40.0	38	19.0
	الأرق	177	88.5	11	5.5	12	6.0
	صعوبة التركيز	113	56.5	55	27.5	32	16.0
	الشعور بالتعب	140	70.0	47	23.5	13	6.5
مضاعفات سن الحكمة	هشاشة العظام	77	38.5	10	5.0	113	56.5
	ضعف الرؤية	28	14.0	31	15.5	141	70.5
	الزهايمر	5	2.5	38	19.0	157	78.5
	خطر أمراض القلب والأوعية الدموية	59	29.5	19	9.5	122	61.0
طرق العلاج	العلاج الهرموني البديل	36	18.0	3	1.5	161	80.5
	العلاج بالأعشاب	52	26.0	3	1.5	145	72.5
	تعديل نمط الحياة	51	25.5	5	2.5	144	72.0
	الحمية الغنية بالكالسيوم	64	32.0	2	1.0	134	67.0

يبين الجدول (3) أن معظم السيدات موافقات على أن سن الحكمة يعني أنه لا مزيد من مخاوف الحمل ووسائل منع الحمل، تليها التغيرات الجسدية لا مهرب منها ولذلك يقبلنها، سن الحكمة يعني الوصول إلى مرحلة النضج والخبرة سن الحكمة مرحلة مزعجة في حياة السيدات (97 %، 96 %، 64 %، 60,5 % على التوالي). كما يظهر الجدول أن أكثر من نصف السيدات (51,5 %) غير موافقات على أن سن الحكمة يعني فقدان الأنوثة.

الجدول رقم (3): توزع السيدات حسب اتجاهاتهن بخصوص سن الحكمة

اتجاهات السيدات بخصوص سن الحكمة	الإجابة					
	موافقه		لا أعرف		غير موافقه	
	N	%	N	%	N	%
سن الحكمة مرحلة مزعجة في حياة السيدات	121	60.5	5	2.5	74	37
سن الحكمة يعني فقدان الأنوثة	90	45	7	3.5	103	51.5
سن الحكمة يعني فقدان الشباب	113	56.5	5	2.5	82	41
سن الحكمة يعني فقدان الخصوبة والحياة الجنسية	107	53.5	3	1.5	90	45
غياب الحيض في مرحلة سن الحكمة هو فترة الإغاثة	116	58	37	18.5	47	23.5
التغيرات الجسدية لا مهرب منها ولذلك أقبلها	192	96	4	2	4	2
المشاكل النفسية في هذه المرحلة تعود إلى تغيرات الحياة وليس إلى التغيرات الهرمونية	60	30	128	64	12	6
سن الحكمة يعني لا مزيد من مخاوف الحمل ووسائل منع الحمل	194	97	2	1	4	2
سن الحكمة يعني الوصول إلى مرحلة النضج والخبرة	128	64	13	6.5	59	29.5

يظهر الجدول رقم 4 توزع السيدات حسب مستوى معلوماتهن حول سن الحكمة، فكان مستوى معلوماتهن عالياً عند ربعهن تقريباً (24.5%)، ومتوسطاً عند ثلثيهن (66.5%)، وضعيفاً عند نسبة قليلة جداً (9%) منهن.

الجدول رقم (4): توزع العينة حسب مستوى معلوماتهن حول سن الحكمة

مستوى المعلومات حول سن الحكمة	جيد		متوسط		ضعيف	
	N	%	N	%	N	%
	49	24.5	133	66.5	18	9.0

يظهر الجدول رقم 5 توزع السيدات حسب اتجاههن نحو سن الحكمة، فكان اتجاههن ايجابياً لدى النسبة الأعلى منهن (59%)، ومحايداً لدى (39.5%)، وضعيفاً عند نسبة قليلة جداً (1.5%) منهن.

الجدول رقم (5): توزع العينة حسب اتجاهاتهن حول سن الحكمة

الاتجاه نحو سن الحكمة	ايجابي		محايد		سلبي	
	N	%	N	%	N	%
	118	59.0	79	39.5	3	1.5

5- المناقشة:

بيّنت نتائج دراستنا الحالية أن حوالي ثلاثة أرباع العينة كن على معرفة بمعنى سن الحكمة، أعراض سن الحكمة وقد حاز عرض الهبات الساخنة على النسبة الأعلى من المعرفة (جدول 2). وقد توافقت نتيجة دراستنا مع نتيجة دراسة هندية أجريت من قبل (Rukumani, 2015) التي أظهرت أن أكثر من نصف المشاركات كنّ على معرفة بمعنى سن االحكمة[13]، وكذلك توافقت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة أجريت من قبل (EzeomeIV et al, 2019) في نيجيريا حيث أظهرت

نتائجها أن معظم السيدات ذكرن أعراض سن الحكمة، وكانت نسبة المعرفة الأكبر لصالح الهبات الساخنة وذلك حسب تجربتهن الشخصية[14]، كما وقد تعارضت نتائج دراستنا الحالية مع نتائج دراسة أجريت من قبل (Paudyal, 2014) والتي بينت أن أكثر من ثلثي السيدات كان لديهن مستوى ضعيفاً من المعرفة حول أعراض سن الحكمة وأكثر من ثلثهم كان لديهن مستوى مقبولاً و نسبة قليلة جداً منهن كان لديهن معرفة جيدة ، كما وقد حاز عرض ألم المفاصل على النسبة الأعلى من المعرفة[15]، ويمكن أن تبرر مستوى المعرفة المرتفع لدى السيدات حول معنى سن الحكمة وأعراض سن الحكمة إلى التجربة الشخصية وحدوث هذه الأعراض لديهن وخاصة عرض الهبات الساخنة.

أظهرت نتائج دراستنا الحالية ضعف بمستوى معلومات السيدات حول مضاعفات سن الحكمة حيث أن أكثر من نصف السيدات لا يعلمن أن هشاشة العظام من مضاعفات سن الحكمة، كما أن ثلث السيدات لم يعلمن أن أمراض القلب والأوعية من هذه المضاعفات (جدول 2). توافقت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة هندية أجريت من قبل (Sultan et al, 2017) حيث أظهرت أن أُقل من ثلثي السيدات كن على معرفة أن هشاشة العظام من مضاعفات سن الحكمة، وحوالي ثلث العينة فقط كن على علم أن أمراض القلب من هذه المضاعفات[16]. ويمكن أن نبرر معرفة السيدات المنخفضة حول مضاعفات سن الحكمة بعدم وصولهن إلى المرحلة التي تظهر فيها المضاعفات وكذلك معظم السيدات كنّ من ذوات مستوى التعليم ثانوي وما دون.

بينت نتائج دراستنا الحالية أن اتجاه السيدات حول سن الحكمة كان إيجابياً لدى النسبة الأكبر منهن (جدول 5). لقد توافقت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة إيرانية أجريت من قبل (Noroozi, 2013) حيث أظهرت أن معظم السيدات كان لديهن موقفاً إيجابياً تجاه سن الحكمة[17]، كما وخالفت نتائج دراستنا الحالية نتائج دراسة هندية أجريت من قبل (Pathak and Ahiwar, 2017) أظهرت أنّ أكثر من ثلثي السيدات كان لديهن اتجاه سلبي تجاه سن الحكمة[18]، وقد يعزى الاتجاه الإيجابي لدى السيدات على الأرجح لتأثير الثقافات التي تعيش فيها السيدة ومدى الدعم المقدم لهن من قبل الأسرة والعلاقات الاجتماعية والحالة الصحية العامة للسيدة.

6-الاستنتاجات:

1. لدى النسبة الأعلى من السيدات مستوى معلومات متوسط عن سن الحكمة .
2. لدى النسبة الأعلى من السيدات معلومات حول سن الحكمة ، وقد حاز عرض الهبات الساخنة على النسبة الأكبر من بين تلك الأعراض.
3. النسبة الأعلى من السيدات لم تعلمن أنواع العلاجات المستخدمة لأعراض سن الحكمة.
4. النسبة الأعلى من السيدات لم تعلمن مضاعفات سن الحكمة.
5. النسبة الأعلى من السيدات كان اتجاههن إيجابياً تجاه سن الحكمة.

7- التوصيات:

1. إقامة برامج تثقيفية لتوعية السيدات حول سن الحكمة (الأعراض، المضاعفات، طرق العلاج) من قبل ممرضين مدربين حول ذلك.
2. إقامة مراكز متخصصة لرعاية السيدات في سن الحكمة، بحيث تمكّن السيدات من اللجوء إليها لطلب الاستشارة الخاصة عند وصولهن إلى عمر معين.
3. إجراء دراسة أوسع وأشمل على مستوى القطر لتقييم معلومات السيدات السوريات حول سن الحكمة ودراسة العوامل المؤثرة بمستوى معلوماتهن.

8- المراجع:

1. TAO, M; TENG,Y; SHAO,H; WU, P; MILLS, G. (2011). Knowledge, Perceptions and Information about hormone Therapy (HT) among Menopausal women: Systematic Review and Meta-Synthesis. Plosone, 6(9), 1-10.
2. PAM, A; WU, H; HSU, C; YAO, L; HUANG, E. (2010). The Perception Of Menopause Among Women In Taiwan. Maturitas, 41, 269-74.
3. SAMARASIRI, D; RAJANAYAKE, I; WAHEGEDARA, P; KODITUWAKKU, R; SENADHEERA, A; DESILVA, B. (2017). Women's Experience On Menopause: A Phenomenological Study, OUSL JOURNAL, 12(2), 43-62.
4. AFRID, A. (2017). A Multidisciplinary Look at Menopause: Chapter 4 Psychological and Social Aspect of Menopause. InTechOpen: UK (50-61). http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.69078
5. US CENSUS BUREAU. The 2012 Statistical Abstract: The National Data Book. Accessed for verification November 30, 2011. Available at: http://www.census.gov/compendia/statab/cats/population.html.
6. HAUTAMAKI, H. (2011). Effects of postmenopausal hot flushes and hormone therapy on quality of life and cardiovascular autonomic function, Department of Obstetrics and Gynecology, Helsinki University Central Hospital, Accessed at: 25.02.2020, Available from: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/136172/Effectso.pdf?sequence=1..
7. BURROUGHS, A. Maternity nursing an introductory text. 7th ed. Blackwell Publishing London (1997).
8. MALIK, S. (2008). Knowledge and Attitude towards Menopause and Hormone Replacement Therapy (HRT) Among Postmenopausal Women. J Pak Med Assoc, 58(4), 164-166.
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2009). Milestones in Health Promotion Statements from Global Conferences, WHO/NMH/CHP/09.01, © World Health Organization 2009 http://www.who.int/healthpromotion/Milestones_Health_Promotion_05022010.pdf Assessed 13.8.2
10. NICE. (2015). Menopause: diagnosis and management: NICE guidelines [NG_{23}] London: NICE. Accessed $_{12}$ July 2016. Available at: www.nice.org.uk/ guidance
11. PATHAK, V; AHIRWAR, N; GHATE, H. (2017).Study To Assess Knowledge, Attitude and Practice Regarding Menopause among Menopausal Women Attending Outdoor In

Tertiary Care Centre. International Journal Of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology; 6(5), 1848-1853.

12. RUKUMANI, J. (2015). Knowledge on Menopause among Premenopausal Women At Selected Area Of Pondicherry, India. International Science Congress Association, 3(3), 1-3
13. EZEOME, V; EZUGWORIE, O; NWANKWO, O. (2019). Attitude Of Postmenopausal Women Toward The Menopause and Hormone Treatment In Enugu, Southeast, Nigira. International Journal Of Women's Health and Reproduction Science, 7(3), 263-268.
14. PAUDYAL,PN; NEPAL,M. (2014). Knowledge on Perimenopausal Symptoms Among Women Attending Lumbini Medical College Teching Hospital. Journal Of Lumbini Medical College;2(2), 4-41.
15. SULTAN, S; SHARMA, A; JAIN, N. (2017). Knowledge, attitude and practices about menopause and menopausal symptoms among midlife school teachers. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology, 6(12), 5225-5229.
16. NOROOZI, E; DOLATABADI, K; ESLAMI, A; HASSANZADEH, A; DAVARI, S. (2013). Knowledge and attitude toward menopause phenomenon among women aged 40-45 years. J Edu Health Promot; 2, 1-5.
17. PATHAK,V; AHIRWAR,N; GHATE, H. (2017).Study To Assess Knowledge, Attitude and Practice Regarding Menopause among Menopausal Women Attending Outdoor In Tertiary Care Centre. International Journal Of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology; 6(5), 1848-1853.

هروود، جانيت. (2006) .كيف تتخطين سن اليأس. الطبعة الأولى. مصر، الجيزة.

Journal of Hama University

Editorial Board and Advisory Board of Hama University Journal

Managing Director: Prof. Dr. Muhammad Ziad Sultan

Chairman of the Editorial Board: Prof.Dr.Samer Kamel Ebraheem

Secretary of the Editorial Board (Director of the Journal): Wafaa AlFeel

Members of the Editorial Board:

- **Prof. Dr. Dergham AlRahhal**
- **Prof. Dr. AbdulKareem Kalb Alloz**
- **Prof. Dr. AbdulRazzaq Salem**
- **Asst. Prof. Dr. Asmahan Khalaf**
- **Prof. Dr. Muhammad Zuher Alahmad**
- **Asst. Prof. Dr.Adel Alloush**
- **Prof. Dr. Hassan AlHalabiah**
- **Asst. Prof. Dr. Muhammad Ayman Sabbagh**
- **Dr. Khaled Zeghreed**

Advisory Body:

- **Prof. Dr. Darem Tabbaa**
- **Prof. Dr. Safwan Al Assaf**
- **Prof. Dr. Rateb Sukkar**
- **Prof. Dr. Kanjo Kanjo**
- **Prof. Dr. Muhammad Fadel**
- **Prof. Dr. Rabab Sabbagh**
- **Asst. Prof. Dr. Muhammad Sabea AlArab**

Language Supervision:

- **Prof. Dr. Muhammad Fulful**
- **Asst. Prof. Dr. Maha Al Saloom**

Journal of Hama University

Objectives of the Journal

Hama University Journal is a scientific, coherent, periodical journal issued annually by the University of Hama; aims at:

1- publishing the original scientific research in Arabic or English which has the advantages of human cultural knowledge and advanced applied sciences, and contributes to developing it, and achieves the highest quality, innovation and distinction in various fields of medicine, engineering, technology, veterinary medicine, sciences, economics, literature and humanities, after assessing them by academic specialists.
2- publishing the distinguished applied researches in the fields of the journal interests.
3- publishing the research notes, disease conditions reports and small articles in the fields of the journal interests.

Purpose of the Journal:

• Encouraging Syrian and Arab academic specialists and researchers to carry out their innovative researches.

• It controls the mechanism of scientific research, and distinguishes the originals from the plagiarized, by assessing the researches of the journal by specialists and experts.

• The journal seeks the enrichment of the scientific research and scientific methods, and the commitment to quality standards of original scientific research.

• Aiming to publish knowledge and popularize it in the fields of the journal interests and specialties, and to develop the service fields in society.

• Motivating researchers to provide research on the development and renewal of scientific research methods.

• It receives the suggestions of researchers and scientists about everything that helps in the advancement of academic research and in developing the journal.

• popularization of the aimed benefit through publishing its scientific contents and putting its editions in the hands of readers and researchers on the journal website and developing and updating the site.

Publishing Rules in Hama University Journal:

1. The material sent for publication have to be authentic, of original scientific and knowledge value, and should be characterized by language integrity and documentation accuracy

2. It should not be published or accepted for publication in other journals, or rejected by others. The researcher guarantees this by filling out a special entrusting form for the journal.

3- The research has to be evaluated by competent specialists before it is accepted for publication and becomes its property. The researcher will not be entitled to withdraw research in case of refusal to publish it.

4. The language of publication is either Arabic or English, and the administration of the journal is provided with a summary of the material submitted for publication in half a page (250 words) in a language other than the language in which the research has been written, and each summary should be appended with key words.

Deposit of scientific research for publication:

Firstly, the publication material should be submitted to the editor of the journal in four paper copies (one copy includes the name of the researcher or researchers, the addresses, telephone numbers. The names of the researchers or any reference to their identity should not be included in the other copies). Electronic copy should be submitted, printed in Simplified Arabic, 12 font on one side of paper measuring 297 x 210 mm (A4). A white space of 2.5 cm should be left from the four sides, but the number of search pages are not more than fifteen pages (pagination in the middle bottom of the page), and be compatible with (Microsoft Word 2007 systems) at least, and in single spaces including tables, figures and sources , saved on CD, or electronically sent to the e-mail of the journal.

Secondly, The publication material shall be accompanied by a written declaration confirming that the research has not been published before, published in another journal or rejected by another journal.

Thirdly, the editorial board of the journal has the right to return the research to improve the wording or make any changes, such as deletion or addition, in proportion to the scientific regulations and conditions of publication in the journal.

Fourthly, The journal shall notify the researcher of the receiving of his research no later than two weeks from the date of receipt. The journal shall also notify the researcher of the acceptance of the research for publication or refusal of it immediately upon completion of the assessment procedures.

Fifthly, the submitted research shall be sent confidentially to three referees specialized in its scientific content. The concerned parties shall be notified of the referee's observations and proposals to be undertaken by the candidate in accordance with the conditions of publication in the journal and in order to reach the required scientific level.

Sixthly. The research is considered acceptable for publication in the journal if the three referees (or at least two of them) accept it, after making the required amendments and acknowledging the referees.

- If the third referee refuses the research by giving rational scientific justifications which the editorial board found fundamental and substantial, the research will not be accepted for publication even if approved by the other two referees.

Rules for preparing research manuscript for publication in applied colleges researches:

First, The submitted research should be in the following order: Title, Abstract in Arabic and English, Introduction, Research Objective, Research Material and Methods, Results and Discussion, Conclusions and Recommendations, and finally Scientific References.

- **Title**:

It should be brief, clear and expressive of the content of the research. The title font in the publishing writing is bold, (font 14), under which, in a single – spaced line, the name of the researcher (s) is placed, (bold font 12), his address, his scientific status, the scientific institution in which he works, the email address of the first researcher, mobile number, (normal/ font 12). The title of the research should be repeated again in English on the page containing the Abstract. The font of secondary headings should be (bold/ font 12), and the style of text should be (normal/ font 12).

- **Abstract or Summary:**

The abstract should not exceed 250 words, be preceded by the title, placed on a separate page in Arabic, and written in a separate second page in English. It should include the objectives of the study, a brief description of the method of work, the results obtained, its importance from the researcher's point of view, and the conclusion reached by the researcher.

- **Introduction** :

It includes a summary of the reference study of the subject of the research, incorporating the latest information, and the purpose for which the research was conducted.

- **Materials and methods of research:**

Adequate information about work materials and methods is mentioned, adequate modern resources are included, metric and global measurement units are used in the research. The statistical program and the statistical method used in the analysis of the data are mentioned, as well as, the identification of symbols, abbreviations and statistical signs approved for comparison.

- **Results and discussion :**

They should be presented accurately, all results must be supported by numbers, and the figures, tables and graphs should give adequate information. The information should not be repeated in the research text. It should be numbered as it appears on the research text. The scientific importance of the results should be referred to, discussed and supported by up-to-date resources. The discussion includes the interpretation of the results obtained through the relevant facts and principles, and the degree of agreement or disagreement with the previous studies should be shown with the researchers' opinion and personal interpretation of the outcome.

- **Conclusions**:

The researcher mentions the conclusions he reached briefly at the end of the discussion, adding his recommendations and proposals when necessary.

- **Thanks and acknowledgement:**

The researcher can mention the support agencies that provided the financial and scientific assistance, and the persons who helped in the research but were not listed as researchers.

Second- Tables:

Each table, however small, is placed in its own place. The tables take serial numbers, each with its own title, written at the top of the table, the symbols *, ** and *** are used to denote the significance of statistical analysis at levels 0.05, 0.01, or 0.001 respectively, and do not use these symbols to refer to any footnote or note in any of the search margins. The journal recommends using Arabic numerals (1, 2, 3 .....) in the tables and in the body of the text wherever they appear.

Third- Figures, illustration and maps:

It is necessary to avoid the repetition of the figures derived from the data contained in the approved tables, either insert the numerical data in tables, or graphically, with emphasis on preparing the figures, graphs and pictures in their final shapes, and in appropriate scale and be scanned accurately at 300 pixels / inch. Figures or images must be black and white with enough color contrast, and the journal can publish color pictures if necessary, and give a special title for each shape or picture or figure at the bottom and they can take serial numbers.

- **Fourth- References:**

The journal follows the method of writing the name of the author - the researcher - and the year of publication, within the text from right to left, whatever the reference is, for example: Waged Nageh and Abdul Karim (1990), Basem and Samer (1998). Many studies indicate (Sing, 2008; Hunter and John, 2000; Sabaa et al., 2003). There is no need to give the references serial numbers. But, when writing the Arabic references, write the researcher's (surname), and then, the first name completely. If the reference is more than one researcher, the names of all researchers should be written in the above mentioned manner. If the reference is non-Arabic, first write the surname, then mention the first letter or the first letters of its name, followed by the year of publication in brackets, then the full title of the reference, the title of the journal (journal, author, publisher), the volume, number and page numbers (from - to), taking into account the provisions of the punctuation according to the following examples:

العوف، عبد الرحمن و الكزبري، أحمد (1999). التنوع الحيوي في جبل البشري. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 15:(3) 33-45.

Smith, J., Merilan, M.R., and Fakher, N.S., (1996). *Factors affecting milk production in Awassi sheep*. J. Animal Production, 12(3):35-46.

If the reference is a book: the surname of the author and then the first letters of his name, the year in brackets, the title of the book, the edition, the place of publication, the publisher and the number of pages shall be included as in the following example:

Ingrkam, J.L., and Ingrahan, C.A., (2000). Introduction In: Text of Microbiology. 2nd ed. Anstratia, Brooks Co. Thompson Learning, PP: 55.

If the research or chapter of a specialized book (as well as the case of Proceedings), scientific seminars and conferences), the name of the researcher or author (researchers or authors) and the year in brackets, the title of the chapter, the title of the book, the name(s) of editor (s), publisher and place of publication and page number as follows:

Anderson, R.M., (1998). Epidemiology of parasitic Infections. In : Topley and Wilsons Infections. Collier, L., Balows, A., and Jassman, M., (Eds.), Vol. 5, 9th ed. Arnold a Member of the Hodder Group, London, PP: 39-55.

If the reference is a master's dissertation or a doctoral thesis, it is written like the following example:

Kashifalkitaa, H.F., (2008). Effect of bromocriptine and dexamethasone administration on semen characteristics and certain hormones in local male goats. PhD Thesis, College of veterinary Medecine, University of Baghdad, PP: 87-105.

• The following points are noted:

- The Arabic and foreign references are listed separately according to the sequence of the alphabets (أ، ب، جـ) or (A, B, C).

- If more than one reference of one author is found, it is used in chronological order; the newest and then the earliest. If the name is repeated more than once in the same year, it is referred to after the year in letters a, b, c as (1998)[a] or (1998)[b]… etc.

- Full references must be made to all that is indicated in the text, and no reference should be mentioned in case it is not mentioned in the body of the text.

- Reliance, to a minimum extent, on references which are not well-known, or direct personal communication, or works that are unpublished in the text in brackets.

- The researcher must be committed to the ethics of academic publishing, and preserve the intellectual property rights of others.

Rules for the preparation of the research manuscript for publication in the researches of Arts and Humanities:

• The research should be original, novel, academic and has a cognitive value, has language integrity and accuracy of documentation.

• It should not be published, or accepted for publication in other publication media.

• The researcher must submit a written declaration that the research is not published or sent to another periodical for publication.

• The research should be written in Arabic or in one of the languages approved in the journal.

• Two abstracts, one in Arabic and the other in English or French, should be provided with no more than 250 words.

• Four copies of the research should be printed on one side of A4 paper with an electronic copy (CD) according to the following technical conditions:

The list (sources and references) shall be placed on separate pages and listed in accordance with the rules based on one of the following two methods:

(A) The surname of the author, his first name, the title of the book, the name of the editor (if any), the publisher, the place of publication, the edition number, the date of publication.

(B) The title of the book: the name of the author, the title of the editor (if any), the publisher, the place of publication, the edition number, the date of the edition.

• Footnotes are numbered at the bottom of each page according to one of the following documentation ways

A - Author's surname, his first name: book title, volume, page.

B - The title of the book, volume number, page.

• Avoid shorthand unless indicated.

• Each figure, picture or map in the research is presented on a clear independent sheet of paper.

• The research should include the foreign equivalents of the Arabic terms used in the research.

For postgraduate students (MA / PhD), the following conditions are required:

(A) Signing declaration that the research relates to his or her dissertation.

(B) The approval of the supervisor in accordance with the model adopted in the journal.

C – The Arabic abstract about the student's dissertation does not exceed one page.

• The journal publishes the researches translated into Arabic, provided that the foreign text is accompanied by the translation text. The translated research is subject to editing the translation only and thus is not subject to the publication conditions mentioned previously. If the research is not assessed, the publishing conditions shall be considered and applied on it.

• The journal publishes reports on academic conferences, seminars, and reviews of important Arab and foreign books and periodicals, provided that the number of pages does not exceed ten.

Number of pages of the manuscript Search:

The accepted research shall be published free of charge for educational board members at the University of Hama without the researcher having any expenses or fees if he complies with the publishing conditions related to the number of pages of research that should not exceed 15 pages of the aforementioned measures, including figures, tables, references and sources. The publication is free in the journal up to date.

Review and Amendment of researches:

The researcher is given a period of one month to reconsider what the referees referred to, or what the Editorial Office requires. If the manuscript does not return within this period or the researcher does not respond to the request, it will be disregarded and not accepted for publication, yet there is a possibility of its re-submission to the journal as a new research.

Important Notes:

- The research published in the journal expresses the opinion of the author and does not necessarily reflect the opinion of the editorial board of the journal.

- The research listing in the journal and its successive numbers are subject to the scientific and technical basis of the journal.

- A research that is not accepted for publication in the journal should not be returned to its owners.

- The journal pays nominal wages for the assessors, 2000 SP.

- Publishing and assessment wages are granted when the articles are published in the journal.

- The researches received from graduation projects, master's and doctoral dissertations do not grant any financial reward; they only grant the researcher the approval to publish.

- In case the research is published in another journal, the Journal of the University of Hama is entitled to take the legal procedures for intellectual property protection and to punish the violator according to regulating laws.

Subscription to the Journal:

Individuals, and public and private institutions can subscribe to the journal

Journal Address:

- The required copies of the scientific material can be delivered directly to the Editorial Department of the journal at the following address: Syria - Hama - Alamein Street - The Faculty of Veterinary Medicine - Editorial Department of the Journal.

Email: hama.journal@gmail.com

magazine@hama-univ.edu.sy

website: : www.hama-univ.edu.sy/newssites/magazine/

Tel: 00963 33 2245135

contents		
Title	Resarcher Name	Page number
A Comparative Study between Intravaginal Sponges and Prostaglandin Injection and their effect on Lambing rate and Birth rate in Awassi sheep.	Mohamed Al Rez Dr. Jihad Massouh	2
Satisfaction of Beneficiaries on the Role of NGOs in Providing Health Services During Syrian Crisis in Lattakia City.	Aalaa deep Dr. Adnan baddour Dr. Nisreen daoud	13
Examination of Carpal Canal by Ultrasound in Dogs	Dr.Aghar DAAS	27
Taxonomic and ecological study of Chironominae larvae (Chironomidae : Diptera) and Mollusca in the junction of Balloran and Seryscia rivers, north of Latakia city	Eva Rajab Dr. Ikbal Fadel Dr. Adib Zeini	35
Preparation and quality control of ketoprofen beads	Dr. Haifaa Alali	55
The Effect of Eruca Sativa Mature Seeds on Some Reproductivity Indicators in Male Rabbits	Abdulrazzak Al Kashash Prof. Dr Mohammad Nader Dabbagh	68
The Use Of Xylazine For Caudal Epidural Analgesia in Cows	Dr.Aghar DAAS	82
Learning Needs of Leukemia patients..	Dr. Ali Zrek	91
Quality of Life in Renal Failure Patient Undergoing Hemodialysis	Dr. Ali Zrek Farah Mostafa	101
Study of Some Biochemical Parameters upon Feeding Shami Goat Kids on non de-Hulled Cottenseed Meal and Soybean Meal	Dr. Y.M. Almohsen	114
Assessment of Knowledge and attitude women towards menopause	Hiam Daioup D. Rajaa Ghadban D. Nisreen Mostafa	129

Volum :3
Number :8

Journal Of Hama University

ISSN Online (2706-9214)