

مجلة جامعة البعث

سلسلة العلوم الطبية والصحية



مجلة علمية محكمة دورية

المجلد 45 . العدد 4

1444 هـ - 2023 م

الأستاذ الدكتور عبد الباسط الخطيب

رئيس جامعة البعث

المدير المسؤول عن المجلة

رئيس هيئة التحرير	أ. د. محمود حديد
رئيس التحرير	أ. د. درغام سلوم

مديرة مكتب مجلة جامعة البعث

بشرى مصطفى

عضو هيئة التحرير	د. محمد هلال
عضو هيئة التحرير	د. فهد شريباتي
عضو هيئة التحرير	د. معن سلامة
عضو هيئة التحرير	د. جمال العلي
عضو هيئة التحرير	د. عباد كاسوحة
عضو هيئة التحرير	د. محمود عامر
عضو هيئة التحرير	د. أحمد الحسن
عضو هيئة التحرير	د. سونيا عطية
عضو هيئة التحرير	د. ريم ديب
عضو هيئة التحرير	د. حسن مشرقي
عضو هيئة التحرير	د. هيثم حسن
عضو هيئة التحرير	د. نزار عبشي

تهدف المجلة إلى نشر البحوث العلمية الأصيلة، ويمكن للراغبين في طلبها

الاتصال بالعنوان التالي:

رئيس تحرير مجلة جامعة البعث

سورية . حمص . جامعة البعث . الإدارة المركزية . ص . ب (77)

. هاتف / فاكس : ++ 963 31 2138071

. موقع الإنترنت : www.albaath-univ.edu.sy

. البريد الإلكتروني : [magazine@ albaath-univ.edu.sy](mailto:magazine@albaath-univ.edu.sy)

ISSN: 1022-467X

شروط النشر في مجلة جامعة البعث

الأوراق المطلوبة:

- 2 نسخة ورقية من البحث بدون اسم الباحث / الكلية / الجامعة) + CD / word من البحث منسق حسب شروط المجلة.
 - طابع بحث علمي + طابع نقابة معلمين.
 - إذا كان الباحث طالب دراسات عليا:
يجب إرفاق قرار تسجيل الدكتوراه / ماجستير + كتاب من الدكتور المشرف بموافقة على النشر في المجلة.
 - إذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية:
يجب إرفاق قرار المجلس المختص بإنجاز البحث أو قرار قسم بالموافقة على اعتماده حسب الحال.
 - إذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية من خارج جامعة البعث :
يجب إحضار كتاب من عمادة كليته تثبت أنه عضو بالهيئة التدريسية و على رأس عمله حتى تاريخه.
 - إذا كان الباحث عضواً في الهيئة الفنية :
يجب إرفاق كتاب يحدد فيه مكان و زمان إجراء البحث ، وما يثبت صفته وأنه على رأس عمله.
 - يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسبة لكليات (العلوم الطبية والهندسية والأساسية والتطبيقية):
عنوان البحث .. ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).
- 1- مقدمة
 - 2- هدف البحث
 - 3- مواد وطرق البحث
 - 4- النتائج ومناقشتها .
 - 5- الاستنتاجات والتوصيات .
 - 6- المراجع.

- يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسبة لكليات (الآداب - الاقتصاد - التربية - الحقوق - السياحة - التربية الموسيقية وجميع العلوم الإنسانية):
- عنوان البحث .. ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).
- 1. مقدمة.
- 2. مشكلة البحث وأهميته والجديد فيه.
- 3. أهداف البحث و أسئلته.
- 4. فرضيات البحث و حدوده.
- 5. مصطلحات البحث و تعريفاته الإجرائية.
- 6. الإطار النظري و الدراسات السابقة.
- 7. منهج البحث و إجراءاته.
- 8. عرض البحث و المناقشة والتحليل
- 9. نتائج البحث.
- 10. مقترحات البحث إن وجدت.
- 11. قائمة المصادر والمراجع.
- 7- يجب اعتماد الإعدادات الآتية أثناء طباعة البحث على الكمبيوتر:
 - أ- قياس الورق 25×17.5 B5.
 - ب- هوامش الصفحة: أعلى 2.54- أسفل 2.54 - يمين 2.5- يسار 2.5 سم
 - ت- رأس الصفحة 1.6 / تذييل الصفحة 1.8
 - ث- نوع الخط وقياسه: العنوان . Monotype Koufi قياس 20
- . كتابة النص Simplified Arabic قياس 13 عادي . العناوين الفرعية Simplified Arabic قياس 13 عريض.
- ج . يجب مراعاة أن يكون قياس الصور والجداول المدرجة في البحث لا يتعدى 12سم.
- 8- في حال عدم إجراء البحث وفقاً لما ورد أعلاه من إشارات فإن البحث سيهمل ولا يرد البحث إلى صاحبه.
- 9- تقديم أي بحث للنشر في المجلة يدل ضمناً على عدم نشره في أي مكان آخر، وفي حال قبول البحث للنشر في مجلة جامعة البعث يجب عدم نشره في أي مجلة أخرى.
- 10- الناشر غير مسؤول عن محتوى ما ينشر من مادة الموضوعات التي تنشر في المجلة

11- تكتب المراجع ضمن النص على الشكل التالي: [1] ثم رقم الصفحة ويفضل استخدام التهميش الإلكتروني المعمول به في نظام وورد WORD حيث يشير الرقم إلى رقم المرجع الوارد في قائمة المراجع.

تكتب جميع المراجع باللغة الانكليزية (الأحرف الرومانية) وفق التالي:
آ . إذا كان المرجع أجنبياً:

الكنية بالأحرف الكبيرة . الحرف الأول من الاسم تتبعه فاصلة . سنة النشر . وتتبعها معترضة (-) عنوان الكتاب ويوضع تحته خط وتتبعه نقطة . دار النشر وتتبعها فاصلة . الطبعة (ثانية . ثالثة) . بلد النشر وتتبعها فاصلة . عدد صفحات الكتاب وتتبعها نقطة .
وفيما يلي مثال على ذلك:

-MAVRODEANUS, R1986- Flame Spectroscopy. Willy, New York, 373p.

ب . إذا كان المرجع بحثاً منشوراً في مجلة باللغة الأجنبية:

. بعد الكنية والاسم وسنة النشر يضاف عنوان البحث وتتبعه فاصلة، اسم المجلد ويوضع تحته خط وتتبعه فاصلة . المجلد والعدد (كتابة مختزلة) وبعدها فاصلة . أرقام الصفحات الخاصة بالبحث ضمن المجلة.
مثال على ذلك:

BUSSE,E 1980 Organic Brain Diseases Clinical Psychiatry News ,
Vol. 4. 20 – 60

ج . إذا كان المرجع أو البحث منشوراً باللغة العربية فيجب تحويله إلى اللغة الإنكليزية و
التقيد

بالبنود (أ و ب) ويكتب في نهاية المراجع العربية: (المراجع In Arabic)

رسوم النشر في مجلة جامعة البعث

- 1- دفع رسم نشر (20000) ل.س عشرون ألف ليرة سورية عن كل بحث لكل باحث يريد نشره في مجلة جامعة البعث.
- 2- دفع رسم نشر (50000) ل.س خمسون الف ليرة سورية عن كل بحث للباحثين من الجامعة الخاصة والافتراضية .
- 3- دفع رسم نشر (200) مئتا دولار أمريكي فقط للباحثين من خارج القطر العربي السوري .
- 4- دفع مبلغ (3000) ل.س ثلاثة آلاف ليرة سورية رسم موافقة على النشر من كافة الباحثين.

المحتوى

الصفحة	اسم الباحث	اسم البحث
30-11	د. طارق جبان	التدبير الجراحي للضیاعات الهامة في النسيج الرخو للساق
48- 31	فراس سليمان د. ناصر بهرلي د. علي خليل	دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD \CAM من معدن التيتانيوم
62-49	منار حسن	تقييم مهارات السلوك المهني لدى طلاب كلية التمريض
84-63	وعد علي د. نسرين مصطفى	تنقيف الكادر التمريضي في المراكز الصحية وأثره في تحسين معلوماتهم حول مؤشرات سوء معاملة الطفل

116-85	بيان العتر د. ريمة صقر	مقارنة الامتصاص العظمي حول الزرعات التيتانية المحملة فورياً و بشكل متأخر
140-117	سنا مصري د. وليد خدام	تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخصاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين بالداء السكري

التدبير الجراحي للضیاعات الهامة

في النسيج الرخو للساق

الباحث: د. طارق جبان

حاصل على الماجستير، قسم الجراحة العامة

كلية الطب البشري جامعة حلب

المخلص

نظرا لشيوع حالات الضیاع المادي للنسيج الرخو للساق التالي للرضوض واستئصال الأورام تنوعت أساليب الترميم بحسب صفات الضیاع. عملت الدراسة على تفصيل الحالات الترميمية بشرائح جلدية صفاقية موضعية ووصف ايجابياتها وسلبياتها.

دراسة إحصائية للمرضى (36 مريض) الذين راجعوا بشكایة ضیاع مادي في النسيج الرخو كاشف لبنى هامة في الساق و يستطب إجراء الترميم الجراحي لمدة أربع سنوات إعتبارا من

2011/1/1 للمرضى المصابين المراجعين لمستشفى حلب الجامعي ومستشفى الكندي التعليمي .

تم استبعاد المرضى الذين تم الترميم لديهم بطرق غير الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية.

واستطببت الشرائح الجلدية الموضعية في الحالات التي كان فيها انكشاف عظمي أو مثبت عظمي أو انكشاف وتر أو انتان عظمي مزمن.

كانت نتائج الدراسة مرجحة لاعتماد الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية بسويقة دانية لتغطية الانكشافات على تنوعها مع اختلاطات قليلة ورضى جيد للمريض.

الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية هي الأفضل لترميم الضیاعات الكاشفة للعظم في حال عدم توافر الامكانية التقنية للشرائح الحرة.

الكلمات المفتاحية: (شريحة جلدية صفاقية-انكشاف عظم-ترميم ساق)

Surgical management of significant leg soft tissue losses

Summary

Due to the prevalence of soft tissue loss of the leg following trauma and the excision of tumors, the methods of restoration varied according to the characteristics of the loss.

The study worked on detailing the reconstructive cases with local fasciocutaneous flaps and describing their advantages and disadvantages.

A statistical study of patients (36 patients) who were referred with a complaint of soft tissue loss of the leg and surgical restoration is indicated for a period of four years, starting from 1-1-2011 for the injured patients who visited Aleppo University Hospital and Al-Kindi Hospital.

Patients who had reconstructed by methods other than local fasciocutaneous flaps were excluded.

Local fasciocutaneous flaps were indicated in cases where there was bone exposure, bone fixation, tendon exposure, or chronic bone infection.

The results of the study were likely to adopt local fasciocutaneous flaps with a proximal pedicle(44.4%) to cover the exposures with few complications and good patient satisfaction.

Local fasciocutaneous flaps are the best for restoring exposed bone in the absence of the technical possibility of free flaps.

Keywords: (fasciocutaneous flap - bone exposure - leg reconstruction)

المقدمة

يبقى علاج الرضوض عالية الطاقة للساق مشكلة هائلة حيث أن مثل هذه الإصابات يحدث بالعادة مع رضوض متعددة مما يجعل العلاج أكثر صعوبة.

حوادث المرور، السقوط من شاهق، إصابات الرياضة وإصابات شظايا الانفجارات في الحروب تؤدي لكسور مفتوحة في عظم الظنوب Tibia مع إصابة النسيج الرخو وقد تترافق الاحالة مع إصابة وعائية وعصبية.

تجدد الإشارة إلى أن أكياس الهواء المصممة بالسيارات الحديثة قد قللت من الوفيات ومن كسور الوجه إلا أنها لم تؤمن حماية مناسبة للأطراف السفلية.

لقد تطور علاج رضوض الساق خلال العقدين الماضيين من البتور كخيار ليس قليل الإحتمال إلى الحفاظ وظيفيا وجماليا على معظم الأطراف السفلية المرضوضة..

العلاج يحتاج لعمل فريق مؤلف من أطباء جراحة عظمية ، وعائية ، عصبية وتجميلية.

العلاج العظمي يشمل التثبيت الخارجي، صفائح داخلية، أسياخ ضمن النقي، طعوم عظمية موعاة وغير موعاة ، تطويل العظم بجهاز Ilizarov وعوامل النمو العظمي.

ترميم النسيج الرخو يشمل الإغلاق بالمقصد الثاني مرورا بالطعوم الجلدية فالشرايح بتتواعتها وأخيرا نقل النسيج الحي.

تدبير الرضوض الكبيرة هو عملية طويلة وعلى المعالج إعلام المريض بمراحل العلاج والنتائج المتوقعة.

إن اختيار المريض أمر هام جدا للحصول على نتائج جيدة رغم أن العودة لوظيفة طبيعية تامة هو أمر نادر.

أهمية البحث وأهدافه

- 1- شرح وتصنيف ترميم الساق بالشرايح الجلدية الصفاقية الموضعية.
- 2- دراسة علاقة اختلاطات الترميم مع الأمراض المرافقة.
- 3- دراسة امكانية الترميم مع وجود ضياعات مرافقة لضياح النسيج الرخو.
- 4- تقييم النتائج النهائية ورضى المريض.

طريقة البحث

دراسة نظرية عن ضیاعات الساق وطرق الترميم الجراحي
(التشريح المقارن- الضیاع من حيث نمطه والعوامل المسببة و تطوره - تقييم الضیاع- أنماط
التدبير الجراحي الترميمي-المتابعة و التقييم بعد الجراحة - المضاعفات)
دراسة حالات ضیاعات النسیج الرخو للساق من ناحية الأبعاد والعمق والبنى المصابة
المرافقة وحالة النسیج المحيط بالضیاع.
تقييم الحالة العامة للمريض و الحالة الوظيفية للساق.
اجراء الترميم بالتصميم المناسب للشريحة الجلدية الصفاقية وتقييم النتائج الجمالية و
الوظيفية.
تصوير المرضى الفوتوغرافي قبل وبعد الترميم و خلال فترة المتابعة.
استخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات الإحصائية مع حساب P Value في مجموعات
المقارنة باستخدام اختبار Chi-Square حيث اعتمدت قيمة $P < 0.05$ ليكون هناك فرق
احصائي هام بين مجموعتي المقارنة.

لمحة نظرية

تسير أوعية الساق الكبيرة على محور الطرف و تحت العضلات لتعطي فروعاً عبر العضلات و
الحوازر بينها حتى الصفاق العميق ومنه تتفرع لتشکل شبكتين فوق وتحت الصفاق و منه لشبكة
تحت الجلد لتشارك مباشرة بتروية الجلد[1].
قسم Cormack and Lamberty 1984 الشرائح الجلدية الصفاقية بحسب ترويتها لأربعة
أصناف[2]:

Random cutaneous Flap :Type A -1

تعتمد الشريحة على تروية عشوائية من ثواقب عضلية وأوعية حاجزية تغذي الشبكة الوعائية
فوق وتحت الصفاق العميق وتسير الأوعية غالباً بنفس محور الطرف مما يستدعي تصميم
الشريحة بشكل طولي .
مثالها Ponten's Super Flap وهي تسمية منسوبة للعالم الذي وصف شمل الصفاق العميق
مع الشرائح الجلدية لزيادة عيوشتيتها والوصول لشرائح بأبعاد 1:2 دون اختلاطات هامة عند
غياب عوامل الخطورة.

Axial cutaneous Flap: Type B -2

تعتمد الشريحة على تروية محددة بشريان يرفد الشبكة الصفاقية معروف المسار ويقطر جيد مما يشجع على تصميم شريحة بأبعاد أكبر من طول: عرض 1:2.

مثالها : Sural Flap Saphenous Flap

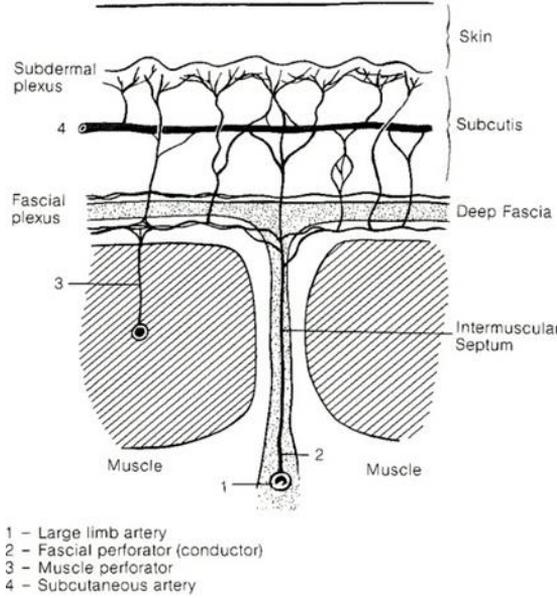
Ladder cutaneous Flap : Type C -3

تروية الشريحة من أوعية تمر من العمق عبر الحواجز بين العضلات لذلك لا بد من شمل الحواجز بالشريحة عند رفعها.

مثالها : Radial Forearm Flap الشرائح بقاعدة قاصية بالساق.

:Type D -4

هي شريحة إمتداد للنوع الثالث حيث تشتمل العضلات والعظام المجاورة للحاجز بين العضلات. - من اختلاطات الشرائح الجلدية نقص التروية أو التمثوت الجزئي و الكلي والتي تتأثر بتصميم الشريحة وعوامل الخطورة الأخرى كما أن الإنتان ممكن ويزداد بوجود الأمراض الوعائية والداء السكري .



تروية الجلد [3]

النتائج والمناقشة

أولاً: دراسة توزع المرضى حسب الجنس:

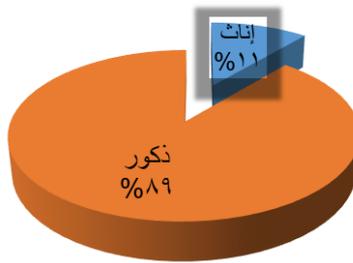
تم دراسة توزع المرضى وفق مجموعتي الذكور والإناث والمقارنة مع توزع السكان حسب الجنس في المجتمع السوري [4].

جدول (1) يبين توزع المرضى حسب الجنس

النسبة في المجتمع السوري	النسبة المئوية	عدد المرضى	الجنس
%50.2	%11.1	4	إناث
%49.8	%88.9	32	ذكور
%100	%100	36	المجموع

نلاحظ من الجدول شيوع إصابة الذكور بضیاعات النسيج الرخو للساق مع افتراق نسبي عن التوزع السكاني الطبيعي، وكون أغلب مرضى الدراسة هم مرضى ضیاع رضی فمن الممكن عزو هذه النسبة إلى ميل الإناث للمكوث بالمنزل وقلة تعرضهم لآليات الإصابة الرضية (حوادث سير - شظايا قذائف متفجرة - حوادث رياضية).

بحساب القيمة (p=0.004) ببرنامج SPSS فالنتيجة ذات أهمية إحصائية ونقبل بالفرضية البديلة.



الشكل (1) توزع المرضى حسب الجنس

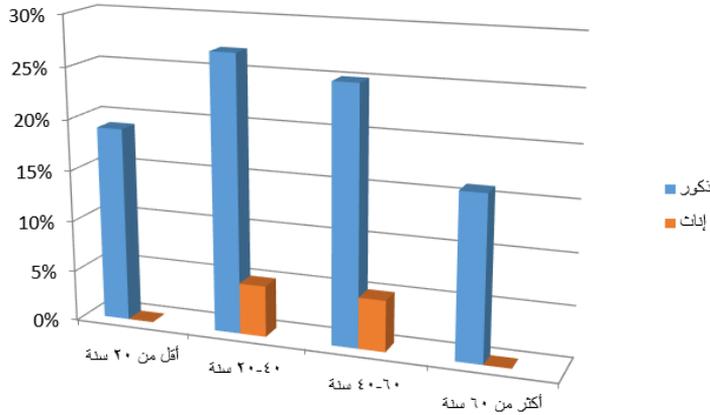
ثانيا: دراسة توزيع المرضى حسب الفئات العمرية :

تم توزيع المرضى على الفئات العمرية المقترحة وأجري الجدول التالي:

جدول (2) يبين توزيع الفئات العمرية لدى مرضى ضياع النسيج الرخو للساق

النسبة المئوية	النسبة المئوية		المجموع	العدد		الفئة العمرية
	إناث	ذكور		إناث	ذكور	
%19.4	%0	%19.4	7	0	7	أقل من 20 سنة
%33.3	%5.6	%27.7	12	2	10	20-40 سنة
%30.5	%5.5	%25	11	2	9	40-60 سنة
%16.7	%0	%16.7	6	0	6	أكثر من 60 سنة
%100	%11.1	%88.9	36	4	32	المجموع

بالاطلاع على الجدول نلاحظ شيوع الإصابة بعد سن العشرين وخاصة بالعقد الثالث والرابع بنسبة %33.3



الشكل(2)توزيع المرضى حسب الفئات العمرية

ثالثا: دراسة توزيع المرضى بحسب الجنس والآلية الإمبراضية للضياع:

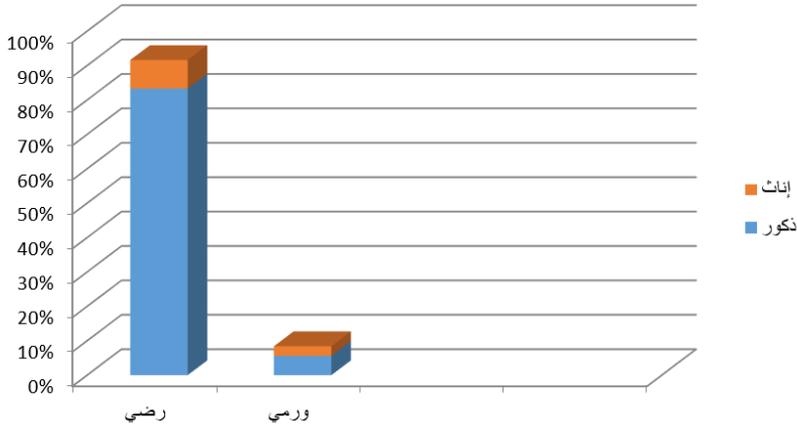
نظرا لكون التطبيق الأهم للشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية هو تغطية الإنكشافات بالعظم أو صفائح التثبيت الداخلي [2] كانت عينة الدراسة تحوي المرضى بضياعات رضية وتالية للورم فقط مع استبعاد الآليات المرضية الأخرى التي احتاجت لطرق ترميمية أخرى.

التدبير الجراحي للضیاعات الهامة في النسيج الرخو للساق

جدول (3) یبین توزع المرضى بحسب آلية الضیاع

آلية الضیاع		رضي		ورمي	
نکور	إناث	نکور	إناث	نکور	إناث
30	3	2	1	1	1
%83.3	%8.3	%5.6	%2.8		
المجموع		33		3	
النسبة المئوية		%91.7		%8.3	

نلاحظ مما سبق زيادة كبيرة في الآلية الرضية لضیاعات النسيج الرخو للساق وهذا ينسجم مع الظرف الحرب حيث تشيع الإصابات بشظايا المواد المتفجرة. وكانت الضیاعات لأسباب ورمية تضم ثلاث مرضى (2بورم قاعدي الخليا و 1 ميلانوما) عدد قليل بالنسبة لعينة الدراسة مما منع من بناء نتائج احصائية على حالات الأورام بشكل خاص.



الشكل (3) یبین توزع المرضى بحسب الآلية المرضية للضیاع

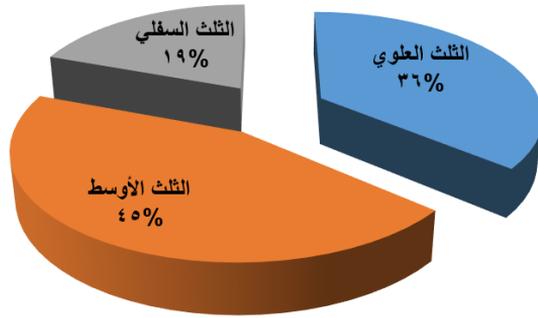
رابعاً: دراسة موضع الضیاع من الوجه الأمامي للساق:

تم حصر الضیاعات بالوجه الأمامي للساق على اعتبار أن تطبيق الشرائح الجلدية الصفاقية على اختلاف تصاميمها كان لتغطية انكشافات عظم الظنوب أو طعومه. وعليه تم تقسيم الوجه الأمامي للساق لثلاث علوي وأوسط وسفلي.

جدول (4) يبين توزيع الضياعات بالساق

المجموع	السفلي	الأوسط	العلوي	الثلاث
36	7	16	13	العدد
%100	%19.4	%44.5	%36.1	النسبة المئوية

يبين الجدول السابق أن أغلب الاصابات كانت بالثلاث العلوي والأوسط للساق وقد تكون قلة اصابات الثلاث السفلي بسبب شكل المخروط المقلوب لشظايا أي انفجار كما أن حماية الحذاء الشتوي لأسفل الساق قد تلعب دورا في تفسير هذه النسبة.



الشكل (4) يبين توزيع الضياع من الوجه الأمامي للساق

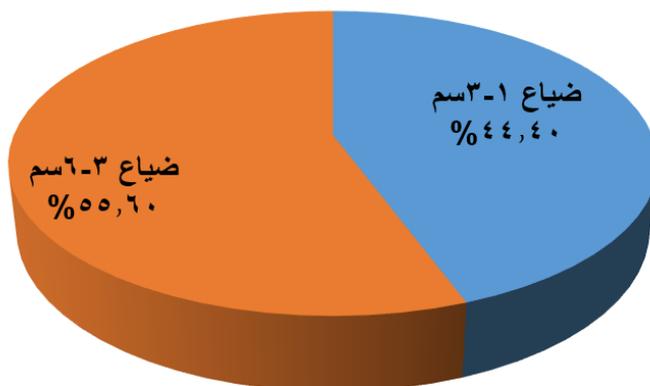
خامسا: دراسة توزيع المرضى حسب مساحة الضياع:

بعد التنضير المناسب للضياع الرضي وبعد الإستئصال بحواف أمان مناسبة تم تقريب الضياع لدائرة وكانت أقطار الضياعات بالدراسة تتراوح بين 1-6سم حيث تم استبعاد الضياعات الأقل من 1سم التي أمكن اغلاقها بشكل مباشر أو بالتنضير الجيد لحواف الضياع والضياعات الأكبر من 6 سم التي احتاج اغلاقها لشرائح منطوية (Cross leg) أو شرائح عضلية (Gastrocnemius).

تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين حسب قطر الضیاع وفق الجدول التالي:

جدول (5) يبين توزع المرضى حسب مساحة الضیاع

قطر الضیاع	العدد	النسبة
3-1 سم	16	44.4%
6-3 سم	20	55.6%
المجموع	36	100%



الشكل (5) يبين توزع المرضى حسب مساحة الضیاع

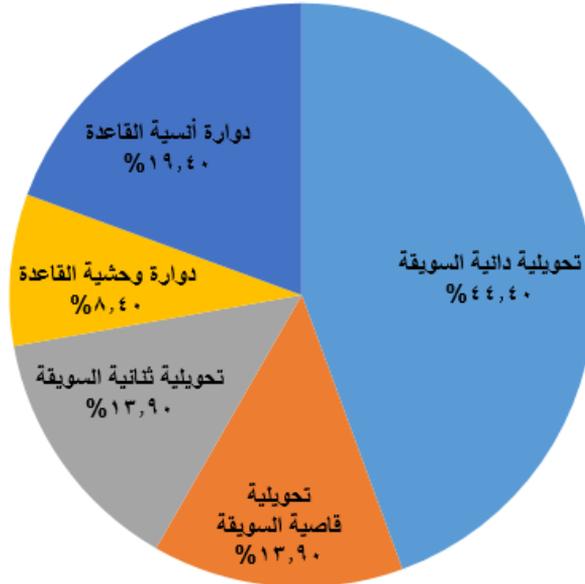
سادسا: دراسة توزع المرضى حسب نوع الشريحة المستخدمة بالترميم:

استخدمت الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية بشكليها التدويرية Rotation ، والتحويلية Transposition ، و قد استبعد استخدام التقدمة Advancement لقلة فائدتها في ترميم الساق. حيث تم تصميم الشرائح التحويلية بسويقة قاصية أو دانية أو كلاهما (ثنائية السويقة) والشرائح الدوارة بقاعدة وحشية أو أنسية . وكان اختيار الشرائح معتمد بشكل أساسي على موضع ومساحة وشكل الضیاع بالإضافة لحالة النسيج المحيط وخبرة الجراح.

جدول (6) يبين توزع المرضى حسب الشريحة المستخدمة

المجموع	الدوارة		التحويلية			الشريحة
	قاعدة أنسية	قاعدة وحشية	سويقة ثنائية	سويقة قاصية	سويقة دانية	
36	7	3	5	5	16	العدد
100%	19.4%	8.4%	13.9%	13.9%	44.4%	النسبة المئوية

يبين الجدول الميل لاستخدام الشرائح التحويلية بسويقة دائية حيث أن التشريح الطبيعي لأوعية الساق يدعم فكرة زيادة عيوشية الشريحة ذات السويقة الدائية فكانت الخيار الأول واستخدمت حيثما أمكن. كما تم استخدام الشرائح ثنائية السويقة في الانكشافات التي لا تتجاوز 2-3 سم في الثلث الأوسط للساق والمحاطة بنسيج ندبي. وتم الاستفادة من الشرائح الدوارة ذات القاعدة العريضة في حالات الجلد المتدب حول الضياع و في الضياعات بالثلث العلوي للساق والقريبة من الركبة. تمت تغطية المعطي لكافة الشرائح بطعم جلدي جزئي السماكة محصل بدماتوم كهربائي وممدد بجهاز ممدد جلدي بنسبة 1-3 وتم تثبيته بخرزات معدنية.



الشكل (6) يبين توزع المرضى حسب نوع الشريحة

سابعاً: دراسة نسبة الإختلاطات الحاصلة بعد العمل الجراحي :

بمتابعة المرضى بعد العمل الجراحي تم تحديد وتدبير عدد من الإختلاطات موضحة بالجدول التالي مع الإشارة لتوافق أكثر من اختلاط في نفس المريض ببعض الأحيان:

التدبير الجراحي للضیاعات الهامة في النسيج الرخو للساق

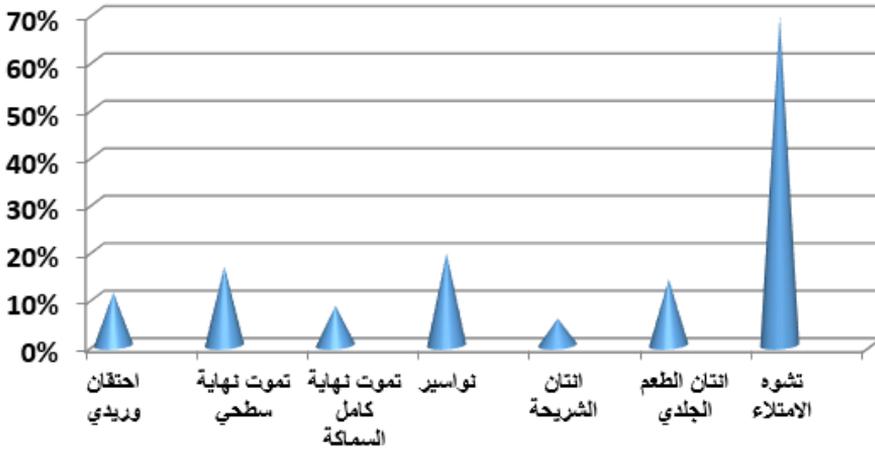
جدول (7) یبین أنواع ونسب حدوث الإختلاطات التالية للعمل الجراحي

النسبة المئوية	العدد	الاختلاط
11.1%	4	احتقان وريدي
16.7%	6	تموت سطحي لنهاية الشريحة
8.3%	3	تموت كامل السماكة لنهاية الشريحة
19.4%	7	نواسير
5.6%	2	انتان الشريحة
13.9%	5	انتان التطعيم الجلدي لمعطي الشريحة
69.4%	25	تشوه الإمتلاء

یلاحظ في الجدول غياب الورم الدموي كاختلاط ويعزى ذلك للإرقاء الجيد بالمخثر الكهربائي والتسليخ بالمستوى الصحيح وحقيقة وجود المعطي بمحاذاة منطقة الترميم وتطعيمه بطعم جلدي ممدد بشقوق تمنع تجمع الورم الدموي تحت الشريحة. كما أن غياب اختلاط اندحاق الجرح يعود بشكل أساسي للتصميم الجيد للشرائح حيث أنها كانت تغطي منطقة الضیاع بدون أي شد على الجرح، ومنه كانت الشرائح ثنائية السويقة ذات الحركية القليلة لا تستخدم إلا في الضیاعات الصغيرة نسبياً. لوحظ الإحتقان الوريدي في أربعة حالات ثلاثة منها كانت بالشرائح التحويلية بقاعدة قاصية وهذا ما كان متوقعا بسبب أذية العود الوريدي في هكذا تصميم، مما استدعى فك بعض القطب ومراقبة التراجع العفوي. إن التموت السطحي والكامل السماكة لنهاية الشريحة (9 حالات) كان موزعا على كل التصاميم للشريحة عدا ثنائية السويقة منها (1 قاعدة وحشية- 3 قاعدة انسية- 3 قاعدة دائية- 2 قاعدة قاصية) مما يلغي وجود أهمية أحصائية تربط تصميم قاعدة الشريحة مع تموت نهايتها. وتجدر الإشارة لأن غياب التموت لكامل للشريحة هو ما يميز الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية عن الشرائح الحرة التي تخضع لقانون الكل أو اللا شيء. لوحظ انتان الشريحة في حالتين و ذلك بعد التموت وعولج بالصادات المناسبة اعتمادا على المسحة الجرثومية.

كان إنتان الطعم الجلدي للمعطي في خمسة حالات عولج بالضمادات المتكررة والصادات الجهازية والموضعية.

إن اشيع اختلاط (25 حالة) هو تشوه الإمتلاء Contoure Deformity وهو اختلاط غير قابل للوقاية منه بسبب سماكة الشريحة المنقولة (جلد وتحت جلد و صفاق) مما يترك تشوه منخفض في موضع المعطي يتراجع قليلا مع سماكة الجلد دون عودة الشكل لما كان عليه قبل الترميم.



الشكل (7) يبين نسب الإختلاطات بعد العمل الجراحة

ثامنا: دراسة علاقة تموت رأس الشريحة مع أبعادها:

عندما وصف Ponten الشريحة الجلدية الصفاقية تحدث عن إمكانية تصميم شريحة بطول بثلاثة أضعاف عرضها و أسماها بالشريحة الخارقة Super Flap [2].

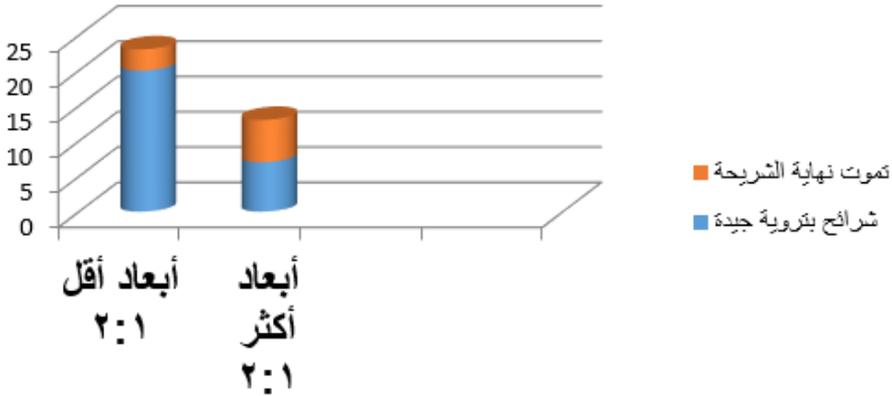
وعندما لم نتمكن في دراستنا هذه من التعاون مع قسم الأشعة لتحديد الأوعية الثاقبة لأسباب تقنية، كان لابد لنا من الالتزام بتصميم شرائح لا يتعدى طولها 2.5 عرضها ودون تحديد شريان رئيسي لتروية الشريحة. (اعتمدت الشرائح بتروية عشوائية) تم تقسيم الشرائح بحسب أبعادها لمجموعتين : الأولى بطول أقل من ضعف العرض والثانية بطول يتجاوز ضعف العرض وتم توزيع الشرائح المتموتة عليها بالجدول التالي.

التدبير الجراحي للضیاعات الهامة فی النسیج الرخو للساق

جدول (8) یبیین توزع تموت رأس الشریحة بالنسبة لأبعادها

أبعاد أقل من 2:1	أبعاد أقل من 2:1	
13	23	عدد المرضى
6	3	عدد الشرائح المتموتة (سطحي - كامل السماكة)
%46.1	%13.4	النسبة المئوية

نلاحظ من الجدول أن حوالي نصف حالات الشرائح بطول أكبر من ضعف العرض قد حدث فیها تموت وعلمنا أن هذه المجموعة تحوي ثلاثة شرائح ثنائية السویقة (بتروية مضاعفة) لم تتموت فإن القيمة الإحصائية لهذه النسبة هامة ($p=0.05$) تستدعي عدم تجاوز 2:1 فی تصمیم الشرائح الجلدية الصفاقية عشوائية التروية. تجدر الإشارة لأن الثلاث شرائح المتموتة النهائية فی المجموعة الأولى كانت لمرضى مدخنين.



الشكل (8) یبیین علاقة أبعاد الشریحة مع عیوشيتها

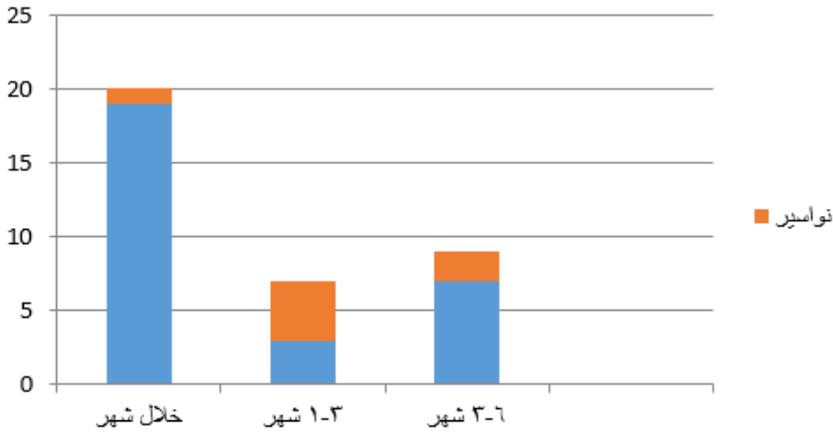
تاسعا: دراسة علاقة حدوث النواسير مع طول مدة الانكشاف العظمي:

تفاوتت أوقات مراجعة المرضى بانكشافات عظمية لشعبة الجراحة التجميلية لعدة أسباب منها الانتظار حتى التنضیر الجید أو محاولات التغطية الفاشلة قبل وصول المريض للشعبة أو لأسباب شخصية ویربط تشكل النواسير وذات العظم والنقي مع طول فترة الانكشاف كان الجدول التالي:

جدول (9) يبين علاقة النواسير مع وقت الترميم

توقيت الترميم	خلال شهر من حدوث الضياع	1-3 شهر من حدوث الضياع	3-6 شهر من حدوث الضياع
عدد المرضى	20	7	9
الشرائح المختلطة بنواسير	1	4	2
النسبة المئوية	5%	57.1%	22.2%

من الجدول نلاحظ النسبة الكبيرة لتشكل النواسير عند تغطية الإنكشاف العظمي بعد أكثر من شهر على حدوثه ويعود ذلك لحدوث ذات العظم والنقي مع عدم القدرة على تمييز الأجزاء من العظم المصابة لتتضيرها بالإضافة لانتشار الإنتان في النسيج الرخو. لقد تم علاج حالات الإختلاط بنواسير بالصادات الحيوية بحسب الزرع والتتضير العظمي ونزع جهاز التثبيت العظمي الخارجي إن أمكن ذلك بالتعاون مع شعبة الجراحة العظمية وبحساب القيمة P نجد أهمية احصائية لهذه النسب ونقبل بالفرضية البديلة. تجدر الإشارة الى أن حالة تشكل النواسير الوحيدة عند مريض بتغطية انكشاف خلال شهر كانت مترافقة مع طعم عظمي صناعي الذي كون أرضية مناسبة للإنتان في الجوف تحت الشريحة المنقولة.



الشكل (9) يوضح العلاقة بين حدوث النواسير وتوقيت الترميم

عاشرا: دراسة علاقة التدخين مع الاختلاطات بشكل عام:

بإحصاء عدد مرضى الدراسة الذين تعرضوا لاختلاط بعد اجراء العمل الجراحي الترميمي كانوا 25 مريض بعد نفي اختلاط تشوه الإمتلاء الذي كان نتيجة لطبيعة الشريحة السمیكة.

وبإحصاء صفة التدخين عند مجموعة المرضى المختلطين كان الجدول التالي:

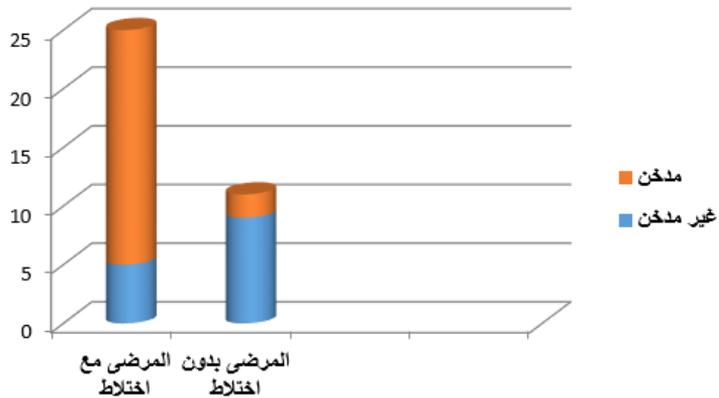
جدول (10) يبين علاقة التدخين مع حصول الإختلاطات

النسبة المئوية	المجموع	المرضى بدون اختلاط	المرضى مع اختلاط	
%61.1	22	2	20	مدخن
%38.9	14	9	5	غير مدخن
%100	36	11	25	المجموع
		%18.1	%80	نسبة المدخنين

نلاحظ من الجدول أن نسبة المدخنين في مجموعة الدراسة تقارب نسبة المدخنين في المجتمع السوري %60 .

كما نلاحظ أن أكثر من ثلاثة أرباع المرضى المختلطين هم من المدخنين وهذا يزيد بشكل واضح عن نسبة انتشار التدخين في المجتمع السوري.

و بحساب PValue لهذا المتغير نجدها $p=0.007$ وعليه هناك قيمة إحصائية لتأثير التدخين على حدوث الإختلاطات بعد العمل الجراحي.



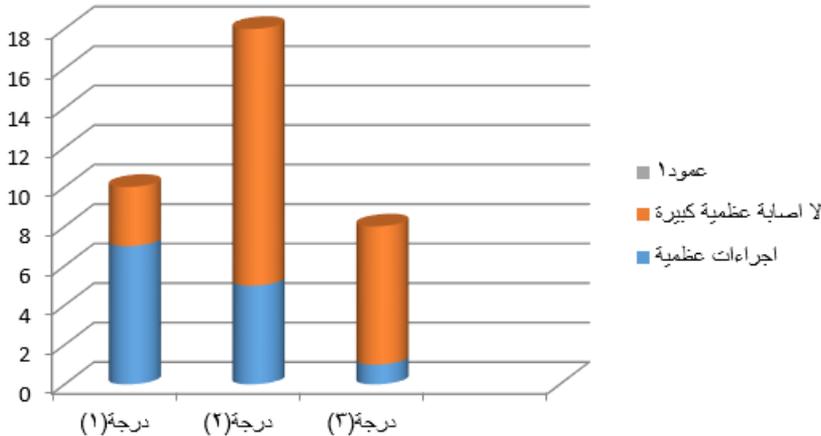
الشكل (10) يبين العلاقة بين صفة التدخين وحدث الإختلاطات

أحد عشر: دراسة رضى المريض عن نتائج العمل الجراحي وظيفيا:
تم تصنيف نتائج العمل الجراحي وظيفيا لثلاث درجات : سيئ أعطي الدرجة (1) مقبول أعطي الدرجة (2) وممتاز أعطي الدرجة (3).
وبمتابعة المرضى بعد العمل الجراحي بأوقات (أسبوع - شهر - 3 شهر - 6 أشهر - سنة) والطلب منهم اعطاء درجة تقييمية من أصل (3) لرضاهم عن النتائج الوظيفية للعمل الجراحي ، و بعد ربط التقييم مع موجودات عظمية مرافقة (طعم عظمي - تثبيت داخلي وخارجي- ذات عظم ونقي مزمنة -كسر متفتت) كان الجدول التالي:

جدول (11) بين العلاقة بين الموجودات العظمية و رضى المريض عن الوظيفة

النتيجة الوظيفية	الدرجة (1)	الدرجة (2)	الدرجة (3)	المجموع
عدد المرضى	10	18	8	36
المرضى بإجراءات عظمية	7	5	1	13
النسبة المئوية	%70	%27.8	%12.5	

من الجدول نجد ارتفاع نسبة المرضى مع اجراءات عظمية في مجموعة المرضى بتقييم سيئ وبحساب القيمة $P=0.05$ نقبل بفرضية تأثير الإجراءات العظمية على النتيجة الوظيفية.



الشكل (11) يبين العلاقة بين رضى المريض عن الوظيفة والموجودات العظمية

اثنا عشر: دراسة رضی المريض عن نتائج العمل الجراحي جماليا:

بمتابعة المرضى بعد العمل الجراحي وسؤالهم عن تقييم النتيجة من الناحية الجمالية كانت كامل العينة بإجابة واحدة هي مقبول مع زيادة درجة القبول مع الوقت ويعود السبب لتشوه الإمتلاء الذي تحتمه طبيعة نقل الشريحة الجلدية والطعم الجلدي جزئي السماكة الضروري لتغطية المكان المعطي.

الاستنتاج

أولاً: إن غلبة الذكور في عينتنا الإحصائية يدل على تعرضهم للمسببات الرضية بشكل زائد عن الإناث وهذا ما تحتمه ظروف الحروب.

ثانياً: كانت الفئة العمرية الأشيع في عينة دراستنا للمرضى بعمر 20-40 سنة وهذا ينسجم مع الميل الطبيعي للفئات العمرية الأخرى للإبتعاد عن الأعمال الحربية و وسائل النقل .

ثالثاً: أغلبية المرضى بالعينة كانوا مرضى بضیاعات لأسباب رضية حيث أن الحالات الورمية كانت مكتشفة بمرحلة باكرة نسبيا ولم يستدعي استئصال الورم أي عمل ترميمي كبير، بالإضافة ليشيوع رضوض الساق في حوادث السير و الحروب.

رابعاً: شيوع الضیاعات الكاشفة للعظم في الثلث الأوسط من الساق ويبدو ذلك كنتيجة لرقة الجلد وما تحته النسبية في ذلك الموضع بالإضافة لشكل المخروط المقلوب للإنفجارات الذي يبتعد بالشظايا عن الثلث القاصي للساق.

خامساً: إن أبعاد الضیاعات في الدراسة تراوحت بين 1 - 6 سم حيث أن الضیاعات الأصغر كانت تدبر بطرق ترميمية أبسط من الشرائح الجلدية في حين كنا بحاجة لشرائح منطقية أو حرة في تدبير الضیاعات الأكبر.

سادساً: تنوعت تصاميم الشرائح الجلدية الصفاقية الموضعية في دراستنا مع غلبة الشرائح بسويقة دائية وهذا كان التصميم الأمثل عند امكانية تنفيذه بما يتوافق مع تروية جلد الساق، بالإضافة إلى تصاميم أخرى كان انتقاؤها بحسب الحالة وخبرة الأخصائي.

سابعاً: أشيع اختلاط لتدبير الضیاع بالشرائح الجلدية كان تشوه الإمتلاء وهو اختلاط حتمي لنقل شريحة سميكة تضم جلد وتحت جلد.

ثامنا: لم نتمكن من ربط تموت رأس الشريحة السطحي والكامل السماكة مع اتجاه سويقة الشريحة وإنما كان الارتباط الأكبر بأبعاد الشريحة (عيوشية أكبر بأبعاد أقل عرض: طول 1:2) وعوامل أخرى كالتدخين والسكري والأمراض الوعائية و كبر عمر المريض.

تاسعا: لاحظنا في الدراسة أن تشكل النواسير كان مرتبطا مع طول فترة الإنكشاف العظمي وحدث ذات العظم والنقي بالإضافة لوجود الطعوم العظمية في جوف قليل التروية.

عاشرا: ارتفاع نسبة المدخنين في مجموعة المرضى مع اختلاطات يبرر بدور التدخين في خفض مناعة الجسم وتأخير التآم الجروح بالإضافة إلى العواقب الوعائية للتدخين.

احدى عشر: كان المرضى بنتيجة وظيفية ممتازة هم المرضى بانكشاف عظمي بدون أي ضياع أو كسر بحاجة لوسائل تثبيت غازية في حين أن الإجراءات العظمية المعقدة قد أخرجت من النتائج الوظيفية الجيدة خلال فترة المتابعة.

اثنا عشر: النتيجة الجمالية لمرضى الدراسة كانت بدرجة مقبول بسبب تشوه الإمتلاء الحاصل حتما رغم علم المريض أن هكذا ترميم قد جنبه احتمالية البتر.

المراجع References

- 1- TRELEASE R., 2010- **Netter's Surgical Anatomy**. UCLA School of Medicine,768.
- 2- CHARLES H., 2007-**Grabb and Smith's Plastic Surgery**,6th,Philadelphia ,976.
- 3- MATHES S; NAHAI S.,1982-**Mathes and Nahai plastic surgery** .New York,451.
- 4- المكتب المركزي للإحصاء فی سورية. الموقع الرسمي - www.cbssyr.sy

دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD \CAM

من معدن التيتانيوم

طالب الدراسات العليا: فراس سليمان

كلية: طب الأسنان - جامعة: تشرين

الدكتور المشرف: ناصر بهرلي + د. علي خليل

الملخص

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة مقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة المصنعة من مادة التيتانيوم والدعامات المصنعة بطريقة الـ CAD\CAM من معدن التيتانيوم.

المواد والطرائق: تألفت عينة الدراسة من 20 دعامة، تم تقسيمها بحسب طريقة الصنع إلى مجموعتين (10 دعامات جاهزة من التيتانيوم، 10 دعامات مصنعة بطريقة الـ CAD\CAM من التيتانيوم)، حيث تم في كل مجموعة قياس دقة الانطباق الحفافي تحت المكبرة ومقدار تحمل قوى القص بواسطة جهاز الاختبارات الميكانيكية. ومن ثم تمت المقارنة بين المجموعتين باستخدام اختبار t-test للعينات المستقلة.

النتائج: تبين وجود فروق جوهرية عند مقارنة مقدار دقة الانطباق الحفافي بين مجموعتي الدراسة ($p < 0.001$). حيث تبين أن دعامات التيتانيوم المصنعة مسبقاً كانت أكثر انطباقاً من دعامات التيتانيوم المصنعة بطريقة الـ CAD\CAM. كما تبين عدم وجود فروق جوهرية عند مقارنة تحمل قوى القص بين مجموعتي الدراسة ($p = 0.064$).

دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD \CAM من معدن التيتانيوم

وقد لوحظ أن الدعامات المصنعة بطريقة الـ CAD\CAM من التيتانيوم تشوهت بعد تحمل قوة 492.9 نيوتن، بينما تعرضت دعامات الشركة للتشوه بعد قوة 499.9 نيوتن. **الاستنتاجات:** كانت دعامات التيتانيوم الجاهزة أفضل من حيث دقة الانطباق الحفافي من الدعامات المصنوعة بطريقة الـ CAD\CAM. بينما كانت الدعامات الجاهزة ودعامات الـ CAD\CAM المصنعة من التيتانيوم متساوية من جهة تحمل قوى القص المطبقة عليها.

الكلمات المفتاحية: الانطباق الحفافي، تحمل قوى القص، الدعامات الجاهزة، CAD\CAM، التيتانيوم.

Comparison of marginal fit accuracy and fatigue resistance between stock abutments and CAD\CAM abutments (In vitro study)

Abstract

Aim of the study: this study aimed to compare the marginal fit accuracy and fatigue resistance between stock abutments and CAD\CAM abutments.

Materials and methods: An in vitro study was conducted on 20 abutments, divided according to manufacturer method into two equal groups (ten titanium stock abutments and ten titanium CAD\CAM abutments). The marginal fit accuracy and the fatigue resistance tests were done for the two groups, and the values were registered. An Independent sample t-test was used to compare the means between the two studied groups.

Results: A statistically significant difference was found when comparing the marginal fit accuracy between the two groups ($p < 0.001$). When comparing the marginal fit accuracy, the stock abutments were better than CAD\CAM abutments. The fatigue resistance comparison showed no significant difference between the two groups ($p = 0.064$). The fractures have occurred at a force of 492.9 N for CAD\CAM abutments and 499.9 for stock abutments.

Conclusions: stock abutments showed the best marginal fit accuracy compared to CAD\CAM abutments. Titanium CAD\CAM abutments and titanium stock abutments had the same fracture resistance values.

Keywords: Marginal fit, fatigue resistance, stock abutments, CAD\CAM, Titanium.

المقدمة:

يعتبر الاندماج العظمي بالإضافة إلى النجاح طويل الأمد للزرعات أحد أهم التحديات في حالات إعادة التأهيل بالتعويضات السنية المدعومة بالزرعات، وقد تمت دراسة هذه الحالات بشكل واسع في الأدبيات الطبية [1]، وبالنظر إلى توقعات المرضى المتزايدة، أصبح تحقيق النتيجة التجميلية المرضية أمراً مهماً، وهذا ما يمكن تحقيقه من خلال جعل العناصر التعويضية عالية الجودة وإجراء التعديلات عليها [2]. إضافةً إلى ذلك، من الضروري تأسيس العلاقة الصحيحة بين المخاطية حول الزرعات، والعظم السنخي، ومواد التعويضات [3]. وإنّ التحميل الميكانيكي، والمعالجة الشعاعية، واللويحة الجرثومية عوامل تؤثر سلباً على منطقة الاتصال بين المخاطية والدعامة وبالتالي التأثير على النجاح طويل الأمد للزرعات [4, 5]. أظهرت الدراسات السابقة أن لنوع المواد المستخدمة في التصنيع كالتيتانيوم، والخلائط الثمينة، والألومينا، والزركونيا بالإضافة إلى شكل الدعامة تأثيراً هاماً في ضمان تشكل الارتباط الضام_البشري المثالي بين المخاطية والدعامة [6، 7]، إضافةً إلى ذلك، فإنّ النواحي الوظيفية للتعويضات المدعومة بالزرعات وصحة واستقرار النسيج الرخوة حول الزرعات تتأثر بالعديد من العوامل الأخرى، مثل تصميم واستقرار اتصال الدعامة بالزرعة والتركيب الكيميائي وخصائص سطح مادة صنع الدعامة [8]، حيث أن تضاريس السطح، وطاقة السطح الحرة، وخصوصاً خشونة السطح تعد عوامل مهمة في تشكل اللويحة الجرثومية [9].

ويجب أن يكون سطح الدعامة المثالي أملساً قدر الإمكان لمنع تشكل اللويحة الجرثومية مع الحفاظ على خشونة بمقدار 0.2 ميكرون للسماح للخلايا مصورات الليف بالالتصاق على سطح الدعامة [10].

وقبل ظهور تقنيات تصميم وتصنيع الدعامات بمساعدة الحاسوب CAD\CAM كان هناك نوعين أساسيين من الدعامات وهما الدعامات الجاهزة، والتي تنتجها الشركة نفسها المصنعة للزرعات، والدعامات المصبوبة [11]. وكان للدعامات الجاهزة العديد من المزايا ك انخفاض التكلفة، وإمكانية تعديلها في عيادة الأسنان، بالإضافة إلى سهولة أخذ الطبعة لها. بالإضافة إلى العديد من المساوئ كزيادة الحاجة إلى التحضير من الدعامة في حال التوضع غير المناسب للزرعات، والحاجة أحياناً إلى عمل ميازيب للتثبيت بعد تحضيرها مما يؤدي إلى تقليل ثبات ومثانة الدعامة، وضعف ثبات التيجان عند تحضير الدعامة للحصول على التزوي الجيد، كما أنّ مظهر انبثاق التاج من اللثة يكون أقل من الطبيعي عند استخدام الدعامات المزواة الجاهزة [12].

ظهرت تقنية CAD\CAM لأول مرة في ثمانينات القرن الماضي، وتطورت لاحقاً لتسمح بأخذ الطبعات رقمياً والمسح الضوئي لها وخرائط الدعامات والتعويضات بشكل أكثر دقة وانطباقاً. كانت الطرق التقليدية تعتمد على الكثير من الخطوات من أخذ الطبعات إلى التشميع والكسي ومن ثم الصب وهو الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى الكثير من الأخطاء. كما أن هذه الدعامات لا تحتاج إلى الكثير من التعديلات بعد عملية

الخراطة وهو الأمر الذي يجعلها مفضلة من حيث دقة الانطباق وتوزع الجهود وسهولة الإدخال بالإضافة إلى النجاح طويل الأمد [13]. وتجمع هذه الدعامات ميزات كل من الدعامات المصنعة مسبقاً والدعامات القابلة للصب دون أن يكون لها نفس المساوئ [14]. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن استخدام الدعامات غير الجاهزة والتي قد تختلف من حيث نظام الربط والتصميم والأبعاد والمواد المصنوعة منها أدى إلى تشكل الفرجات المجهرية بشكل أكبر [15، 16]. بينما أظهرت دراسة Hamilton وزملائه أن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM كانت مشابهة للدعامات الجاهزة من حيث الانطباق الحفافي [17]. ونظراً للمزايا المحققة من استعمال الدعامات المصنعة بواسطة CAD\CAM والدعامات الجاهزة ولقلة الدراسات التي قارنت بين دعامات التيتانيوم الجاهزة ودعامات التيتانيوم المصنعة بواسطة CAD\CAM، كان لابد من مقارنة جودة الخصائص الميكانيكية بين هذين النوعين من الدعامات، ولذلك تم إجراء هذه الدراسة للمقارنة بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بواسطة CAD\CAM من حيث مقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص.

المواد والطرائق:

تصميم البحث: دراسة مخبرية مقارنة

عينة البحث: تألفت عينة البحث من 20 زرعة مخبرية من شركة Bio3 (Bio3)
مع 20 دعامة تم تقسيها بحسب (Implants, Hanauer, Pforzheim, Germany)
طريقة الصنع إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: وتتألف من 10 دعامات مصنعة من قبل الشركة نفسها (دعامات تقليدية).
- المجموعة الثانية: وتتألف من 10 دعامات مصنعة من التيتانيوم بواسطة تقنية

الـ CAD\CAM

طريقة العمل:

أجريت الدراسة المخبرية في قسم التعويضات الثابتة في كلية طب الأسنان في جامعة تشرين، حيث تم جلب 20 زرعة من شركة Bio3 مع 10 دعامات من الشركة نفسها وتم تصنيع باقي دعامات CAD\CAM مخبرياً ، حيث تم أخذ الطبعة بتقنية الطابع المفتوح باستخدام الناقل المناسب وبديل الزرعة المخبرية، وحقن القناع اللثوي بشكل يماثل وضع اللثة داخل الفم، ثم صُبَّت الطبعة باستخدام المسحوق الجبسي، وتم صنع الدعامات بواسطة جهاز CAD\CAM خماسي الأذرع (ARUM 5X-400; ARUM)

دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى الفص بين الدعامات الجاهزة والدعامات
المصنعة بطريقة CAD \CAM من معدن التيتانيوم

(Dentistry, Yuseong-gu, Republic of Korea). حيث تم إجراء مسح للمثال

الجبسي وإدخاله إلى برنامج الـ CAD لتصميم الدعامة، ومن ثم خرطت بواسطة الـ

CAM من بلوكات التيتانيوم (Grade 5) من شركة Hunan Vsmile

Hunan Vsmile Biotechnology co, Changsha,) Biotechnology

.(China



الشكل رقم (1) طريقة صنع الدعامات بطريقة CAD\CAM

طريقة إجراء اختبار قياس دقة الانطباق الحفافي: (الشكل رقم 2)

تم تثبيت الدعامات فوق الزرعات عند عزم 35 نيوتن وقياس الفرجة الحفافية المتشكلة بين سطحي الدعامات المستخدمة والزرعة تحت مجهر ضوئي من نوع OPTIKA (Optika S.r.l, Via Rigla, Italy).



الشكل رقم (2) طريقة قياس الفرجة الحفافية

طريقة إجراء اختبار مقاومة إجهاد القص: (الشكل رقم 3)

تم تثبيت الدعامات فوق الزرعات بعزم 35 نيوتن، وأجري اختبار مقاومة إجهاد القص بشكل مطابق للشروط الموصوفة من قبل ISO\FDIS 1480:2003(E) بواسطة جهاز الاختبارات الميكانيكية العامة في كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين، حيث تم

دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD \CAM من معدن التيتانيوم

تثبيت الزرعة والدعامة على ملزمة خاصة صنعت لهذا الغرض، وتعرضها لقوة بزاوية 30 درجة، عند سرعة تحميل 0.5 ملم في الدقيقة، تكرر إجراء هذا الاختبار حتى ظهور أحد أنماط الفشل لدى كل دعامة مستخدمة وتم تسجيل القوة الني ظهر عندها هذا النمط.



الشكل رقم (3) طريقة إجراء اختبار مقاومة قوى القص

التحليل الإحصائي: أجريت الدراسة الإحصائية باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics الإصدار (22). تمت دراسة طبيعة توزع البيانات باستخدام اختبار kolmogorov-smirnov، وتم استخدام تحليل t-test للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص بين مجموعة الدعامات الجاهزة ومجموعة الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM من معدن التيتانيوم، عند مستوى دلالة (P=0.05).

النتائج:

يوضح الجدول رقم (1) الإحصاء الوصفي والمتضمن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيم العليا والدنيا لكل من متغير الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص وفق كل مجموعة من مجموعات الدراسة.

جدول رقم (1) يبين الإحصاء الوصفي لمتغيري الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص وفقاً لمجموعة الدراسة

مقاومة قوى القص				الانطباق الحفافي				مجموعة الدراسة
القيمة الدنيا	القيمة العليا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القيمة الدنيا	القيمة العليا	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
496	504	2.28	499.9	1	3	0.81	2	دعامات الشركة
465	501	10.96	492.9	12	17	1.57	14.6	دعامات CAD\CAM

دراسة دلالة اختلاف متوسط قيم الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص بين مجموعات الدراسة:

يبين الجدول رقم (2) نتائج اختبار t-test للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص بين مجموعة الدعامات الجاهزة ومجموعة الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM، حيث نلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة ($p < 0.001$)، أي أنه عند مستوى ثقة 95%، يوجد فروق ذات دلالة إحصائية

دراسة مخبرية مقارنة لمقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين الدعامات الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD \CAM من معدن التيتانيوم

بين مجموعتي الدراسة. وبالعودة للمتوسطات الحسابية نلاحظ أن دعامات الشركة المصنعة مسبقاً كانت الأفضل من حيث الانطباق الحفافي من الدعامات المصنعة بواسطة CAD\CAM. كما نلاحظ أن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM تشوهت بعد تحمل قوة 492.9 نيوتن، بينما تعرضت دعامات الشركة للتشوه بعد قوة 499.9 نيوتن، ولكن دون وجود فرق جوهري دال إحصائياً بين المجموعتين، وبالتالي نستنتج أن الدعامات الجاهزة ودعامات الـ CAD\CAM المصنعة من التيتانيوم تمتلك نفس الخصائص من حيث مقاومة قوى القص.

جدول رقم (2) يبين نتائج اختبار t-test للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم الانطباق الحفافي ومقاومة قوى القص بين مجموعتي الدراسة.

المتغير المدروس	درجات الحرية	قيمة t	قيمة P	الدلالة
الانطباق الحفافي	18	22.43	0.000	يوجد فروق دالة
مقاومة قوى القص	18	1.976	0.064	يوجد فروق دالة

المناقشة:

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة مقدار الانطباق الحفافي وتحمل قوى القص بين دعامات التيتانيوم الجاهزة والدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM من معدن التيتانيوم. حيث أظهرت العديد من الدراسات أن استخدام الدعامات غير الجاهزة والتي قد تختلف من حيث نظام الربط والتصميم والأبعاد والمواد المصنوعة منها أدى إلى تشكل الفرجات

المجهرية بشكل أكبر [15، 16]. بينما أظهرت دراسة Hamilton وزملائه أن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM كانت مشابهة للدعامات الجاهزة من حيث الانطباق الحفافي [17].

تم استخدام معدن التيتانيوم في هذه الدراسة نظراً لتمتعه بصفات ميكانيكية جيدة وتقبل حيوي جيد، الأمر الذي جعله يعتبر المادة المثالية لصنع الدعامات فوق الزرعات [18]. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM من التيتانيوم تشوهت بعد تعرضها لقوة 492.9 نيوتن بينما تحملت الدعامات الجاهزة المصنعة من معدن التيتانيوم قوة 499.9 قبل أن تشوه، ولكن دون وجود فرق جوهري دال إحصائياً بين المجموعتين، وبالتالي نستنتج أن الدعامات الجاهزة ودعامات الـ CAD\CAM المصنعة من التيتانيوم تمتلك نفس الخصائص من حيث مقاومة قوى القص. وربما يعزى السبب إلى استخدام نفس المادة (خليطة التيتانيوم) في تصنيع الدعامات في مجموعتي الدراسة.

كما بينت نتائج هذه الدراسة أن دعامات التيتانيوم الجاهزة سجلت أقل قيمة للفرجة المجهرية 2 نانومتر بالمقارنة مع دعامات CAD\CAM والتي سجلت 14.6 نانومتر وبالتالي نستنتج أن الدعامات الجاهزة كانت الأفضل من حيث الانطباق. وربما تفسر هذه النتائج بأن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM تحتاج إلى الإنهاء التلميع من قبل فني الأسنان نظراً لخشونة سطح المعدن الناتج بعد عملية الخراطة، بينما لا تحتاج

دعامات الشركة لإجراء أي خطوات وهذا ما يخفف من نسبة الارتياب التي قد تحصل نتيجة عملية الإنهاء وبالتالي الحصول على انطباق حفافي أفضل.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة والتي بينت أن الفرجة بين الحفافية كانت أصغر في الدعامات الجاهزة من الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM من التيتانيوم [19]. كما تتفق مع نتائج دراسة Lops وزملائه والتي قارنت 10 دعامات جاهزة من التيتانيوم بـ 10 دعامات مصنعة بواسطة CAD\CAD وبينت أن الانطباق الحفافي كان أفضل في الدعامات الجاهزة [20].

كما تتفق مع نتائج دراسة Park وزملائه والتي بينت أن دعامات الزيركونيا المصنعة بطريقة CAD\CAD كانت أقل انطباقاً من دعامات الزيركونيا الجاهزة [21]. بينما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة Hamilton وزملائه والتي بينت أن الدعامات المصنعة بطريقة CAD\CAM كانت مشابهة للدعامات الجاهزة من حيث الانطباق الحفافي [17]، كما تختلف مع نتائج دراسة Apicella وزملائه والتي أظهرت أن دعامات CAD\CAM مشابهة للدعامات الجاهزة من حيث الانطباق الحفافي [22]، ويمكن أن يعزى سبب الاختلاف مع الدراستين السابقتين إلى تقييم طريقة صنع الدعامات مع أنظمة زرع مختلفة بالإضافة إلى طريقة تقييم الانطباق الحفافي والتي اعتمدت على المجهر الإلكتروني.

الاستنتاجات:

كانت دعامات التيتانيوم الجاهزة أفضل من حيث دقة الانطباق الحفافي من الدعامات المصنوعة بطريقة الـ CAD\CAM.

بينما كانت الدعامات الجاهزة ودعامات الـ CAD\CAM المصنعة من التيتانيوم متساوية من جهة تحمل قوى القص المطبقة عليها.

- [1]. Tischler M. The Future of Implant Dentistry. Dentistry today. 2016;35(9):84-5.
- [2]. Ogawa T, Sitalaksmi RM, Miyashita M, Maekawa K, Ryu M, Kimura-Ono A, et al. Effectiveness of the socket shield technique in dental implant: A systematic review. Journal of Prosthodontic Research. 2022;66(1):12-8.
- [3]. Sisler Z. More Than Just a Temporary Solution, Precise Provisionals Are the Key to Final Restorations. Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, NJ: 1995). 2021;42(2):70-5; quiz 6.
- [4]. Rameh S, Menhall A, Younes R. Key factors influencing short implant success. Oral and Maxillofacial Surgery. 2020;24(3):263-75.
- [5]. Shokouhi B, Cerajewska T. Radiotherapy and the survival of dental implants: a systematic review. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2021.
- [6]. Cabello G, Rioboo M, Fábrega JG. Immediate placement and restoration of implants in the aesthetic zone with a trimodal approach: soft tissue alterations and its relation to gingival biotype. Clinical oral implants research. 2013;24(10):1094-100.
- [7]. Paniz G. Surgical-prosthetic management of facial soft tissue defects on anterior single implant-supported restorations: a clinical report: University of Padova, Italy; 2015.
- [8]. Strietzel FP, Neumann K, Hertel M. Impact of platform switching on marginal peri-implant bone-level changes. A systematic review and meta-analysis. Clinical oral implants research. 2015;26(3):342-58.

- [9]. Esteves GM, Esteves J, Resende M, Mendes L, Azevedo AS. Antimicrobial and antibiofilm coating of dental implants—past and new perspectives. *Antibiotics*. 2022;11(2):235.
- [10]. Kreve S, Dos Reis AC. Effect of surface properties of ceramic materials on bacterial adhesion: A systematic review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2022;34.72-461:(3)
- [11]. Kim E-S, Shin S-Y. Influence of the implant abutment types and the dynamic loading on initial screw loosening. *The journal of advanced prosthodontics*. 2013;5(1):21-8.
- [12]. Shafie HR. General information about implant abutments. *Clinical and Laboratory Manual of Dental Implant Abutments*. 2014:17-22.
- [13]. Ho CC. Abutment Selection. *Practical Procedures in Implant Dentistry*. 2021:243-52.
- [14]. Abichandani SJ, Nadiger R, Kavlekar AS. Abutment selection, designing, and its influence on the emergence profile: A comprehensive review. *European Journal of Prosthodontics*. 2013;1(1):1.
- [15]. Berberi A, Maroun D, Kanj W, Amine EZ, Philippe A. Micromovement Evaluation of Original and Compatible Abutments at the Implant-abutment Interface. *The journal of contemporary dental practice*. 2016;17(11):907-13.
- [16]. Berberi A, Tehini G, Rifai K, Eddine FBN, Badran B, Akl H. Leakage evaluation of original and compatible implant–abutment connections: In vitro study using Rhodamine B. *Journal of Dental Biomechanics*. 2014;5.
- [17]. Hamilton A, Judge RB, Palamara JE, Evans C. Evaluation of the fit of CAD/CAM abutments. *International Journal of Prosthodontics*. 2013;26(4.(

- [18]. E. Jung R, Zembic A, Pjetursson BE, Zwahlen M, S. Thoma D. Systematic review of the survival rate and the incidence of biological, technical, and aesthetic complications of single crowns on implants reported in longitudinal studies with a mean follow-up of 5 years. *Clinical oral implants research*. 2012;23:2-21.
- [19]. Mobilio N, Fasiol A, Franceschetti G, Catapano S. Marginal vertical fit along the implant-abutment interface: A microscope qualitative analysis. *Dentistry Journal*. 2016;4(3):31.
- [20]. Lops D, Meneghello R, Sbricoli L, Savio G, Bressan E, Stellini E. Precision of the Connection Between Implant and Standard or Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing Abutments: A Novel Evaluation Method. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. 2018;33(1.(
- [21]. Park JI, Lee Y, Lee JH, Kim YL, Bae JM, Cho HW. Comparison of fracture resistance and fit accuracy of customized zirconia abutments with prefabricated zirconia abutments in internal hexagonal implants. *Clinical implant dentistry and related research*. 2013;15(5):769-78.
- [22]. Apicella D, Veltri M, Chieffi N, Polimeni A, Giovannetti A, Ferrari M. Implant adaptation of stock abutments versus CAD/CAM abutments: a radiographic and Scanning Electron Microscopy study. *Annali di stomatologia*. 2010;1(3-4):9.

تقييم مهارات السلوك المهني لدى طلاب كلية

التمريض

الباحثة: منار حسن¹

المخلص

تعتبر مهارات السلوك المهني في سياق مهنة التمريض ضرورية للحفاظ على مستويات عالية من الرعاية التمريضية. لذا هدفت الدراسة الوصفية الحالية إلى التعرف على مهارات السلوك المهني لدى 40 طالب في كلية التمريض بجامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية، تم اختيارهم بطريقة العينة المتاحة، وتم جمع البيانات باستخدام استبيان طورته الباحثة. وأظهرت النتائج: أن غالبية الطلاب 85% لديهم مستوى عالي من مهارات السلوك المهني، كما بينت أن معظمهم 97.5% يحافظون على أسرار وخصوصيات المريض، و95% يحترمون معتقدات وقيم وحقوق المريض، و82% يحصلون على موافقة المريض قبل تقديم أي إجراء تمريضي، و80% يمارسون التدريب العملي حسب قوانين الكلية والمؤسسة الصحية. وأوصت الدراسة بضرورة مراقبة وتقويم السلوك المهني للطلاب في البيئات السريرية من قبل معلمي التمريض، وتعزيز القيم المهنية، ودراسة العوامل المؤثرة على السلوك المهني.

الكلمات المفتاحية: مهارات، السلوك المهني، طلاب التمريض.

¹ مدرسة - ماجستير باختصاص الإدارة في التمريض - كلية التمريض - جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية - طرطوس - سورية.

Assessment of professional behavior skills among students of the faculty of Nursing

Manar H¹

Abstract

Professional conduct skills within the context of the nursing profession are essential to maintaining high standards of nursing care. Therefore, the current descriptive study aimed to identify the professional behavior skills of 40 students at the Faculty of Nursing at Al-Andalus Private University for Medical Sciences, they were selected by convenient sample method, and the data were collected using a questionnaire developed by the researcher. The results showed: that the majority of students 85% have a high level of professional behavior skills, most of them 97.5% keep the secrets and privacy of the patient, 95% respect the beliefs, values and rights of the patient, 82% obtain the consent of the patient before submitting any nursing procedure, and 80% They practice practical training according to the laws of the college and the health institution. The study recommended the necessity of monitoring and evaluating the professional behavior of students in clinical settings by nursing teachers, promoting professional values, and studying the factors affecting professional behavior.

Key words: skills, professional behavior, nursing students.

¹ lecture - Master's degree in Nursing Administration, Faculty Of Nursing, Al-Andalus Private University for Medical Sciences, Tartous, Syria

1- المقدمة:

يعد احتراف مهنة التمريض جزءًا لا يتجزأ من المنهج الدراسي الرسمي لبرنامج التمريض الجامعي المؤدي إلى الحصول على مؤهل مهني، ويتضمن البرنامج التدريبي للتمريض القيم والممارسات المهنية التي تشير إلى المواقف والمعتقدات وأولويات الممرضين التي تعمل في نهاية المطاف كدليل ودافع لهم في التعامل مع المرضى والزلاء وغيرهم من المهنيين، إذ يعد السلوك التمريضي المهني المناسب في الممارسة المهنية من أبرز مخرجات التعلم المطلوب تحقيقها عند تخرج هؤلاء الطلاب [1,2].

يُعرّف السلوك المهني التمريضي بأنه الإجراءات والمهارات التي تعكس عادات الممرضين ومواقفهم ومعتقداتهم وقيمهم التي تحدها المهنة والنجاح المطلوب كمهني [3]. ويقوم هذا السلوك على العديد من مبادئ ومهارات التمريض كالعامل ضمن فريق لتقديم رعاية سليمة ورحيمة ووافية وأخلاقية للمستفيدين من خدمات الرعاية الصحية، وصون خصوصيتهم وأسرارهم، وكسب احترامهم وتقديرهم، والحفاظ على كرامتهم واحترام ثقافتهم وقيمهم ومعتقداتهم، وأخذ موافقتهم قبل أداء الرعاية الصحية أو العلاج المقرر، وأن يعززوا ويحافظوا على علاقات تسودها الثقة والتقدير فيما بينهم، وأن يحرصوا على زيادة معارفهم وتقليل المخاطر التي قد يتعرض لها المستفيدون من خدماتهم، والعمل على تطوير المعرفة والمهارات والقدرات اللازمة لممارسة قانونية وفعالة وسليمة، ومناصرة وحماية حقوق وصحة وسلامة مستفيدي الرعاية، وتحقيق أفضل مستوى ممكن في سبيل صحتهم وسعادتهم [4].

تعتبر مهارات السلوك المهني في سياق مهنة التمريض ضرورية للحفاظ على مستويات عالية من الرعاية التمريضية، لذا من المفترض عمومًا أن طلاب التمريض الذين أكملوا برنامجًا تدريبيًا معتمدًا وتم دمجهم في الثقافة المهنية قد استوعبوا القيم ومهارات السلوك المهنية المطلوبة، فهذه القيم مهمة لمؤسسات الرعاية الصحية لأنها طريقة فعالة للعيش وفقًا للالتزام الأخلاقي وتؤثر على سلامة المرضى [5].

أهتمت العديد من الدراسات بالتعرف على السلوك المهني لطلاب التمريض كدراسة (Bang et al, 2011) التي بينت أن طلاب التمريض في كوريا الجنوبية في مختلف سنوات دراستهم لديهم قيم مهنية متقاربة ترسم معالم سلوكهم المهني المستقبلي، وأن القيم المتعلقة بالدفاع عن المرضى تزداد مع المستويات الدراسية الأعلى [6]. ودراسة (Aktas and Karabulut, 2017) التي أظهرت أن سلوك الرعاية لطلاب كلية التمريض في جامعة جيرسون بتركيا يتأثر بدرجة كبيرة بقيمهم المهنية [7].

أوضحت دراسة (Shafakhah, 2018) أن تطوير القيم والسلوكيات المهنية لدى طلاب التمريض يعزز قدرتهم على التفكير المنطقي واتخاذ القرارات الأخلاقية في المواقف الصعبة ويتيح توفير رعاية آمنة وقانونية، وهو أيضاً جانب مهم من تعليم التمريض، فهذه القيم تتطور من خلال التعليم والاتصال بالمرضى والمعلمين، وتعتبر التحديات التي تواجه تطوير القيم المهنية والسلوك المهني هي مصدر اهتمام رئيسي لمعلمي التمريض [8].

تتأثر مهنة التمريض بشكل غير مباشر بالتغيرات السريعة في الخدمات الصحية، ويتم حالياً التركيز على جوانب جودة الأداء التمريضي والالتزام بالسلوك المهني كمتطلبات للتوظيف، ومن الضروري على الكوادر التمريضية أن يكونوا على دراية بأدوارهم ومسؤولياتهم، وأن يتصرفوا بشكل مستقل، ويفكروا بشكل نقدي، ويتخذوا قراراتهم الخاصة، ويحترموا المهنيين الطبيين الآخرين، وأن يلتزموا بالقيم الأخلاقية للمهنة. فكان لابد من التعرف على هذه المبادئ والسلوكيات عند طلبة كلية التمريض الذين سيكونون في الغد القريب في ميدان العمل وخدمة المرضى والمجتمع، وذلك بغية تمكين معلمي التمريض من رآب أي فجوة قد توجد في سلوكيات الطلاب المهنية ولضمان توفر الأساس الأخلاقي الذي يمكن الطلبة من دعم وترقية بيئات الرعاية الصحية حيث يعملون.

2- أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

تتجلى أهمية الدراسة الحالية من حاجة بيئة الرعاية الصحية الحالية إلى مرضيين محترفين مؤهلين قادرين على إدارة القضايا المهنية المعقدة، ويتحملون المسؤولية عن أفعالهم، ولديهم المبادرة لفهم وإتقان مواقف العمل المتغيرة، مع مواكبة المتطلبات والتغيرات المتزايدة في ممارسة الرعاية الصحية، بالتالي فإن توافر درجة جيدة من السلوك المهني لدى طلاب كلية التمريض ستضمن دخولهم إلى المهنة بشكل إيجابي يضمن رعاية جيدة وآمنة للمرضى. كما أن نتائج الدراسة الحالية ستتمكن معلمي التمريض من الإعداد الفعال للمرضيين، وتحديد نقاط القوة والضعف في سلوكهم المهني، ووضع برامج وتصميم دورات أو نشاطات، وتعديل بطرق التدريب السريري بالشكل الذي يخدم تطوير القيم والسلوكيات المهنية لدى الطلبة.

كما تتبع أهمية الدراسة من كونها تقدم مستنداً علمياً من الواقع السوري في ظل قلة أو غياب الأبحاث التي تتناول السلوكيات المهنية لدى طلاب كلية التمريض في سورية خصوصاً وفي العالم عموماً، حيث تركز الدراسات على القيم والسلوكيات المهنية لدى الممرضين، كما تقدم هذه الدراسة للباحثين والمكتبة التمريضية مرجعاً واقعياً للمقارنة والاسترشاد، كما تمثل خطوة مهمة في تطوير التعليم التمريضي.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مستوى مهارات السلوك المهني لدى طلاب كلية التمريض.

3- مواد البحث وطرائقه:

بناء البحث : اتبع الباحث المنهج الوصفي.

مكان البحث: أجريت الدراسة الحالية في كلية التمريض بجامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية، حيث قامت الباحثة بجمع البيانات في الفترة الواقعة ما بين 3/ آذار 2022 وحتى 10/ نيسان 2022م.

عينة البحث: أجريت الدراسة على عينة قوامها (40) طالب/ة بمعدل (10) طلاب من كل سنة دراسية وقد تم اختيارهم بطريقة العينة المتاحة.

أدوات البحث: تم جمع بيانات البحث الحالي باستخدام أداة طورها الباحثون بعد الاطلاع على المراجع ذات الصلة بموضوع البحث وتتألف من جزأين:

أولاً. المعلومات الديموغرافية مثل: (الجنس، والسنة الدراسية ومكان الإقامة).

ثانياً. تقييم السلوك المهني لطلاب كلية التمريض: يتضمن (15) عبارة، لكل عبارة ثلاث إجابات، يقوم الطالب باختيار واحد فقط من الاجابات، حيث تعطى كل إجابة درجة كالآتي (دائماً =3، أحياناً =2، أبداً =1)، يتراوح مجموع إجابات الطالب بين 15 و 45 درجة. وبناءً على مجموع الإجابات يتم تصنيف مستوى سلوك الطلاب كالآتي:

إذا كان مجموع الدرجات أقل من 25 درجة يكون مستوى السلوك المهني ضعيف.

إذا كان مجموع الدرجات من 25 - 35 درجة يكون مستوى السلوك المهني متوسط.

إذا كان مجموع الدرجات أعلى من 35 درجة يكون مستوى السلوك المهني جيد.

الطرائق

1. تم الحصول على الموافقات الرسمية لإجراء البحث وجمع البيانات.

2. تم تطوير أداة الدراسة بعد الاطلاع على المراجع ذات الصلة، وتم اختبار

مصادقيتها عبر عرضها على لجنة من ثلاثة خبراء من المختصين في الإدارة في

التمريض، وتم إجراء بعض التعديلات وفق ملاحظاتهم.

3. الدراسة استرشاديه: تم إجرائها على عينة مكونة من 5% من أفراد العينة باستخدام أداة الدراسة التي حازت على المصادقية، وتبين قابلية الدراسة للتطبيق مع إجراء بعض التعديلات. ولغرض اختبار ثبات أداة الدراسة تم استخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمته (0.89) وهي قيم ثبات عالية، وتبين بالنتيجة أن الأداة تصلح للتطبيق.

4. تم أخذ الموافقة الشفوية من الطلاب على المشاركة في الدراسة بعد شرح هدف الدراسة وأهميتها، وضمان سرية المعلومات والتأكيد على استخدامها لغرض الدراسة فقط، وإمكانية الانسحاب من الدراسة.

5. تم توزيع الاستبيان على أفراد العينة، واستغرق ملء الاستبيان من 5 - 10 دقيقة وحرصت الباحثة على التواجد بالقرب من الطلاب للإجابة عن أي استفسار بخصوص الاستبيان.

6. بعد جمع البيانات تم ترميزها وتفرغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V25، واستخدمت الاحصاءات الوصفية كالنسبة المئوية (%) والتكرار (N).

4- النتائج والمناقشة:

الجدول (1) البيانات الديموغرافية لعينة البحث

عدد العينة = 40		المتغيرات	
النسبة المئوية %	التكرار N		
62.5	25	أنثى	الجنس
37.5	15	ذكر	
45.0	18	مدينة القدموس	مكان الإقامة
55.0	22	القرى المحيطة	

يبين الجدول 1 توزيع الطلاب في العينة وفقاً لبياناتهم الديموغرافية، حيث أظهر أن النسبة الأعلى للطلاب في الدراسة 62.5% كانوا إناث والنسبة المتبقية 37.5% ذكور. ومن حيث مكان الإقامة فإن 55% منهم كانوا يقيمون في القرى المحيطة بمدينة القدموس، بينما 45% في المدينة.

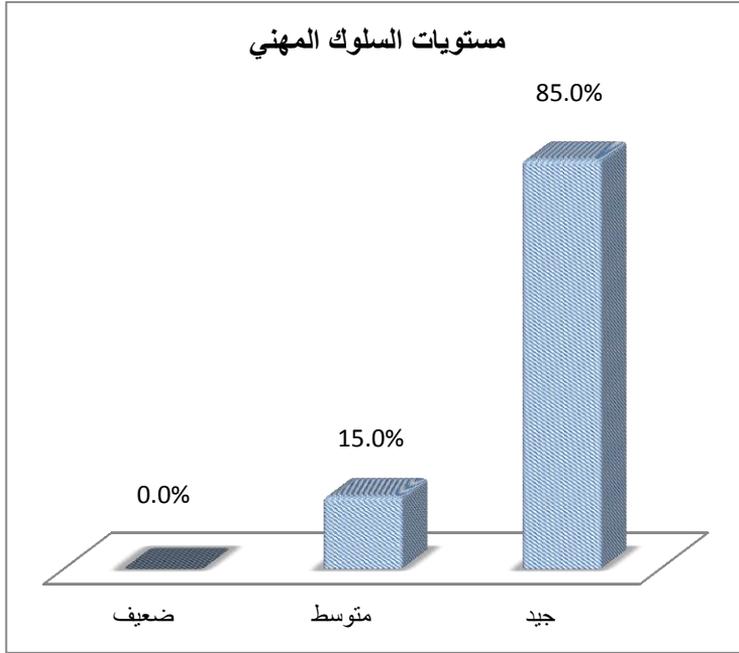
الجدول رقم (2) مستوى السلوك المهني لدى طلاب كلية التمريض من وجهة نظرهم

أبداً		أحياناً		دائماً		المعلومات حول السلوك المهني
%	N	%	N	%	N	
10.0	4	27.5	11	62.5	25	1. تلتزم بأوقات الحضور والانصراف للمحاضرات
0	0	27.5	11	72.5	29	2. تلتزم بقوانين الكلية من ناحية الزي التمريضي والمظهر العام
0	0	2.5	1	97.5	39	3. تحافظ على أسرار وخصوصيات المريض
2.5	1	15.0	6	82.5	33	4. تظهر روح المبادرة
0	0	5.0	2	95.0	38	5. تحترم معتقدات وقيم وحقوق المريض
0	0	17.5	7	82.5	33	6. تحصل على موافقة المريض قبل تقديم أي إجراء تمريضي
20.0	8	27.5	11	52.5	21	7. تسيطر على عواطفك (كالحب، الكره، المحاباة، التمييز....) مع المشرفين
2.5	1	50.0	20	47.5	19	8. تتقبل النقد السلبي أو الايجابي من المشرف والآخرين
5.0	2	40.0	16	55.0	22	9. تتحمل المسؤولية المهنية
22.5	9	27.5	11	50.0	20	10. تستفيد من أوقات الفراغ للتحدث مع المريض وذويه
7.5	3	45.0	18	47.5	19	11. تطلب المساعدة عند الحاجة
5.0	2	20.0	8	75.0	30	12. لديك الجاهزية النفسية للتدريب العملي.
7.5	3	27.5	11	65.0	26	13. لديك الجاهزية الجسمية للتدريب العملي.
0	0	20.0	8	80.0	32	14. تمارس التدريب العملي حسب قوانين الكلية والمؤسسة الصحية
10.0	4	45.0	18	45.0	18	15. تتعرف على إمكانياتك ومواطن قوتك وضعفك في التدريب العملي

يبين الجدول رقم 2 توزيع الطلاب في الدراسة وفق نسب اجاباتهم على المعلومات بخصوص السلوك المهني، حيث أظهر أن النسبة الأعلى من الطلاب كانت إجاباتهم موافقه على وجود مؤشرات السلوك المهني لديهم، فمعظمهم 97.5% يحافظون

على أسرار وخصوصيات المريض، و95% يحترمون معتقدات وقيم وحقوق المريض، و82% يحصلون على موافقة المريض قبل تقديم أي إجراء ترميضي، و80% يمارسون التدريب العملي حسب قوانين الكلية والمؤسسة الصحية.

بالمقابل فإن 45% فقط يتعرفون على إمكاناتك ومواطن قوتهم وضعفهم في التدريب العملي، و47.5% يتقبلون النقد السلبي أو الايجابي من المشرف والآخرين، و47.5% أيضاً يطلبون المساعدة عند الحاجة.



الشكل رقم (1) توزيع الطلاب في الدراسة وفق مستويات السلوك المهني لديهم

يبين الشكل 1 أن غالبية الطلاب في الدراسة 85% كان لديهم مستوى جيد من السلوك المهني تلاه 15% لديهم مستوى متوسط.

المناقشة:

تتطوي مهنة التمريض على العديد من المخاطر التي قد تمس المريض والممرض/ة، لذلك يجب على طلاب التمريض تطبيق التعليمات والتحلي بالسلوكيات المهنية وتجنب المخالفات السلوكية، ومن الضروري التقيد بالمبادئ التوجيهية التي تعكس السلوكيات المهنية والابتعاد عن السلوكيات غير المهنية والمؤذية، وهنا يجب على الكوادر التدريسية مساعدة الطلاب في إيجاد طريقهم من خلال المواد السريرية المختلفة ومحاولة توضيح مسؤولياتهم في الممارسة السريرية، وتزويدهم بالقواعد واللوائح والمعايير المهنية التي توجه ممارساتهم في المرافق الصحية، وذلك لتشجيع ممارسة تمريضية فعالة وأمنة [9,8].

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أنّ غالبية الطلاب المشاركين فيها كان لديهم مستوى جيد من السلوك المهني. تعزى هذه النتيجة إلى عدة عوامل منها وجود مقررات دراسية تتضمن أخلاقيات مهنة التمريض، وطبيعة التدريب العملي القائم على الالتزام بالمعايير المهنية كالالتزام بالوقت وبسياسات المشفى واحترام كرامة المريض وخصوصيته كما تتضمن القوائم الخاصة بالتقييم السريري للطلاب التدقيق على امتلاك الطالب لمهارات التواصل مع زملائه والمرضى والعاملين بالمشفى مما يدفع الطلاب للاهتمام الكبير بهذا الجانب كونه يشكل جزءاً من تحصيلهم الأكاديمي، بالإضافة إلى اهتمام أعضاء الهيئة التدريسية وإدارة الكلية بإيصال مبادئ وقيم سلوكيات المهنة للطلاب في المحاضرات والمهارات السريرية من أجل تلبية معايير الاحتراف في المستقبل.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Bang et al, 2022) في كوريا الجنوبية ودراسة (Aktas and Karabulut, 2017) في جامعة جيرسون بتركيا اللتان بينتا وجود مبادئ مهنية جيدة لدى طلاب كلية التمريض في سنواتهم الدراسية جميعها، وأن الاختلافات كانت صغيرة بين سنوات الدراسة من حيث سلوكهم المهني. [7,6] بالمقابل

لم تتفق مع دراسة (Blue et al, 2009) في الولايات المتحدة الامريكية التي بينت أن لدى الطلاب في كلية الطب درجات معرفية متدنية حول الالتزام المهني [10].

أظهرت نتيجة الدراسة الحالية بأن معظم الطلاب في الدراسة يحافظون على أسرار وخصوصيات المريض، ويحترمون معتقدات وقيم وحقوق المريض. يعود ذلك إلى أن القيم المهنية للطلاب تتأثر بالإعداد الأكاديمي المهني الجيد عبر مقررات الكلية والتدريب السريري والزيارات الميدانية لمنازل المرضى ودور المسنين وروضات الأطفال الذي يشجع على هذه السلوكيات ويشدد عليها [11]، بالإضافة الى طبيعة مهنة التمريض ذات الطابع الانساني الذي ينظر لجميع المرضى كأشخاص يستحقون أفضل رعاية ممكنة بغض النظر عن اختلافاتهم الثقافية مما ينعكس حرصاً لدى الطلبة في الحفاظ على خصوصية المريض وكرامته واحتراماً لمعتقداته وثقافته.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Bang et al, 2011) التي بينت أن السلوكيات والمبادئ المهنية كانت أعلى لدى طلاب التمريض في كوريا الجنوبية الذين التحقوا بمدارس التمريض بسبب رغبتهم بالحصول على الكفاءة وعلى وظيفه مهنية، وذلك بالمقارنة مع الطلاب الذين التحقوا بدراسة التمريض بسبب علاماتهم او توصيات الآخرين، مما يؤكد الطابع الانساني للمهنة ودوره في تحفيز وتفعيل مهارات السلوك المهني لدى الطلاب [6]. كما تتماشى مع دراسة (Aktas and Karabulut, 2017) التي أظهرت أن سلوكيات الرعاية الصحية بالمرضى تتأثر بالقيم المهنية لطلاب التمريض، وأن طلاب التمريض الذين لديهم توجهات أقوى نحو القيم المهنية يظهرون تكراراً أعلى لمهارات السلوك المهني [7]. وتتفق مع دراسة (Blue et al, 2009) في الولايات المتحدة الامريكية التي بينت أن لدى الطلاب في كلية الطب معرفة عالية حول القيم الإنسانية والمسؤولية المهنية [11].

لم تتفق هذه النتيجة مع دراسة أجراها (Bimray et al, 2019) تناولت تجارب طلاب التمريض الجامعيين فيما يتعلق بمهنية التمريض خلال برنامج التدريب لمدة أربع سنوات في التعليم العالي في مؤسسة ويسترن كيب، جنوب أفريقيا، أشارت النتائج إلى أن طلاب التمريض في المرحلة الجامعية قد واجهوا ست مشكلات رئيسية تتعلق بنمذجة الأدوار، والحوازر اللغوية، وفهمهم الخاص للسلوك المهني، وأسباب السلوك غير المهني للطلاب والممارسين. حيث بلغ الطلاب أنهم احتاجوا إلى إرشادات واضحة من نماذج يحتذى بها لشرح كيفية التصرف بشكل احترافي ومهني، وبينت الدراسة أن بعض طلاب التمريض لم يتصرفوا باحترام ولم يأخذوا المسؤولية المهنية في الممارسة بجدية [2].

5- الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن معظم طلاب كلية التمريض يحافظون على أسرار وخصوصيات المريض، ويحترمون معتقداته وقيمه وحقوقه، ويحصلون على موافقة المريض قبل تقديم أي إجراء ترميزي، ويمارسون التدريب العملي حسب قوانين الكلية والمؤسسة الصحية. وأن غالبية الطلاب في الدراسة كان لديهم مستوى جيد من السلوك المهني.

التوصيات

1. التأكيد على أعضاء الهيئة التدريسية في كليات ومدارس التمريض من أجل مراقبة وتقويم السلوك المهني للطلاب في البيئات السريرية.
2. تعزيز القيم المهنية بشكل مستمر لدى طلاب التمريض عبر سنوات دراستهم الأكاديمية.
3. اجراء أبحاث أخرى تشمل عينات أكبر تتضمن طلاب التمريض في سورية ودراسة العوامل المؤثرة على السلوك المهني.

6- المراجع:

- 1) JOOSTE, K. 2017- **The principles and practice of nursing and healthcare. Ethos and professional practice, management, staff development and research** (1st ed.). Van Schaik, Pretoria.
- 2) BIMRAY, P; JOOSTE, K; JULIE, H. 2019- Professionalism experiences of undergraduate learner nurses during their 4-year training programme at a Higher Education Institution in the Western Cape, South Africa. **Curationis**, Vol.42, No.1, 1-8.
- 3) ROGERS, W; BALLANTYNE, A. 2010- **Towards a practical definition of professional behaviour. Journal of medical ethics**, Vol.36, No.4, 250-254.
- 4) وزارة الصحة. 2019- مبادئ السلوك المهني لفئات التمريض في سلطنة عمان، وزارة الصحة، سلطنة عمان. متاح على الرابط: <https://www.moh.gov.om/documents/106926/2918442/>.
- 5) CALDWELL, E; MILLER, L. 2016- **Professional values in Baccalaureate nursing students**, Williams Honors College, Honors Research Projects. 338, viewed 17 November 2018, Available At: http://ideaexchange.uakron.edu/honors_research_projects/338.
- 6) BANG, K; KANG, J; JUN, M; KIM, H; SON, H; YU, S; KWON, M; KIM, J. 2011- Professional values in Korean undergraduate nursing students. **Nurse Education Today**, Vol.31, No.1, 72–75.
- 7) AKTAS, Y; KARABULUT, N. 2017- Professional values in Turkish undergraduate nursing students and its reflection on caring behavior. **Kontakt**, Vol.19, No.2, 125-130.

- 8) SHAFAKHAH, M., MOLAZEM, Z; KHADEMI, M; SHARIF, F. 2018- Facilitators and inhibitors in developing professional values in nursing students, **Nursing Ethics**, Vol. 25, No.2, 153–164.
- 9) WATIA, N; ABDULLAHA, K; CHONGA, M. 2019- Factors influencing professional values among Indonesian undergraduate nursing students. **Nurse Education in Practice**, Vol.41, 1-6.
- 10) BLUE, V; CRANDALL, A; NOWACEK, G; LUECHT, R; CHAUVIN, S; SWICK, H. 2009- Assessment of matriculating medical students' knowledge and attitudes towards professionalism. **Medical Teacher**, Vol.31, 928-932.
- 11) HARITI, T; ERNAWATI, S. 2019- Strengthening soft skills as the character of student nurses through the preceptorship management model. **Enferm Clin**, Vol.30, No.5, 64-68.

تنقيف الكادر التمريضي في المراكز الصحية وأثره في تحسين معلوماتهم حول مؤشرات سوء معاملة الطفل

وعد علي¹ د نسرين مصطفى²

الملخص

يحتل الكادر التمريضي في المراكز الصحية موقعاً فريداً يسمح لهم بالتعرف على مؤشرات سوء معاملة الطفل (Child Maltreatment: CM)، وتشكل معلوماتهم حولها الحجر الأساس في مواجهة هذه المشكلة الخطيرة وتدبيرها. لذا هدفت الدراسة شبه التجريبية الحالية باختبار قبلي وبعدي لتحديد فعالية برنامج تنقيفي حول CM على تحسين معلومات 83 فرد من الكادر التمريضي في 12 مركز صحي بمدينة اللاذقية تم اختيارهم بطريقة العينة المتاحة، باستخدام استبيان طوره الباحث. وأظهرت النتائج: أن غالبية الممرضات لم يتبعن دورات تنقيفية حول CM، وبينت فعالية البرنامج التنقيفي في زيادة متوسط معلومات الممرضات حول مشكلة CM وانتشارها، وحول أشكال ومؤشرات الإساءة الجسدية والجنسية والعاطفية والإهمال، وذلك مقارنة مع متوسط معلوماتهم قبل تطبيق البرنامج، كما بينت استمرار فعالية البرنامج بعد شهر من تطبيقه في جميع المحاور وتراجعها في محور الإساءة الجسدية. وأوصت الدراسة باعتماد الكتيب الإرشادي المستخدم ضمن البرنامج لتنقيف الكوادر التمريضية حول CM، وتصميم بروشورات حول مؤشرات الإساءة الجسدية تكون بمتناولهم بسهولة، وتصميم برامج تنقيفية لتحسين قدرتهم على تشخيص حالات CM والاستجابة والإبلاغ عنها.

الكلمات المفتاحية: تنقيف، الكادر التمريضي، معلومات، سوء معاملة الطفل.

¹ طالب دراسات عليا (دكتوراه) - قسم ترميض صحة المجتمع - كلية التمريض - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

² أستاذ مساعد - قسم ترميض الأمومة وصحة المرأة - كلية التمريض - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

Educating the nursing staff in health centers and its impact on improving their knowledge about child maltreatment indicators

Ali W¹, Mostafa N²

Abstract

The nursing staff in the health centers occupies a unique position that allows them to identify the signs of child maltreatment CM, and their knowledge about it constitutes the cornerstone in confronting and managing this serious problem. Therefore, the current quasi-experimental study with a pre and post-test aimed to determine the effectiveness of an educational program about CM on improving the knowledge of 83 members of the nursing staff in 12 health centers in Lattakia city, who were selected using the available sample method, using a questionnaire developed by the researcher. The results showed: that the majority of nurses did not follow educational courses about CM, and the educational program was effective in increasing the average score of nurses' knowledge about the CM problem and its prevalence, and about forms and indicators of physical, sexual and emotional maltreatment and neglect, compared with the average score of their knowledge before the application of the program. The study recommended the Guidebook used within the program to educate nurses about CM, Designing brochures on indicators of physical abuse that are easily accessible to them, and design educational programs to improve their ability to diagnose, respond and report CM cases.

Key words: Educating, Nursing Staff, knowledge, child maltreatment.

¹ Postgraduate Student (doctoral)- Department Of community Health Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria

² Assistant Professor - Department Of Maternity And Woman Health Nursing, Faculty Of Nursing, Tishreen University, Lattakia, Syria

1- المقدمة:

تتسم الطفولة بالضعف واعتمادها على الكبار في توفير متطلبات الحياة، وتعد الأسرة الملاذ الطبيعي الآمن والأفضل للتنشئة الصحيحة للطفل في جميع مراحل نموه، إلا أنها قد تشكل أول مكان يتعرض فيه الطفل لسوء المعاملة (Child maltreatment: CM)، [1] التي باتت تعد مشكلة وبائية عالمية وتؤدي إلى آثار سلبية صحية جسدية وعقلية مدى الحياة، [2] وتؤدي لتعطيل القدرة على التفكير والتخطيط، وتغيّب المحاكمة والقدرة على حل المشكلات والأداء الوظيفي اليومي، مؤثراً في شخصياتهم على المستوى الفردي القريب، وفي الأجيال اللاحقة والمجتمع عموماً، وفي القدرات البشرية التي سيكون المجتمع بأمس الحاجة إليها في مرحلة إعادة الإعمار المادي والبشري. [3]

تعرفها منظمة الصحة العالمية (WHO) بأنها جميع أشكال سوء المعاملة الجسدية أو الجنسية أو العاطفية والإهمال، التي ينتج عنها ضرر حالي أو محتمل على صحة الطفل، وتتهدد بقاءه على قيد الحياة أو نموه وتطوره أو كرامته في إطار العلاقة مع الطفل من موقع المسؤولية أو الثقة أو السلطة. [4,5] ويركز هذا البحث على أفعال الإساءة والإهمال من قبل الوالدين أو الأوصياء القائمين على رعاية الطفل.

تشمل أفعال الإساءة: الإساءة الجسدية (Child Physical Maltreatment: CPM) التي تشير إلى استخدام القوة الجسدية المتعمدة ضد طفل كالضرب، والخنق، والجرح، والزكل، والحرق، والصّفْع بشدة، تتراوح مضاعفاتها من كدمات وكسور إلى الموت، والإساءة الجنسية (Child Sexual Maltreatment: CSM) التي تشير إلى التحرش أو إجبار الطفل على المشاركة في نشاط جنسيّ أو تعريضه له مباشرةً أو عبر الإنترنت، والإساءة العاطفية (Child Emotional Maltreatment: CEM) تشير إلى السلوكيات التي تضر بقيمة الطفل الذاتية أو رفاهه العاطفي وتشمل إحباط معنويات الطفل، أو ترهيبه أو عزله، وتؤدي إلى مشاكل نفسية تُعيق تطوّر الطفل ونموه، أما

الإهمال (Child Neglect: CN) فيشير إلى الفشل في تلبية احتياجات الطفل الأساسية الجسدية والعاطفية والطبية والتعليمية، والفشل في الإشراف أو تركه بدون حماية. [6] تشير التقديرات على الصعيد العالمي عام 2015 إلى أن ما لا يقل عن 50% أو أكثر من الأطفال في آسيا وإفريقيا وأمريكا الشمالية، وحوالي مليار طفل في المرحلة العمرية 2-17 عاماً قد تعرّضوا لإساءة جسدية أو جنسية أو عاطفية أو عانوا من الإهمال. [7] وبينت WHO عام 2020 أن ما يقارب 3 من كل 4 أطفال أو 300 مليون طفل بعمر 2 - 4 سنوات حول العالم يعانون بشكل منتظم من العقاب الجسدي و/أو العنف النفسي على يدي والديهم أو الأوصياء عليهم، وحوالي 120 مليون فتاة عانت من بعض أشكال الاتصال الجنسي بالإكراه. [8] وفي الصين عانى 26.6% من الأطفال من الإساءة الجسدية، و19.6% من الإساءة العاطفية، و8.7% من الإساءة الجنسية، و26.0% من الإهمال، وتكبدت خسائر مادية كبيرة جراء ذلك. [2] وأشار تقرير الأمين العام للأمم المتحدة حول الأطفال والنزاع المسلح في سورية الذي يغطي الفترة ما بين 2013 و2018 أن حوال 12 ألف انتهاك خطير قد حدث ضد الأطفال. [9] وبيّنت دراسة (Hamadah, 2010) في سورية أن نسبة انتشار CM في مدارس دمشق بلغت 69%. [10]

يتطلب تحديد CM بأشكالها الأربعة تقييماً دقيقاً لحالة الطفل، عبر جملة من المؤشرات الجسدية والنفسية والسلوكية تظهر لديه، وسلوكيات تظهر عند الأهل والأوصياء، ولا بد للكادر التمريضي من التعرف على هذه المؤشرات مجتمعةً ليتمكن من التشخيص الدقيق للحالة. [6] فالكادر التمريضي في المراكز الصحية يحتل موقعاً فريداً في مواجهة CM، فهم أول المهنيين في الرعاية الصحية الذين يمكنهم أن يتعرفوا على حالاتها نظراً لاحتكاكهم المباشر مع الأطفال أو مع أسرهم سواءً في المركز الصحي أو في المنزل أو المدرسة، وبالتالي يلعب التثقيف حول CM دوراً رائداً في إعدادهم لوظائفهم

الوقائية والتشخيصية والعلاجية مما سينعكس على تطوير وتحسين مهاراتهم السريرية والمعرفية في تحديد وتقييم حالات CM المؤكدة أو المشتبهة وتدريبها والإبلاغ عنها بالوقت المناسب، وبالتالي تقليل معدلات المراضة والوفيات لدى هؤلاء الأطفال. [13,12,11]

أعدت الكثير من الدراسات برامج تثقيفية حول CM وتحرت فعاليتها في تحسين معارف الكوادر التمريضية حول هذه المشكلة، لكن قلة منها استهدفت الكوادر التمريضية في المراكز الصحية، حيث ركزت على ممرضى الطوارئ والصحة المدرسية وطلاب التمريض الجامعيين، ومن تلك الدراسات دراسة (Carson, 2018) التي أجريت بهدف تقييم فعالية تطبيق برنامج شامل لتحسين عملية التحري والكشف عن حالات العنف الجسدي عند الأطفال في غرف الطوارئ بالمشافي في ولاية أريزونا الأمريكية، وقد أظهرت زيادة هامة في مستوى معلوماتهم حول تحري وكشف حالات العنف الجسدي عند الأطفال بعد تطبيق البرنامج. [14] ودراسة (Smeekens et al, 2011) التي هدفت إلى تقييم فعالية برنامج تعليمي إلكتروني للممرضين في قسم الطوارئ بمشفى جامعة نيثرلاند في هولندا حول التعرف على حالات CM التي قد تدخل هذه الأقسام، وقد بينت نتائجها أن المجموعة التجريبية قد تحسنت مقدرة الممرضين فيها على التعرف على حالات CM بعد تطبيق البرنامج. [15] وأجريت دراسة من قبل (Taylor and Harris, 2018) هدفت إلى تحديد فعالية برنامج تعليم المشرفين على الأطفال حول سوء المعاملة الجنسية CSM للطفل كتدخل تعليمي فعال لزيادة مستوى معلومات الممرضين الجامعيين في فصلهم الدراسي الأخير حول كيفية منع هذه المشكلة والاستجابة لها بشكل مسؤول، وأظهرت نتائجها وجود زيادة هامة في مستوى معلومات الطلاب بعد التثقيف. [16]

يُطلب من الكادر التمريضي على جميع المستويات تقديم خدمة عالية الجودة بأقل تكلفة ممكنة، بالتالي فإن تثقيفهم يعزز الابتكار لديهم، وإعداد كوادر من المفكرين

الناقدين القادرين على حل المشكلات، والبحث عن حلول جديدة، وأن يكونوا سبّاقين ورياديين في تقديم الخدمات التمريضية حيث تتطلب الحاجة لها. [18,17] وفي ظل غياب السياسات التمريضية أو الصحية في المراكز الصحية التي تهتم أو تعد الاجراءات لطريقة تصرف الكوادر التمريضية عند مواجهة حالات CM، خصوصاً وأنها قد ازدادت في سورية نتيجةً للضغوط الاجتماعية والصحية التي تعانيها الأسرة بسبب سوء المعيشة والتهجير، وظروف الحرب والإرهاب، حيث تتضافر الجهود المحلية عبر مؤسسات الدولة للحد منها، ومنع انتشارها، ويمثل فهم وإدراك ممرضات المراكز الصحية لها كحالة وبائية تهدد سلامة الطفل والأسرة والمجتمع ضرورة ملحة في تدبيرها. لذلك جاءت الدراسة الحالية لتستوضح أهمية تثقيف وفعالية تثقيف للكوادر التمريضية في المراكز الصحية في تحسين معلوماتهم بخصوص CM.

2- أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

الأهمية النظرية: يمثل CM مشكلة هامة عالمياً ومحلياً، لما لها من آثار سلبية على جميع مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والصحية للطفل والأسرة والمجتمع، وبالتالي هي مدار اهتمام مقدمي الرعاية الصحية في سورية، بمن فيهم الكادر التمريضي في المراكز الصحية الذين يقفون في الصف الأول في كشف وتدبير حالات CM، وتعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات في سورية التي تتناول موضوع CM بشكل عام والمعرفة التمريضية حول هذا الموضوع بشكل خاص، وتقدم برنامجاً تثقيفياً شاملاً من شأنه أن يمكن الكوادر التمريضية من تفعيل جميع أدوارهم في تدبير هذه المشكلة في التقييم والتثقيف والمشورة والمعالجة والوقاية والبحث والدفاع عن الطفل والأسرة، بما يحقق خفض المعاناة من مضاعفاتها آثارها، ومكافحتها بشكل منهجي ومدروس، وخفض نسبة الأذيات والوفيات لدى الأطفال جراءها.

الأهمية التطبيقية: ستسهم هذه الدراسة في رقد الدراسات اللاحقة التي ستجرى في سورية حول موضوع معرفة الكادر التمريضي في المراكز الصحية حول CM بمستند علمي مبني على دليل بحثي من الواقع السوري للمقارنة والاسترشاد. كما ستستخدم نتائج الدراسة الحالية في تصميم برامج تثقيفية وتدريبية تساهم في رفع وتعزيز سوية المعرفة والممارسة التمريضية في المراكز الصحية، التي ستؤدي لاحقاً للحد من مشكلة CM، كما ستزود المكتبة العربية والسورية والمراكز الصحية بكتيب إرشادي حول CM مثبت بالدليل العلمي البحثي ليسانع الكادر التمريضي في المراكز الصحية في تقييم وتشخيص حالات CM والاستجابة لها والإبلاغ عنها بالشكل المناسب.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى: الكشف عن فعالية برنامج تثقيفي حول سوء معاملة الطفل في زيادة معلومات الكادر التمريضي في المراكز الصحية.

فرضية البحث:

سيسجل تطبيق برنامج تثقيفي حول سوء معاملة الطفل زيادة هامة في متوسط معلومات الكادر التمريضي في المراكز الصحية في الاختبار البعدي والاختبار التبعي مقارنة مع نتائج الاختبار القبلي للبرنامج.

3- مواد البحث وطرائقه:

بناء البحث : استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي من مجموعة واحدة باختبار قبلي pre-test، وبعدي post-test، ومتابعة بعدية Follow-up..

مكان البحث: أجري هذا البحث في جميع المراكز الصحية ضمن مدينة اللاذقية التي بلغ عددها 12 مركزاً صحياً، وهي: مركز الرمل الشمالي، ومركز الشاطئ، ومركز دمسرخو، ومركز دكتور دمسرخو، ومركز دكتور بسنادا، ومركز بسنادا، ومركز سقوبين، والمركز

الثامن، ومركز قنينص، ومركز السكتوري، ومركز العائدين، ومركز العوينة. وذلك في الفترة الواقعة بين 3/ آذار 2021 وحتى 10/ شباط 2022م.

مجتمع وعينة البحث: يتكون مجتمع البحث من جميع أفراد الكادر التمريضي في اثني عشر مركزاً صحياً ضمن مدينة اللاذقية، وقد بلغ عددهم 230 فرداً، واستخدم الباحث طريقة العينة المتاحة في اختيار أفرادها الذين بلغ عددهم 84 ممرضة وفق معايير الاشتمال والاستبعاد الآتية:

- معايير الاشتمال: التواجد في المركز الصحي خلال جمع البيانات، والموافقة على الاشتراك بالدراسة، والالتزام بأوقات تطبيق البرنامج وحضور محاضراته وتأدية اختبارات الثلاثة.
- معايير الاستبعاد: الانشغال بمهام المركز الصحي خلال إجراءات الدراسة، ورفض الاشتراك بالدراسة، والمرضون الذين هم في إجازات مرضية أو إدارية

أدوات البحث: تم جمع بيانات هذه الدراسة باستخدام أداة واحدة، وهي عبارة عن استمارة استبيان لتقييم معلومات الكادر التمريضي حول مشكلة سوء معاملة الطفل ومؤشراتها، تم تطويرها من قبل الباحث بعد مراجعة شاملة للأدبيات المتعلقة بموضوع البحث. [8,14,18,19,20,21,22] واشتملت في صورتها النهائية على جزأين:

الجزء الأول: يتضمن البيانات الديموغرافية والمهنية لعينة البحث (كالعمر، والجنس، والشهادة العلمية، وعدد سنوات الخبرة في مهنة التمريض، واتباع دورات تثقيفية حول CM، وهل اطلع على القوانين المتعلقة بالتعامل مع حالات CM، أو على اتفاقية حقوق الطفل).

الجزء الثاني: عبارة عن استمارة استبيان عن معلومات الكادر التمريضي حول CM، يتكون من (114) بند تتوزع ضمن المحاور الآتية: محور المعلومات حول CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية، ويشمل (11) بنداً. ومحور المعلومات حول سوء معاملة

الطفل الجسدية CPM ومؤشراتها الجسدية والنفسية السلوكية ومؤشرات الأهل والأوصياء: ويشمل (29) بنداً. ومحور المعلومات حول سوء معاملة الطفل الجنسية CSM ومؤشراتها الجسدية والنفسية السلوكية ومؤشرات الأهل والأوصياء: ويشمل (29) بنداً. ومحور المعلومات حول سوء معاملة الطفل العاطفية CEM ومؤشراتها الجسدية والنفسية السلوكية ومؤشرات الأهل والأوصياء: ويشمل (22) بنداً. ومحور المعلومات حول إهمال الطفل CN ومؤشراته الجسدية والنفسية السلوكية ومؤشرات الأهل والأوصياء: ويشمل (23) بنداً.

كانت الإجابة على كل سؤال بنعم أو لا أو غير متأكد، وأعطيت الإجابة الصحيحة قيمة 1 والإجابة الخاطئة قيمة 0. وتم تقسيم مستوى المعلومات الصحيحة إلى أربعة مستويات كالآتي: أقل من 40% مستوى معلومات ضعيف. ومن 40% وحتى أقل من 60% مستوى معلومات متوسط. ومن 60% حتى أقل من 80% مستوى معلومات جيد. ومن 80% حتى 100% مستوى معلومات ممتاز. وذلك بناءً على النسبة المئوية للمتوسط الحسابي لمجموع الإجابات الصحيحة بالنسبة الى مجموع الاجابات الكلية في كل محور من محاور CM.

البرنامج التثقيفي:

هو عبارة عن برنامج تم تصميمه من قبل الباحث بعد مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة، [8,14,18,19,20,21,22] يهدف إلى تثقيف الكادر التمريضي في المراكز الصحية حول CM، وإكسابهم معلومات دقيقة وواضحة وشاملة عنها. واشتمل محتوى البرنامج على جزأين: الجزء الأول: عبارة عن خمس محاضرات تغطي محاور المعلومات حول CM كمشكلة اجتماعية وأشكالها ومؤشراتها، وأسبابها ومضاعفاتها والوقاية منها والاستجابة لحالاتها وتوثيقها، أعدها وقدمها الباحث بنفسه بطريقة عرض الشرائح (بوربوينت) مزودة بالصور المناسبة. أما الجزء الثاني فهو عبارة عن كتيب إرشادي

يتضمن المعلومات التفصيلية التي تم إلقاؤها خلال المحاضرات. وقد تم تطبيق البرنامج في المركز الصحي على مدى أسبوعين من الزمن، أعطي خلالهما 5 محاضرات، مدة المحاضرة ساعة واحدة فقط، وخصص الربع ساعة الأخير من كل محاضرة للمناقشة بين الباحث والمشاركات، وتم تقييم المعلومات للكادر التمريضي باستخدام الاستبيان قبل تطبيق البرنامج ثم بعد تطبيقه بأسبوع ثم بعد شهر من تطبيقه.

طريقة الدراسة

تم الحصول على الموافقات الرسمية المطلوبة لإجراء البحث، ثم تم تطوير أداة البحث وتصميم البرنامج التثقيفي، اللذين حازا على المصادقية (صدق المحكمين) من قبل لجنة من 5 خبراء من ذوي الاختصاص، مع إجراء بعض التعديلات وفق اقتراحاتهم.

أجريت دراسة استرشادية على 24 ممرضة، وتبين بنتيجتها قابلية الأداة والبرنامج التثقيفي للتطبيق مع إجراء بعض التعديلات، وكانت درجة الثبات وفق معامل ألفا كرونباخ 0.92 في محور المعلومات حول CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية، و0.84 في محور المعلومات حول سوء معاملة الطفل الجسدية CPM، و0.90 في محور المعلومات حول سوء معاملة الطفل الجنسية CSM، و0.74 في محور المعلومات حول سوء معاملة الطفل العاطفية CEM، و0.71 في محور المعلومات حول إهمال الطفل CN. وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات تدل على إمكانية تطبيق الأداة على عينة البحث.

قام الباحث بتنفيذ الدراسة الأساسية في كل مركز صحي عبر أخذ موافقة الممرضات على الاشتراك بالدراسة وضمن سرية المعلومات والتأكيد على استخدامها لغرض الدراسة فقط، وإمكانية الانسحاب من الدراسة، ثم إجراء الاختبار القبلي لمعلوماتهن باستخدام الاستبيان، ثم تم تطبيق البرنامج وفق المراحل الآتية.

- المرحلة الأولى: في كل مركز صحي تم الاجتماع مع الكادر التمريضي وإجراء الاختبار القبلي لمعلوماتهن باستخدام أداة الدراسة.
- المرحلة الثانية: تم تنفيذ البرنامج التثقيفي المصمم عبر تجهيز غرفة ضمن المركز الصحي لإعطاء المحاضرات، ثم تم الاجتماع بالمرضات وتوزيع الكتيب الإرشادي عليهن، وتم تقديم محاضرات البرنامج على مدى أسبوعين متتاليين.
- المرحلة الثالثة: تم إجراء الاختبار البعدي لمعلومات المرضات باستخدام الأداة الأولى بجزئها الثاني بعد أسبوع من الانتهاء من إعطاء المحاضرات.
- المرحلة الرابعة: تم إجراء الاختبار التبعي لمعلومات المرضات باستخدام الأداة الأولى بجزئها الثاني أيضاً بعد شهر من الانتهاء من إعطاء المحاضرات، وفي جميع الاختبارات حرص الباحث على التواجد في المكان للإجابة عن أي استفسارات.

الدراسة الإحصائية بعد جمع البيانات تم ترميزها وتفرغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V25، واستخدمت الاحصاءات الوصفية كالنسبة المئوية (%) والتكرار (N) والمتوسط الحسابي (M)، والانحراف المعياري (SD). والاختبارات الاستدلالية مثل اختبار (T-paired test) لعينتين مرتبطتين، والفروق عند عتبة الدلالة ($p \text{ value} \leq 0.05$) اعتبرت هامة إحصائياً ورمز لها (*)، وعند عتبة الدلالة ($p \text{ value} \leq 0.01$) اعتبرت هامة جداً إحصائياً ورمز لها (**).

4- النتائج والمناقشة:

جدول 1 توزع الممرضات في الدراسة وفق بياناتهن الديموغرافية والمهنية

n = 84		البيانات الديموغرافية	
النسبة المئوية %	التكرار		
4.7	4	30 - 20	العمر
16.7	14	40 - 31	
63.1	53	50 - 41	
15.5	13	60 - 51	
88.1	74	مدرسة تمريض	الشهادة العلمية
1.2	1	إجازة في التمريض	
10.7	9	معهد صحي	
75.0	63	نعم	هل لديك أطفال
25.0	21	لا	
6.0	5	1 - 5 سنة	عدد سنوات الخبرة في مهنة التمريض
2.3	2	6 - 10 سنة	
91.7	77	أكثر من 10 سنة	
8.3	7	نعم	اتباع دورات تثقيفية حول CM
91.7	77	لا	
64.3	54	ولا حالة	عدد حالات CM التي صادفتها خلال عملك
13.1	11	حالة واحدة	
9.5	8	حالتان	
13.1	11	ثلاث حالات أو أكثر	
11.9	10	نعم	هل اطلعت على القوانين المتعلقة بحالات CM؟
88.1	74	لا	
28.6	24	نعم	هل سبق لك أن اطلعت على اتفاقية حقوق الطفل؟
71.4	60	لا	

يبين الجدول رقم 1 أن النسبة الأعلى من الممرضات في الدراسة 63.1% كن في العقد الرابع من العمر (41 - 50 سنة)، وغالبيتهم 88.1% كانت شهادتهن مدرسة التمريض، وثلاثة ارباعهن 75% لديهن أطفال. وأن معظم الممرضات في الدراسة 91.7% كانت خبرتهن أكثر من 10 سنوات. وأن 91.7% لم يتبعن دورات تثقيفية حول CM، كما أن النسبة الأعلى منهن 64.3% لم يصادفن أية حالة CM خلال عملهن،

كما أن غالبية 88.1% لم يطلعن على القوانين المتعلقة بحالات CM و 71% لم يطلعن على اتفاقية حقوق الطفل.

جدول 12 متوسط المعلومات الصحيحة الكلية للممرضات في الدراسة حول CM في مرات التقييم الثلاثة والفروق الإحصائية بينها

t/P ₃	t/P ₂	t/P ₁	متوسط المعلومات الصحيحة			محاور CM
			التتبعي	البعدي	القبلي	
			M ±SD/%	M ±SD/%	M ±SD/%	
0.104 0.917	12.616 0.000 **	12.289 0.000 **	9.8 ±1.250 89.1%	9.9 ±1.193 90%	7.7 ±1.547 70%	CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية
2.026 0.046 *	14.591 0.000 **	14.903 0.000 **	25.4± 2.854 87.6%	26.1± 2.723 90%	17 ±5.069 58.6%	CPM
0.304 0.762	13.383 0.000 **	13.018 0.001 **	26.7± 2.298 92.1%	26.6± 2.556 91.7%	18.3± 5.645 63.1%	CSM
0.329 0.743	12.329 0.000 **	12.467 0.001 **	20.3± 1.899 92.3%	20.2± 1.889 91.8%	14.9± 3.955 67.7%	CEM
1.305 0.195	9.959 0.000 **	9.610 0.001 **	20.9± 1.848 90.9%	20.6± 2.059 89.6%	16.5± 3.919 71.7%	CN

t: اختبار (paired t test) للعينات المزدوجة، P1: قيمة P Value بين المرحلتين "القبلي والبعدي"، P2: قيمة P Value بين المرحلتين "القبلي والتتبعي"، P3: قيمة P Value بين المرحلتين "البعدي والتتبعي"، **: p value ≤ 0.01

يبين الجدول 2-2 الفروق الإحصائية في متوسط معلومات الممرضات حول

CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية وحول أشكال CM بين مراحل تطبيق البرنامج التثقيفي الثلاثة (القبلي والبعدي والتتبعي)، حيث أظهر وجود فروق إحصائية مهمة جداً (P= 0.000) في متوسط المعلومات بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح البعدي، وفي متوسط المعلومات بين الاختبار القبلي والاختبار التتبعي لصالح التتبعي، مع عدم

وجود فروق مهمة إحصائياً ($P= 0.917$) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي، وذلك في جميع محاور الدراسة ماعدا محور CPM الذي أظهر فيه وجود فروق إحصائية مهمة ($P= 0.046$) بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي لصالح البعدي.

مما يدل على فعالية البرنامج التثقيفي المطبق في تحسين متوسط معلومات الممرضات حول CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية وحول أشكال CM الأربعة (CPM و CSM و CEM و CN) بعد أسبوع من تطبيقه، واستمرار هذه الفعالية بنفس الدرجة بعد شهر من تطبيقه في جميع المحاور ماعدا محور CPM الذي تراجعت فيه فعالية البرنامج بعد شهر من تطبيقه.

المناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن غالبية الممرضات لم يتبعن دورات تثقيفية حول CM، ولم يصادفن أية حالة منها، ولم يطلعن على القوانين المتعلقة بالتعامل معها أو على اتفاقية حقوق الطفل، رغم أن خبرتهن في العمل التمريضي كانت كبيرة نسبياً، ويحملهن شهادة مدرسة التمريض وفي العقد الرابع من العمر ولديهن أطفال. قد يعزى ذلك إلى الخصائص الثقافية للمجتمع التي تبرر بعض أشكال CM وتخفي بعضها الآخر مما يمنع مراجعة هذه الحالات للمركز الصحي، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فجوة كبيرة في معلومات وتجارب الممرضات حول CM، وتحديد مكون مهم من مكونات حماية الطفل عن ممارسة دورهم، فرغم موقعهم الفريد بين الأسر في منازلهم ومدارس أطفالهم وحتى في أماكن لعبهم وتعبدهم، ووقوفهم على خط متقدم لحماية الطفل أكثر من أي مكون صحي أو اجتماعي أو قانوني آخر فإن الاهتمام بهم وبتطويرهم وتحسين معارفهم حول حماية الطفل تكاد تكون معدومة، من هنا تظهر الحاجة الماسة إلى

تثقيفهم حول مؤشرات CM والتعرف عليها، فقد أظهرت العديد من الدراسات العلاقة الهامة بين التثقيف المسبق للمرضين وبين امتلاكهم للمعرفة الكافية لتدبير CM وكذلك ارتبطت بحصولهم على مستوى أعلى من المعرفة الصحيحة بعد تطبيق البرامج التثقيفية عليهم. [16,23,24,25,26]

جاءت الدراسة الحالية كأول دراسة أكاديمية في سورية لتقييم تأثير برنامج تثقيفي حول CM على معلومات الكادر التمريضي في المراكز الصحية بمدينة اللاذقية، وأظهرت النتائج في (الجدول 2) فعالية البرنامج التثقيفي في تحسين معلومات الكادر التمريضي حول مشكلة CM وانتشارها كمشكلة اجتماعية، وحول مؤشرات أشكالها الأربعة الجسدية والجنسية والعاطفية والإهمال. واستمرار فعاليته بعد شهر من تطبيقه في جميع المحاور ما عدا محور CPM. وهو أمر بالغ الأهمية لأن هذا الوعي الحاصل للممرضات سيسهم في انخفاض معدلات المراضة والوفيات المرتبطة بـ CM، في ظل التدريب السريري والتعليمي المحدود للممرضات في المراكز الصحية وغيرهم من مهنيين صحيين. [27]

تعزى هذه النتيجة إلى ثلاث نقاط قوة، الأولى بشرية: تركزت في الكادر التمريضي نفسه، والثانية علمية: تمثلت في البناء العلمي للبرنامج من محاضرات غنية بالصور والحالات الواقعية، وفي الكتيب الإرشادي الذي تضمن معلومات مبسطة ومباشرة وسهلة الفهم، أما الثالثة ففنية: تجلت في تصميم البرنامج والتفاعل الحي بين الباحث والممرضات، فالممرضات لديهن خبرة لأكثر من 10 سنوات بالعمل التمريضي عن قرب مع الأطفال وذويهم من خلال حملات اللقاح والتثقيف الصحي والرعاية المجتمعية والزيارات المنزلية، خصوصاً وأن غالبيةهن أمهات، فجاءت المعلومات التثقيفية في سياق مشاهداتهن لمظاهر وعلامات CM التي لم تكن مُدرّكةً من قبلهن على أنها حالات CM، وساعد في ذلك فنية الحوار والمناقشة مع الباحث التي مكنت

المرضات من طرح أسئلتهن واستفساراتهن وعرض وجهات نظرهن وخبراتهم وفهمهن لحالات CM، الأمر الذي أعطى الباحث فرصة كبيرة للتعرف على تصوراتهن ومعرفتهن حول CM، لتعزيز المحتوى المهم وتقديم الإيضاحات. [28] وإعادة البناء المعرفي لديهن والتحليل المنطقي لأفكارهن الخاطئة وتقنين استنتاجاتهن غير الواقعية ودحضها بالإقناع. مما عزز فعالية البرنامج ورفع مستوى معلوماتهن بشكل كبير جداً لدرجة استمرار مستوى المعلومات بنفس الدرجة تقريباً حتى بعد شهر من تطبيق البرنامج.

ينسجم ذلك مع ما أوضحته دراسة (Lines et al, 2019) بأن الكادر التمريضي في استراليا يشعرون بأنه ليس لديهم المعرفة الكافية للعمل على منع CM، وكان تعريفهم وتقييمهم لـ CM مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بقيمهم ومعتقداتهم الشخصية بدلاً من اتباع نهج علمي يركز على الطفل باستمرار، وأن تزويدهم بالمعرفة والقدرة على التفكير في كيفية تفاعل قيمهم ومعتقداتهم الشخصية والمهنية مع الأساليب القائمة على الأدلة العلمية سيزيد من قدرتهم على التركيز على أمان الطفل. [29]

تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Tanoue, 2017) التي أظهرت فعالية برنامج تثقيفي للكوادر الطبية اليابانية لمكافحة CM، في تحسين معلوماتهم حول السياق التاريخي لـ CM، وانتشارها كمشكلة اجتماعية. [26] وتتسجم مع دراسة (Flemington and Fraser, 2017) التي أظهرت زيادة في معلومات الكادر الصحي في أقسام الطوارئ في فينتام حول تحديد الحالات الخطيرة لجميع أشكال CM الجسدية والجنسية والعاطفية والاهمال، بعد ستة أسابيع من تطبيق برنامج "الأطفال الآمنين في فينتام" ثم بعد ستة أشهر من تطبيقه مقارنةً مع قبل تطبيق البرنامج. [30]

وتتفق مع دراسة (Carson, 2018) التي أظهرت زيادة هامة في مستوى معلومات وثقة الكادر التمريضي في غرف الطوارئ بالمشافي في ولاية أريزونا الأمريكية

في تحديد وكشف حالات CPM بعد تطبيق برنامج شامل حولها. [14] وتتسجم مع دراسة (Nurse, 2018) التي أظهرت تحسن معلومات مدربي الأطفال حول CSM بعد تطبيق برنامج تثقيفي حول الوقاية منها، كما زادت ثقتهم بأنفسهم بخصوص تحديد مؤشرات وطرق الوقاية منها. [31] وتتماشى مع دراسة (Taylor and Harris, 2018) التي أظهرت فعالية برنامج تعليم المشرفين على الأطفال حول CSM كتدخل تعليمي للمرضين الجامعيين في فصلهم الدراسي الأخير حول كيفية منع هذه المشكلة. [16] لا تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (Fraser et al, 2010) التي أظهرت أن التعليم لم يحسن من معلومات الممرضات الأستراليات حول جدية مشكلة CM. [32] ولم تتفق مع دراسة (Büyük, 2019) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تثقيفي على مستوى معلومات طلاب القبالة في تركيا حول CM، وقد أظهرت النتائج أن البرنامج لم يحدث أي تغيير في مستوى معلوماتهم حول أعراض ومؤشرات إهمال الطفل. [33]

بينت نتيجة الدراسة الحالية في (الجدول 2) انخفاض فعالية البرنامج التثقيفي بشكل هام بعد شهر من تطبيقه في محور CPM، ورغم ذلك بقي متوسط المعلومات أعلى منه قبل تطبيق البرنامج. قد تعود هذه النتيجة الى دقة المعلومات حول CPM وتنوعها مما يسرع من عملية نسيانها بعد شهر في حال لم يتم استخدامها في الممارسة السريرية، وهذا على الأرجح بسبب تراجع الذاكرة بعد شهر من تلقي المعلومة. يتماشى هذا التبرير مع دراسة (Schols et al, 2013) التي أظهرت أن ممرضي الصحة العامة كانوا يفتقرون إلى معلومات خاصة ومحددة حول مؤشرات CPM، وحاجتهم إلى أدوات داعمة لتمييزها ومعالجتها وتوثيقها. [27] كما أنه يتطلب أن تعرف الممرضات عند تحديد CM ماهية التطور الطبيعي للطفل وطرق تقييمه والتعرف على خصوصية الاساءة للطفل في كل مرحلة من مراحل نموه. [34]

5- الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات

غالبية الممرضات لم يصادفن سابقاً أي حالة CM، ولم يتبعن أي دورات تثقيفية حولها، ولم يسبق لهن الاطلاع على القوانين المتعلقة بها. وأن تثقيفهن عبر تصميم وتنفيذ برنامج مكون من خمسة محاضرات حول CM قد أنتج تحسناً ملحوظاً في معرفتهن بعد أسبوع من تطبيقه، وحافظ هذا التحسن على مستواه بعد شهر من تطبيق البرنامج وذلك في غالبية محاور CM، من تعريف المشكلة وانتشارها كمشكلة اجتماعية، إلى أشكالها الجسدية والجنسية والعاطفية والإهمال ومؤشراتها، ورغم أن هذا التحسن كان ملحوظاً أيضاً في محور CPM بعد أسبوع من تطبيق البرنامج لكنه تراجع بشكل هام بعد شهر من تطبيقه نظراً لدقة المعلومات في هذا المحور.

التوصيات

1. اعتماد الكتيب الإرشادي في الدراسة الحالية من قبل المعنيين في وزارة الصحة ليصار إلى رفد المراكز الصحية بنسخ منه، واستخدامه في الإعداد لدورات تثقيفية دورية حول CM.
2. إعداد بروشورات وصور توضيحية حول مؤشرات CPM توضع بمتناول أيدي الكادر التمريضي في المركز الصحي ليتمكنوا من الرجوع إليها بسهولة وباستمرار عند الضرورة .
- 6- تصميم برامج تثقيفية إضافية ودراسة فعاليتها في تحسين قدرة الممرضات في المراكز الصحية على تشخيص حالات CM والاستجابة والإبلاغ عنها.

7- المراجع:

1. البحر، منى؛ نصار، خلف؛ درويش، عبد الحميد؛ الأنوتي، فاطمة؛ أمير، طه؛ آل علي، عمر؛ المغيربي، فدوى. 2015- العنف وسوء معاملة الأطفال. دراسة ميدانية على عينة من الأطفال المواطنين في مجتمع الإمارات. مؤسسة دبي لرعاية النساء والأطفال. دبي، الإمارات العربية المتحدة.
2. Fang, X; Fry, D; Ji, K; Finkelhor, D; Chen, J; Lannene, P; Dunnef, M. 2015- The burden of child maltreatment in China: a systematic review. Bull World Health Organ, Vol.93, 176–185.
3. عبد الله، محمد. 2019- الأثار النفسية والسلوكية للحرب على الأطفال والمراهقين وبرامج معالجتها. مركز دمشق للأبحاث والدراسات مداد. دمشق، سورية.
4. Abbasi, M; Saeidi, M; Khademi, G; Hoseini, B; Moghadam, E. 2015- Child Maltreatment in the Worldwide: A Review Article. Int J Pediatr, Vol.3, No. 1-1, 353-365.
5. Krug, E; Dahlberg, L; Mercy, J; Zwi, A; Lozanos, R. 2002- World report on violence and health. Ch3: Child abuse and neglect by parents and other caregivers. (P: 59). World Health Organization, Geneva.
6. CDC. 2020- Preventing Child Abuse & Neglect. National Center for Injury Prevention and Control Division of Violence Prevention. 1-800-CDC-INFO (232-4636) available at: https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/can/CAN-factsheet_2020.pdf
7. Hillis, S; Mercy, J; Amobi, A; Amobi, A; Kress, H. 2016- Global Prevalence of Past-year Violence against Children: A Systematic Review and Minimum Estimates. Pediatrics, Vol.137, No.3,1-15.
8. WHO. 2020- Child Maltreatment. Key Facts sheets. World Health Organization. Geneva. Reviewed at: 26 August. 2021. Available at: <https://www.who.int/ar/news-room/factsheets/detail/child-maltreatment> .
9. UNICEF. 2020- Child Protection. UNICEF, Syrian Arab Republic. Reviewed at: 12/12/2020. Available at: <https://www.unicef.org/syria/child-protection>.

10. Hamadah, W. 2010- Child maltreatment and neglect of children and its relationship to academic achievement (A field study on first year secondary school students in Damascus Governorate official schools). **Damascus University Journal for Educational and Psychological Sciences**. Vol.26, Supplement No 2010, 235-271.
11. Lines, L; Grant, J; Hutton, A. 2017- Integrative review: nurses' roles and experiences in keeping children safe. **J Adv Nurs**, Vol.73, No2, 302-322 .
12. Ferrara, P; Gatto, A; Manganelli, P; Ianniello, F; Amodeo, E; Amato, M; Giardino, I; Chiaretti, A. 2017- The impact of an educational program on recognition, treatment and report of child abuse. **Ital J Pediatr**, Vol.43, No.72, 1-5.
13. Arslan Işık, N. 2021- The effect of an education program on recognizing child abuse and neglect in turkey. **Journal of School and University Medicine**, Vol VIII, No.4, 24-33.
14. Carson, M. 2018- Implementation of a Comprehensive Program to Improve Child Physical Abuse Screening and Detection in the Emergency Department. **Journal of emergency nursing**, Vol.44, No.6, 576–581.
15. Smeeckens, N; Henten, M; Sittig, S. 2011- Successful e-learning programme on the detection of child abuse in Emergency Departments: a randomized controlled trial. **Arch Dis Child**, Vol.12, 1-5.
16. Taylor, E; Harris, S. 2018- Stewards of children education: Increasing undergraduate nursing student knowledge of child sexual abuse. **Nurse education today**, Vol.60, 147–150.
17. Ferrell, Betty R. 2018- Nursing Education. **Macmillan Encyclopedia of Death and Dying**. Last update 13 Aug 2018, Retrieved January 24, 2022 Available at: <https://www.encyclopedia.com/social-sciences/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/nursing-education>.
18. Queensland Health. 2016- Child abuse and neglect education module: Responsibility, recognizing and reporting—A resource for the interdisciplinary team. **State of Queensland Australia: Queensland Health**.

19. Child Welfare Information Gateway. 2019- What is child abuse and neglect? Recognizing the signs and symptoms. Washington, **DC: U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families, Children's Bureau**, factsheets, reviewed at 20/3/2022. Available at: <https://www.childwelfare.gov/pubs/factsheets/whatiscan/>.
20. Flanagan, A. 2020- #97533 Child Abuse Identification and Reporting: The New York Requirement. **NetCE**, Sacramento, California. Available at: <https://www.netce.com/coursecontent.php?courseid=2088&productid=7954&scrollTo=chap.1>
21. منظمة الصحة العالمية، المكتب الاقليمي لشرق المتوسط. 2009- الوقاية من إساءة معاملة الطفل: دليل اتخاذ الاجراءات العملية وتوليد البيانات. **منظمة الصحة العالمية**، المكتب الاقليمي لشرق المتوسط .
22. WHO. 2017- Responding to children and adolescents who have been sexually abused: WHO clinical guidelines. **Geneva: World Health Organization**; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
23. Sahebihagh, M; Hosseini, S; Hosseinzadeh, M; Shamshirgaran, S. 2017- Knowledge, Attitude and Practice of Community Health Workers Regarding Child Abuse in Tabriz Health Centers in 2015-2016. **IJCBNM**, Vol.5, No.3, 264- 274.
24. عيسى، مروان؛ محمد، قصي؛ المسالمة، حسن. 2013- تقييم معلومات التمريض ومواقفه وممارساته في المشافي تجاه سوء معاملة الأطفال. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة العلوم الصحية**، مجلد.35، عدد.2، 225-238 .
25. Paek, H; Kwak, H; Noh, H; Jung, H. 2019- A survey on the perception and attitude change of first-line healthcare providers after child abuse education in South Korea: A pilot study. **Medicine**, Vol.98, No.2, 1-7.
26. Tanoue, K; Senda, B; Tasaki, M; Taguchi, M; Kobashi, K; Oana, S; Mizoguchi, F; Shiraishi, Y; Yamada, F; Okuyama, M; Ichikawa, K. 2017- Training program for Japanese medical personnel to combat child maltreatment. **Pediatrics international: official journal of the Japan Pediatric Society**, Vol.59, No.7, 764–768.

27. Schols, M; de Ruiter, C; Öry, F. 2013- How do public child healthcare professionals and primary school teachers identify and handle child abuse cases? A qualitative study. **BMC Public Health**, Vol.13, No.807, 1-16.
28. Lee, P; Chou, F. (2017). A Training Program for Taiwan Nurses to Improve Child Abuse Reporting. **Clinical Nursing**, Vol.26, No.(15–16), 2297–2306.
29. Lines, L; Hutton, A; Grant, J. 2019- Navigating and negotiating meanings of child abuse and neglect: Sociocultural contexts shaping Australian nurses' perceptions. **Health Soc Care Community**, Vol.28, No.3, 941-949.
30. Flemington, T; Fraser, J. 2017- Building workforce capacity to detect and respond to child abuse and neglect cases: A training intervention for staff working in emergency settings in Vietnam. **International emergency nursing**, Vol. 34, 29–35.
31. Nurse, A. 2018- Coaches and Child Sexual Abuse Prevention Training: Impact on Knowledge, Confidence, and Behavior. Children and Youth Services Review, **Elsevier**, Vol.88, No.(C), 395-400.
32. Fraser, A; Mathews, B; Walsh, K; Chen, L; Dunne, M. 2010- Factors influencing child abuse and neglect recognition and reporting by nurses: A multivariate analysis. **International Journal of Nursing Studies**, Vol.47, No.2, 146–153.
33. Büyük, T. 2019- The effect of training program on the knowledge level of midwifery students about child abuse. **J Nurs Midwifery**, Vol.6, 171-177.
34. Skarsaune, K; Bondas, T. 2016- Neglected nursing responsibility when suspecting child abuse. **Clinical Nursing Studies**, Vol.4, No.1, 24-32.

مقارنة الامتصاص العظمي حول الزرعات التيتانية المحملة فورياً و بشكل متأخر

د. ريمّة صقر¹، بيان العتر²

الملخص:

المقدمة: ساعد الزرع السني في التعويض عن الاسنان المفقودة دون أذية الأسنان المجاورة للفقد ومع بدايات الزرع السني كان ينتظر فترة (3-6) أشهر بعد وضع الزرعة ليتم وضع تعويض فوقها وهذا ما كان يسمى بالتحميل المتأخر. إلا أن فهم آلية استجابة العظم و التطور الحاصل بأنظمة الزرع جعل بالإمكان إنقاص مدة وضع التعويض فوق الزرعات (بعد الزرع مباشرة حتى أسبوعين) وهذا ما سمي بالتحميل الفوري. لوحظ اختلاف في نتائج الامتصاص العظمي حول الزرعات باختلاف نوع التحميل فوقها لذلك هدف هذا البحث إلى تقييم الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات السنوية المحملة فورياً و بشكل متأخر في المنطقة الخلفية من الفك السفلي. تألفت عينة البحث من ٦ زرعة سنوية (MEGAGEN- AnyRidge[®]) وضعت في منطقة الرحي الأولى السفلية بشكل متناظر وقسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة ١: ٨ زرعات حملت فورياً (تم وضع التعويض الخزفي المعدني خلال يومين من عملية الزرع) و مجموعة ٢: ٨ زرعات حملت بشكل متأخر (تم وضع التعويض بعد ثلاثة أشهر من عملية الزرع) . تم إجراء صور شعاعية لحظة وضع الزرعات ثم خلال فترات المتابعة (٣-٦ - ١٢ شهر) باستخدام تقنية التوازي درست جميع الصور لتحري الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات المحملة فورياً و بشكل متأخر باستخدام برنامج خاص بالحساس الفموي-EZ dent . بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٥% (P-

(value<0.05) في متوسط الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة فورياً و بشكل متأخر حيث بلغ متوسط الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة فورياً (0.06±0.08 ملم) ، والمحملة بشكل متأخر (0.18±0.07 ملم) . الاستنتاج: ساهم التحميل الفوري فوق الزرعات في التقليل من الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات بالمقارنة مع التحميل المتأخر، وقد يعود ذلك إلى تحسن نوعية العظم بسبب القوى الطفيفة المستخدمة في فترة الشفاء العظمي وتحريض إعادة قولبة العظم .

كلمات مفتاحية : الزرعات السنية ، التحميل الفوري ، التحميل المتأخر ، الامتصاص العظمي .

مدرس- قسم تعويضات الأسنان الثابتة - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا .

طالب دراسات عليا- قسم تعويضات الأسنان الثابتة - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا .

Comparison of Marginal bone loss around titanium implants between two types of immediate and delayed loading

Dr.rema saker¹, Bayan alater²

Abstract :

Introduction: implantology made the replacement of missing teeth harmless to the adjacent teeth. during the early days of dental implants, the Patient had to wait for a period of (3-6) months after the implant insertion, in order to receive a prosthesis , and this is what was called the delayed loading. However, by understanding the mechanism of the bone response as well as the advent of advanced implant systems reduced the period of treatment which changed the concept of delayed to Immediate loading (from the day of implantation to two weeks) after surgery and this is what is called immediate loading . A difference was observed in the results of bone resorption around the implants depending on the type of loading .

Purpose: this research aimed to evaluate the bone resorption around the dental implants loaded immediately or delayed in the posterior region of the mandible.

Materials and Methods: sixteen dental implants in this study were tapered (Anyridge[®], Megagen) and divided Into two groups: Group 1: 8 Immediate Implants (the prosthese Is placed within 2 days of the implantation) Group 2: 8 Conventional Implants (the prosthese Is placed three months after the implantation). Follow-up radiographs were taken for 12 months with follow-up periods (implantation day - 3 months – 6 months – 12 months) using

parallel technique and then comparing bone resorption between **Result:** both types, By using Ez-dent oral sensor software(vatech). the statistical results showed that there were significant differences at the significance level of 5% (P-value < 0.05) in the average bone resorption around the immediately or delayed implants, the average bone resorption around the immediately loaded implants was (0.08 mm ± 0.06), and the delayed loaded implants was (0.18 mm ± 0.07).

Conclusion: Immediate loading on dental implants reduced bone resorption compared with delayed loading , because of the slight forces that applied on bone during healing time and bone remodeling enhancement.

Keywords: dental Implants, immediate loading, delay loading, bone resorption.

¹lecturer – Department of Fixed Prosthodontics-Tishreen University-Latakia-Syria.

²master student -Department Of Fixed Prosthodontics-Tishreen University -Latakia-syria.

1 المقدمة introduction :

يسعى طب الأسنان قديماً وحديثاً إلى تقديم الخيارات العلاجية للمرضى وقُدِّمَ الزرع السني في الآونة الأخيرة كخيار علاجي تعويضي يؤمن حلاً وظيفية و تجميلية وحتى نفسية بدون أذية النسيج السنية المجاورة لمناطق الفقد السني.[1] كان الزرع السني يعتمد على مرحلتين جراحيتين و الانتظار فترة من (٣ - ٦) أشهر لحصول الإندماج العظمي ثم البدء بالمرحلة التعويضية وكان على المرضى التعامل مع مخاوفهم ريثما يتم تصنيع تعويض جديد يؤدي وظائفه . [٢] إلا أنه مع مرور الوقت ومع تحسن تكنولوجيا تصميم و تصنيع الزراعات السنية والفهم العميق لآلية شفاء النسيج الرخوة و الصلبة تغيرت مفاهيم عديدة وتطورت في مجال الزرع السني عما كانت عليه وظهر إلى حيِّز التطبيق مفهوم ما يسمى التحميل الفوري سواء لمرضى الدرد الجزئي وحتى الكلي . [٣] وأصبح بالإمكان وضع التعويض مباشرة (إما مؤقت من مادة الراتنج أو دائم) بعد وضع الزرعة بغضون أسبوعين للعديد من الحالات و اختصرت فترة المعالجة و تحسنت الناحية النفسية و الوظيفية و التجميلية لدى المرضى . [4] يشير الأدب الطبي والدراسات العديدة و الممارسة السريرية إلى ضرورة التخطيط الجيد و الصحيح للعلاج بالزرع السني، والأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل المتعلقة بالمرضى من جهة (كمية و نوعية العظم - الحالة الإطباقية - طبيعة القوس المقابلة وغيرها) والمتعلقة بالزرعة السنية بحد ذاتها من جهة أخرى (طول وقطر الزرعة - معاملة سطحها - شكل حلزاناتها وغيرها) وذلك لتأمين النجاح المطلوب . [٥] وأكدت العديد من الدراسات حالياً على أهمية وجود نوعية (كثافة عظم) وكمية عظم جيدة للتحميل الفوري ، وتأمين عزم إدخال يبلغ (٣٠ - ٣٥) نيوتن / سم² أو أكثر ؛ كما أشارت دراسات أخرى إلى أن المقدار المطلوب للتحميل الفوري فوق الزراعات على جهاز

(ISQ Implant Stability Quotient) معدل استقرار الزرع) هي ٧٠ أو أكثر،
وللتحميل المبكر (٦٥-٧٠) وللتحميل المتأخر (٦٠-٦٥). [٦]

وجدت العديد من الدراسات تفاوتاً بمقدار الامتصاص العظمي الحاصل بين كل نوع من أنواع التحميل المجراة فوق الزرعات السنية (تحميل متأخر - تحميل مبكر - تحميل فوري) وهذا الأمر له أهميته في تحديد نجاح أو فشل الزرعات السنية ومن هنا جاءت فكرة دراستنا . [٧]

2 هدف البحث وأهميته : The importance and aim of the study

لوحظ تملل المرضى لدى انتظارهم فترة من 3-6 أشهر لحدوث الاندماج العظمي وإمكانية وضع التعويض فوق الزرعة (الزرع على مرحلتين) مما استدعى مع التطورات التي حلت بأنظمة الزرع وتقنياته المختلفة للتفكير بتقليل فترة المعالجة وتطبيق التحميل الفوري (لا سيما مع وجود ثبات أولي كاف للزرعة ما بين 30-35 نيوتن/سم² فما فوق). [٤]

كما أن العديد من الدراسات أشارت إلى أن هناك إمكانية لتحريض العظم لإعادة القولية مع التحميل الفوري فوق الزرعات [4] في حين أن هذا الأمر تحقق مع التحميل المتأخر فوق الزرعات بعد فترة انتظار كافية لوضع التعويض ولكن وجد من خلال هذه الدراسات والأبحاث بعض الاختلافات باختلاف نتائج التحميل بين كلا النوعين وهذا يستدعي البحث الدائم. لذلك هدف هذا البحث إلى دراسة مقارنة للامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعة السنية التيتانية المحملة فورياً و بشكل متأخر خلال سنة من التحميل بالمنطقة الخلفية من الفك السفلي .

3 المواد وطرائق :Materials and methods

شملت عينة البحث (١٦) زرعة سننية كورية الصنع نوع (AnyRidge®) ، لمرضى لديهم استطباب زرع سني في المنطقة الخلفية من الفك السفلي لديهم فقد ثنائي الجانب split mouth في منطقة الرحي الأولى وكانت جميع الزرعات السننية المستخدمة ذات قطر 4ملم و طول 11.5ملم .



الشكل (١) يبين الزرعة السننية المستخدمة في البحث (AnyRidge)

قسمت العينة إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى: تم وضع (٨) زرعات سننية مكان الرحي الأولى السفلية تلقت تحميلاً فورياً.

المجموعة الثانية: تم وضع (٨) زرعات سننية مكان الرحي الأولى السفلية تلقت تحميلاً متأخراً.

مراحل العمل :

تم اختيار مرضى البحث وفق معايير خاصة باستطباب الزرع السني وضعت لهم زرعات AnyRidge® في منطقة الرحي الأولى السفلية بشكل متناظر وفقاً لتعليمات

الشركة المصنعة و باتباع قواعد الزرع السني المعروفة حيث تم تحضير المريض دوائياً قبل يوم من العمل الجراحي (صادات حيوية، مضاد التهاب غير ستيروئيدي) ؛ أجري التخدير الموضعي بمخدر مع مقبض وعائي ١/٨٠٠٠٠٠ لمكان الزرع السني بعد إجراءات التطهير داخل وخارج فموية بكلورهيكسيدين ٠.١٢٪ ومحلول اليود ، وعند تمام التخدير أجري الشق الجراحي فوق قمة الناتئ السنخي إلى اللساني قليلاً و تم رفع شريحة ظرفية كاملة الثخانة ،حُضِر مهد الزرعة بالسنايل(المثاقب) الخاصة بنظام الزرع وتحت الإرواء المائي الغزير ، وتم بعدها إنزال الزرعات يدوياً في مكانها ثم قياس ثبات الزرعة عن طريق جهاز التردد المغناطيسي MEGA.ISQ حيث تراوح مقدار ISQ لعينة البحث بين (٧٥-٩٠) والتي هي أعلى من القيمة المطلوبة من قبل الشركة المصنعة (٧٠) للبدء بإجراءات التحميل الفوري .

بالنسبة للزرعات التي حملت فورياً:

بعد الإنتهاء من المرحلة الجراحية الأولى تم وضع مشكلة اللثة و أجريت الخياطة بخيط حرير 3/0 ، ثم تم فك مشكلة اللثة و أجريت تجربة دعامة الفيوز { المصنوعة من البلاستيك المقوى والتي تتفصل عند تجاوز القوى المسموح بها وهي 190نيوتن}، بعدها وضع ناقل الطبعة transfer مكانه فوق الزرعة لأخذ طبعتها بطريقة الطابع المفتوح للبدء بإجراء التعويض الراتنجي بمواصفات محددة لجميع المرضى {مساحة الطاولة الإطباقية ، سماكة إسمنت الإلصاق، البعد عن السن المقابلة} باستخدام مساحة ثلاثية الأبعاد shining 3d بعد وضع طلاء خاص على دعامة الفيوز nano scan gel ، و الحصول على نموذج ثلاثي الأبعاد محاكي لوضع الدعامة على المثال الجبسي و علاقة الفكين فيما بينهما .

في اليوم التالي للعمل الجراحي و بعد انتهاء تصميم التعويض المؤقت تم إصاقه على دعامة الفيوز على المثال الجبسي خارج الفم (بعد تجربته والتأكد من دقته داخل الفم) باستخدام لاصق خالي من الأوجينول NETC Easy-Meta Biomed وأزيلت الزوائد ثم ثبت داخل الفم باستخدام البرغي وأعطى المريض التعليمات الخاصة واللازمة ، وأجريت الصورة الشعاعية الأولى باستخدام تقنية التوازي parallelism technique وأخذت عضة مطاطية خاصة لكل مريض ثبتت على حامل الحساس الفموي المستخدم نوع vatech ، وذلك لتأمين تطابق الصور الشعاعية خلال مراحل المراقبة المتتالية(٣-٦-١٢) شهر باستخدام كاميرا شعاعية كورية نوع portable x-ray (تم توحيد الشدة وكذلك بعد المنبع الشعاعي باستخدام حلقة توضع على الذراع الحامل للحساس الفموي لجميع الصور الشعاعية المأخوذة).

أما بالنسبة للزرعات المحملة بشكل متأخر:

بعد انتهاء العمل الجراحي ووضع الزرعة بنفس الطرق والتعليمات السابقة تم وضع برغي الزرعة وأجريت الخياطة الجراحية وأخذت الصورة الشعاعية الأولى بنفس الطريقة السابقة وتم الانتظار لمدة ٣ أشهر لحدوث الإندماج العظمي بعدها كشفت الزرعات ووضعت مشكلة اللثة وبعد شفاء النسيج اللثوي تم أخذ طبعة نهائية بطريقة الطابع المفتوح لكلا الزرعتين بكلا الجهتين لصنع التعويض الدائم (التاج الخزفي المعدني) بمواصفات متقاربة وبعد تثبيته فوق دعاماته أجريت الصور الشعاعية التالية للمراقبة الدورية خلال (٣-٦-١٢) شهر لدراسة الامتصاص العظمي الحاصل حيث تم تحري الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات المحملة فورياً وبشكل متأخر ودراسة الصور الشعاعية المأخوذة خلال فترات المراقبة المتبعة لكلا الجهتين الأنسية والوحشية باستخدام برنامج خاص بالحساس الفموي Ez-dent وتم تسجيل نتائج القياس لجميع المرضى لدراستها إحصائياً .

4 النتائج Results:

1.4 نتائج دراسة الامتصاص العظمي عند التحميل الفوري:

يبين الجدول (1) الإحصاءات الوصفية للامتصاص العظمي حول الزرعات (أنسياً و وحشياً) عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة.

الجدول (1) الإحصاءات الوصفية للامتصاص العظمي عند التحميل الفوري الحاصل حول الزرعات لكلا الجهتين الأنسية والوحشية خلال فترات الدراسة

MAX	MIN	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفترة	الجهة
0	0	0	0	وقت الزرع	الأنسية
-0.01	-0.16	0.05	-0.07	3 أشهر	
-0.02	-0.14	0.04	-0.08	6 أشهر	
-0.01	-0.16	0.06	-0.08	12 شهر	
0	0	0	0	وقت الزرع	الوحشية
-0.02	-0.08	0.02	-0.05	3 أشهر	
-0.01	-0.08	0.03	-0.06	6 أشهر	
-0.01	-0.12	0.04	-0.06	12 شهر	

أولاً: مقارنة الامتصاص العظمي في الجهة الأنسية خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل الفوري:

تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المرتبطة Paired Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (٢) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي من الجهة الأنسية عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الفترة 2	الفترة 1
دال إحصائياً	0.008**	-3.67	-0.07	3 أشهر	وقت الزرع
دال إحصائياً	0**	-6.13	-0.08	6 أشهر	
دال إحصائياً	0.007**	-3.80	-0.08	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.491n.s	-0.73	0.02-	6 أشهر	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.612n.s	-0.53	0.02-	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.855n.s	0.19	0.00-	12 شهر	6 أشهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق :

يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين وقت الزرع وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} < 0.05$ ؛ في حين لم يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بعد 3 أشهر و 6 أشهر وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} > 0.05$

ثانياً: مقارنة الامتصاص العظمي في الجهة الوحشية خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل الفوري :

لإجراء المقارنة الإحصائية قمنا باستخدام اختبار T ستيدونت للعينات المرتبطة Paired Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

مقارنة الامتصاص العظمي حول الزرعات التيتانية المحملة فورياً و بشكل متأخر

الجدول (3) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي من الجهة الوحشية عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الفترة 2	الفترة 1
دال إحصائياً	0**	-7.07	-0.05	3 أشهر	وقت الزرع
دال إحصائياً	0**	-7.46	-0.06	6 أشهر	
دال إحصائياً	0.002**	-4.59	-0.06	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.613n.s	-0.53	-0.01	6 أشهر	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.428n.s	-0.84	-0.01	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.727n.s	-0.36	-0.00	12 شهر	6 أشهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق :

يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين وقت الزرع وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} < 0.05$ ؛ في حين لم يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بعد 3 أشهر و 6 أشهر وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} > 0.05$.

ثالثاً: مقارنة الامتصاص العظمي بين الجهتين خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل الفوري :

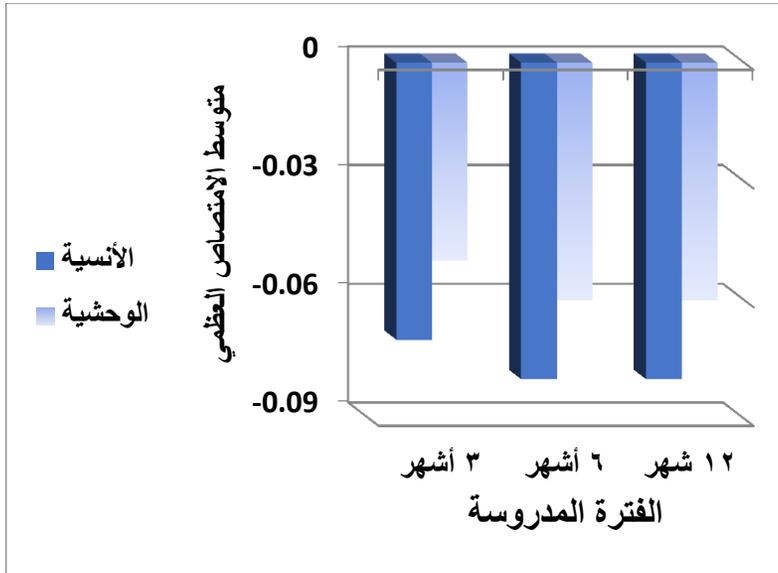
تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة independent Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول(٤) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي بين الجهتين عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الوحشية	الأنسية	الفترة
غير دال إحصائياً	0.445n.s	0.79	0.02	-0.05	-0.07	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.111n.s	1.70	0.02	-0.06	-0.08	6 أشهر
غير دال إحصائياً	0.496n.s	0.70	0.02	-0.06	-0.08	12 شهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} > 0.05$ وعليه لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين الجهتين عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة على الرغم من أن متوسط الامتصاص العظمي في الجهة الأنسية أعلى بالقيمة المطلقة من الجهة الوحشية بعد 3 أشهر وبعد 6 أشهر في حين أن متوسط الامتصاص العظمي بقي ثابتاً بعد 12 شهر ، ونوضح ذلك بالشكل(2).



الشكل(2) متوسط الامتصاص العظمي في الجهتين عند التحميل الفوري خلال فترات الدراسة

2.4 نتائج دراسة الامتصاص العظمي عند التحميل المتأخر:

يبين الجدول (٥) الإحصاءات الوصفية للامتصاص العظمي حول الزرعات (أنسياً و وحشياً) عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة.

الجدول (٥) الإحصاءات الوصفية للامتصاص العظمي عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة

MAX	MIN	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفترة	الجهة
0	0	0	0	وقت الزرع	الأنسية
-0.15	-0.19	0.01	-0.18	3 أشهر	
-0.15	-0.21	0.02	-0.18	6 أشهر	
-0.02	-0.22	0.07	-0.18	12 شهر	
0	0	0	0	وقت الزرع	الوحشية
-0.15	-0.21	0.02	-0.17	3 أشهر	
-0.15	-0.21	0.02	-0.17	6 أشهر	
-0.02	-0.25	0.07	-0.17	12 شهر	

أولاً: مقارنة الامتصاص العظمي في الجهة الأنسية خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل المتأخر :

تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستيدونت للعينات المرتبطة Paired Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (٦) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي من الجهة الأنسية عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الفترة 2	الفترة 1
دال إحصائياً	0**	-37.80	-0.18	3 أشهر	وقت الزرع
دال إحصائياً	0**	-28.65	-0.18	6 أشهر	
دال إحصائياً	0**	-7.64	-0.18	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.351n.s	-1.00	0.00	6 أشهر	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.714n.s	-0.38	-0.00	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.791n.s	-0.27	-0.00	12 شهر	6 أشهر

n.s: غير دال إحصائياً ، *: معنوي عند مستوى 5% ، **: معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق :

يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين وقت الزرع وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} < 0.05$ ؛ في حين لم يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بعد 3 أشهر و6 شهور وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} > 0.05$

ثانياً: مقارنة الامتصاص العظمي في الجهة الوحشية خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل المتأخر:

تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستينودنت للعينات المرتبطة Paired Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (٧) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي من الجهة الوحشية عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الفترة 2	الفترة 1
دال إحصائياً	0**	-23.06	-0.17	3 أشهر	وقت الزرع
دال إحصائياً	0**	-23.00	-0.17	6 أشهر	
دال إحصائياً	0**	-7.31	-0.17	12 شهر	
غير دال إحصائياً	0.351	-1.00	0.00	6 أشهر	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.961	-0.05	0.00	12 شهر	
غير دال إحصائياً	1.000	0.00	0.00	12 شهر	6 أشهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق:

يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين وقت الزرع وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} < 0.05$ ؛ في حين لم يوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بعد 3 أشهر و6شهر وباقي فترات الدراسة حيث $p\text{-value} > 0.05$.

ثالثاً: مقارنة الامتصاص العظمي بين الجهتين خلال فترات المراقبة لمجموعة التحميل المتأخر:

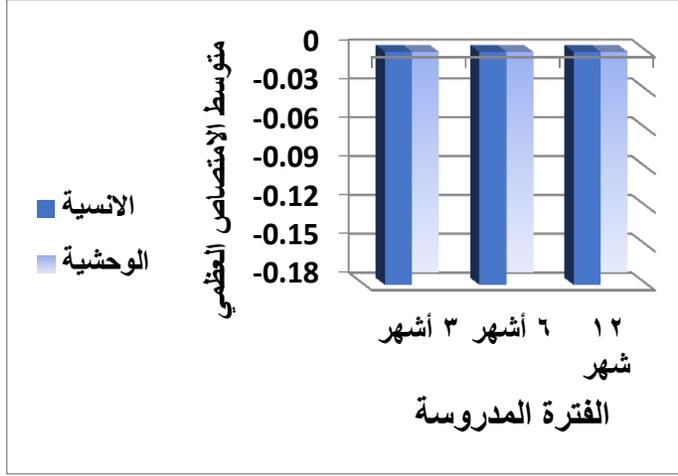
تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المستقلة independent Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (٨) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي بين الجهتين للتحميل المتأخر خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	الوحشية	الأنسية	الفترة
غير دال إحصائياً	0.675n.s	0.43	0.01	-0.17	-0.18	3 أشهر
غير دال إحصائياً	0.615n.s	0.51	0.01	-0.17	-0.18	6 أشهر
غير دال إحصائياً	0.743n.s	0.33	0.01	-0.17	-0.18	12 شهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} > 0.05$ وعليه لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين الجهتين عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة، مع العلم أن متوسط الامتصاص العظمي في الجهة الأنسية أعلى بالقيمة المطلقة من الجهة الوحشية في جميع فترات الدراسة ، ونوضح ذلك بالشكل (3).



الشكل (3) متوسط الامتصاص العظمي في الجهتين عند التحميل المتأخر خلال فترات الدراسة

3.4 مقارنة الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل :

أولاً: الجهة الأنسية خلال فترات المراقبة :

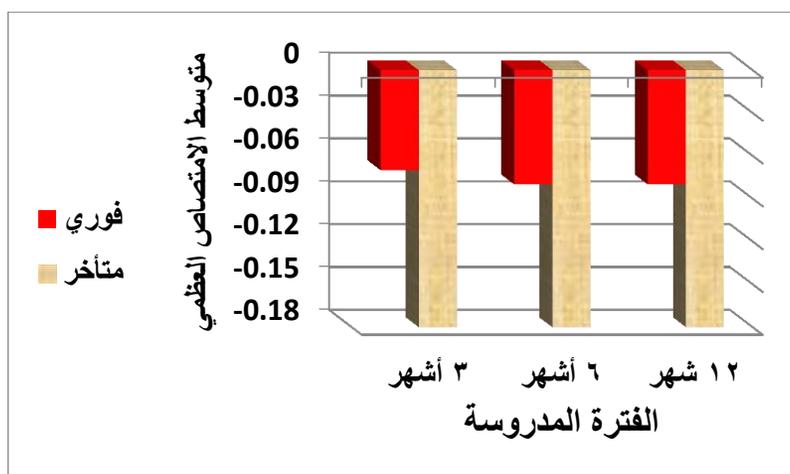
تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المستقلة independent Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (9) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل في الجهة الأنسية خلال فترات الدراسة

الفترة	فوري	متأخر	فرق المتوسطات	t.test	p-value	النتيجة
3 أشهر	-0.07	-0.18	-0.11	-6.00	0**	دال إحصائياً
6 أشهر	-0.08	-0.18	-0.10	-6.41	0**	دال إحصائياً
12 شهر	-0.08	-0.18	-0.10	-3.25	0.006**	دال إحصائياً

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ لجميع فترات الدراسة وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل الفوري والمتأخر بالجهة الأنسية مع ملاحظة أن متوسط الامتصاص العظمي بالقيمة المطلقة عند التحميل المتأخر أعلى معنوياً من متوسط الامتصاص العظمي عند التحميل الفوري بعد 3 و 6 أشهر و 12 شهر، ونوضح ذلك بالشكل (4).



الشكل (4) متوسط الامتصاص العظمي في نوعي التحميل في الجهة الأنسية خلال فترات الدراسة

ثانياً: الجهة الوحشية خلال فترات المراقبة :

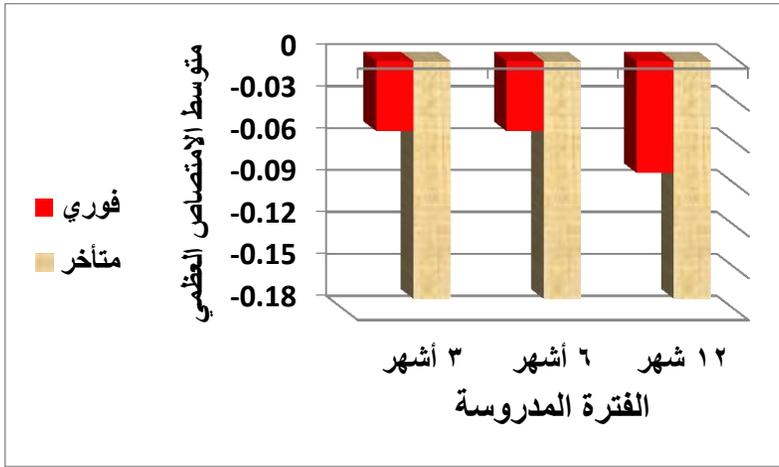
تم إجراء المقارنة الإحصائية باستخدام اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة independent Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (١٠) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل في الجهة الوحشية خلال فترات الدراسة

النتيجة	p-value	t.test	فرق المتوسطات	متأخر	فوري	الفترة
دال إحصائياً	0**	-11.83	-0.12	-0.17	-0.05	3 أشهر
دال إحصائياً	0**	-10.00	-0.12	-0.17	-0.05	6 أشهر
دال إحصائياً	0.004**	-3.44	-0.10	-0.17	-0.08	12 شهر

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ لجميع فترات الدراسة وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل الفوري والمتأخر بالجهة الوحشية مع ملاحظة أن متوسط الامتصاص العظمي في التحميل المتأخر أعلى بالقيمة المطلقة بعد 3 و 6 أشهر و 12 شهر ونوضح ذلك بالشكل (5).



الشكل (5) متوسط الامتصاص العظمي في نوعي التحميل في الجهة الوحشية خلال فترات الدراسة.

ثالثاً: كلا الجهتين الأنسية و الوحشية خلال فترات المراقبة :

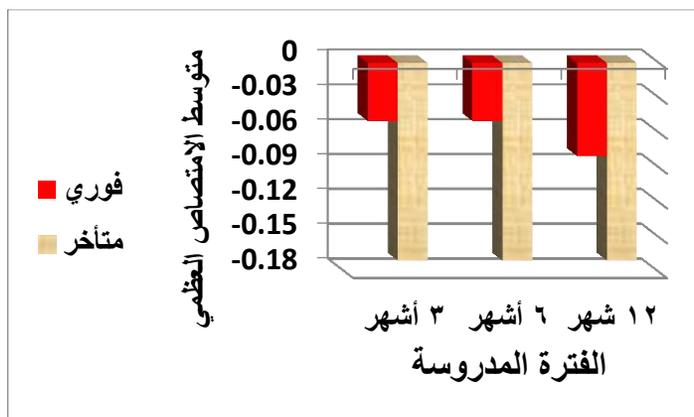
تم إجراء المقارنة الإحصائية قمنا باستخدام اختبار T ستودنت للعينات المستقلة independent Sample t.test ونوضح نتائجه في الجدول الآتي.

الجدول (١١) المقارنة بين متوسطات الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل في كلا الجهتين خلال فترات الدراسة.

الفترة	فوري	متأخر	فرق المتوسطات	t.test	p-value	النتيجة
3 أشهر	-0.06	-0.18	-0.12	-8.92	0**	دال إحصائياً
6 أشهر	-0.06	-0.18	-0.12	-8.20	0**	دال إحصائياً
12 شهر	-0.08	-0.18	-0.11	-3.34	0.005**	دال إحصائياً

n.s: غير دال إحصائياً ، * : معنوي عند مستوى 5% ، ** : معنوي عند مستوى 1%

نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ لجميع فترات الدراسة وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي بين نوعي التحميل الفوري والمتأخر مع ملاحظة أن متوسط الامتصاص العظمي في التحميل المتأخر أعلى بالقيمة المطلقة بعد 3 و 6 أشهر و 12 شهر ونوضح ذلك بالشكل (6).



الشكل (6) متوسط الامتصاص العظمي في نوعي التحميل لكلا الجهتين خلال فترات الدراسة

5 المناقشة Discussion :

في سياق أي خيار علاجي لا بد من إيلاء النسخ الداعمة اهتماماً بالغاً ، فالمحافظة على صحة النسخ اللثوية والعظمية حول السن أو الزرعة أمراً بالغ الأهمية ومعياراً من معايير النجاح لا سيما في حقل الزرع السنوي ، فبعد النجاح الذي حققه الزرع السنوي على مستوى الإدماج (الاندخال) العظمي بات الاهتمام موجهاً لتقليل فترة انتظار المريض لوضع التعويض وتم الانتقال من التحميل المتأخر فوق الزرعات (بعد 3-6 أشهر من وضع الزرعة) إلى التحميل الفوري فوق الزرعات والذي يمكن إجراؤه وفق شروط معينة خلال (يوم إلى أسبوعين من وضع الزرعة) لا سيما بعد التطور الكبير الذي حصل في أنظمة الزرع السنوية و الفهم العميق لبنية العظم وآلية شفاء النسخ الرخوة و الصلبة .

أجريت هذه الدراسة السريرية للوقوف بشكل مباشر_سريرياً على الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات المحملة فورياً و بشكل متأخر بعد ملاحظة الاختلاف الكبير في نتائج الدراسات المجرات سابقاً باختلاف نوع التحميل فوق الزرعات .

إن الامتصاص العظمي حالة فيزيولوجية طبيعية يمكن أن تزداد وتصبح مرضية لا سيما حول الزرعات السنوية مع تقدم الوقت لتؤثر على معدل النجاح او الفشل حيث أشار Adell وزملاؤه أن التغيير في مستوى العظم الحفافي الأولي يحصل لتكيف العظم حول الزرعة للحمولات الإضافية ويلاحظ فقداناً مختلفاً للعظم القشري حول الزرعات السنوية يزداد في السنة الأولى ويتناقص بعدها بشكل عام ليبقى ثابتاً.[8]

في حين أشار (Albrektsson and Zarb 1986) أنه يجب ان لا يتجاوز تغير مستوى العظم الحفافي حول الزرعات خلال السنة الأولى (1-1.5ملم) وفقدان العظم التالي سنوياً أقل من (0.2ملم) لتكون الزرعة ناجحة.[9]

حيث يلعب دوراً بذلك مجموعة من العوامل (4)(1) :

*كطبيعة سطح الزرعة و تصميمها ولذلك تم اختيار نظام زرع موحد لجميع عينة البحث AnyRidge® ذات تصميم مناسب للتحميل الفوري كما المتأخر وسطحاً مرملاً ومخرشاً SLA متحد مع شوارد الكالسيوم ca^{+2} النانوية وتدعي هذه التقنية بتقنية (Xpeed) ؛ وحلزانات قاطعة knife threads® التي تلعب دوراً في تكثيف النسيج العظمي وتقارب الحجب العظمية ومقاومة لقوى القص المتولدة وكذلك تحسين الثبات الأولي. [١٠]

*كذلك طول وقطر الزرعة : تم توحيد هذا الأمر لجميع مرضى عينة البحث (٤ملم القطر، ١١.٥ملم طول).

*موقع الزرعة: تم وضع كلا الزرتين المحملة فورياً وبشكل متأخر مكان الرحي الأولى السفلية بشكل متناظر لكل مريض لتوحيد موقع القوى المطبقة على الزرعة. نوع التعويض: وضع تاج خزفي معدني نهائي لجميع المرضى بنفس المواصفات ومقاييس الطاولة الإطباقية وكانت القوس المقابلة أسناناً طبيعية.

• لوحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي الحاصل بين وقت الزرع وباقي فترات المراقبة بالجهتين الأنسية والوحشية بكلا نوعي التحميل الفوري و المتأخر حيث كان ($P\text{-value}<0.05$) قد يكون هذا استجابة طبيعية للعظم تبعاً للإجراءات الجراحية والتعويضية في منطقة الزرع حيث تشير معظم الدراسات لحصول امتصاص عظمي حول عنق الزرعة مع الوقت وخصوصاً خلال السنة الأولى من الزرع مع التفاوت المسجل لفقدان العظم في الدراسات المجراة حيث تنتقل القوى المطبقة إلى السطح البيني للزرعة المندمجة بالعظم لا سيما المنطقة العنقية القشرية ويكون رد فعل العظم أو استجابته هو حصول الامتصاص العظمي.

- لوحظ عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط الامتصاص العظمي الحاصل بين الجهتين الأنسية والوحشية عند التحميل الفوري والمتأخر خلال فترات الدراسة مع العلم أن مقدار متوسط الامتصاص العظمي في الجهة الأنسية أعلى بالقيمة المطلقة من الجهة الوحشية لكلا نوعي التحميل المستخدم (أنسي متأخر -0.18، وحشي متأخر -0.17)؛ (أنسي فوري -0.08، وحشي فوري -0.06) قد يكون ذلك بسبب الإجهادات المتشكلة على المنطقة الأنسية العنقية للزرعة أكبر بالمقارنة مع المنطقة العنقية الوحشية مهما كان نوع التحميل المستخدم وبالتالي قد تكون استجابة العظم لحصول الامتصاص في المنطقة العنقية الأنسية أكبر من الوحشية تبعاً للإجهادات والقوى المتشكلة.
- لوحظ وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ($P\text{-value} < 0.05$) في متوسط الامتصاص العظمي للجهتين الأنسية والوحشية بين نوعي التحميل الفوري و المتأخر مع ملاحظة أن متوسط الامتصاص العظمي مع التحميل الفوري كان أقل بالقيمة المطلقة بعد 3-6-12 شهر من التحميل المتأخر. قد يكون السبب أن معدل التماس مع العظم عند التحميل الفوري أعلى بالمقارنة مع التحميل المتأخر ويمكن للتحميل الفوري أن يلعب دوراً بجعل العظم أكثر تنظيمياً و تحريضاً لتشكله تحت تأثير القوى الخفيفة المطبقة عند لحظة وضع الزرعة وقد ينعكس هذا على زيادة إعادة التشكيل العظمي للمنطقة العظمية حول الزرعة وقد يكون لتوفر الثبات الكافي فوق (70) على مقياس SQ عند وضع الزرعة المحملة فورياً عن الزرعة المحملة بشكل متأخر لعب دوراً بذلك. ومع ذلك نجد أن متوسط الامتصاص العظمي الحاصل بكلا نوعي التحميل خلال سنة من المراقبة لعينة البحث كان ضمن الامتصاص الطبيعي وقد يعود ذلك إلى تصميم ومعاملة سطح زرعة AnyRidge.

- ❖ تختلف نتائج دراستنا عن دراسة Esposito عام 2013 حيث لم يجد في دراسته دلالة إحصائية في الامتصاص العظمي مع اختلاف أنماط التحميل وكان الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة فورياً 0.10 ملم في حين بلغ في دراستنا 0.08 ملم و قد يعود ذلك إلى الاختلاف الكبير في نوعية الزرعات في دراسته المرجعية التي شملت ٢١٢٠ زرعة سنوية . [11]
- ❖ تختلف نتائج دراستنا عن دراسة El sayed M عام 2014 حيث لاحظ زيادة الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة فورياً مقارنة مع الزرعات المحملة بشكل متأخر في حين كانت نتائج دراستنا بالعكس حيث كان معدل الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة بشكل متأخر أكبر و قد يعود ذلك الاختلاف إلى نوع مادة التعويض النهائي المستخدم وامتداده [12].
- ❖ تتفق نتائج دراستنا مع نتائج دراسة Ignacio Sanz Sánchez عام ٢٠١٥ حيث كان معدل الامتصاص العظمي أقل في التحميل الفوري بالمقارنة مع التحميل المتأخر . [13]
- ❖ تختلف نتائج دراستنا عن دراسة أجراها Chidagam وزملاؤه عام ٢٠١٧ حيث لم يجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين معدل الامتصاص العظمي حول الزرعات ذات التحميل الفوري عن الزرعات ذات التحميل المتأخر وقد يعود السبب إلى اختلاف تصميم الزرعات ومعاملة سطحها وكذلك طول مدة المتابعة الي استمرت في دراسته ل٦ سنوات [٤] .
- ❖ تتفق نتائج دراستنا مع دراسة أجراها Sijia Zhang عام ٢٠١٧ حيث وجد أن معدلات الامتصاص أقل في حالة التحميل الفوري من التحميل المتأخر . [14]

- ❖ تختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة Eugenio Ortega عام ٢٠١٨ التي أجراها لتقييم الامتصاص العظمي حول الزرعات المحملة فورياً و كان معدل الامتصاص 0.67 ± 0.40 ملم في حين بلغ في دراستنا 0.08 ± 0.06 ملم وقد يعود الاختلاف إلى اختلاف نوعية الزرعات وشروط عملية الزرع بين كلا الدراستين. [15]
- ❖ تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة أجراها M Sommer عام ٢٠٢٠ بأن معدل الامتصاص العظمي الحاصل حول الزرعات المحملة فورياً كان أقل من معدل الامتصاص العظمي في التحميل المتأخر واختلفنا بمقدار نسب الامتصاص ففي دراسته كان 0.457 ملم للتحميل الفوري 0.852 ملم للتحميل المتأخر. [16]
- ❖ تختلف نتائج هذه الدراسة مع الدراسة التي أجراها Beatriz Pelaez عام ٢٠٢١ بأن معدل الامتصاص العظمي في التحميل الفوري كان بشكل أكبر من معدل الامتصاص العظمي في التحميل المتأخر حيث كان معدل الامتصاص 0.42 ملم وقد يعود الاختلاف إلى كونها دراسة مرجعية واختلاف نوعية الزرعات وشروط التحميل المتبعة. [17]
- ❖ تختلف نتائج دراستنا مع دراسة Xinke Jiang عام ٢٠٢١ حيث لاحظ عدم وجود اختلاف إحصائي بمعدل الامتصاص العظمي بين كلا نوعي التحميل الفوري و المتأخر فوق الزرعات وكان معدل الامتصاص بدراسته 1.19 ملم وقد يعود الاختلاف إلى مكان الزرع وبالتالي نوعية العظم حول الزرعة السنوية. [18]

❖ تتفق دراستنا مع دراسة أجراها Ebrahim Eini عام ٢٠٢١ حيث وجد أن معدل الامتصاص العظمي كان أقل في التحميل الفوري في الزراعات المفردة . [19]

6 الاستنتاجات و التوصيات (Conclusions and Recommendation):

من خلال هذه الدراسة وجدنا :

1. كان مقدار الامتصاص العظمي الحاصل حول الزراعات التيتانية المحملة فورياً أقل منه بالمقارنة مع الزراعات المحملة بشكل متأخر .
2. لوحظ أن مقدار الامتصاص العظمي حول الزراعات من الناحية الأنسية كان أكبر منه من الناحية الوحشية مع كلا نوعي التحميل الفوري و المتأخر .

التوصيات : نوصي بإجراء التحميل الفوري لدى مرضى الزرع السني ضمن شروط معينة (SQ فوق ٧٠) لتقليل فترة الانتظار لدى المرضى لوضع التعويض وتأمين الناحية الوظيفية والتجميلية بأسرع ما يمكن مع إمكانية امتصاص عظمي أقل.

بعض الحالات السريرية:



صور ضوئية لبعض مرضى البحث قبل إجراءات الزرع السني



صور ضوئية لبعض مرضى البحث بعد إجراءات الزرع السني والتعويض النهائي

بعض الحالات الشعاعية:



تحميل فوري لحظة
وضع التعويض النهائي



تحميل فوري لحظة
وضع دعامة الفيوز

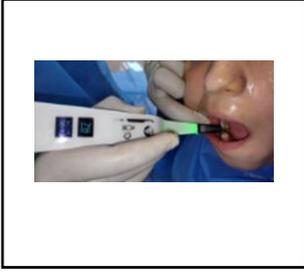


تحميل متأخر لحظة
وضع التعويض النهائي

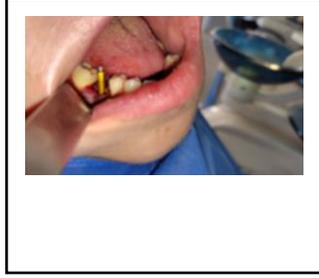


تحميل متأخر لحظة
وضع الزرعة السنية

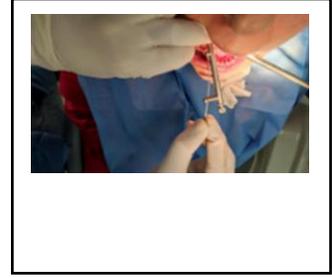
خطوات العمل السريري:



قراءات تحليل تردد الرنين للزرعة بجهاز MEGA.ISQ حيث يظهر قيم أعلى من ٧٠



وضع الرأس المغناطيسي الخاص بجهاز MEGA.ISQ



إزالة الزرعة يدوياً وبعزم إدخال أعلى من ٤٥



إجراء الطبعة ووضعها في فم المريض حتى تمام التصلب



وضع ناقل الطبعة استعداداً لأخذ طبعة التعويض المؤقت المصنوع من الراتنج ووضعها بالنسبة للقوس المقابلة



إجراء الخياطة الجراحية في جهة التحميل المتأخر ووضع مشكلة اللثة في جهة التحميل الفوري



صنع التعويض المؤقت بمواصفات محددة ومعلومة لتكون نفساً عند جميع مرضى العينة



إجراء مسح ضوئي للدعامة والأمثلة



غسل الطبعة وتحفيها ووضع الزرعة المخبرية في مكانها بإحكام وإرسالها إلى المخبر لصنع التعويض المؤقت



إزالة زوائد الإسمنت من على
اتعويض الراتنجي تهيئةً لوضعه في
فم المريض



إصاق التعويض المؤقت على المثال
الجبسي بعد تجربته في فم المريض
والتأكد من دقته



إدخال المواصفات الخاصة بالتعويض
المؤقت



وضع التعويض النهائي في فم
المريض (بعد 3 أشهر من العمل
الجراحي)



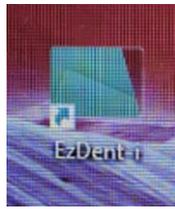
إجراء طبعة التعويض الدائم لكلا
الجهتين (الفوري والمتأخر)



وضع التعويض المؤقت في فم
المريض في اليوم التالي للعمل
الجراحي



طريقة قياس الامتصاص العظمي
حول الزرعة السنوية



برنامج Ez-dent الخاص بالحساس
الفموي vatech لقياس مقدار
الامتصاص الحاصل حول الزرعات
السنوية



طلاء دعامة الفيوز بمادة nano gel
ليتم قراءتها من قبل الماسحة
3D لشينغ لصنع التعويض



حوامل الحساس الفموي مع الحلقات
الخاصة لتوحيد بعد منع الأشعة



دعامة الفيوز fuse abutment



إسمنت الإصاق الخالي من
الأوجينول NETC Easy من شركة
META Biomed

: References المراجع

1. RESNIK, R, 2021- **Misch's Contemporary Implant Dentistry**, Elsevier Inc, Fourth Edition, p1241.
2. DAVARPANA, MITHRIDADE, SZMUKLER-MONCLER, SERGE, 2008- **Immediate loading of dental implants: Theory and clinical practice**. 1st Ed. Paris: **Quintessence International**.
3. ZHANG X, SHI J, GU Y, LAI H. 2016- Long-Term Outcomes of Early Loading of Straumann Implant-Supported Fixed Segmented Bridgeworks in Edentulous Maxillae: A 10-Year Prospective Study ..
Clinical Implant Dentistry and Related Research , Volume 00, Number 00, 2016
DOI 10.1111/cid.12420
4. CHIDAGAM P, YADLAPALLI S, GANDE V, CHEDALAWADA S, KONDAKA S, VENKATA R. 2017- Immediate Versus Delayed Loading of Implant for Replacement of Missing Mandibular First Molar: A Randomized Prospective Six Years Clinical Study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**. 2017 Apr, Vol-11(4): ZC35-ZC39.
5. KOWALSKI J, LAPINSKA B, NISSAN J, SZYMANSKA M L .2021- Factors influencing marginal bone loss around dental Implants: a narrative review. **Coatings 11 (7), 865**, <https://doi.org/10.3390/coatings11070865>
6. BAVETTA G, BAVETTA G, RANDAZZO V, CAVATAIO A, PADERNI C, GRASSIA V, DIPALMA G, ISACCO C G, SCARANO A, DE VITO D, CANTORE S, BALLINI A, INCHINGOLO F. 2019- A retrospective study on insertion torque and implant stability quotient (ISQ) as stability parameters for immediate loading of implants in fresh extraction sockets. **BioMed research international 2019**,

7. BRUYN H D , RAES S, OSTMAN P O , COSYN J. 2015- Immediate loading in partially and completely edentulous jaws a review of the literature with clinical guidelines. **Periodontology 2000**, Vol. 66, 2014, 153–187
8. ADELL R, LEKHOLM U, ROCKLER B, ET AL. A1981-15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. **Int J Oral Surg**. 1981;6:387–416.
9. PER BRÅNEMARK I, ZARB G A, ALBREKTSSON T, ROSEN H M. 1986-Tissue-integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry. **Plastic and Reconstructive Surgery** 77 (3), 496-497,
10. ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, PELLEGRINO G, SOARDI E, FELICE P. 2012-Safety and effectiveness of maxillary early loaded titanium implants with a novel nanostructured calcium-incorporated surface (Xpeed): 1-year results from a pilot multicenter randomised controlled trial. **Eur J Oral Implantol;5: 241–249.**
11. ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, MAGHAIREH H, WORTHINGTON HV 2013-Different loading times for dental implants-no clinically important differences? **SUMMARY REVIEW/DENTAL IMPLANTS.**
12. ELSYAD M A, ELSAIIH E A , KHAIRALLAH A S. 2014-Marginal bone resorption around immediate and delayed loaded implants supporting a locator-retained mandibular overdenture. A 1-year randomised controlled trial. **Journal of Oral Rehabilitation .**
13. SÁNCHEZ I S, MARTÍN I S, FIGUERO E, SANZ M. 2015- Clinical efficacy of Immediate implant loading protocols compared to conventional loading depending on the type of the restoration: a systematic review. **Clinical oral implants research 26 (8), 964-982.**

14. ZHANG S, WANG S, SONG Y. 2017- Immediate loading for Implant restoration compared with early or conventional loading: A meta-analysis. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery 45 (6), 793-803.**
15. ORTEGA E V, WOJTOVICZ E, LOPEZ A E, GUERRA A J, GUIL L M, GARCIA I O, ANGELES M, FIGALLO S.2018- Survival rates and bone loss after immediate loading of implants in fresh extraction sockets (single gaps). A clinical prospective study with 4 year follow-up. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal 23 (2), e230.**
- 16.SOMMER M ,STÜBINGER S, GRIZE L,STÜBINGER S.2020 - Marginal bone loss one year after Implantation: a systematic review of different loading protocols. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.**
- 17.PELÁEZ B P, FRAILE J F, REFOYO J L P, MONTERO J.2021- Implant loss and crestal bone loss in immediate versus delayed load in edentulous mandibles: A systematic review and meta-analysis. **The Journal of Prosthetic Dentistry 125 (3), 437-444.**
- 18.JIANG X,ZHOU W, WU Y, WANG F. 2021-Clinical Outcomes of Immediate Implant Loading with Fixed Prosthesis In Edentulous Maxillae: A Systematic Review. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 36 (3).**
19. EINI E, HOJATOLLAH Y H, ASHTIANI A H, SAKIMALEHI A, OLAPOUR A, RAHIM F. 2021- Comparing success of Immediate versus delay loading of Implants in fresh sockets: a systematic review and meta-analysis. **Oral and Maxillofacial Surgery, 1-10,**

تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين بالداء السكري

طالبة الدراسات العليا: سنا عبد الرحيم مصري

كلية الصيدلة - جامعة البعث

إشراف: د. وليد خدام

الملخص:

يُعد الخضاب السكري من أفضل المعايير التشخيصية لتقييم مستويات الجلوكوز لدى مرضى السكري، ولكن لوحظ تأثير مستويات الخضاب السكري في العديد من الحالات مثل فقر الدم بعوز الحديد الذي يُعد شائعاً لدى مرضى السكري. تهدف هذه الدراسة لتحديد تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين بالداء السكري. المواد والطرائق: شملت الدراسة 150 مريضاً، تراوحت أعمارهم بين 20 - 75 سنة، تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات. المجموعة الأولى: مرضى سكري من النمط الثاني DM2 ولديهم فقر دم بعوز الحديد IDA، شملت 60 عينة (40 إناث و20 ذكور) المجموعة الثانية: مرضى فقر دم بعوز الحديد فقط IDA دون إصابتهم بالداء السكري، شملت 60 عينة (40 إناث و20 ذكور) المجموعة الثالثة: مرضى سكري من النمط الثاني فقط DM2 دون إصابتهم بفقر الدم بعوز الحديد، شملت 30 عينة (15 إناث و15 ذكور) تم اجراء اختبارات الجلوكوز الصيامي والفيريتين والخضاب السكري بالإضافة لتعداد الدم الكامل

تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السُكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين
بالداء السُكري

النتائج: إن متوسط قيم الخضاب السُكري في المجموعة الأولى
(IDA+DM2=9.8350) والمجموعة الثانية (IDA=4.9950) والمجموعة الثالثة
(DM2=8.26)

ومتوسط قيم الغلوكوز الصيامي في المجموعة الأولى
(IDA+DM2=209.0833) والمجموعة الثانية (IDA=100.7667) والمجموعة
الثالثة (DM2=207.3667)

تُظهر النتائج فرقاً معنوياً في قيم الخضاب السُكري بين المجموعات الثلاث مع
ارتفاعها لدى مرضى السُكري وفقر الدم بعوز الحديد مع أن قيم الغلوكوز
الصيامي لم تبيد فرقاً معنوياً بين مرضى السُكري (DM2) وهم مرضى المجموعة
الثالثة، ومرضى السُكري مع فقر الدم بعوز الحديد (IDA+DM2) وهم مرضى
المجموعة الأولى.

وبدراسة علاقة ارتباط الخضاب السُكري مع مناسب الكريات الحمراء والفيبريتين،
تبين أنه لا يوجد ارتباط بين الخضاب السُكري والمعايير المدروسة ضمن
المجموعات الثلاثة.

الاستنتاج: إن فقر الدم بعوز الحديد يرفع من مستويات الخضاب السُكري لدى
مرضى السُكري من النمط الثاني.

الكلمات المفتاحية: فقر الدم بعوز الحديد، الداء السُكري، الخضاب السُكري

Abstract:

Glycated hemoglobin is one of the best diagnostic criteria for glucose levels in diabetic patients, but it has been observed that diabetic hemoglobin levels are affected in many cases, such as iron deficiency anemia, which is common in diabetic patients.

The aim of this study was to determine the effect of iron deficiency anemia on glycated hemoglobin levels of diabetic and non-diabetic patients.

Materials and Methods: The study included 150 patients, all patients ranging in age from 20-75 years, who were divided into three groups.

The first group: patients with type 2 diabetes mellitus DM2 and iron deficiency anemia IDA, it included 60 samples (40 females and 20 males).

The second group: IDA-only patients without diabetes, included 60 samples (40 females and 20 males).

The third group: patients with type 2 diabetes mellitus only DM2 without iron deficiency anemia, included 30 samples (15 females and 15 males).

Fasting glucose, ferritin, and glycated hemoglobin tests were performed, in addition to a complete blood count

Results: The mean values of glycated hemoglobin in the first group (IDA + DM2=9.8350), the second group (IDA=4.9950) and the third group (DM2=8.26).

The mean fasting glucose values in the first group (IDA+DM2=209.0833), the second group (IDA=100.7667), and the third group (DM2=207.3667)

The results show a significant difference in the values of glycated hemoglobin between the three groups with its increase in patients with diabetes and iron deficiency anemia, although the values of fasting glucose did not show a significant difference between the third group diabetic patients and the first group patients with diabetes and iron deficiency anemia.

And by studying the relationship of glycated hemoglobin with the appropriate red blood cells and ferritin, there are no correlations in each of the groups studied.

Conclusion: Iron-deficiency anemia increases the levels of glycated hemoglobin in patients with type 2 diabetes.

Keywords: iron deficiency anemia, diabetes mellitus, glycated hemoglobin

المقدمة Introduction:

تعكس النسبة المئوية HbA1c مستوى الغلوكوز في الدم على مدى الأشهر الثلاثة السابقة [1] [2]، ووفقاً لجمعية السكري الأمريكية (ADA) American Diabetes Association ومنظمة الصحة العالمية (WHO) World Health Organization، يُعد مستوى HbA1c < 6.5% معياراً لتشخيص الداء السكري. [3]

لُوحظ تأثر مستويات HbA1c بعدة عوامل منها: طريقة القياس المستخدمة والالتهابات المزمنة والأدوية المزمنة والعرق والعمر والحالة الصحية والإصابة ببعض الأمراض، وبالنتيجة فإن HbA1c لا يعكس دائماً مستوى الغلوكوز الحقيقي في الدم، وبناءً عليه تُوصي ADA بتطبيق معايير تشخيص إضافية للداء السكري في حال وجود اضطرابات في الكريات الدموية الحمراء مثل حالة فقر الدم الانحلالي hemolytic anemia وأمراض اعتلال الهيموغلوبين hemoglobinopathies وفقر الدم بعوز الحديد iron deficiency anemia (IDA). [1] [4]

إذ أنّ IDA يترافق بتغيرات دموية تتجلى في تناقص مستويات الهيموغلوبين وتغير تركيبه الرباعي وتراجع معدل إنتاج كريات دموية حمراء جديدة نظراً لنفاذ مخازن الحديد، مما يؤدي لزيادة عمر الكريات الدموية الحمراء lifespan، وتُساهم هذه العوامل في زيادة مدة تماس الغلوكوز مع الهيموغلوبين وتشكّل HbA1c. [5]

وبما أنّ مُعدل إنتاج HbA1c خطّي، وهو ناتج عن تفاعل غير أنزيمي وغير عكوس ما بين الغلوكوز والهيموغلوبين، وفي حالة IDA يُؤدي انخفاض تركيز الهيموغلوبين لزيادة نسبة الغلوكوز المُرتبط به، إذ أنّ HbA1c يُقاس كنسبة مئوية من كامل مجموع الهيموغلوبين الكلي.

وإنّ ارتفاع البيروكسيد الناجم عن IDA يُعد من العوامل التي تُؤثر في قيم HbA1c ، حيث أنّ IDA يُحفز من ارتباط البرولين الطرفي عبر تغيير بنية الهيموغلوبين، وإن وجود البيروكسيد في حالة IDA يُسهل تفاعل الجذور الحرة التي تُسبب الأضرار، وهي جذور غير ثابتة تتفاعل مع الجزيئات الداخل خلوية، وقد أوجدت الدراسات أنّ العلامات الحيوية للإجهاد التأكسدي ترتفع عند الإصابة IDA، مثل malondialdehyde (MDA) بينما الأنزيمات المضادة للأكسدة انخفضت superoxide dismutase (SOD) و catalase (CAT) وبالتالي تتناقص قدرة مضادات الأكسدة.[1]

وتُعد الإصابة بفقر الدم بعوز الحديد IDA شائعة لدى المُصابين بالداء السكري، والآلية الدقيقة التي يُؤثر بها نقص الحديد في توازن الغلوكوز غير واضحة حتى الآن، وقد تنوعت نتائج الدراسات حول تأثير قيم HbA1c في حال الإصابة بفقر الدم بعوز الحديد، بعضها لاحظ ارتفاع هذه القيم وبعضها الآخر لاحظ انخفاض قيم HbA1c، مما يؤدي لتقييم خاطئ لمستويات الغلوكوز.[6]

وقد لوحظ في عدة دراسات أن مُعدل غلوكوز البلازما والألبومين السكري والفركتوز أمين أكثر مصداقية وموثوقية من HbA1c في الحالات التي تُؤثر في اضطرابات الكريات الدموية الحمراء.[1]

تواجه الكريات الدموية الحمراء لدى مرضى الداء السكري مخاطر متعددة نتيجة التغيرات الاستقلابية، مثل ارتفاع السكر في الدم، وفرط الأسمولية والإجهاد التأكسدي والالتهاب واضطراب الاستقلاب الغذائي للدهون، وقد تُؤدي أكسدة الغلوكوز لإحداث العديد من التعديلات في الخواص الميكانيكية لغشاء كريات الدم الحمراء، ولُوحظ أنّ تراكيز الغلوكوز العالية أدت إلى زيادة صلابة أغشية كريات الدم الحمراء وتقليل مرونتها، مما يُعيق من مرورها عبر الأوعية الدموية، ويؤدي إلى التصاقها وحدوث نقص تروية ونقص أكسجة.[5]

وعند الإصابة بالداء السكري وارتفاع مستويات غلوكوز الدم، ينخفض تعدد الكريات الدموية الحمراء الطبيعية، مع زيادة تعدد الكريات الدموية الحمراء المشوهة تدريجياً، مما يزيد من خطر الإصابة بمضاعفات الداء السكري، لذلك يُنصح بمراقبة التغيرات في شكل وبنية كريات الدم الحمراء لدى مرضى الداء السكري، وقد لوحظ أنّ كلا من MCV و RDW مرتبطان بشكل إيجابي مع HbA1c.[5] وإنّ اختلاف طرق قياس HbA1c تُعد من العوامل التي تُؤثر في النسبة المئوية HbA1c، حيث يوجد 30 طريقة لقياس HbA1c مُصنفة لأربعة أنواع:

A. Ion – exchange HPLC

B. Affinity HPLC

Immunoassay .C

Enzymatic .D

وقد ذكرت الدراسات أنّ طريقة Ion – exchange HPLC أكثر حساسيّة مقارنةً بالطرق الأخرى.[7]

هدف الدراسة :Aim of study

دراسة مدى تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مُستويات الخضاب السكري لدى المرضى المصابين وغير المصابين بالداء السكري.

مواد البحث وطرائقه :Materials and methods

1) العينات :Samples

جُمعت 150 عينة من المرضى المراجعين للمراكز الصحيّة في مدينة حمص، وتوزعت كما يلي إلى ثلاث مجموعات (IDA = 60) (DM2 + IDA = 60) (DM2 = 30) وذلك في الفترة الواقعة ما بين 1 كانون الثاني 2022 ولغاية 20 حزيران 2022، وبعد الحصول على الموافقة المُستتيرة من كل فرد، تم أخذ العينات الدمويّة الصبّاحيّة بعد صيام 8 ساعات، وجُمعت عينات دم وريديّة على أنابيب تحتوي على موانع تخثر EDTA والهيبارين، وتم إجراء الاختبارات المطلوبة.

معايير الاستبعاد:

الحمل والإرضاع، مرضى القصور الكلوي والمعالجين بالإريثروبويتين، مرضى فقر الدم الانحلالي، أمراض اعتلال الهيموغلوبين كالتلاسييميا والمُعرضين لنقل الدم بشكل متكرر، المعالجين بأدوية مُكمّلات الحديد وحمض الفوليك في الأشهر الثلاثة الأخيرة، مرضى الالتهابات المزمنة والحادة، ومرضى السكري من النمط الأول والنمط الحلمي.

(2) الطرائق Methods:

▪ تعداد الدم الكامل (CBC) Complete Blood Count:

تم إجراء تعداد الدم الكامل للعينات الدمويّة في أنابيب تحوي مانع تخثر EDTA على جهاز التعداد الآلي Medonic Autohematology Analyzer.

▪ مُقايِسة الخضاب السكري (HbA1c):

وفق مبدأ المُقايِسة بالفلورة المناعيّة (A1c Immunofluorescence Assay (Eag + باستخدام جهاز الفلورة I-chroma وعتيدة شركة Boditech).

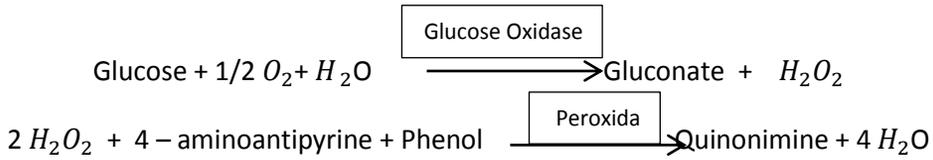
▪ مُقايِسة الفيريتين Ferritin:

وفق مبدأ المُقايِسة بالفلورة المناعيّة Immunofluorescence Assay، باستخدام جهاز الفلورة I-chroma وعتيدة شركة Boditech.

تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين
بالداء السكري

▪ مُقايِسة الغلوكوز الصيامي (FPG) Fast Plasma Glucose:

تم قياس تركيز الغلوكوز بالمعايرة الأنزيمية اللونية، فبعد الأكسدة الأنزيمية بوجود أنزيم Glucose Oxidase يتفاعل بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2 الناتج مع 4-aminoantipyrine بوجود أنزيم Peroxidase فيتكوّن مُركب Quinonimine، والذي يَمثلك لوناً تتناسب شدته مع تركيز غلوكوز العينة، وفق التفاعلات التالية:



وباستخدام جهاز spectrophotometer عند طول الموجة 500 nm، تم قياس تراكيز الغلوكوز باستخدام عتيدة لشركة Biosystems.

النتائج Results:

شملت الدراسة 150 مريضاً، تراوحت أعمارهم بين 20 - 75 سنة، تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات.

1- المجموعة الأولى: مرضى سكري من النمط الثاني DM2 ولديهم فقر دم بعوز الحديد IDA، شملت 60 عينة (40 إناث و 20 ذكور).

2- المجموعة الثانية: مرضى فقر دم بعوز الحديد فقط IDA دون إصابتهم بالداء السكري، شملت 60 عينة (40 إناث و 20 ذكور).

3- المجموعة الثالثة: مرضى سكري من النمط الثاني فقط DM2 دون إصابتهم بفقر الدم بعوز الحديد، شملت 30 عينة (15 إناث و 15 ذكور).

دراسة الفرق بين المجموعات الثلاثة في قيم المعالم المدروسة:

إنّ الفروق عند عتبة الدلالة $P\text{-value} < 0.05$ اعتُبرت ذات دلالة إحصائية.

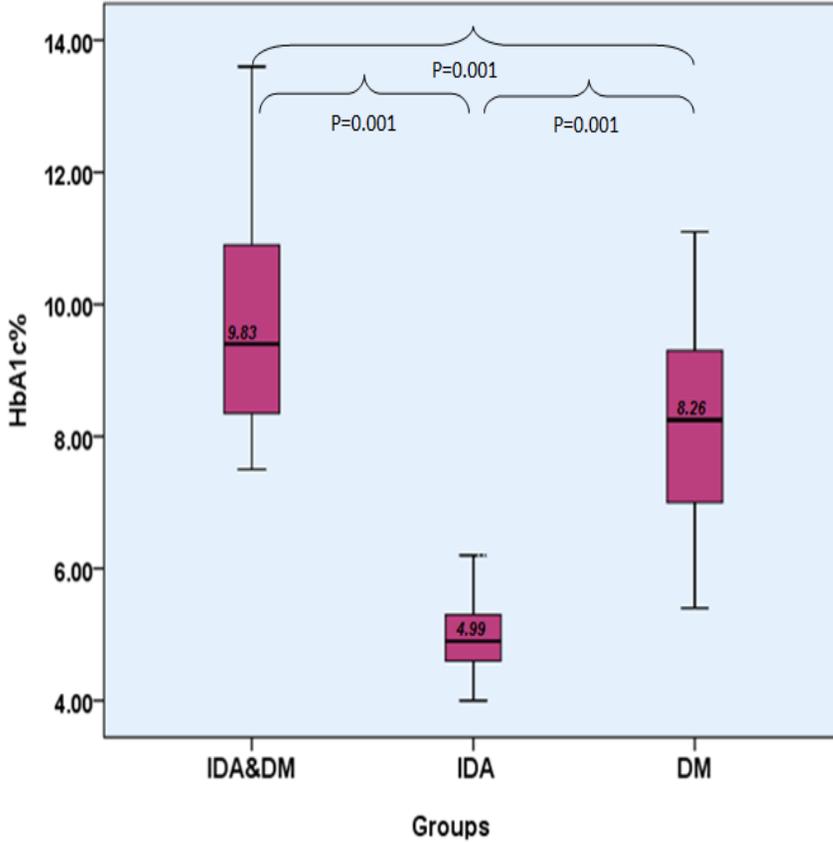
الجدول رقم (1): اختبار التباين ANOVA لدراسة الفرق بين المجموعات الثلاثة

P-value	الحد الأعلى	الحد الأدنى	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المتغيرات	
0.000	35.00	3.00	7.54055	12.9135	60	1	Ferritin(n g/ml)
	31.56	1.42	6.55247	12.2835	60	2	
	270.00	135.00	35.30428	217.4333	30	3	
	270.00	1.42	83.90713	53.5655	150	Total	
0.000	11.60	6.50	1.16145	10.1950	60	1	HGB (g/dl)
	12.50	5.30	1.66944	9.4100	60	2	
	16.30	12.50	1.05689	14.0767	30	3	
	16.30	5.30	2.21851	10.6573	150	Total	
0.000	90.20	52.00	7.21479	73.3800	60	1	MCV(<i>f</i>)
	88.37	46.60	8.66743	69.8595	60	2	
	88.10	74.50	3.47816	80.3033	30	3	
	90.20	46.60	8.20698	73.3565	150	Total	
0.000	34.90	18.50	3.36891	26.4883	60	1	MCH (<i>pg</i>)
	30.50	16.00	3.67115	24.9157	60	2	
	30.90	26.30	1.37964	28.7067	30	3	
	34.90	16.00	3.48617	26.3029	150	Total	
0.698	37.90	30.00	1.51935	35.4067	60	1	MCHC (g/dl)
	39.40	30.00	2.29768	35.2570	60	2	
	36.90	34.00	.72699	35.5900	30	3	
	39.40	30.00	1.76710	35.3835	150	Total	
0.000	36.30	22.00	3.14170	31.1417	60	1	HCT(%)
	38.00	15.30	4.55702	29.3283	60	2	
	45.00	35.00	3.31802	40.1200	30	3	
	45.00	15.30	5.53852	32.2120	150	Total	

تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين
بالداء السكري

0.001	350	125	55.47126	209.0833	60	1	FPG (mg/dl)
	125	80	8.41984	100.7667	60	2	
	320	135	57.62571	207.3667	30	3	
	350	80	68.54227	165.4133	150	Total	
0.001	13.60	7.50	1.74218	9.8350	60	1	HbA1c (%)
	6.50	4.00	.57914	4.9950	60	2	
	11.10	5.40	1.67612	8.2600	30	3	
	13.60	4.00	2.59095	7.5840	150	Total	
<p>HbA1c% الخضاب السكري، HGB خضاب الدم، Mean Corpuscular Volum (MCV) مُتوسط حجم الكرية الحمراء الواحدة، Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH) مُتوسط كمية الهيموغلوبين في الكرية الحمراء، Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) مُتوسط تركيز الهيموغلوبين في الكرية الحمراء، HCT الهيماتوكريت، Fast Plasma Glucose (FPG) اختبار الغلوكوز الصيامي.</p> <p>1- مجموعة (IDA+DM2)، 2- مجموعة (IDA)، 3- مجموعة (DM2)</p>							

من خلال الجدول نلاحظ وجود فرق معنوي في قيم HbA1c% ولتحديد مصدر الفرق أجرينا اختبار LSD وهو اختبار المقارنات المتعددة لتحديد مصدر الفرق بين المجموعات المدروسة، ولقد تبين وجود فرق معنوي في مستويات HbA1c% لدى مرضى (DM2+IDA) وارتفاع القيم لديهم مقارنةً بمرضى (DM2) فقط، بينما كانت مستويات HbA1c% منخفضة لدى مرضى (IDA) وهو أمر طبيعي كونهم مرضى فقر دم غير مصابين بالداء السكري، والرسم البياني أدناه يوضح ذلك.



الشكل رقم (1): الفرق في مستويات الخضاب السكري بين المجموعات المدروسة

دراسة مُتوسّطات قيم HbA1c% وفقاً لقيم الغلوكوز الصيامي :

تم دراسة مُتوسّطات قيم HbA1c% وفقاً لمجموعتين (مضبوطي السكر ولديهم FPG أقل من 126 mg/dl) و (غير مضبوطي السكر ولديهم FPG أكثر من 126 mg/dl).

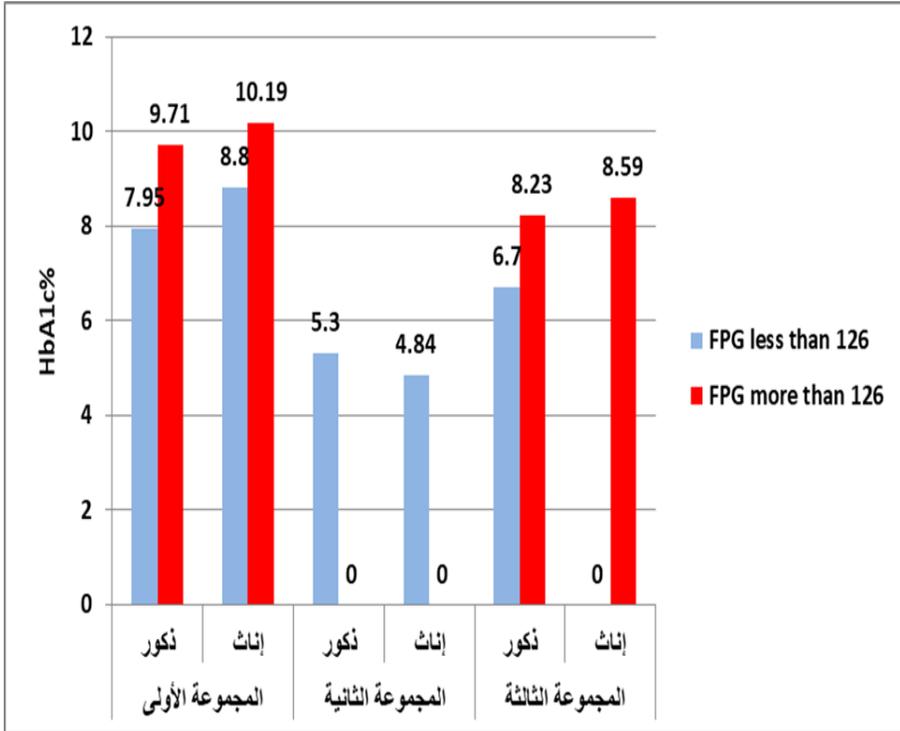
تأثير فقر الدم بعوز الحديد في مستويات الخضاب السكري لدى المرضى المُصابين وغير المُصابين
بالداء السكري

جدول (2): مُتوسطات قيم HbA1c% وفقاً لقيم الغلوكوز الصيامي.

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	الجنس	FPG (mg/dl)	HbA1c%
0.05000	7.9500	2	ذكر	أقل من 126	المجموعة الأولى (IDA+DM2)
0.53417	8.8000	6	أنثى	أكثر من 126	
0.41541	9.7167	18	ذكر	أقل من 126	
0.29795	10.1912	34	أنثى	أكثر من 126	
0.13088	5.3050	20	ذكر	أقل من 126	المجموعة الثانية (IDA)
0.08163	4.8400	40	أنثى	أكثر من 126	
-	0.0000	0	ذكر	أقل من 126	
-	0.0000	0	أنثى	أكثر من 126	
0.40415	6.7000	3	ذكر	أقل من 126	المجموعة الثالثة (DM2)
-	0.0000	0	أنثى	أكثر من 126	
0.46910	8.2333	12	ذكر	أقل من 126	
0.44971	8.5933	15	أنثى	أكثر من 126	

نُلاحظ من الجدول إنّ كافة مرضى (IDA) لديهم قيم FPG أقل من 126 mg/dl وهو ضمن المجال الطبيعي كونهم مرضى فقر دم بعوز الحديد، وأيضاً كافة إناث مجموعة (DM2) لديهم قيم FPG أكبر من 126 mg/dl أي أنّهن غير مضبوطي سكر الدم.

بالنتيجة تبين ارتفاع قيم الخضاب السكري لدى مرضى السكري مع فقر الدم بعوز الحديد لدى كلا الجنسين سواء كانوا مضبوطي السكر أو غير مضبوطي السكر مقارنةً مع مرضى الداء السكري فقط.



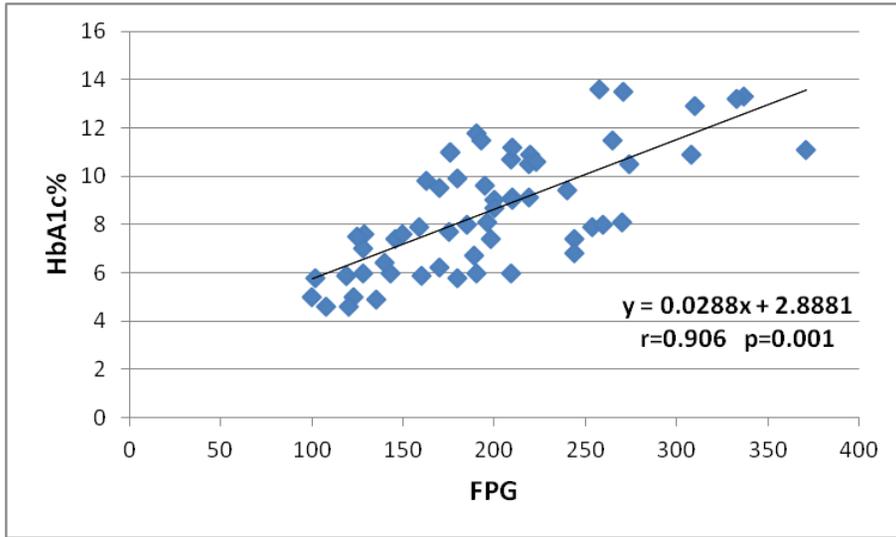
شكل (2): متوسطات قيم HbA1c% وفقاً لقيم الغلوكوز الصيامي

دراسة العلاقة بين الخضاب السُكري والمتغيرات المدروسة (الغلوكوز الصيامي
والفيريتين وتعداد الدم):

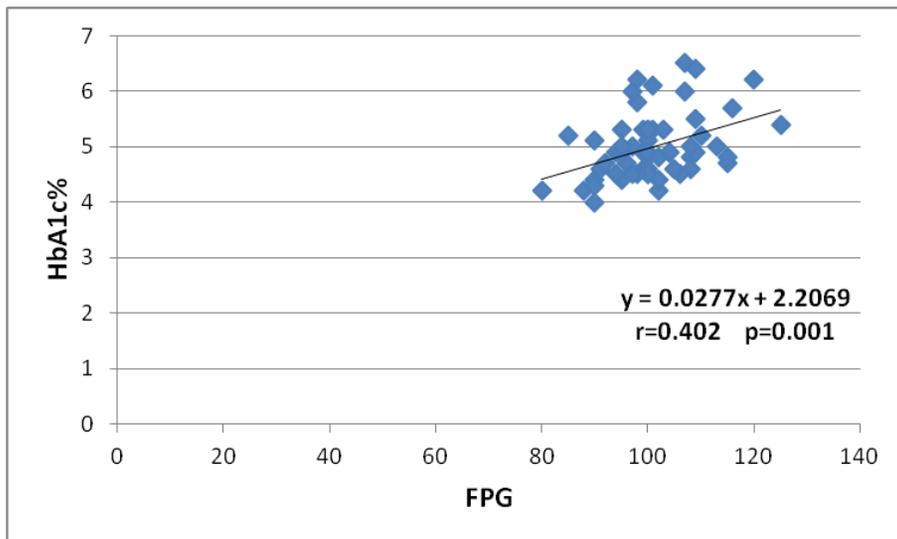
تمت دراسة العلاقة باستخدام معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation.

تُلاحظ وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين مستويات FPG و HbA1c% لدى
المجموعات الثلاثة.

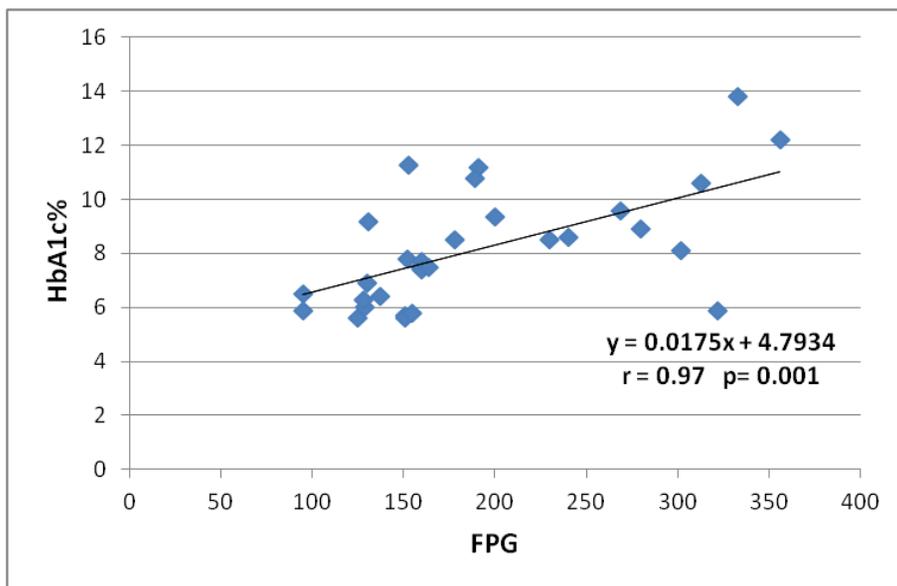
كما نلاحظ أن معاملات الارتباط بين مؤشرات الكريات الحمراء والخضاب السُكري
ضعيفة وغير دالة إحصائياً، أي أنه لا يوجد علاقة بين المتغيرات المدروسة
والخضاب السُكري.



شكل (3): العلاقة بين الخضاب السُكري والغلوكوز الصيامي لدى مجموعة (IDA+DM2)



شكل (4): العلاقة بين الخضاب السكري والغلوكوز الصيامي لدى مجموعة (IDA)



شكل (5): العلاقة بين الخضاب السكري والغلوكوز الصيامي لدى مجموعة (DM2)

المناقشة Discussion:

تُبين نتائج هذه الدراسة ارتفاع مُستويات الخضاب السُكري HbA1c لدى المرضى المُصابين بالداء السُكري ولديهم فقر دم بعوز الحديد بالمقارنة مع مجموعة مرضى فقر الدم بعوز الحديد ومجموعة مرضى الداء السُكري، ويُعد هذا الفرق مُهم وذو دلالة إحصائية ($P < 0.005$)

وعند دراسة مُتوسط قيم الجلوكوز الصيامي FPG لدى المجموعات الثلاثة، تبيّن أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مُتوسط الجلوكوز الصيامي لدى مرضى (DM2) ومرضى (IDA+DM2) ($P > 0.005$)

إن هذا الفرق في مستويات الخضاب السُكري وارتفاعه لدى مجموعة (IDA+DM2) بالمقارنة مع مجموعة (DM2)، مع عدم وجود هذا الفارق في مستويات الجلوكوز الصيامي لدى كل من المجموعتين، وعلى الرغم من تصنيف كل من الخضاب السُكري والجلوكوز الصيامي من ضمن المعايير التشخيصية للداء السُكري، إلا أنّ بعض العوامل قد تُؤثر في مستويات الخضاب السُكري ومن أبرزها الإصابة بفقر الدم بعوز الحديد.

وقد يُعزى هذا الارتفاع في قيم الخضاب السُكري لدى مرضى فقر الدم بعوز الحديد مع الداء السُكري لأسباب دموية كنقص حجم الكريات الحمراء ونقص الأصبغة، أو لأسباب استقلابية تتعلق بازدياد عملية الغلوزة وارتفاع قيم الخضاب السُكري بشكل خطي مع تقدم الكريات الدموية الحمراء بالعمر وتناقص إنتاج الشبكيات نتيجة نفاذ مخازن الحديد.

وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة Christy وزملائه، حيث لوحظ فيها ارتفاع قيم الخضاب السكري لدى المرضى الذين يعانون من IDA+DM2 خاصة في النساء المصابات بالداء السكري والأفراد الذين يعانون من FPG بين 100 - 126 [8]mg/dl

كما اتفقت مع دراسة أجريت في إسبانيا في عام 2018 قام بها Urrechage حيث وجدت هذه الدراسة علاقة إيجابية بين عوز الحديد وزيادة مستويات الخضاب السكري لدى مرضى الداء السكري مع فقر الدم بعوز الحديد، كما لوحظ ارتفاع القيم مع التقدم في العمر عند كلا الجنسين، وهذا يُعزى لارتفاع غلوكوز الدم مع التقدم في العمر وازدياد الوزن وارتفاع الوسائط الالتهابية، وازدياد شدة الأمراض المزمنة مع التقدم في العمر، بالإضافة لتناول العديد من الأدوية التي من الممكن أن تُؤثر على قيم الخضاب السكري كالأدوية الستيرويدية الفموية والاستنشاقية والأدوية الخافضة للكوليسترول كالستاتينات. [9]

ومع دراسة أجريت في مصر Nezely وزملائها في عام 2020، وقد هدفت لتحديد آثار فقر الدم بعوز الحديد في مستويات HbA1c لدى مرضى الداء السكري من النمط الأول، وقد سجّلت زيادة ذات دلالة إحصائية في قيمة HbA1c لمجموعة مرضى الداء السكري وIDA مقارنة مع مجموعة السكري مع كمية كافية من الحديد، كما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين من حيث العمر والجنس والوزن وغلوكوز الدم الصيامي والعشوائي، قد يُعزى هذا الارتفاع في قيم الخضاب السكري لأن المرضى من النمط الأول وهم من فئة الأطفال والمراهقين، ولصعوبة التزامهم بالحميات الغذائية المُوصى بها، ومن الشائع انخفاض الوزن لديهم وغالباً يترافق ذلك بفقر الدم بعوز الحديد. [10]

وقد اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسات أخرى لُوحظ فيها انخفاض مستويات الخضاب السكري لدى مرضى فقر الدم بعوز الحديد مع الداء السكري، كدراسة أجريت في أثيوبيا في عام 2019 حيث لاحظ Solomon وزملاؤه انخفاض مستويات HbA1c عند مرضى IDA + DM، كما لُوحظ فيها فيها عدم وجود ارتباط بين مستويات HbA1c وعدد كريات الدم الحمراء و MCH , MCV , MCHC وهذا ما اتفق مع دراستنا.

وقد يُعزى هذا الانخفاض في قيم الخضاب السكري ربما لأسباب عرقية أو لمدة الإصابة بالداء السكري، كما أنّ عدد عينة المرضى قليل نسبياً 87 مريض مصاب بالداء السكري مع فقر الدم بعوز الحديد، كما لاحظت هذه الدراسة أنّ انخفاض مستويات النسبة المئوية لـ HbA1c مُرتبط مع ازدياد شدة فقر الدم وتناقض مستويات الخضاب، كما أن غلوكوز الدم مُراقب بمشعر واحد فقط وهو الخضاب السكري دون مراقبة غلوكوز الدم الصيامي أو العشوائي في عينة الدراسة.[11]

وقد لاحظت بعض الدراسات عدم تأثير مستويات الخضاب السكري لدى مرضى فقر الدم بعوز الحديد مع الداء السكري كما في دراسة أُجريت في دمشق في عام 2018 قامت بها Kaddar حيث لُوحظ فيها عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مستويات الخضاب السكري والسكر الصيامي لدى مرضى السكري بنمطيه المصابين بفقر الدم والغير مصابين به، وهذا الاختلاف مع دراستنا قد يُعزى لأن مرضى السكري في دراسة دمشق شملت نمطي الداء السكري، كما شملت مرضى اعتلال الكلية واعتلال الأعصاب السكريين، كما أن طريقة معايرة الخضاب السكري باستخدام spictro,Germany تختلف عن الطريقة المُتبعة في دراستنا.[12]

أما بالنسبة للدراسات التي أُجريت على الأشخاص غير المصابين بالداء السكري والذين يعانون من فقر الدم بعوز الحديد، كانت النتائج أكثر تبايناً.

حيث ذُكر في دراسة Janice وزملائه أن مجموعة مؤلفة من 50 مريضة غير مصابات بالسكري، أنّ هناك انخفاضاً معنوياً في متوسط قيمة HbA1c في المصابين بفقر الدم الشديد (0.34 ± 4.50) مقارنة مع المصابين بفقر الدم المتوسط (0.35 ± 5.18) ($0.001 > P$) أظهر اختبار ارتباط بيرسون ارتباطاً HbA1c إيجابياً مع فيريتين المصل، Hb، MCV، MCH، و MCHC ($p < 0.05$). [3]

وأجرت Bindayel دراسة لتحديد تأثير IDA على HbA1c في النساء غير المصابات بداء السكري، حيث تم تسجيل 59 امرأة سعودية (20 إلى 50 سنة) وتصنيفهن إلى مجموعات حسب تركيز الهيموغلوبين، وتم تقسيم مجموعة IDA أيضاً وفقاً لشدة IDA، لم يختلف HbA1c% بشكل كبير بين المجموعات، ولكن مستوى HbA1c المطلق كان أقل بشكل ملحوظ في مجموعات فقر الدم الخفيف والمتوسط إلى الحاد من المجموعة غير المصابة بفقر الدم، وكان HbA1c المطلق مرتبطاً بشكل إيجابي مع الهيموغلوبين والفيريتين وعدد كريات الدم الحمراء و MCV، MCH، و MCHC

بالإضافة إلى ذلك، كان مستوى HbA1c% مرتبطاً عكسياً بتركيز Hb وبين HbA1c والمعلومات الأخرى ذات الصلة بتقييم فقر الدم MCHC و ferritin [13]

من الممكن أن نتائج دراستي Janice وزملائه و Bindayel تابعة لعدد قليل نسبياً من المرضى بالتالي لا يمكن تعميم هذه النتائج، كما أنها تدرس شريحة معينة من النساء الشابات مع استبعاد النساء في سن اليأس وهي شريحة واسعة من المجتمع وقد تؤثر على النتائج.

الاستنتاجات Conclusions

ارتفاع مستويات الخضاب السُكري بشكل كاذب لدى مرضى الداء السُكري ولديهم فقر دم بعوز الحديد وهذا قد يُؤثر في الخطة العلاجية المُتبعة للمرضى وصرف أدوية خافضة للسكر إضافية.

لا يوجد ارتباط بين قيم HbA1c وقيم مؤشرات كريات الدم الحمراء (MCV ,HGB ,HCT ,MCHC ,MCH,والفيريتين)

التوصيات والمقترحات Suggestions & Recommendations

مُراقبة مُستويات HbA1c% لدى مرضى الداء السُكري مع فقر الدم بعوز الحديد بحذر والتأكد من مصداقية النتائج بإجراء أكثر من معيار تشخيصي للداء السُكري.

إدراج تحري فقر الدم بعوز الحديد ضمن المراقبة الدورية المخبرية للمرضى المُصابين بالداء السُكري والمعالجة الباكرة له.

إجراء دراسات مُستقبلية لمتابعة تأثير معالجة فقر الدم بعوز الحديد في مُستويات الخضاب السُكري.

- hemoglobin A1C levels in diabetic individuals with controlled plasma glucose levels,” *Iran. Biomed. J.*, vol. 18, no. 2, pp. 88–92, 2014, doi: 10.6091/ibj.1257.2014.
- [9] E. Urrechaga, “Influence of iron deficiency on Hb A1c levels in type 2 diabetic patients,” *Diabetes Metab. Syndr. Clin. Res. Rev.*, vol. 12, no. 6, pp. 1051–1055, 2018, doi: 10.1016/j.dsx.2018.06.024.
- [10] Y. Zamrodah, “Relation between iron status and hemoglobin A1c in children with type 1 diabetes mellitus,” vol. 15, no. 2, pp. 1–23, 2016.
- [11] A. Solomon, M. Hussein, M. Negash, A. Ahmed, F. Bekele, and D. Kahase, “Effect of iron deficiency anemia on HbA1c in diabetic patients at Tikur Anbessa specialized teaching hospital, Addis Ababa Ethiopia,” *BMC Hematol.*, vol. 19, no. 1, pp. 5–9, 2019, doi: 10.1186/s12878-018-0132-1.
- [12] A. Kaddar, “Prevalence of Anemia in People with Diabetes Mellitus-a Retrospective Cross Sectional Study At Al Assad University Hospital–Damascus,” *178.253.95.9*, vol. 7, [Online]. Available: <http://178.253.95.9/mag/health/FCKBIH/file/2-2018/79-88.pdf>
- [13] I. A. Bindayel, “Influence of iron deficiency anemia on glycated hemoglobin levels in non-diabetic Saudi women,” *J. Int. Med. Res.*, vol. 49, no. 2, 2021, doi: 10.1177/0300060521990157.