Journal of Agricultural, Environmental and Veterinary Sciences
Volume (4), Issue (3) : 30 Sep 2020
P: 30 - 47

ISSN: 2522-3364

مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية
المجلد (4)، العدد (3) : 30 سبتمبر 2020م
ص: 30 - 47

Study of the factors affecting Anemia in pregnant women in Al-Damer region, Sudan

Manal Mohammed Abdelhafeez
Al- Qunfudhah University College || Umm- Al- Qura University || KSA
Marim Mohammed Elhidai
College of Agriculture || Sudan University of Science & Technology || Sudan
Zainab Al- Zubair Al- Tayeb
Faculty of Education || Khartoum University || Sudan
Dawla Ali Adam Ali
Faculty of Science & Art- Belgurashi || Al- Baha University || KSA

Abstract: Objectives: The study aims to formulate and measure the effect of a dietary counseling program for pregnant women with anemia in the Damer region. The importance of the research lies in the fact that many studies and studies have confirmed the prevalence of iron deficiency anemia among women of childbearing age and during pregnancy. Iron anemia usually has a deficiency in other elements such as folic acid, vitamin A and vitamin B complex. The deficiency of these elements has a negative impact on the weight of the newborn and on the health of the pregnant woman, On the other hand, the causes of any anemia were their type, ignorance- poverty- poor eating habits.

Procedures: The study was conducted in Damer Hospital and seven health centers in the Damer area, River Nile State. The sample included 30 pregnant women with anemia and frequenting health centers and Damer Hospital during the study period.

Where the study was carried out in the second period of pregnancy (14- 25) weeks, for the tribal questionnaire, and pregnant women in the third period of pregnancy (26- 37) weeks, for the post- questionnaire, where the proposed diet program was presented and explained by the researcher for the sample, It is a total of eight informational messages for pregnant women with anemia in the Damer region. Then measure the effect on the post- trial experience in the third trimester of pregnancy (26- 37) weeks.

Also providing local food rich in iron for the sample, then measuring its effect after 6 weeks (20- 31) weeks. The main purpose of providing these meals is to raise cognitive food awareness, and to measure awareness and knowledge of the nutritional content of the local materials provided.

Results: The results of the study showed a low level of education, as the level of education of most of the sample's members is essential, (43.3%) of the sample. And the number of their children was (1- 3), (46.7%), in the age group of (20- 29) years, which indicates the multiplicity of births. The results of the study also showed the prevalence of early marriage, and the age group for marriage was (15- 19) years, (70%) of the study sample.

The results of the study also showed the weakness of nutritional knowledge in the sample (food illiteracy), by (80%) of the study sample. Prevalence of anemia (iron deficiency), with three levels, mild anemia (9.5- 10.4 g / dl), moderate anemia (8.5- 9.4 g / dl), severe anemia (7.5- 8.4 g / dl) by 30% and 46%..7% and 23.3%, respectively. The study also showed the lack

of a good choice for the types of foods that can increase hemoglobin, that is, lack of knowledge of iron- rich substances (60.0%).

The results of the study showed an increase in the level of nutritional and cognitive awareness, an increase in the level of hemoglobin, a decrease in the rates of anemia, an increase in awareness of the importance of monthly follow- up to the doctor, and knowledge and selection of iron- rich foods that increase hemoglobin in the blood.

Among the recommendations of the study are designing programs to raise nutritional and health awareness in the region, focusing on the correct healthy food habits and moving away from incorrect food habits, using the local food and nutritional resources available in the study area, and conducting more research in the field of designing food and nutritional education programs. Training of cadres working in the field of nutritional health education, providing audio and visual guidance tools in the field of nutritional education in health centers of childbearing age,

And encourage the cultivation of some vegetables at home, such as watercress, purslane and spinach.

Keywords: anemia, pregnant women, Dietary counseling program.

دراسة العوامل المؤثرة على فقر الدم لدى السيدات الحوامل في منطقة الدامر بالسودان

منال محمد عبد الحفيظ

الكلية الجامعية بالقنفذة || جامعة أم القرى || المملكة العربية السعودية

مريم محمد الهدي

كلية الزراعة || جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا || السودان

زينب الزبير الطيب

كلية التربية || جامعة الخرطوم || السودان

دولة علي آدم علي

كلية العلوم والآداب ببلجرشي || جامعة الباحة || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدفت الدراسة إلى صياغة برنامج إرشادي غذائي وقياس أثره في النساء الحوامل المصابات بفقر الدم في منطقة الدامر. وتكمن أهمية البحث في أن كثيرًا من البحوث والدراسات أكدت تفشي أنيميا نقص الحديد بين النساء في سن الإنجاب وأثناء فترة الحمل. وعادة ما يوجد مع أنيميا الحديد نقص في عناصر أخري مثل حامض الفوليك وفيتامين أ وفيتامين ب المركب. ونقص هذه العناصر له تأثير سلبي على وزن المولود وعلى صحة المرأة الحامل. ومن الجانب الآخر فإن من أسباب الأنيميا الجهل – الفقر – العادات الغذائية السيئة.

المواد وطرق البحث: أجريت الدراسة في مستشفى الدامر وسبعة مراكز صحية في منطقة الدامر ولاية نهر النيل، حيث شملت العينة 30 امرأة من النساء الحوامل المصابات بفقر الدم والمترددات على المراكز الصحية ومستشفى الدامر أثناء فترة إجراء الدراسة.

حيث تمت الدراسة في الفترة الثانية من الحمل للاستبانة القبلية، والنساء الحوامل في الفترة الثالثة من الحمل، للاستبانة البعدية، وتم تقديم وشرح البرنامج الغذائي المقترح من قبل الباحثة للعينة، وهو عبارة عن ثمانية رسائل إرشادية للنساء الحوامل المصابات بفقر الدم في منطقة الدامر. ثم قياس الأثر في التجربة البعدية في الفترة الثالثة من الحمل. وتقديم وجبات تحتوي على مواد غذائية محلية غنية بالحديد، ثم قياس أثرها بعد 6 أسابيع (20- 31) أسبوعا، والهدف الأساسي من تقديم هذه الوجبات هو رفع الوعي الغذائي المعرفي، وقياس مدى الوعي والمعرفة بالقيمة الغذائية للمواد المحلية المقدمة.

النتائج: أوضحت نتائج الدراسة انخفاض مستوى التعليم حيث إن مستوى تعليم معظم أفراد العينة أساس (مرحلة ابتدائية) (43.3%) من العينة. و (46.7%) من عينة الدراسة اللاتي تراوح عدد الأبناء لديهن من واحد إلى ثلاثة كنّ من الفئة العمرية (20 – 29) سنة حذفت العبارة. كما حذفت العبارة أن (70%) من العينة المختارة كان زواجهن مبكرا في الفترة العمرية (15- 19) سنة. وبينت نتائج

الدراسة ضعف المعرفة الغذائية في العينة (الأمية الغذائية) بنسبة، (80%) من عينة الدراسة. وأن حذفت العبارة انتشار فقر الدم (نقص الحديد)، بثلاثة مستويات خفيف (9.5 – 10.4 جم/دل) متوسط (8.5 – 9.4جم/دل) في (46.7%) فقر دم شديد (حاد) (7.5-8.4جم/دل) بنسبة 30% و46.7% و23.3% على التوالي. كما أوضحت الدراسة عدم الاختيار الجيد لأنواع الأغذية التي يمكن أن تزيد من الهيموجلوبين أي عدم معرفة المواد الغنية بالحديد (60.0%).

بينت نتائج الدراسة ارتفاع مستوى الوعي الغذائي والمعرفي، وزيادة مستوى الهيموجلوبين والتقليل من معدلات فقر الدم، و زيادة الوعي بأهمية المتابعة الشهرية للطبيب، ومعرفة واختيار الأغذية الغنية بالحديد التي تزيد من هيموجلوبين الدم.

ومن توصيات الدراسة تصميم برامج لرفع الوعي التغذوي والصحي بالمنطقة، والتركيز على العادات الغذائية الصحيحة السليمة والابتعاد عن العادات الغذائية غير الصحيحة، باستخدام الأغذية والموارد الغذائية المحلية المتوفرة في منطقة الدراسة، وإجراء المزيد من البحوث في مجال تصميم برامج التثقيف الغذائي والتعليم الغذائي، تدريب الكوادر العاملة في مجال التثقيف الصحي الغذائي، توفير الوسائل الإرشادية السمعية والبصرية في مجال التثقيف الغذائي في المراكز الصحية في سن الانجاب، وتشجيع زراعة بعض الخضروات في المنازل مثل الجرجير والرجلة والسبانخ.

الكلمات المفتاحية: فقر الدم، الحوامل، برنامج إرشادي غذائي.

المقدمة

شهد العالم اهتماما متزايداً بدور التغذية في صحة الإنسان خلال الآونة الأخيرة وقد أسهمت البرامج الغذائية في تقديم الوجبات المتكاملة، مع الوضع في الاعتبار زيادة أو نقص عنصر أو أكثر تبعا لعدة عوامل منها العمر، الجنس والحالة الفسيولوجية. كذلك إضافة إلى التقدم التكنولوجي الذي شمل جميع مجالات الحياة، ومنها التثقيف الغذائي والتثقيف الصحي.

يتوقف رفع المستوى الغذائي على الزيادة في إنتاج المواد الغذائية وحُسن توزيعها ورفع المستوى المعيشي للأفراد– ليس هذا فحسب بل إن حُسن اختيار الطعام يعتبر من أهم الأسس للنهوض بالتغذية وعلى ذلك فإن تعلم العادات الغذائية السليمة يعتبر أساس الوقاية من سوء التغذية، كما يجب تعلم الطرق العلمية لإنتاج وحفظ وإعداد الأطعمة.

تنبثق من مجال التثقيف الغذائي مجالات متعددة كما يجب دمج برامج الثقافة الغذائية مع برامج الثقافة الصحية حتى تسير نحو نفس الهدف وهو استمتاع الفرد بالصحة الجيدة.

سوء التغذية:

هو عجز الجسم عن الحصول على كفايته من المواد الغذائية كلها أو بعضها، بسبب الفقر أو الجهل، مزاهرة (2015).

انتشرت الأنيميا في الدول النامية بين النساء الحوامل، حيث أفادت تقارير منظمة الصحة العالمية أن30% من سكان العالم مصابون بفقر الدم وأكثر الفئات تعرضا له الأطفال والحوامل، فقد وجد في بعض شعوبها تفشي أنيميا نقص الحديد وأن أكثر من50% من سكانها مصابون بالأنيميا، مصيقر(2015). وترتبط الأنيميا عادة بارتفاع معدلات الوفيات بين الأمهات والمواليد، كما قدرت منظمة الصحة العالمية أن حوالي 50%من الحوامل على مستوى العالم يعانون من عوز الحديد، المدني (2016).

ويعد فقر الدم أثناء الحمل مشكلة صحية عامة خاصة في البلدان النامية وهناك انتشار كبير لفقر الدم بين الحوامل في مناطق السودان المختلفة بنسبة (53.0%)، وبلغ معدل انتشار فقر الدم الناجم عن نقص الحديد (13.6%)، وتشمل أسباب فقر الدم خلال فترة الحمل، نقص المغذيات الدقيقة، والاصابة ببعض الأمراض Adam, et al., 2018).

تنتشر الأنيميا في السودان في النساء الحوامل خاصة الأعمار الصغيرة وذلك حسب إحصاءات منظمة الصحة العالمية، وترتبط الأنيميا عادة بارتفاع معدلات الوفيات بين الأمهات والمواليد، وأن برنامج التثقيف والإرشاد الغذائي يشتمل على تركيز وإيصال المعلومات العلمية الخاصة بالغذاء والتغذية والصحة وما يتعلق بها من معلومات من الحقول الأخرى اجتماعية، اقتصادية وسياسية وغيرها، الجوالدة وآخرون (2012).

يشمل برنامج التثقيف الغذائي فئات مختلفة، منها الحامل، وقد أثبتت الدراسات العديدة أهمية التغذية أثناء فترة الحمل ليس فقط على سير الحمل والولادة ومضاعفاتها بل أيضا على صحة المولود، ومتابعة المرأة الحامل ضرورية جدا من بداية الحمل إلى نهايته، صبحي (2019).

مشكلة البحث:

يُعد مرض فقر الدم من أهم المشكلات الصحية التي تعاني منها كثير من النساء الحوامل في السودان، فهو أحد العوامل الخطيرة التي تؤثر في صحة الجنين ووزن المولود، ولابد من وجود برامج إرشاد وتثقيف غذائي للحوامل لرفع مستوى الوعي وتقليل مثل هذه المشاكل الصحية. مثل هذا البرنامج المقدم في الدراسة الحالية والذي نأمل أن يكون له دور في الوقاية من فقر الدم (نقص الحديد) بين النساء الحوامل في المنطقة. وحيث تكمن مشكلة البحث في أن كثير من النساء الحوامل في منطقة الدامر يُعانين من فقر الدم، عدم وجود برامج توعية للنساء الحوامل، عدم الاهتمام بتناول الغنية بالحديد وفيتامين C أثناء فترة الحمل، وعدم استغلال للموارد المحلية الموجودة في المنطقة، وجود العادات الغذائية الخاطئة في فترة الحمل، عدم اهتمام النساء الحوامل بضرورة المتابعة مع الطبيب والمرشد وكذلك تدني المستوى الاقتصادي للأسرة لما له من أثر في الصحة عامة وفقر الدم خاصة.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى صياغة برنامج إرشادي غذائي لرفع الوعي الغذائي بين النساء الحوامل المصابات بفقر الدم وقياس أثره في منطقة الدامر ولاية نهر النيل، السودان، ومعرفة أسباب انتشار فقر الدم، والعادات الغذائية بين النساء الحوامل.

2- منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث

استخدم في الدراسة المنهج الوصفي (الاجتماعي) التحليلي للوقوف على التأثيرات والتطورات المتوقعة عن طريق جمع البيانات، ووضع النتائج وتفسيرها في عبارات واضحة من أجل الوصول إلى خصائص دقيقة،

كما استخدم في الدراسة أيضا المنهج التجريبي (وهو ما يعرف بالمجموعة التجريبية الواحدة التجربة القبلية-البعدية) والذي تم على النساء الحوامل وقياس نسبة هيموجلوبين الدم لديهن في الفترتين (الثانية والثالثة من الحمل) وعمل مقارنة بينهما.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من (30) من النساء الحوامل في الفترة الثانية من الحمل (الأسبوع 14- 25)، للاستبانة القبلية، وللفترة الثالثة من الحمل (الأسبوع 26- 37) للاستبانة البعدية لعينة الدراسة. في الفترة من (أغسطس ــ نوفمبر 2018).

عينة البحث: تحتوي العينة على (30) امرأة من الحوامل المصابات بفقر الدم، تم اختيارهن بعد نتيجة فحص الهيموجلوبين لمجموعة من النساء الحوامل بواسطة الباحثة بالتعاون مع الفريق الطبي بالمركز والمستشفى،

حيث شملت حدود الدراسة المستشفى العام وسبعة من المراكز الصحية بالمنطقة. حيث قدمت لكل منهن الاستبانة الأولى (الاستبانة القبلية) في الفترة الثانية من الحمل، وتتم عليها الدراسة والمعرفة الغذائية، ثم قدمت لكل منهن ملخص الرسائل الإرشادية وشرح محتوياتها (ملخص برنامج إرشادي غذائي)، وتحليل الدم (الهيموجلوبين Hb)، ثم قدمت الوجبات والمواد الغذائية، ثلاثة أيام في الأسبوع ولمدة ستة أسابيع ثم قدمت الاستبانة الثانية (الاستبانة البعدية) وتحليل الدم (Hb) بعد ذلك مباشرة.

البرنامج: (ملخص برنامج ثقافي غذائي) وهو عبارة عن ثمان رسائل إرشادية غذائية. وتحتوي على صور وشرح للعناصر الغذائية المهمة للحامل، العادات الغذائية الخاطئة في الحمل، أهمية تناول أقراص الحديد والفيتامين، ومعرفة أهمية متابعة وزن الحامل.

أقراص الفيفول: تحتوي على حديد 30 مليجرام، حامض فوليك 1 جم، ويساعد على زيادة الهيموجلوبين وتعطى في الفترة الثانية والثالثة من الحمل.

طرق جمع المعلومات:

تم جمع المعلومات الأولية عن طريق المقابلة الموجه بواسطة الاستبانة التي صممت بواسطة الباحثة، وسجلات المتابعة الصحية من المراكز الصحية والمستشفى.

أدوات البحث:

المقابلات الشخصية، الاستبانة (قبل البرنامج وبعد البرنامج)، الوجبات الغذائية.

الاستبانة: تضمنت الاستبانة عدد من محاور، الحالة الاجتماعية والاقتصادية، الحالة الصحية، تطبيق المعرفة الغذائية قبل تقديم الرسائل الارشادية، تطبيق المعرفة الغذائية بعد الرسائل، ومعلومات من سجلات المتابعة الفورية عن مستوى الهيموجلوبين في الدم قبل وبعد البرنامج.

الوجبات الغذائية: عبارة مواد غذائية، تحتوي على أغذية محلية غنية بالحديد وفيتامين ج، (بعض الخضروات الورقية الخضراء، البقوليات، المكسرات والتمر).

المعالجة الإحصائية:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية التطبيقية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (نسخة 17).

واستخدام حسابات مقاييس النزعة المركزية وذلك من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والصحية لعينة الدراسة، ثم تمثيل البيانات الأولية والتوزيعات التكرارية، تم استخدام مقياس مربع كاي (كاي x^2) لمعرفة وجود فروق الدلالة الإحصائية لفروض الدراسة، مضحي (2016).

3- عرض النتائج:

جدول رقم (1) العمر بالسنوات (ن = 30 عينة)

العمر بالسنوات	العينة	
	التكرار	%
أقل من 20	6	20
29 – 20	17	56.7
39 – 30	7	23.3

العمر بالسنوات	العينة	
	التكرار	%
40 فأكثر	0	0
المجموع	30	100

يتضح من الجدول رقم (1) أن أقل فئة عمرية، كانت أقل من20 سنة بنسبة (20%)، وأعلى فئة عمرية من (20 – 29 سنة) بنسبة (56.7%)، مما يدل على أن متوسط أعمار العينة يتراوح ما بين (20 – 29 سنة).

جدول رقم (2) عدد الأبناء وسن الزواج (ن= 30 عينة)

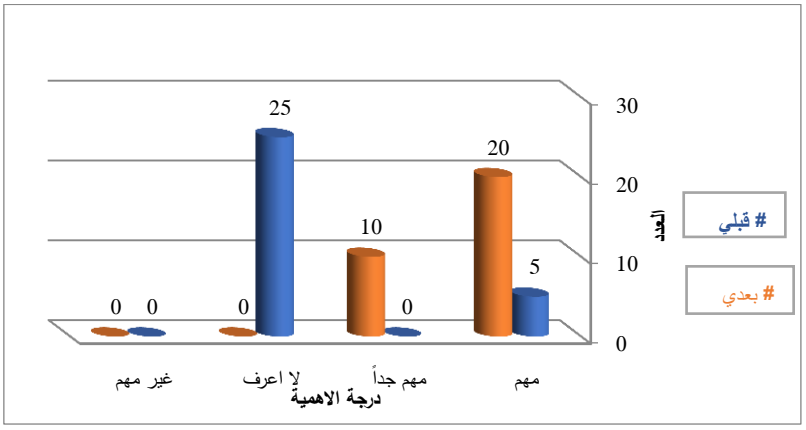
سن الزواج			عدد الأبناء		
سن الزواج	التكرار	%	عدد الأبناء	التكرار	%
أقل من 15	5	16.7	لا يوجد أبناء	12	40
19 – 15	21	70	3 – 1	4	.746
24 – 20	2	6.7	6 – 4	3	10
29 – 25	1	3.3	6 فأكثر	1	3.3
30 فأكثر	1	3.3	0	0	0
المجموع	30	100	المجموع	30	100

يتضح من الجدول رقم (2) أن سن الزواج الأقل للفئة (25- 29) أو 30 فأكثر بنسبة (3.3%) والأعلى للفئة العمرية (15- 19) بنسبة (70%)، مما يدل على تفشي الزواج المبكر في المنطقة وهو من الأسباب المؤدية إلى مشكلات الحمل مثل انتشار فقر الدم، (سجلات المستشفى). كما يوضح الجدول (2) أن أقل فئة لعدد الأبناء كانت 6 فأكثر بنسبة (3.3%)، وأعلى عدد للفئة (1- 3) كانت (46.6%).

جدول رقم (3) المستوى التعليمي للحامل وللزوج (ن = 30 عينة)

المستوى التعليمي	المستوى التعليمي للزوج		المستوى التعليمي للحامل	
	التكرار	%	التكرار	%
أمي	8	26.7	6	20.0
مرحلة الأساس	13	43.3	13	43.3
مرحلة الثانوي	8	26.7	7	23.3
جامعي فما فوق	1	3.3	4	13.3
المجموع	30	100	30	100

يبين الجدول رقم (3) المستوى التعليمي للحامل والزوج حيث كانت مرحلة الأساس هي الأعلى بنسبة (43.3%) لكل منها، مما يدل على تدني المستوى التعليمي.



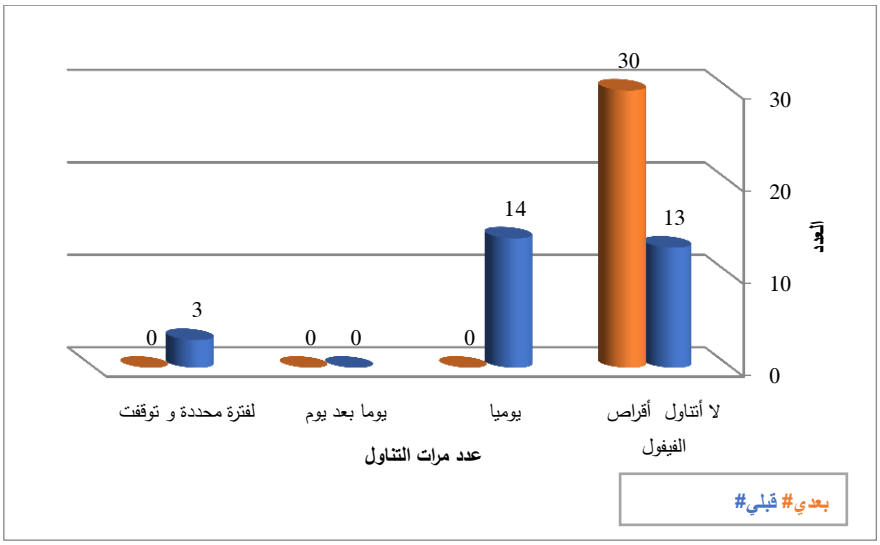
الشكل رقم (1) أهمية متابعة وزن الحامل شهريا

يوضّح الشكل رقم (1) أهمية متابعة وزن الحامل حيث كانت أعلى نسبة، لا أعرف للقبلية (83.3%)، بينما كانت مهم للبعدية (66.6%)، ويتضح منه زيادة المعرفة بأهمية متابعة الوزن للحامل بنسب عالية جداً للعينة البعدية مقارنة بالقبلية.

جدول رقم (4) تناول أقراص الفيفول

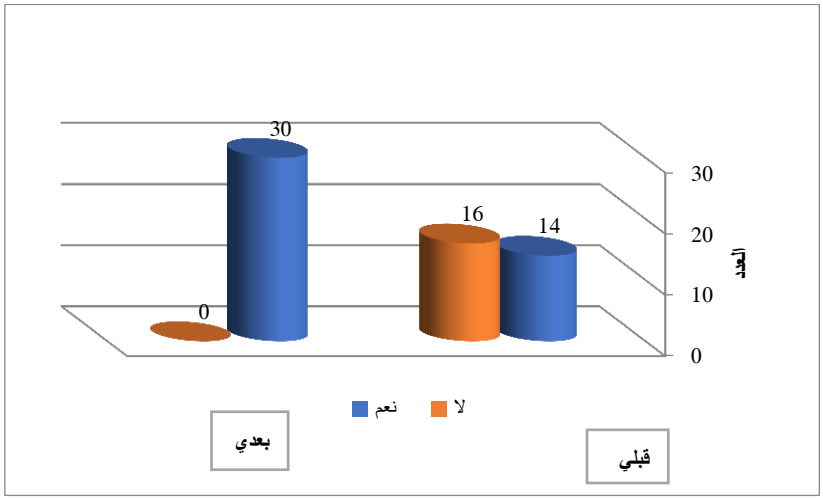
تناول أقراص الفيفول	العينة			
	القبلية		البعدية	
	التكرار	%	التكرار	%
نعم	17	56.7	30	100
لا	13	43.3	0	0
المجموع	30	100	30	100

يتضح من الجدول رقم (4) أن نسبة تناول أقراص الفيفول للقبلية كانت (56.7%)، بينما كانت البعدية (100%)، مما يبين زيادة الوعي والتثقيف بعد تطبيق البرنامج.



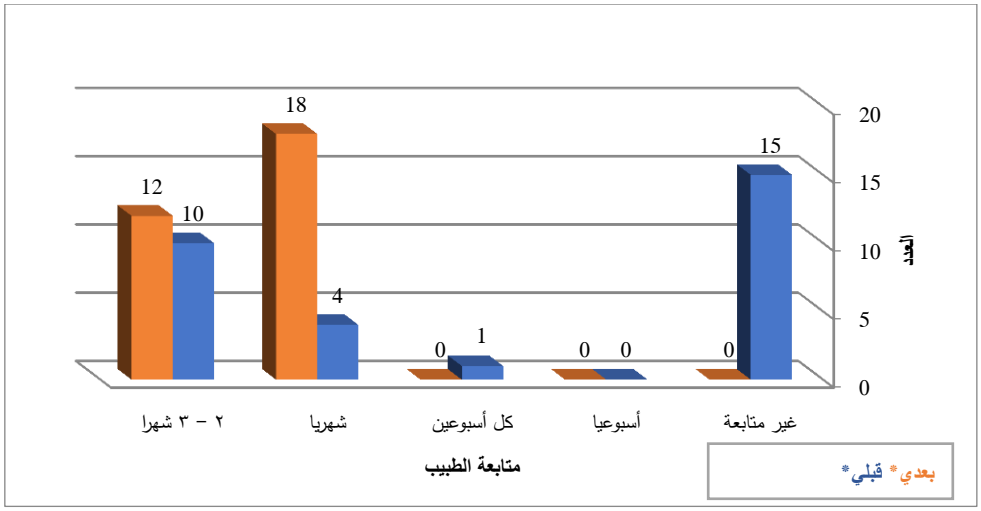
الشكل رقم (2) عدد مرات تناول أقراص الفيفول

يتضح من الشكل رقم (2) عدد مرات تناول أقراص الفيفول يوميا للقبلية بنسبة (46.7%) بينما ارتفعت بنسبة (100%) للبعدية مما يدل على زيادة الوعي بعد البرنامج.



الشكل رقم (3) الحرص على متابعة الطبيب

يبين الشكل رقم (3) أن نسبة الحرص على متابعة الطبيب بانتظام للقبلية كانت (46.7%) بينما ارتفعت للبعدية وكانت (100%)، مما يدل على نجاح وتطبيق البرنامج.



الشكل رقم (4) مدى الحرص على متابعة الطبيب

يوضح الشكل رقم (4) أن أعلى نسبة غير متابعين للطبيب في القبلية بلغت (53.4%)، أما في البعدية فكانت أعلى نسبة لمتابعة الطبيب شهرياً (60%)، ما يدل على المتابعة المنتظمة والشهرية بعد البرنامج الإرشادي.

الجدول رقم (5) الحرص على فحص الهيموجلوبين شهرياً

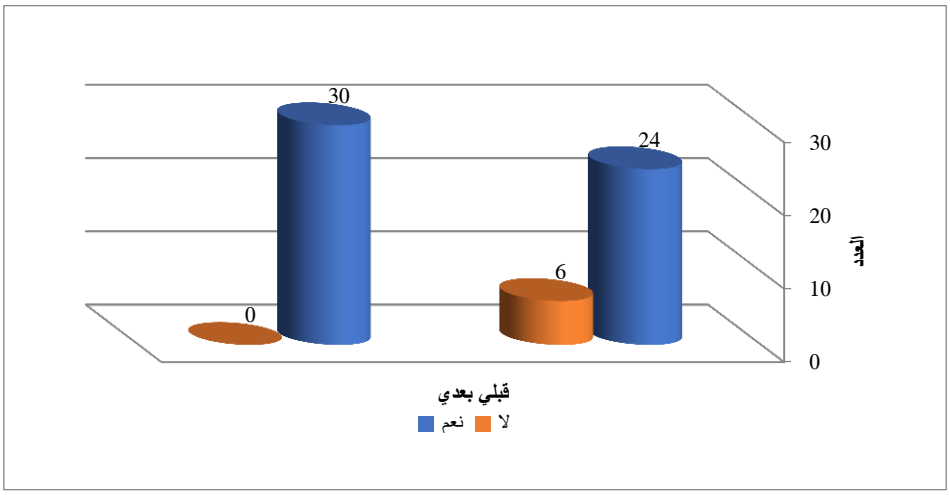
الحرص على فحص الهيموجلوبين شهرياً	العينة			
	القبلية		البعدية	
	التكرار	%	التكرار	%
نعم	14	46.4	30	100
لا	16	53.3	0	0
المجموع	30	100	30	100

يتضح من الجدول رقم (5) أن (46.4%) في القبلية يحرصن على فحص الهيموجلوبين، بينما ارتفعت إلى (100%) في البعدية مما يدل على ارتفاع الوعي بعد البرنامج.

جدول رقم (6) مستوى الهيموجلوبين (ن= 30 عينة)

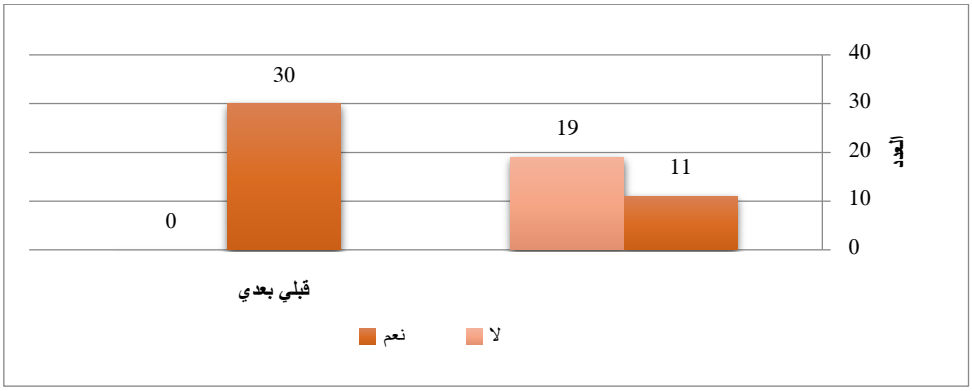
مستوى الهيموجلوبين (جم/دل)	العينة			
	القبلية		البعدية	
	التكرار	%	التكرار	%
7.5- 8.4	7	23.3	0	0
9.4 – 8.5	14	46.7	0	0
10.4– 9.5	9	30	5	16.7
10.9 –10.5	0	0	18	60
أعلى من11	0	0	7	23.3
المجموع	30	100	30	100

(جم| دل: جرام لكل ديسيلتر دم) يبين الجدول رقم (6) أن أعلى نسبة لفقر الدم للعينة القبلية كانت فقر دم متوسط بنسبة (46.7%)، بينما ارتفعت نسبة الهيموجلوبين للطبيعي في البعدية فكانت (60%).



الشكل رقم (5) معرفة الأغذية الضرورية للحامل

يتضح من الشكل رقم (5) أن المعرفة للأغذية الضرورية للحامل للقبلية كانت بنسبة (80%)، بينما كانت في للبعدية بنسبة (100%)، مما يدلّ على ارتفاع المعرفة الغذائية بعد البرنامج.



الشكل رقم (6) معرفة المجموعات الغذائية

نلاحظ في الشكل رقم (6) أن أعلى نسبة للمعرفة بالمجموعات الغذائية ودورها في القبلية كانت (36.0%)، بينما ارتفعت لبعد البرنامج وكانت (100%).

جدول رقم (7) معرفة الأغذية الغنية بعنصر الحديد وأنواعها (ن = 30 عينة)

معرفة الأغذية الغنية بالحديد	قبلية		بعدية		أنواع الأغذية الغنية بالحديد	قبلية		بعدية	
	التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%
نعم	12	40	30	100	القضيم	4	13.3	5	16.7
لا	18	60	0	0	البلح	4	13.3	7	23.3
المجموع	30	100	30	100	اللحوم	0	0	2	6.7
					البيض	1	3.3	1	3.3
					الرجلة	2	6.7	6	20
					اللوبية العدسية	0	0	9	30
					الزبيب	1	3.3	30	100
					المجموع	30	100	30	100

يتضح من الجدول رقم (7) أن معرفة الأغذية الغنية بعنصر الحديد للقبلي كانت (40.0%)، وارتفعت إلى (100%) في البعدي، مما يدل على زيادة وارتفاع المعرفة بالأغذية الغنية بعنصر الحديد بعد البرنامج.

وكما يتضح من الجدول رقم (7) عن معرفتهم بأنواع الأغذية الغنية بعنصر الحديد أن نسبة الزبيب كانت (3.3%) في القبلية، اما البعدية فكانت (100%). واللوبية العدسية كانت في للقبلية (0%)، أما البعدية فكانت (30%)، مما يؤكد تطبيق المعرفة بأنواع الأغذية الغنية بعنصر الحديد.

جدول (8) النصائح والإرشادات ومصادرها (ن = 30 عينة)

تلقي النصائح الإرشادات	التكرار	%	مصادر النصائح الإرشادات	التكرار	%
نعم	25	83.3	الأم والأقارب	22	73.4
لا	5	16.7	الطبيب	1	1.3
المجموع	30	100	الإعلام	0	0
			الدراسة	2	6.7
			المجموع	30	100

يوضح الجداول رقم (8) أن تلقي النصائح وإرشادات كان بنسبة (83.3%)، وأن أعلى مصادر لتلقي النصائح والإرشادات من الأم والأقارب بنسبة (73.3%).

جدول رقم (9) تغيير العادات الغذائية في فترة الحمل والأشياء الغريبة المتناولة (ن = 30عينة)

العادات الغذائية في فترة الحمل	التكرار	%	الأشياء الغريبة المتناولة	التكرار	%
نعم	25	83.3	طين	4	13.3
لا	5	16.7	ثلج	0	0
المجموع	30	100	بهارات	5	16.7
			سكر أكثر من العادي	5	16.7
			ملح أكثر من العادي	3	10.0

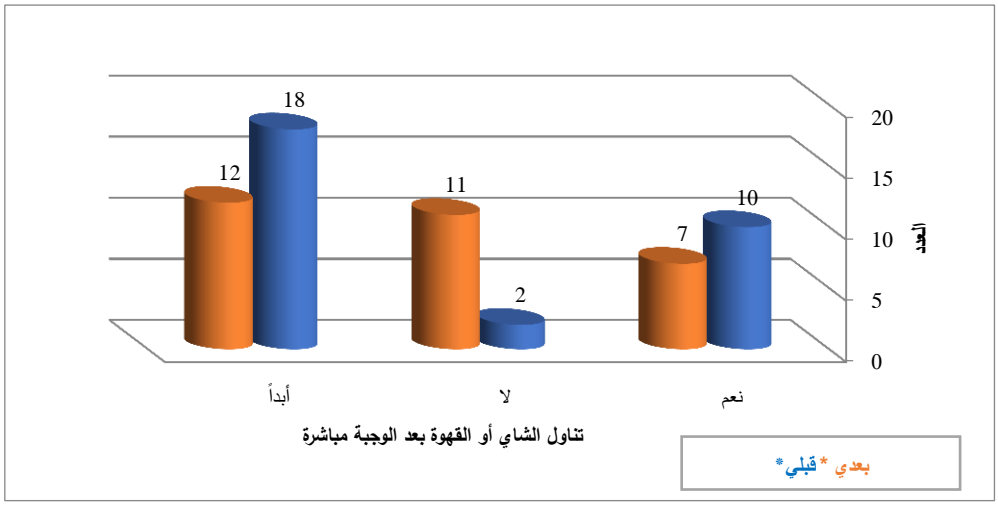
العادات الغذائية في فترة الحمل	التكرار	%	الأشياء الغريبة المتناولة	التكرار	%
			مشروبات غازية	4	13.3
			المجموع	30	100

يتضح من الجدول رقم (9) وجود تغيير في العادات الغذائية بنسبة (83.3%)، وأعلى أنواع لهذه العادات كانت المهارات والسكر أكثر من العادي بنسبة (16.7%).

جدول رقم (10) وجود أغذية مرفوضة وأنواعها وأسباب الرفض (ن = 30 عينة)

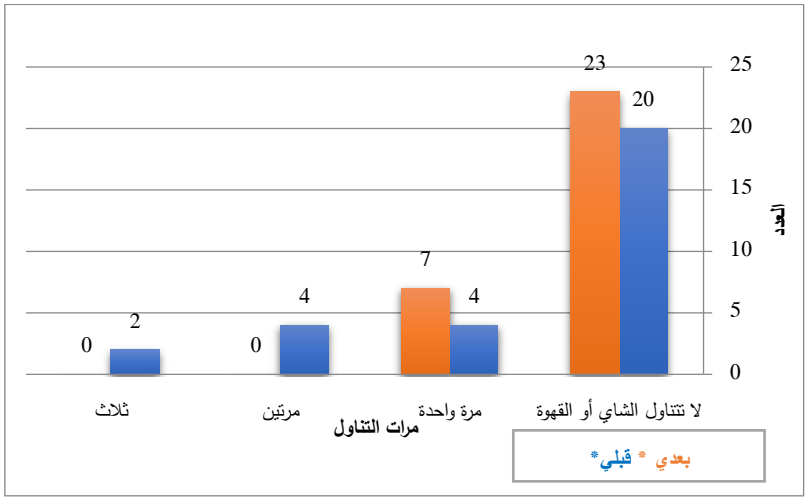
وجود أغذية مرفوضة	التكرار	%	نوع الأغذية المرفوضة	التكرار	%	أسباب الرفض للأغذية	التكرار	%
نعم	7	23.3	البيض	6	20.0	الزلال	5	16.7
لا	23	76.7	السمك	0	0	زيادة الوزن	0	0
			الحليب	0	0	زيادة الدم	0	0
			اللحوم	1	3.3	لا أعرف	2	6.7
			المجموع	7	23	المجموع	7	23.3

يوضح الجدول رقم (10) وجود أغذية مرفوضة كانت بنسبة (23.3%)، ومنها البيض بنسبة (20%) وأسباب رفضه الزلال بنسبة (16.7%).



الشكل رقم (7) تناول الشاي أو القهوة بعد الوجبة مباشرة

يتضح من الشكل رقم (7) أن نسبة عدم تناول الشاي أو القهوة بعد الوجبة مباشرة للقبلية (6.7%)، بينما ارتفع عدم التناول في البعدية بنسبة (36.7%)، مما يدل على نجاح البرنامج الارشادي.



الشكل رقم (8) عدد مرات تناول الشاي أو القهوة بعد الوجبة في اليوم

يوضح الشكل رقم (8) عدد مرات تناول الشاي أو القهوة بعد الوجبة وكانت مرة واحدة ومرتين للعينة القبلية (13.3%)، أما العينة البعدية فكانت مرة واحدة فقط (23.3%)، مما يدل على تقليل مرات التناول بعد البرنامج.

اختبار العينة التجريبية (قبلي- بعدي):

تم إجراء اختبار قبلي للعينة التجريبية لمعرفة مستوى الوعي التغذوي الثقافي أثناء الحمل لعينة الدراسة، وبعد نهاية تنفيذ البرنامج الإرشادي تمت عملية اختبار آخر (بعدي) للتأكد من فاعلية البرنامج الإرشادي وأثره.

جدول رقم (11) اختبار مربع كاي للعينة (القبلية مع البعدية)

م	المتغير	قيمة مربع كاي (X^2)	مستوى الدلالة	أثر البرنامج
1	الحرص على تناول أقراص الفيفول	16.596	0.00	يوجد
2	عدد مرات تناول الأقراص	21.818	0.00	يوجد
3	الحرص على متابعة الطبيب	21.818	0.00	يوجد
4	مدى الحرص على متابعة الطبيب	25.091	0.00	يوجد
5	الحرص على فحص الهيموجلوبين	23.721	0.00	يوجد
6	مستوى الهيموجلوبين	47.143	0.00	يوجد
7	أهمية متابعة وزن الحامل شهريا	44.000	0.00	يوجد
8	معرفة الأغذية المهمة للحامل	6.667	0.01	يوجد
9	معرفة المجموعات الغذائية ودورها	27.805	0.00	يوجد
10	معرفة الأغذية الغنية بالحديد	27.805	0.00	يوجد
11	أنواع الأغذية الغنية بالحديد	32.929	0.00	يوجد
12	تناول شاي أو قهوة بعد الوجبة	7.960	0.02	يوجد
13	عدد مرات تناول الشاي والقهوة	5.543	0.14	لا يوجد

م	المتغير	قيمة مربع كاي (X^2)	مستوى الدلالة	أثر البرنامج
14	الصباح	4.286	0.04	يوجد
15	الفطور	0	0	0
16	بين الفطور والغداء	25.714	0.00	يوجد
17	الغداء	6.667	0.01	يوجد
18	بين الغداء والعشاء	25.714	0.00	يوجد
19	العشاء	10.588	0.00	يوجد
20	عند النوم	20.000	0.00	يوجد
21	البلح	18.419	0.01	يوجد
22	القضيم	42.005	0.00	يوجد
23	اللوبيا العدسية	31.118	0.00	يوجد
24	اللحوم	8.379	0.08	لا يوجد
25	الرجلة	27.320	0.00	يوجد

يتضح من الجدول رقم (11) والخاص بمعرفة نتائج البرنامج الإرشادي للعينة في الاختبار البعدي، وبمعرفة نتائج البرنامج الإرشادي للعينة في الاختبارين القبلي والبعدي، أنه يوجد تأثير للبرنامج الإرشادي الذي عمل للعينة في الاختبار البعدي وذلك عند المستوى اقل من (0.05) مما يفسر وجود أثر إيجابي ونجاح البرنامج الإرشادي الذي طبق على العينة التجريبية.

4- مناقشة النتائج:

الفرضية الأولى: (ضعف المعرفة الغذائية بين النساء الحوامل في المنطقة) وتهدف للتحقق من أثر البرنامج الإرشادي الحالي، وذلك من خلال المقارنة بين العينة للقبلي والبعدي. واستنتجت الباحثة هذه الفرضية من خلال الزيارات المتكررة للمستشفى والمراكز الصحية وكذلك مساكن أفراد العينة بهدف معرفة الوعي الغذائي للحوامل ورفع مستواه.

أظهرت نتيجة تحليل هذه الفرضية زيادة المعرفة الغذائية من خلال معرفة الأغذية المهمة والمجموعات الغذائية ودورها في الجسم للحامل (أثر إيجابي للبرنامج الإرشادي).

يتضح من نتائج التطبيق للعينة القبلية والبعدية جدول رقم (11) هي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج العينة قبل البرنامج الإرشادي وبعده. وتم استخدام اختبار مربع كاي وأن قيمة كاي المحسوبة (6.67) للعينة، وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) بين نتائج العينة القبلية والبعدية. و(27.81) لمعرفة المجموعات الغذائية ودورها، وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) في التطبيق البعدي، ويلاحظ من الجدول رقم (11) أنه تم تحقيق الفرضية.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (Sunuwar, et al., 2019) والتي وضحت أن برنامج التثقيف الغذائي حول التغذية السليمة النظام الغذائي المتوازن أثناء الحمل يهدف إلى تحسين التغذية.

كما توصلت دراسة سومية، (2016) إلى وجوب تثقيف النساء الحوامل وتنفيذ برامج مراقبة لها من قبل وزارة الصحة لزيادة مستوى الوعي لدى النساء الحوامل.

الفرضية الثانية: (انتشار فقر الدم- نقص الحديد بين النساء الحوامل في المنطقة) هدفت هذه الفرضية إلى قياس نسبة الهيموجلوبين للحوامل من خلال المقارنة بين العينة القبلية والبعدية، وتم وضع الفرضية لتقليل انتشار فقر الدم بين الحوامل.) التي توصلت إلى عدم حصول الحامل في المرحلة الثانية من (Adam, et al., 2018 اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الحمل على كفايتها من الحديد وعدم امتصاص الحديد، وتتفاقم الحالة عند وجود أمراض طفيلية، حيث إن الحامل تحتاج إلى كمية حديد تساوي ضعف المرأة غير الحامل، وعادة ترتبط الأنيميا بارتفاع معدل الوفيات بين الأمهات. ويرجع انتشار الأنيميا إلى حد كبير نتيجة لقلة امتصاص الحديد من الخضروات والحبوب.

يوضح الجدول رقم (11) نتائج العينة القبلية والبعدية هي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج العينة قبل البرنامج الإرشادي وبعده. وتم استخدام اختبار مربع كاي وكانت قيمة مربع كأي المحسوبة (47.14) وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) بين النتائج القبلية والبعدية في البرنامج (دلالة إيجابية).

ويلاحظ من الجدول رقم (6) تم تحقيق الفرضية الثانية بقياس مستوى الهيموجلوبين لمعرفة انتشار فقر الدم (نقص الحديد) بين عينة الدراسة حيث ارتفع مستوى الهيموجلوبين إلى الطبيعي في التجربة البعدية بنسبة 60%.

اتفقت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Oumer and Hussein, 2019) التي توصلت إلى انتشار أسباب فقر الدم في النساء الحوامل خاصة وأثرت في النساء في سن الانجاب عامة، نقص الحديد أكثرها شيوعاً، كما اشارت الدراسة إلى أن رفع مستوى الوعي من أهداف التنمية المستدامة.

كما أكدت دراسة(Rahmati, et al. 2016) أن فقر الدم يعتبر من أكبر المخاوف الغذائية لسوء التغذية في الدول الافريقية والدول المتقدمة والنامية، وأن من الأسباب المؤدية إلى انتشار فقر الدم في فترة الحمل في هذه الدول هو الإصابة ببعض الامراض، ونقص بعض المغذيات الدقيقة.

كما اتضح في الفرضية الثانية وجود مشاكل صحية وغذائية بين الحوامل في المنطقة ناجمة عن أسباب اقتصادية واجتماعية، مثل: الفقر، تدني مستوى الدخل الشهري للأسرة، الأمية وعدم الوعي الصحي والغذائي، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Arahman and Mohamed, 2018) التي بينت هنالك علاقة واضحة بين فقر الدم في النساء الحوامل وبعض الاجتماعية والاقتصادية.

كما أوضحت نتائج الدراسة الحالية تحديد نسبة حدوث فقر الدم بين النساء الحوامل في الثلاثة شهور الأخيرة من حملهن وتأثير الأنيميا على استمرار الحمل بشكل طبيعي، أظهرت النتائج وجود ثلاث مستويات لفقر الدم، وحسب تصنيف منظمة الصحة العالمية لفقر الدم في الحمل على أساس تركيز الهيموغلوبين وعمر الحمل، حيث يتبع في فقر الدم الخفيف، تركيز الهيموجلوبين10.00–10.99 جم / ديسيلتر للثلث الأول والثالث، و10.49–10.99 جم / ديسيلتر للثلث الثاني. في فقر الدم المعتدل، وتركيز الهيموغلوبين هو 7.00- 9.99 جم / ديسيلتر، في فقر الدم الحاد، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Abusharib, 2019)، التي بينت أن نسبة عالية من المشاركات لديهن مستويات منخفضة من الهيموغلوبين والحديد وحمض الفوليك، وهذه الفئة من النساء تعليمهن ابتدائي وأميات، وأما فقر الدم الضعيف للغاية فيكون لدى النساء اللاتي يعانين من قلة الدخل.

كما أكدت دراسة (AL amin and Taha, 2016)، أن فقر الدم كان بسبب العادات السيئة (مثل تناول الأشياء الغريبة يسمى، بيكا)، وعدم التغذية الجيدة وعدوى بعض الأمراض مثل الملاريا وكذلك تدني الحالة الاجتماعية والاقتصادية، وتقارب الفترة الزمنية بين الولادات.

كما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Tomar et al, 2017) التي أوضحت أن الانتشار الأكثر لفقر الدم هو فقر الدم المعتدل في الثلث الثاني والثالث للحمل، وكانت غالبية أعمار الحوامل 26 عاما، ومستوى تعليمي ثانوي، واتباع نظام غذائي نباتي، والوضع الاجتماعي والاقتصادي المتدني وعدم وجود حالات تباعد بين الحمل.

كما أثبتت دراسة البوسيفي (2012)، أن نسبة فقر الدم بين النساء الحوامل مرتفعة جدًا، وأن تعدد وتقارب مرات الحمل، أسهمت في ذلك، ويجب أن يكون هنالك توعية وإرشاد صحي للنساء الحوامل وخاصة التوعية الغذائية.

الفرضية الثالثة: (عدم المتابعة المنتظمة أثناء فترة الحمل) وهدفت للتحقق من أثر البرنامج الإرشادي المقدم، من خلال المقارنة بين العينة القبلية والبعدية وانبثقت هذه الفرضية من خلال الزيارات المتكررة للباحثة للمستشفى والمراكز الصحية ومساكن العينة بهدف معرفة المتابعة الدورية المنتظمة للنساء الحوامل في فترة الحمل. واتضح من تحليل النتيجة أن هناك أثرا إيجابيا للبرنامج الإرشادي.

يتضح من نتائج الجدول رقم (11) هي دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، إذ أكدت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج العينة قبل البرنامج الإرشادي وبعده. واستخدم اختبار مربع كأي، حيث أن قيمة كأي المحسوبة (21.8) للعينة، وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) بين نتائج المجموعة للعينة في التطبيق البعدي لصالح متغير الحرص على متابعة الطبيب. كما أن قيمة مربع كأي المحسوبة لمتغير مدى الحرص على متابعة الطبيب (25.09) للعينة، وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) بين نتائج العينة في التطبيق البعدي لصالح العينة للمتغير.

من نتائج الفرضية الثالثة نستخلص أن المتابعة الدورية للحامل هي من أهم برنامج الرعاية لها، ولابد أن تكون المتابعة الدورية عدة مرات خلال فترة الحمل، وأن تكون زيارة شهرية حتى بداية الشهر السابع للحمل، وزيارة كل أسبوعين خلال الشهرين السابع والثامن، وأسبوعيا في الشهر التاسع حتى الولادة، للوصول إلى المستوى الصحي الأمثل لكل من الجنين والأم. وتوافقت هذه النتائج مع دراسة العابد (2014)، والتي بينت أهمية الكشف الدوري في فترات منتظمة مع التوعية الصحية والغذائية.

أيضاً أكدت دراسة (Seshan, et al.2018)، أن وجود التثقيف الغذائي المصمم مع تذكير بأن المتابعة يمكن أن تقلل من حدوث فقر الدم للحوامل.

الفرضية الرابعة: (عدم وجود الإرشادات الغذائية السليمة أثناء فترة الحمل) حيث هدفت إلى ضرورة تقديم إرشادات غذائية سليمة أثناء فترة الحمل، والتحقق من أثر البرنامج الإرشادي المقدم، من خلال المقارنة بين العينة (القبلية والبعدية)، وهذه الفرضية كانت بسبب عدم وجود مراكز رعاية أمومة وطفولة خاصة، وعدم وجود مرشدات تغذية في المراكز الصحية الموجودة في المنطقة.

لقد أشارت نتائج البحث إلى وجود إرشادات غذائية للحوامل، وأن أعلاها نسبة كانت من الأم والأقارب (73.3%)، الجدول رقم (8). وترى الباحثة أن الأمهات غير متعلمات وليست لديهن ثقافة غذائية سليمة. وهذا ما أثبتته دراسة(Oumer and Hussein, 2019) أن التأثير الإيجابي للبرنامج الثقافي الذي قدم للحوامل، حيث بينت هناك علاقة بين معلومات السيدات الحوامل. وهنالك تأثير للإرشاد والتوعية للأمهات عن وسائل التغذية وطرقها السليمة والمقننة لتحسين حالتها الغذائية هي السبب الأساسي في تحسين الحالة الغذائية، باحجري (2011).

الفرضية الخامسة: (عدم معرفة أنواع الأغذية التي تحتوي على الحديد) هدفت هذه الفرضية إلى معرفة الأغذية التي تحتوي على عنصر الحديد وتزيد من نسبة الهيموجلوبين للحوامل قبل البرنامج وبعده للتحقق من أثر البرنامج من خلال المقارنة بين العينة القبلية والبعدية، ووضعت هذه الفرضية نتيجة عدم التناول للأغذية المحلية الموجودة مثل البقوليات، والتي قد يكون لها تأثير على رفع مستوى الهيموجلوبين.

يوضح الجدول رقم (11) للعينة (القبلية- البعدية) هي دالة عند مستوى معنوية أقل (0.05)، إذ أكدت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج العينة قبل البرنامج الإرشادي وبعده. ولدراسة هذه الفرضية استخدم اختبار مربع كأي، حيث أن قيمة كأي المحسوبة (27.81)، كما يؤكد المتغير المعرفة لأنواع الأغذية الغنية بالحديد، (32.93)، وهي قيمة دالة مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.00) بين نتائج العينة القبلية والبعدية لصالح البعدية.

ولوحظ تحقيق الفرضية الخامسة من الجدول رقم (7)، حيث أن عدم تناول أفراد العينة وجبات خاصة أثناء الحمل تسبب لهن مشاكل صحية أثناء فترات حملهن السابقة، والتي تؤثر في الحالة الغذائية، وتعتبر ذات أهمية جوهرية بالنسبة لنمو الجنين والأم معاً، وهذا أكدته دراسة (Agbozo et al., 2020)، التي توصلت إلى ضرورة تناول المواد الغذائية، واستخدام المجموعات الغذائية من بروتينات ومغذيات دقيقة أثناء الحمل. كما إن افتقار عنصر الحديد في أغلب الحالات مرتبط بنقص في استهلاك البروتينات الحيوانية وأن هذين العنصرين الضروريين لنمو الجنين وصحة الأم أثناء الحمل، شبشوب وآخرون (2011).

الاستنتاجات:

أظهرت نتائج الدراسة القبلية التالي:

1- ضعف المعرفة الغذائية في العينة (عدم الثقافة الغذائية)، وتدني مستوى التعليم وزيادة أعداد الأبناء والزواج المبكر.
2- تدني المستوى التعليمي للحوامل وازواجهن ما أسهم بتدني المستوي الغذائي لهن.
3- من أسباب فقر الدم بين الحوامل (عدم الاختيار الجيد لأنواع الأغذية التي تزيد من الهيموجلوبين، وتعدد مرات الحمل والعادات الغذائية الخاطئة).
4- أن (53.4%) من العينة لم تتابع الطبيب.
5- شكلت الأمهات والأقارب المصدر الأعلى (37.4%) في تعريف الحوامل بالإرشادات الغذائية.
6- انخفاض معدلات مستوى الهيموجلوبين.

كما بينت نتائج الدراسة البعدية التالي:

1- ارتفاع مستوى الوعي الغذائي والمعرفي.
2- وزيادة مستوى الهيموجلوبين والتقليل من معدلات فقر الدم.
3- زيادة الوعي بأهمية المتابعة الشهرية للطبيب.
4- معرفة واختيار الأغذية الغنية بالحديد التي تزيد من هيموجلوبين الدم.

التوصيات والمقترحات

استنادا إلى نتائج البحث توصي الباحثات ويقترحن الآتي:

- تصميم برامج لرفع الوعي التغذوي والصحي بالمنطقة، والتركيز على العادات الغذائية الصحيحة السليمة والابتعاد عن العادات الغذائية غير الصحيحة، باستخدام الأغذية والموارد الغذائية المحلية المتوفرة في منطقة الدراسة.
- تدريب الكوادر العاملة في مجال التثقيف الصحي الغذائي.
- توفير الوسائل الإرشادية السمعية والبصرية في مجال التثقيف الغذائي في المراكز الصحية في سن الانجاب.
- تشجيع زراعة بعض الخضروات في المنازل مثل الجرجير والرجلة والسبانخ.
- إجراء المزيد من البحوث في مجال تصميم برامج التثقيف الغذائي والتعليم الغذائي.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- باحجري، سهاد معتوق. (2011). تأثير الإرشاد والتعليم التغذوي للأمهات في صحة أطفالهن. المجلة العربية للغذاء والتغذية، المجلد الثاني، المؤتمر العربي الأول للتغذية.
- البوسيفي، لامعة أنبيه. (2012). مدى انتشار فقر الدم بين النساء الحوامل في منطقة سبه. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم، جامعة سبها، العدد 26، ص (1- 132).
- الجوالدة، فؤاد، الإمام، محمد ومحسن، إيناس. (2012). أثر برنامج إرشادي قائم على التثقيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي والسلوك الغذائي لدى الطفال ذوي الإعاقات الحركية. مجلة جامعة النجاح للبحوث، المجلد الثالث، العدد (26)، ص609 – 632.
- سومية، بوحفص.(2016). المرأة الحامل بين نوعية الرعاية الصحية المتبعة والعوامل المؤثرة في ذلك"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد27، (ص680 -671).
- شبشوب، سميرة، الجموسي، هند، الطرابلسي، نبيل، عبيد، عبد الحميد، المهيري، إقبال ورجب، كامليا. (2011). استهلاك الحديد والكالسيوم عند المرأة الحامل التونسية. المجلة العربية للغذاء والتغذية، المجلد الثاني، العدد (3).
- صبحي، عفاف حسين. (2019). التربية الغذائية والصحية . القاهرة، مصر: مجموعة النيل العربية.
- العابد، العيادي ضوء المبروك، (2014). شروط التغذية السليمة للأم والطفل. مجلة عالم التربية، المجلد 15، العدد 46، (ص231 -207).
- المدني- خالد علي. (2016). التغذية في مراحل الحياة، المملكة العربية السعودية، جدة: دار المدني.
- مزاهرة، أيمن سليمان. (2015). تغذية الانسان الفرد والمجتمع .عمان، الأردن: دار الخليج للنشر والتوزيع.
- مصيقر، عبد الرحمن عبيد. (2015). الغذاء والتغذية. (منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي، للشرق الأوسط)، بيروت، لبنان: أكاديميا انترناشونال.
- مضحي، جابر عبد. (2016). الإحصاء والاحتمالات. عمان، الأردن، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Abusharib A B. (2019). Morphological patterns of anemia among pregnant women from Sudan, African, Journal of Laboratory Medicine, v8 (1)), http; a jlmoonline.org.

- Agbozo F, Abubakari A, Der J and Albrecht Jahn. (2020). Maternal Dietary Intakes, Red Blood Cell Indices and Risk for Anemia in the First, Second and Third Trimesters of Pregnancy and at Predelivery, Journal of Nutrients, 12, 777, www.mdpi.com| Journal | Nutrients.

- Agbozo F, Abubakari A, Der J and Albrecht Jahn. (2020). Maternal Dietary Intakes, Red Blood Cell Indices and Risk for Anemia in the First, Second and Third Trimesters of Pregnancy and at Predelivery, Journal of Nutrients, 12, 777, www.mdpi.com| Journal | Nutrients.

- ALamin AA and Taha FA, . (2016). Incidence and causes of Anemia During Pregnancy Antenatal Words in Khartoum University Hospitals, Journal of Middle East and North African Sciences, V2 (12), http; jomenas.org.
- Arahman HS and Mohammed MT. (2018). Physiological Changes in Iron and Blood Parameters during Different Pregnancy Trimesters in Pregnant Women in Baghdad, Al- Mustansiriyah Journal of Science, Volume 29(1).
- Oumer A and Hussein A. (2019). Knowledge, Attitude and Practice of Pregnant Mothers towards Preventions of Iron Deficiency Anemia in Ethiopia: Institutional Based Cross- Sectional Study, Health Care Current Reviews, Vol 7(1) No: 238.
- Rahmati S, Delpisheh A, Parizad N, Sayhmiri K.(2016). Maternal Anemia and Pregnancy outcomes: a Systematic Review and Meta- Analysis, Int J Pediatr, Vol.4, N.8.
- Seshan V, Alkhasawneh E, Alkindi S, Alsimadi FA and Arulappan J. (2018). Can Gestational Anemia be Alleviated with Increased Awareness of its Causes and Management Strategies? Implications for Health Care Services. J of Oman Medical, Vol. 33, No. 4: 322- 330.
- Sunuwar DR, Sangroula R K, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK and Pradhan PM. (2019). Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant: A quasi- experimental study, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213982.
- Tomar G.S, Singhal S and Shukla A. (2017).Anemia in pregnancy: Epidemiology and it's determinants, Journal of Medical and Health Research, Vol 3 P 05- 09
- World Health Organization. (2015). The global prevalence of anemia in 2011, Geneva: World Health Organization.