مجلة العلوم البحثة والتطبيقية
Journal of Pure & Applied Sciences
www.Suj.sebhau.edu.ly ISSN 2521-9200
Received 18/01/2017 Revised 10/05/2018 Published online 14/12/2018

تأثير فقر الدم عند الأمهات قبيل الولادة على القياسات الجسمية للمواليد

*مباركة رجب أحمد رجب و ايناس ابوالقاسم ابراهيم مخزوم و مبروكة جمعة جفارة و ناصر محمد الأسود
قسم المختبرات الطبية– كلية العلوم الهندسية والتقنية– جامعة سبها، ليبيا
*للمراسلة: mba.rajab@sebhau.edu.ly

الملخص نظرا لتأثير إصابة الأمهات بفقر الدم خلال الحمل على صحة المواليد فقد تمت هذه الدراسة لمعرفة مدى تأثير فقر الدم عند الأمهات على بعض القياسات الجسمية لمواليدهن الجدد (الطول، الوزن، محيط الرأس ومحيط الصدر). أجري اختبار تحليل الدم الكامل (CBC) لعدد 60 عينة من الأمهات اللائي ترددن على قسم الولادة بمستشفى براك العام ومركز سبها الطبي، تراوحت أعمارهن بين 18– 43 سنة و60 عينة من الحبل السري لمواليدهن الجدد وأخذت القياسات الجسمية لـــ61 مولود (احدى الولادات توأم) في الفترة 6 فبراير إلى 7 مارس 2011. بينت النتائج أن متوسط تركيز خضاب الدم في عينات الأمهات بلغ 9.98± 1.56 جم/ دل، وأن 14 (23.3%) من الأمهات كانت طبيعية خضاب الدم بينما كان 46 (76.7%) من الأمهات لديهن فقر الدم(الخضاب أقل من 11جم/ دل)، 67.4% فقر دم خفيف، و28.3% فقر دم متوسط، و4.3% فقر دم شديد الحدة، مع وجود فروق معنوية بين متوسطات الخضاب والهيماتوكريت في المجموعتين. بلغ متوسط تركيز خضاب الدم في عينات المواليد 15.47± 3.28 جم/ دل، وكان 20 عينة (33.3%) تعاني فقر الدم (خضاب الدم أقل من 14جم/ دل) مع فروق معنوية بين متوسطات الخضاب والهيماتوكريت والكريات الحمراء والخلايا البيضاء في المجموعتين. قسم المواليد لمجموعتين: مجموعة المواليد لأمهات تعاني فقر الدم ومجموعة مواليد لأمهات طبيعيات ولم تسجل فروق معنوية بين القيم الدموية والقياسات الجسمية في المجموعتين، أما من حيث حدة فقر الدم في الأمهات (الخفيف والمتوسط والشديد الحدة) كان هناك فروق معنوية في الوزن لمواليد المجموعات الثلاث. خلصت الدراسة إلى أنه ليس لفقر الدم عند الأمهات قبيل الولادة أي تأثير على القياسات الجسمية للمواليد، مع وجود الفروق المعنوية أوزان المواليد لأمهات المجموعات الثلاث لفقر الدم.

الكلمات المفتاحية: خضاب الدم، فقر الدم، الوزن، الطول، محيط الرأس، محيط الصدر.

The effect of maternal anemia on anthropometric measurements of newborns

*Mbarakah R. A. Rajab, Enas A. E. Makhzoom, Mabrouka G. Jefara, Naser M. Alaasswad
Medical Laboratory Sciences, Faculty of Technology and Engineering, Sebha University, Libya
*Crosspnding author: mba.rajab@sebhau.edu.ly

Abstract To determine the effect of maternal anemia on anthropometric measurements of newborns, this study was performed on 60 women aged 18-43 years, who attending at obstetrics department in Brack Hospital and Sebha Medical Centre in 6 Feb. to 7 Mar. 2011. EDTA maternal blood samples and 60 cord blood samples were collected for complete blood count and the newborn anthropometric measurements (height, weight, head, chest circumference) were recorded for 61 babies(one delivery was twin). Of 60 pregnant women, hemoglobin concentration was 9.98± 1.56g/ dl, 14(23.3%) were non anemic, 46(76.7%) were anemic, 31(67.4) had mild anemia, 13(28.3%) had moderate and 2(4.3%) had severe anemia with statistically significant difference showed in Hb, Hct in two groups. Mean of hemoglobin in newborns was 15.47± 3.28g/ dl, 20(33.3%) were anemic (Hb less than 14g\ dl), with statistically significant difference showed in Hb, Hct, RBC, and WBC in two groups. No statistically significant difference showed in anthropometric measurements (height, head, chest circumference) of newborns with normal and abnormal measurements. There was 20(32.8%) newborns with abnormal weight (weight less than 2.5 kg), showed a statistically significant difference in two groups normal and abnormal weight newborns. No significant difference showed in hematological and anthropometric measurements of newborns from anemic mothers and newborns from non-anemic mothers. Newborns from the three groups of anemic mothers (mild, moderate and severe anemia) showed significant difference in newborn weight. In conclusion maternal anemia had no significant difference in anthropometric measurements of newborns, however there is a significant differences in weight of newborns between the three groups of anemic mothers.

Keywords: anemia, chest, head, height, hemoglobin, weight.

المقدمة: يشكل فقر الدم مشكلة صحية عالمية منتشرة في جميع دول العالم ومختلف المجموعات العمرية من الجنسين، حيث أشارت تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن 42.6% من الأطفال و29.4% من النساء في عمر الإنجاب و38.2% من

النساء الحوامل في العالم يعانون من فقر الدم أغلبهم في منطقتي جنوب شرق آسيا وافريقيا مرتبطا بالنقص في الحديد والفيتامينات وانتشار الملاريا[1] ويعتقد بأن معظم النساء ذوات فقر الدم كن يعانين من فقر الدم بعوز الحديد [2]، حيث يعد فقر الدم بعوز الحديد من أكثر أنواع فقر الدم انتشارا بين النساء الحوامل وغير الحوامل ويلي ذلك فقر الدم بعوز فيتامين ب12 وعوز حمض الفوليك، إضافة إلى الأنواع الأخرى مثل فقر دم الأمراض المزمنة وفقر الدم الناتج عن اعتلالات خضاب الدم [1]; [3] ;[4]. تعد النساء في عمر الإنجاب والحوامل من المجموعات العمرية الأكثر عرضة لتطور فقر الدم مرتبطاً بفقد الدم المتكرر أثناء الحيض وزيادة الطلب على المكونات الدموية أثناء الحمل ونقص مؤشر كتلة الجسم والتدخين ونقص الغذاء الصحي المتناول والإصابة بالأمراض المزمنة كالسكري وارتفاع ضغط الدم وانتشار الطفيليات كذلك المستوى المعيشي والتعليمي المتدني [5]; [6] . في ليبيا تعد مشكلة فقر الدم متوسطة الحدة حيث كانت نسب فقر الدم 30% في الأطفال دون سن الدراسة و28% لكل من النساء في عمر الإنجاب والحوامل [1]. ترتبط مرحلة الحمل بالعديد من التغيرات الفسيولوجية الطبيعية في مكونات النسيج الدموي والجهاز القلبي الوعائي والجهاز البولي والقناة المعدية المعوية والغدد الصماء وغيرها مما يغير في قيم نتائج الإختبارات المعملية [7]، يتكيف جسم الحامل مع هذه التغيرات الفسيولوجية بازدياد حجم الدم بنسبة ــ50% عن الحجم قبل الحمل ويصل لأقصى ارتفاع في الثلث الثالث وتتضمن الزيادة 45- 50% في حجم البلازما و20- 30% في عدد الكريات الحمراء [8] ;[9].ثم يتناقص الحجم إلى الطبيعي عقب 6- 12 أسبوع من الولادة [10] ;[11] ;[12]. خلال الحمل يحدث الانخفاض في المقاومة الوعائية داخل الأوعية نتيجة لزيادة مستويات هرمونات البروجسترون والبروستاغلاندين التي تؤدي لارتخاء العضلات الملساء وتوسع الأوعية الدموية وزيادة النتاج القلبي وبالتالي انخفاض ضغط الدم خاصة في الثلث الثاني من الحمل [7] ;[8، كذلك يزداد عدد الخلايا البيضاء خاصة الخلايا المتعادلة بمعدل 6- 16× 10^9/ لتر في الثلث الثالث وقد تصل إلى 20- 30 عقب الولادة أما الخلايا اللمفاوية تتناقص خلال الثلثين الأول والثاني وتزداد في الثلث الثالث [13]، ولتشخيص العدوى خلال هذه المراحل تستخدم مؤشرات حيوية أخري إضافة لعدد الخلايا البيضاء كالارتفاع في درجة الحرارة ووجود الحوامل تعاني من فقر الدم إذا كان تركيز خضاب الدم أقل من11 جم/دل [19]، ويكون فقر الدم خفيف الحدة إذا كان البكتيريا والخلايا البيضاء في البول وزيادة نبض الجنين [7];[13]. كما تزداد فرص حدوث الجلطات داخل الأوعية بفعل الزيادة في مستويات بعض عوامل التجلط مثل العامل الثامن والعاشر والخامس بينما تقل الصفائح الدموية بمعدل 0.8- 0.9 عن الطبيعي [7] ;[8] [13]. لفقر الدم بين النساء الحوامل عواقب وخيمة عليهن وعلى مواليدهن الجدد، حيث يزيد من فرص إمراضية وموت الأمهات، وولادات قبل الأوان، وإنجاب مواليد أوزانهم تقل عن 2.5 كجم [14]; [15]; [16] وتأخر النمو داخل الرحم والتسمم الحملي [6]، كذلك زيادة خطورة تطور فقر الدم بعوز الحديد عند حديثي الولادة [16]; [17]; [18].

الهدف من البحث: لفقر الدم العديد من المضاعفات الخطيرة التي تؤثر على صحة الأم الحامل والمولود من أهمها النزف الذي يؤدي لزيادة عدد وفيات الأمهات والمواليد والولادة المبكرة والإجهاض، وولادة أطفال أوزانهم منخفضة ويعانون من فقر الدم، هدفت هذه الدراسة لمعرفة تأثير الانخفاض في تركيز خضاب دم الأم قبيل الولادة على بعض القياسات الجسمية (الطول والوزن ومحيط الرأس ومحيط الصدر) في الأطفال حديثي الولادة في منطقتي سبها وبراك الشاطئ.

المواد وطرق العمل

جمع العينات: أجريت هذه الدراسة على 120 عينة مقسمة إلى 60 عينة من الأمهات الحوامل المترددات على قسمي الولادة بمستشفى براك العام ومركز سبها الطبي بأعمار مابين 18- 43 سنة، و60 عينة من الحبل السري لمواليدهن الجدد، وذلك في الفترة مابين 6 فبراير إلى 7 مارس 2011. جمعت 3 مل من الدم الوريدي للأمهات و3 مل من دم الحبل السري للوليد مباشرة في أنابيب مفرغة من الهواء تحتوي على مانع تجلط (EDTA) Ethylene Diamine Tetra Acetate وذلك لإجراء اختبار عد الدم الكامل، وسجلت بعض المعلومات من جميع الحوامل اللائي تم تجميع العينات منهن.

الطرق المستخدمة:تم قياس كل من خضاب الدم Hb وعدد كريات الدم الحمراء RBC، والهيماتوكريت Hct ومؤشرات كريات الدم الحمراء (متوسط حجم الكرية MCV ومتوسط كتلة الخضاب MCH ومتوسط تركيز الخضاب داخل الكرية الحمراءMCHC) باستخدام جهاز العد نوع BC-3000 Plus Auto Hematology Analyzer.

القيم المرجعية المستخدمة في تشخيص فقر الدم: تعتبر النساء مابين 10.9- 10 جم/دل، ومتوسط الحدة مابين 9.9- 7 جم/دل، ويكون فقر الدم شديد الحدة إذا قل تركيز الخضاب عن

7 جم/دل [20]، أما المواليد تعاني فقر الدم إذا كان تركيز خضاب الدم في الحبل السري أقل من 14 جم/دل [21].

القياسات الجسمية للمواليد: تم أخذ القياسات الجسمية لـــ 61 مولود (إحدى الولادات توأم).

قياس الطول: وضع المولود مستلقيا على السرير وقيس الطول (بالمتر) بداية من الرأس حتى القدم.

قياس الوزن: تم قياس الوزن باستخدام الميزان الخاص بالمواليد وذلك بوضع المولود مستلقيا على الجهاز.

قياس محيط الرأس: تم قياس محيط الرأس وذلك بوضع المتر على هيكل الرأس بالكامل للمولود

قياس محيط الصدر: تم قياس محيط الصدر باستخدام المتر حيث ثم وضع المتر على صدر المولود.

التحليل الإحصائي: تم تحليل النتائج المتحصل عليها إحصائيا باستخدام برنامج MINITAB، لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وتحليل التباين وايجاد علاقة الارتباط بين المتوسطات الحسابية لبعض القيم التي تم قياسها.

النتائج:

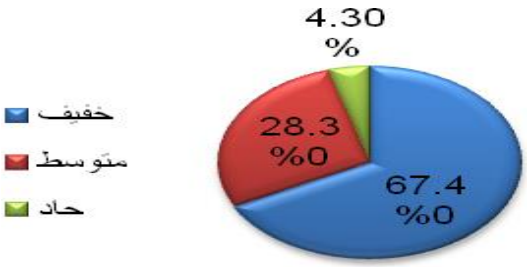
- **نتائج الاختبارات الدموية لعينات الأمهات.**

تم إجراء عد الدم الكامل لعدد 60 عينة دم من الأمهات وأظهرت النتائج أن متوسط تركيز خضاب الدم بلغ 9.98± 1.56جم/ دل، كما موضح بالجدول1.

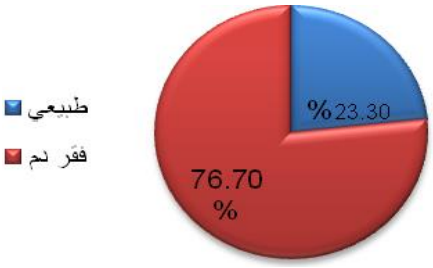
جدول(1). نتائج القيم الدموية للأمهات في الدراسة.

القيم الدموية	المتوسط± الانحراف المعياري
HB	9.98 ±1.56
RBC	4.35 ±1.13
HCT	33.79 ±5.91
MCV	81.97 ±11.57
MCH	25.91 ±4.85
MCHC	30.67 ±2.46
PLT	253.00 ±93.06
WBC	10.68 ±3.46

دراسة نتائج خضاب الدم للأمهات بينت أن 14عينة بنسبة 23.3 % كانت طبيعية الخضاب بمتوسط تركيز 11.88± 0.52 جم/ دل في حين أن 46 عينة بنسبة 76.7% كان متوسط تركيز خضاب الدم لديهن أقل من11 جم/دل(9.41± 1.29 جم/ دل) أي تعاني من فقر الدم، النتائج موضحة بالشكل(1). كما كان 67.4% (31) من الأمهات تعاني فقر دم خفيف، و28.3% (13) فقر دم متوسط، و4.3% (2) فقر دم شديد في الشكل(2).



الشكل (1): نسبة فقر الدم بين الأمهات.



الشكل(2): توزيع نسب فقر الدم بين الأمهات حسب شدة فقر الدم

تباينت متوسطات القيم الدموية لمجموعتي الأمهات التي تعاني من فقر الدم والطبيعية التي لاتعاني من فقر الدم كما الجدول2، حيث وجدت فروق معنوية بين متوسطات الخضاب والهيماتوكريت ومتوسط حجم الكرية الحمراء ومتوسط كمية خضاب الدم.

جدول(2): متوسطات القيم الدموية للأمهات التي تعاني من فقر الدم والأمهات التي لا تعاني فقر الدم.

القيم الدموية	فقر دم n=46	طبيعي n=14	p- value
HB	1.29 ±9.41	0.52±11.88	0.000
RBC	1.25±4.45	0.51±4.08	0.163
HCT	5.70±32.23	2.99±38.91	0.000
MCV	10.13±78.89	10.38±92.12	0.004
MCH	4.88±24.89	2.91±29.31	0.002
MCHC	2.49±30.42	2.24±31.49	0.238
PLT	94.85±258.37	88.69±239.43	0.591
WBC	3.18±10.92	4.29±9.88	1.000

من بيانات الاستبيان لأمهات فقر الدم بلغ متوسط العمر28.33± 6.48 سنة وسجلت المتوسطات 2.27±

1.45 سنة، و0.82± 0.37 مرة، و2.36± 1.8 مرة على التوالي للفترة بين الولادات وعدد مرات الإجهاض وعدد مرات الحمل.

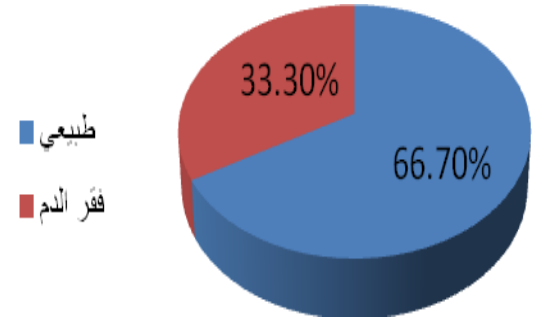
- **نتائج الاختبارات الدموية لعينات المواليد**

أظهرت نتائج القيم الدموية للمواليد حديثي الولادة أن متوسط تركيز خضاب الدم كان 15.47± 3.28 جم/دل والجدول رقم 3 يبين نتائج عد الدم الكامل.

جدول(3): نتائج القيم الدموية للمواليد في الدراسة.

القيم الدموية	المتوسط± الانحراف المعياري
HB	3.28 ±15.47
RBC	0.99 ±4.69
HCT	9.47 ±47.05
MCV	43.89 ±119.57
MCH	2.71 ±33.22
MCHC	5.17 ±32.65
PLT	95.37 ±231.53
WBC	4.87 ±11.91

من خلال نتائج خضاب الدم للمواليد كانت 40 عينة بنسبة 66.7% كانت طبيعية الخضاب بمتوسط تركيز 16.88± 3.11 جم/ دل وأن 20 عينة بنسبة 33.3% كان متوسط تركيز خضاب الدم لديهن أقل من14 جم/دل (12.61± 0.90 جم/ دل) أي تعاني من فقر الدم، كما موضح بالشكل(3).



الشكل(3): نسبة فقر الدم بين المواليد.

دراسة التباين بين متوسطات القيم الدموية لمجموعتي المواليد التي تعاني من فقر الدم والطبيعية التي لاتعاني فقر الدم أظهرت كما في الجدول(4) وجود فروق معنوية بين متوسطات الخضاب والهيماتوكريت وعدد الكريات الحمراء والخلايا البيضاء.

جدول(4): متوسطات القيم الدموية للمواليد التي تعاني من فقر الدم والمواليد التي لا تعاني فقر الدم.

القيم	فقر دم n= 20	طبيعي n= 40	p- value
HB	12.610.90 ±	3.11±16.88	0.000
RBC	0.47±3.95	0.98±5.05	0.000
HCT	3.44±40.35	9.77±50.32	0.000
MCV	31.74±108.94	48.25±124.76	0.132
MCH	3.78±33.04	2.05±33.31	0.760
MCHC	1.62±31.83	6.19±33.06	0.241
PLT	111.93±205.15	84.82±243.63	0.184
WBC	3.92±9.78	4.98±12.96	0.009

- **نتائج القياسات الجسمية لعينات المواليد.**

دراسة بيانات القياسات الجسمية للمواليد(61 مولود) أظهرت أن متوسط الطول للمولود كان 43.53± 4.87 سم، وكان 84%(6) من المواليد ذوي الطول الطبيعي (الطول أكبر من 50 سم) و90.16% (55) من المواليد أقل من الطول الطبيعي (الطول أقل من 50 سم)، ولم توجد أي فروق معنوية بين متوسطات خضاب الدم للمجموعتين عند P>0.05. كذلك وبناءً على قيمة الوزن المولود كان المتوسط 2.74± 0.57 كجم وكانت 67.2% (41) من المواليد ذوي الوزن الطبيعي (الوزن أكبر من أو يساوي 2.5 كيلو جرام) و32.8% (20) من المواليد الأقل من الوزن الطبيعي (الوزن أقل من 2.5 كيلو جرام) مع وجود فروق معنوية لمتوسطات خضاب الدم للمجموعتين عند المعنوية P<0.05. أما متوسط قيم محيط الرأس عند الولادة بلغ 31.04± 5.05 سم وكان 29.51% (18) من المواليد ذوي المحيط الطبيعي (محيط الرأس أكبر من 35 سم) و70.49% (43) المواليد الأقل من المحيط الطبيعي (محيط الرأس أقل من 35 سم)، وعدم وجود فروق معنوية. أما قيم محيط الصدر بمتوسط 31.72±5.19 سم وكان 39.34% (24) من المواليد ذوي المحيط الطبيعي (محيط الصدر أكبر من 35 سم)، و60.66% (37) المواليد الأقل من الطبيعي مع عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات خضاب الدم للمجموعتين

- **نتائج تأثير فقر دم الأمهات على الصورة الدموية للمواليد**

قسمت عينات المواليد إلى مجموعتين بناءاً على نتائج قيم خضاب الدم للأمهات، مجموعة الأولى المواليد لأمهات فقر دم(n=46) والثانية مجموعة المواليد لأمهات

طبيعية(n=14). تباينت متوسطات القيم الدموية للمجموعتين فكانت قيم متوسطات كل من خضاب الدم والهيماتوكريت في مجموعة فقر الدم أعلى من مثيلاتها في المجموعة الطبيعية، بينما كانت قيم متوسطات الصفائح الدموية وعدد الكريات الحمراء أعلى في المجموعة الطبيعية، كما في الجدول(**5**)، ومع ذلك لم توجد أي اختلافات معنوية لهذه القيم عند مستوى المعنوية 0.05.

جدول(5): متوسطات القيم الدموية للمواليد لأمهات تعاني من فقر الدم والمواليد لأمهات لا تعاني فقر الدم

القيم الدموية	فقر دم n=46	طبيعي n=14	p- value
HB	2.71±15.84	3.46±15.37	0.601
RBC	1.03±4.59	0.99±4.72	0.670
WBC	7.28±12.32	3.98±11.80	0.800
PLT	77.48±230.64	100.83±231.13	0.985
HCT	8.53±47.59	9.81±46.90	0.801
MCV	34.80±117.60	38.01±116.76	0.938
MCH	2.37±34.14	2.77±32.95	0.128
MCHC	1.69±32.47	5.83±32.71	0.806

• **نتائج تأثير فقر دم الامهات على القياسات الجسمية للمواليد**

بينت نتائج القياسات الجسمية لمجموعتي الأمهات وجود التباين في قيم متوسطات قياسات المواليد لأمهات المجموعتين، ولم تسجل أي اختلافات معنوية بين هذه القيم عند المعنوية P>0.05، كما في الجدول(6).

جدول(6): متوسطات قيم القياسات الجسمية للمواليد لأمهات تعاني من فقر الدم والمواليد لأمهات لا تعاني من فقر الدم

القياسات الجسمية	فقر دم n=46	طبيعي n=14	p-value
الطول	4.99±43.84	4.48±42.50	0.349
الوزن	0.59±2.68	0.43±2.96	0.056
محيط الرأس	5.48±30.96	3.35 ±31.32	0.763
محيط الصدر	5.73±31.36	2.56 ±32.93	0.147

ووفقاً لحدة فقر الدم لدى الأمهات قسمت عينات المواليد إلى ثلاث مجموعات هي المجموعة الأولى المواليد لأمهات لديهن فقر دم خفيف، والمجموعة الثانية المواليد لأمهات لديهن فقر دم متوسط، والمجموعة الثالثة المواليد لأمهات لديهن فقر دم شديد، موضحة في الجدول (7) وبملاحظة قيم المتوسطات وجدت فروق معنوية في متوسط الوزن بين المجموعات الثلاث ولا فروق معنوية بين القياسات الأخرى.

الجدول(7): مقارنة بين القياسات الجسمية للمواليد الجدد لأمهات تعاني من فقر الدم

القياسات	فقر دم خفيف	فقر دم متوسط	فقر دم حاد	P-value
الطول	4.88±44.61	4.84±41.62	5.65±46	0.157
الوزن	0.57±2.82	0.52±2.31	0.43±2.80	0.026
محيط الرأس	4.88±31.95	6.41±28.12	1.41±33.5	0.080
محيط الصدر	5.63±32.5	5.41±28.31	2.82±33	0.075

المناقشـــــــــــة: بينت نتائج هذه الدراسة التي أجريت على مجموعة من الأمهات الحوامل قبيل الولادة أن نسبة انتشار فقر الدم بينهن كانت 76.7% مرتفعة وشديدة الحدة وفق تصنيف منظمة الصحة العالمية لحدة انتشار فقر الدم [19]، كذلك مرتفعة مقارنة بنسبة 38.2% لفقر الدم في الحوامل عالميا حسب المنظمة، ونسب فقر الدم في الحوامل 38.9– 48.7% في إفريقيا ومنطقة شرق المتوسط ونسبة 28% للحوامل في ليبيا [1]، كذلك نسب 47.5% [22] و55.32% [23] و69%[24] و8% [25] في جنوب ليبيا، ونسب 47% [5] و58.7% [15] في الهند، ونسبة 52% في مصر[26]، و42.7% في جنوب افريقيا [6]، و35% في ماليزيا [27]، و27.1% في الأناضول بتركيا [28]، و23% في تنزانيا [29]، و20.1% في تايلاند [30]، و4.7% في إيران [31]، وكانت النسبة أقل قليلاً من النسب 84% [32] و84.9% [33] في الهند. معظم الأمهات اللائي عانين من فقر الدم 67.4% كانت تعاني فقر دم خفيف و28.3% فقر دم متوسط و4.3% فقر دم شديد الحدة مما يقارب الدراسات السابقة التي بينت أن معظم حالات فقر الدم كانت من فقر الدم خفيف الحدة [5]، بنسب 48.6% فقر دم خفيف و46.1% متوسط و5.3% شديد [22]، ونسب 79.8% فقر دم خفيف و15.4% فقر دم متوسط و4.8% فقر دم شديد الحدة [31]،

ونسب 81.4% للخفيف و18% للمتوسط و0.6% لفقر الدم الشديد [6]، وكانت مخالفة للدراسات التي أوضحت أن معظم الحالات لفقر الدم متوسط الحدة بنسب 13.9% فقر دم خفيف، و70.7% متوسط، و15.4% شديد [33]، ونسب 39% لفقر الدم الخفيف و42% للمتوسط و19% للشديد الحدة [24]. سجلت فروق معنوية في متوسطات خضاب الدم والهيماتوكريت مع أن أغلب حالات فقر الدم كانت خفيفة الحدة وغير مرتبطة بتكرار الحمل والإجهاض والفترة بين الحمل التي تقل عن 3 سنوات قد يرجع ذلك للاهتمام بالتغذية الصحية واستعمال مقويات الحمل كذلك للتباين بين عدد حالات فقر الدم (46) مقارنة بالحالات الطبيعية (14) للأمهات. نسبة انتشار فقر الدم في المواليد الجدد كانت 33.3% متوسطة الحدة مع وجود فروق معنوية بين متوسطات خضاب الدم والهيماتوكريت والخلايا البيضاء والحمراء. تباينت قيم متوسطات قياسات الطول ومحيطي الرأس والصدر بين المواليد طبيعي وغير طبيعي القياسات، وكذلك بين المواليد في مجموعات فقر الدم الثلاث مع عدم وجود فروق معنوية، مما قد يشير إلى عدم تأثر معظم القيم الدموية للمواليد بفقر الدم عند أمهاتهم قبيل الولادة، كذلك عدم تساوي عدد العينات بين المجموعات الثلاث وقلة عدد عينات الدراسة بشكل عام وذلك لايتفق مع الدراسة السابقة التي تمت في اسطنبول بتركيا وأشارت إلى وجود فروق معنوية ملحوظة بين القياسات الجسمية لمواليد أمهات فقر الدم ومواليد الأمهات التي لاتعاني فقر الدم [34]. نتائج قيم متوسطات الوزن بينت أن 32.8%(20) من المواليد كان ناقصي الوزن ووجود فروق معنوية بين مجموعات المواليد طبيعي وغير طبيعي الوزن وكذلك بين المواليد في مجموعات فقر الدم الثلاث، وهذا مايتفق مع الدراسة السابقة في مستشفى الأطفال بطرابلس–ليبيا التي سجلت نسبة 33% من المواليد ناقصي الوزن [35]، وكانت مرتفعة مقارنة بالدراسة في زاهدان بايران بنسبة 11.8% ناقصي الوزن ترافقت مع الفترة بين الحمل التي تقل عن 3 سنوات وعدم استعمال مقويات الحمل وتكرار الحمل[36].

الخلاصة: إن التباين في قيم القياسات الجسمية للمواليد في هذه الدراسة لايرتبط بحدوث فقر الدم عند أمهاتهم قبيل الولادة، مع وجود الفروق المعنوية في الوزن بين المواليد للأمهات اللائي كانت تعاني فقر الدم الخفيف والمتوسط والشديد الحدة.

شكر وتقدير

الشكر الجزيل للسيدات المشاركات في هذه الدراسة والعاملين بقسم المختبر بمستشفى براك العام ومركز سبها الطبي.

المراجع:

[1]- WHO (2015):.The global prevalence of Anaemia in 2011.. *World Health Organization*.

[2]- Rasmussen, K,M(2001). Is There Causal Relationship between Iron Deficiency or Iron deficiency Anemia and Weight at Birth, Length of Gestation and perinatal; 131: 590S-603.

[3]- WHO (1996). Guidelines for the control of iron deficiency in countries of the Eastern Mediterranean middle east and north Africa .Document WHO-EM/NUT/177, E/G/ 11.96/1000. *World Health Organization*

[4]- Alzaheb A. Riyadh and Al Amer Osama (2017). The prevalence of iron deficiency anemia and its associated risk factors among a sample of female university students in Tabuk, Saudi Arabia. Clinical Medicine Insights: Women's health. Vol. 10: 1- 8.

[5]- Kandasamy Krishnaveni, Sundaram Rajagopal, Ramanthan Sambathkumar, Prasad Amrita, Surendran Anjana and Sebastian Anne (2017). Epidemiological study of prevalence of anemia and associated risk factors in a rural community. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research;* Vol. 10(2): 307-309.

[6]- Tunkyi K and Moodley J (2016). Prevalence of anaemia in pregnancy in a regional health facility in South Africa. *South Africa Medical Journal;* 106(1): 101- 104.

[7]- [7] Derricotl Bethany and Cartwright Christine (2013). Pregnancy, physiologic changes and laboratory values. Wildiris medical education. Inc.

[8]- Yanamandra Niraj and Chandraharan Edwin (2012). Anatomical and physiological changes in pregnancy and their implications in clinical practice. Cambridge University Press.

[9]- Sabina Shaikh, Iftequar Syed, Zaheer Zahid, Khan Mohd Mukhtar and Khan Safraz (2015). An overview of anemia in pregnancy. *Journal of*

Innovations in Pharmaceuticals and Biological Sciences JIPBS; Vol. 2(2): 144- 151.

[10]- Oliver Ezechi and Olufunto Kalejaiye (2012). Chapter. 4. Management of anaemia in pregnancy, In: Anemia By, Silverberg Donald, online edition.

[11]- Ababiya Tsegaye Gabriel Tesfaye (2014). Prevalence of anemia among pregnant women in Ethiopia and its management: A review. *International Research Journal of Pharmacy;* Vol.5(10).

[12]- Kozuma Shiro (2009). Approaches to anemia in pregnancy, *Japan Medical Association Journal JMAJ;* Vol.52(4): 214- 218

[13]- Chandra Surabhi, Tripathi Anil,Mishra Sanjay, Amzarul Mohammad and Vaish Arvind Kumar (2012). Physiological changes in hematologicalparameters during pregnancy. *Indian J Hematol Blood Transfus;* 28(3): 144-146.

[14]- Steer, P., Alam, MA, Wadsworth, J., and Welch, A.,(1995). Relation. Between maternal hemoglobin concentration and birth weight in different ethnic groups. *BMJ;*310 :489- 491.

[15]- Siddiqui Mohammad Zahid, Goli Srinivas, Reja Tamal, Doshi Riddhi, Chakravorty Swastika, Tiwari Chhavi, Kumar Nomita P., and Singh Deepshikha (2017). Prevalence of Anemia and Its Determinants Among Pregnant, Lactating, and Nonpregnant Nonlactating Women in India. SAGE.

[16]- Paidas J Michael and Hossain Nazli (2011).Chapter1: Hematologic changes in pregnancy, In: Hemostasis and Thrombosis in Obstetrics & Gynecology, 1st edition. By Michael J. Paidas, Nazli Hossain, Tahir S. Shamsi, Marc A. Rodger, Jens Langhoff-Roos, and Charles J. Lockwood. . Published 2011 by Blackwell Publishing Ltd.

[17]- WA (2014). Weight and growth issues in children. Government of Western Australia, Department of Health.

[18]- Godhia Meena, Nigudkar Madhuri and Desal Reema (2012). Association between maternal nutritional characteristics and the anthropometric indices of their full-term and pre-term newborns. *Pakistan Journal of Nutrition;* 11(4): 343- 349.

[19]- WHO (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005, WHO Global Database on Anaemia. *World Health Organization*.

[20]- Wallach J (2007). Interpretation of diagnostic tests. 8th(Eds). Lippincott Williams &Wilkins.

[21]- Lewis Mitchell, Bain Barbara and Bates Imelda(2006). Dacie and Lewis, Practical Haematology. 10th edition.

[22]– علي، عائشة امحمد عبدالله وسالم، عائشة سالم محمد(2013). دراسة مبدئية لنقص الصفائح عند النساء الحوامل في مدينة سبها، وبرقن، وبراك الشاطئ. بحث تخرج مقدم لاستكمال متطلبات نيل درجة البكالوريوس بقسم المختبرات الطبية– كلية العلوم الهندسية والتقنية– جامعة سبها.

[23]– مسعود، فدوى محمد خليفة والمطري، آية سعد إحميدة (2011). دراسة مسحية للاعتلالات في نظام التجلط خلال مراحل الحمل المختلفة في النساء الحوامل المترددات على عيادة الرحمة والمختبر المركزي المرجعي في مدينة سبها. بحث تخرج مقدم لاستكمال متطلبات نيل درجة البكالوريوس بقسم المختبرات الطبية– كلية العلوم الهندسية والتقنية–جامعة سبها.

[24]– عيسى، حواء وردكو موسى (2016). دراسة مدى انتشار فقر الدم بعوز الحديد عند النساء الحوامل في منطقة القطرون–جنوب ليبيا. بحث تخرج مقدم لاستكمال متطلبات نيل درجة البكالوريوس بقسم المختبرات الطبية– كلية العلوم الهندسية والتقنية–جامعة سبها.

[25]– ابريكة، ايمان المهدي وعلي، سارة عبدالقادر (2013). دراسة مدى انتشار فقر الدم بعوز الحديد عند النساء الحوامل في منطقة وادي عتبة–جنوب ليبيا. بحث تخرج مقدم لاستكمال متطلبات نيل درجة البكالوريوس بقسم المختبرات الطبية– كلية العلوم الهندسية والتقنية– جامعة سبها.

[26]- Soliman Ghada, Magdi N Azmi and Soha EL- S (2007). Prevalence of

[27]- Haniff Jamaiyah, Das Anita, Onn Lim, Won Sun Chen, Nordin Mohd Noraihan, Rampal Sanjay, Bahrin Safiah, Ganeslingam Muralitharan, Kularatnam Kumar, Zaher Mohamad India. *Food and Nutrition Bulletin;* Vol. 27(4).

[35]- Telatar Berrin, Comert Serdar, Vitrinel Ayca, Erginoz Ethem and Akin Yasemin (2009). The effect of maternal anemia on anthropometric measurements of newborns. *Saudi Medical Journal;* vol.30(3): 409- 412.

[36]- Abushhaiwia Awatif(2010). Mortality in special care baby unit of the main children hospital in Tripoli-Libya. *Eastern Mediterranean Health Journal;* 16(11). .

[37]- Roudbari Massoud, Yaghmaei Mino and Soheili Mohssen (2007). Prevalence and risk fachors of low birth weight infants in Zahedan-Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal;* 13(4): 838- 845.

anemia in Egypt (Al- Gharbia governorate). *The Egyption Journal of Hospital Medicine;* vol. 28: 295-305.

[28]- Zaki (2007). Anemia in pregnancy in Malaysia: a cross- sectional survey. *Asia Pac J Clin Nutr;* 16(3): 527-536.

[29]- Karaoglu Leyla, Pehlivan Erkan, Egri Mucahit, Deprem Cihan, Gunes Gulsen, Genc Metin and Temel Ismail (2010). The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province, Turkey. BMC Public Health; 10: 329.

[30]- Hinderaker Sven Gudmund, Olsen Evjen, Bergsjo Per, Lie Rolv Terje, Gasheka Peter and Gunnar Kvale (2001). Anemia in pregnancy in the highlands of Tanzania. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica;* 80: 18- 26.

[31]- Sirichotiyakul Supatra and Sukrat Bunyarit(2006). The prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakorn Chiang Mai hospital. *J Med Assoc Thai*; 89(4): 142- 146.

[32]- Mirzaie Fatemeh, Eftekhari Nahid, Goldozeian Sediheh and Mahdavinia Jamileh (2010). Prevalence of anemia risk factors in pregnant women in Kerman, Iran. *Iranian Journal of Reproductive Medicine;* Vol.8(2): 66-69.

[33]- Agarwal KN, Agarwal DK, Sharma A, Sharma K, Prasad K, Kalita MC, Khetarpaul N, Kapoor AC, Vijayalekshmi L, Govilla AK, Panda S M and Kumari (2006). Prevalence of anaemia in pregnant and lactating women in India. *Indian Journal of Medical Research;* 124: 173- 184.

[34]- Toteja G S, Padam Singh, Dhillon B S, Saxena B N, Ahmed F U, Singh R P, Balendu Pvakash, Vijayaraghavan K, Singh Y, Rauf A, Sarma U C, Sanjay Gandhi, Lalita Behl, Krishna Mukherjee, Swami S S, Viu Meru, Prakash Chandra, Chandrawati and Uday Mohan (2006). Prevalence of anemia among pregnant women and adolescent girls in 16 districts of