

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة سبها / كلية العلوم
قسم / علم الحيوان

بحث مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس بعنوان
دراسة إحصائية لمقارنة بعض المعايير الدموية لعينة عشوائية من النساء
المتزوجات وغير المتزوجات داخل مدينة سبها خلال العام 2019-2020

...إعداد الطالبة :

فاطمة الزهراء علي حسن عبدالله العجيلي

...إشراف الأستاذ:

أ. حسين عبدالله ابوبكر

العام الجامعي
1442-1443 هـ
2020-2021 م

بسم الله الرحمن الرحيم

(فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ
بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ
وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا)

صدق الله العظيم
(سورة طه الآية 114)

الاهـداء

إلى من اقترن اسمهما باسم المولى سبحانه وتعالى:
بسم الله الرحمن الرحيم

(وَقَضَى رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا)

صدق الله العظيم

لن تكفي جمل الشُّكر، وحتى لو بلغت ملء الأرض والسماء، أن تُعبّر عن فضل
أمي

لن تستطيع كلماتي أن تصف مدى شعوري بالامتنان لصاحب الصدر الرحب والدي

الشكر والتقدير

قال الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز:

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَلَا تَسْأُوا الْفَضْلَ بَيْنَكُمْ إِنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ)

صدق الله العظيم

[البقرة:2377]

ويقول النبي صلى الله عليه وسلم:

(ومن صنع إليكم معروفاً فكافئوه، فإن لم تجدوا ما تكافئونه؛ فادعوا له حتى تروا أنكم قد كافأتموه).

صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم

[أخرجه النسائي، وصححه الألباني]

العرفان بالجميل من الأخلاق القويمة التي حضَّ عليها ديننا الحنيف.. كل الشكر
والتقدير

لمشرف البحث / الأستاذ حسين فرج عبدالله .

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع	ت
ب	الآية القرآنية	1
ج	الإهداء	2
د	الشكر والتقدير	3
هـ	فهرس الموضوعات	4
و	فهرس الجداول	5
ز	فهرس الأشكال	6
الفصل الأول المقدمة		
1	المقدمة	7
الفصل الثاني الهدف من الدراسات السابقة		
4	الهدف من الدراسة	8
الفصل الثالث الدراسات السابقة		
6	مفهوم الحمل	9
6	الأعراض والعلامات الدالة على حدوث حمل	10
7	مراحل الحمل	11
8	التغيرات الناجمة عن الحمل	12
10	العوامل المؤثرة على المرأة الحامل	13
12	المستويات الطبيعية لبعض المتغيرات الدموية	14
13	ارتفاع ضغط الدم للحامل	15

14	اعراض ارتفاع ضغط الدم	16
الفصل الرابع المواد والطرق		
17	المواد و الطرق	17
الفصل الخامس النتائج		
19	التحليل الاحصائي	18
19	وصف عينة الدراسة	19
26	المراجع	20

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضع	ت
13	يوضح المستويات الطبيعية لبعض المتغيرات الدموية	1
19	تطبيق تحليل دم CBC على كل افراد العينتين (M,S)	2
21	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HCT)	3
22	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (PLT)	4
23	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HGB)	5
24	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (WBC)	6
25	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (RBC)	7

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضع	ت
21	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HCT) بين أفراد العينتين (M,S)	1
22	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (PLT) بين أفراد العينتين (M,S)	2
23	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HGB) بين أفراد العينتين (M,S)	3
24	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (WBC) بين أفراد العينتين (M,S)	4
25	اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (RBC) بين أفراد العينتين (M,S)	5

الفصل الأول

مقدمة

Introduction

المقدمة:

فترت الحمل هي الفترة التكوينية الأولى في حياة الإنسان، هي فترة انتقال الصفات الوراثية للطفل، وتعد البيئة الرحمية هي البيئة تحيط بالإنسان، بما تتضمن من تفاعلات وتغيرات (Anderson et al,2013).

وخلال الفترة تطراً على المرأة الحامل عدة تغيرات ، بشكل أو بآخر على نمط حياتها ككل فهي فترة جدا حساسة .

فهذا الحدث يمر بعده تغيرات جسميه، فيزيولوجيه ونفسيه ورد فعل المرأة اتجاه الحدث يختلف بين القبول حين تكون الظروف فيها ملائمة لاستقبال الجنين وبين الرفض حين تكون ظروفها غير مواتيه أهمها إصابة الأم بعده أمراض مختلفة وإن لم تحظى بالرعاية التامة فإن هذا سيؤثر سلباً على سلامتها وسلامة الجنين.

سنحاول في هذا الفصل أن نتطرق إلى هذا الموضوع بشيء من التفصيل سواء بما يتعلق بالحمل أو الجنين هكذا محاوله إبراز التأثير المتبادل بين الحمل والحالة النفسية للمرأة قبل الولادة وبعد.

الفصل الثاني

الهدف من الدراسات السابقة

STADY OBJECITE

الهدف من الدراسة:

معرفة الفروق في المعايير الدموية الأساسية بين النساء المتزوجات وغير المتزوجات لعينه
عشوائية من النساء من مدينة سبها.

الفصل الثالث

الدارسات السابقة

1. مفهوم الحمل Concept

الحمل ظاهرة فسيولوجية تمر بها المرأة بفترات من التغيرات النفسية والجسدية منذ لحظه الإخصاب حتى الميلاد ، وتقيد الإحصائيات مدة الحمل تقريبا 280 يوماً ، وأن أغلب الولادات تتم ما بين 40 إلى 42 أسبوع من مدة انقطاع الطمث. (luton et al,2003)

الحمل هو الفترة الزمنية التي تبدأ باندماج الحيوان المنوي في البويضة وتنتهي بإخراج الانسان الجديد.

يتضح أن من خلال هذا التعريف أن الحمل هو فترة زمنية تمر بها المرأة ، وتعتبر مرحله هامة جدا لكل امرأة ، ويتميز بمظاهر نفسية وجسدية ومن التغيرات الناجمة عن الحمل التي تمر عليها .

2- الأعراض والعلامات الدالة على حدوث حمل:

نجد مجموعة من العلامات دالة على وقوع الحمل أهمها:

• انقطاع الدورة الشهرية حتى الولادة:

الشعور بالغثيان و حدوث القيء في الفترة الصباحية وهذا خلال الشهر الأول إلى غاية الشهر الثالث كثره التبول ، ولكن بكميات قليلة وكذلك يسبب ضغط الرحم على المثانة.

• ازدياد الوزن وتضخم الثدي:

الوحم أي اشتهاء بعض المأكولات في غير مواعدها .

أما لفحص البيولوجي فإنه يعمل على تأكيد الحمل عن طريق فحص البول الحامل ، حيث بعد 10 أيام أو أكثر من انقطاع الطمث يظهر في البول المرأة مواد كيميائية معينة وهرمون الحمل ، وإذا تعذر ذلك يمكن فحص الدم لها لإثبات صحته أو عدمه (luton et all-2003)

3. مراحل الحمل :

يمر الحمل بثلاث مراحل أساسية بدءاً من لحظة التقاء الحيوان المنوي بالبويضة حتى الولادة 46 كروموسوم.

• مرحلة البويضة المخصبة او العلقه (ZYGOTE).

تمتد من لحظة التقاء البويضة بالنقطة الى نهاية الاسبوع الثالث حيث يخترق الحيوان المنوي جدار البويضة عندئذ تتفاعل الصبغيات الذكرية والانثوية ، وتجدد بذلك بعض الصفات لنسل الجديد ، وتتكاثر البويضة عن طريق الانقسام ، ويزداد عدد خلاياها من دون تغير حجمها وتنتقل البويضة الملقحة من المبيض إلى جدار الرحم ومنها تتشكل الاغشية ويمتد الحبل السري الذي يصل البويضة بالأم وهكذا تبدأ عملية التغذية لتصبح العلقه مضغه (احمد محمد الزعبي، 2001 ، ص 100).

• مرحلة المضغه (LEMBRYO)

تمتد من نهاية الأسبوع الثالث ، ففيه تتكاثر الخلايا وتكون جميعاً من ثلاثة طبقات الخارجية الاكتوديرم ثم الطبقة المتوسطة الميزوديرم والطبقة الداخلية الاندوديرم.

كما تتكون طبقة أخرى خارجية تمثل الكيس الامينيوزي المغمور بسائل الامينوزي الذي يغطي المضغه لتواصل نموها حتى مرحلة الجنين ، 37م و يمنع الالتصاق بين الجنين والغشاء الامينيوزي (Gambling et al,2011).

• مرحلة الجنين:

قال تعالى: (الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ مَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ ﴿٩٠﴾ ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ) (السجدة الآية 7-9).

والآية الكريمة تستخلص أن هذه المرحلة الجنين يأخذ طبع إنساني ويدخله الروح، هذه المرحلة تبدأ من أواخر الشهر الثاني إلى نهاية الحمل حيث تصبح الأطراف متناسقة مع الجسم وتتمايز الأعضاء التناسلية وتتشكل كل الأعضاء .. وفي الشهر الرابع يستطيع أن يتحرك وتشعر الأم بهذه الحركات ، أما الشهر السادس ، تظهر الأطراف بوضوح وتتفتح العينان ، وهذا ما ذكره

عز وجل في الآية الكريمة (وَجَعَلْنَا لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ...) أما الشهر السابع ، فهو اتمام النمو ويمكن أن يولد الطفل في هذا الشهر ويعيش ، أما الشهر التاسع ، فهو اكمال النمو لكل الاعضاء وامكانية سير وظيفتها ويكون نشاط الجنين وحركاته أكبر وأكثر استمرارية ، وهذا ما يفسر تغير موضوع الجنين في الرحم ، واخيرا خروج الجنين إلى العالم الخارجي ، بعد مروره بمجموعه من المراحل والتغيرات والتطورات في البيئة الداخلية الرحمية لقولة تعالى: (هُوَ الَّذِي يُصَوِّرُكُمْ فِي الْأَرْحَامِ كَيْفَ يَشَاءُ لَآ إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ) (آل عمران الآية 6) ويكون الوليد تقريباً بطول 50 سم ووزنه 3.250 كلغ (Vered et al,1991).

التغيرات الناجمة عن الحمل:

إن المرأة، في فترة الحمل تمر بتغيرات كبيرة أهمها ما يلي :

التغيرات الجسمية : تتجلى أهم التغيرات الجسمية لدى المرأة الحامل في:

- تضخم الثدي وتغير لونه للون البني القاتم
- كبر حجم الرحم على مر الأيام وطول عنقها (Butterworth et al,1990).
- ازدياد حجم البطن وظهور خيوط بيضاء عالية من تمدد البطن .
- ظهور عروق دم على الارجل ، تورم ، وانتفاخ قدميها ، كما يمكن ان تصاب الام الحامل بالبواسير والدوالي على ارجلها .
- في الشهر الاخير يلاحظ على الحامل صعوبة المشي والجلوس اضافة إلى الألم في الظهر وغيرها من التغيرات الجسمية .

التغيرات النفسية : ان التغيرات النفسية تختلف من امرأة لأخرى وتظهر عموماً في:

أن المرأة التي ترغب في الحمل طالما انتظرت ولادة طفل جديد أكيد أنها ستشعر بالسعادة والفرح لأنها ستثبت أنوثتها وأنها ستعطي الحياة لمخلوق جديد أكيد أنها ستشعر بالسعادة والمرأة التي لا ترغب في حملها سوف تظهر عليها علامات الكآبة والحزن والبكاء وهذا راجع ربما لخوفها من الولادة ، اموت الحامل اثناء الولادة وهناك من يعتقد أن الحمل سيقضي على جمالهن ورشاقتهن كما أن هناك البعض الآخر التي تخاف من ولادة طفل مشوه أو معوق خصوصاً إذا كانت تعاني من مرض ما وعليه نستخلص أن التغيرات النفسية لدى الحامل تتراوح بين الحزن والكآبة لدى

البعض وبين السعادة والفرح والحماس بين البعض الآخر وهذا نظر وتبعاً لظروف التي تعيشها الحامل وما تخلص من آثار نفسية عليها سواء بالإيجابي أو السلبي (Bader et al,1990).

التغيرات الوظيفية الفيزيولوجية:

- **التغيرات النفسية:** تزداد سرعة التنفس ب30% عن العادي خصوصاً في الشهر الأول ثم تعود لحالتها أثناء الأشهر الأخيرة من الحمل فالحوامل لديهن ميل إلى فرط التهوين وعسر التنفس خاصة بفعل الفجوة الصدرية نظراً للحجم الكبير لرحم (Larsson et al,2008).

- **تغيرات القلبية الوعائية :** ازدياد الحجم الدموي بحوالي 30% أو 1.5 لتر مع زيادة السعة وتختل الدم بسبب انخفاض الضغط الوريدي كما أن هناك ميل لظهور الدوالي بسبب التمدد الوريدي خاصة في السيقان وزيادة الحجم الدقات للقلب. (WHO,2018)

- **تغير الكلية والجهاز البولي:** زيادة المعدل الدموي الكلوكوز فإنه سوف تظهر بنية سكرية أي وجود السكر في بدل الحمل ، تشير إلى اتساع المجاري البولية تحت تأثير هرمون البروجسترون وتحفز على ارتفاع العدوى البولية ، وإن الضغط الآلي للمثانة من طرف الرحم يؤدي إلى انخفاض قدرة المثانة على التحمل وبالتالي تكثر المرأة من البول لكن بكميات قليلة (ACOG,2012).

- **التغيرات المعدية:** أن المعدة والأمعاء أيضاً يتأثران بارتخاء الاعضاء الجوفية تحت تأثير الحمل بالتالي مدخل المعدة لا ينغلق جيداً مما يتسبب في حرقة أو قرحة المعدة ثم إن التقلصات المعوية تؤدي إلى الامساك ، كما أن هناك ازدياد كميات اللعاب المفرزة ويكون هناك ميل نحو تسوس الاسنان بسبب الحركة المفرطة للكالسيوم والفلور (Lippi et al,2007).

- **التغيرات الهرمونية:** نذكر بالأخص ثلاث هرمونات أساسية ، هرمون مكون من عضوية الحامل ومع تقدم الحمل يظهر أكثر في الغدة الكظرية .

- **او الفوق كلوية (Glandesurrenale)** وتتمثل أهم تأثيرات هذا الهرمون في الحفاظ على الماء في العضوية الحامل وتهيئة الغدة الثديية الانتاج الحليب .

- هرمون الرولاكتين (**prolactine**): في بداية الحمل تكون ناتجة عن الأجسام الصفراء ، بهدف الحفاظ على الحمل ابتداء من الاسبوع العاشر فالكمية الناتجة منه من طرف المشيمة كافية للحفاظ على هذا التوازن أما تأثيراته الرئيسية فهي العمل على راحة عضلات الرحم ارخاء النسيج الضام ، ثم توسع الاعضاء الجوفية أو الداخلية (Flegal,2007).

- البرولاكتين (**prolactine**): يكون المشكل من طرف الغدة النخاعية بنسب عالية حتى الولادة ووظيفته الأساسية هي تحفيز أنسجة غدة الثدي وتهيئتها لتشكيل الحليب (Chatzi et al, 2009).

يضح مما سبق ذكره أن مرحلة الحمل تتميز بعدة تغيرات منها الجسمية والتغيرات النفسية وكذلك الفيزيولوجية والهرمونية ، وقد تزيد عن هذه التغيرات مشاكل تواجهها المرأة الحامل وبذلك تؤثر عليها وعلى الجنين (Rifai,2018).

العوامل المؤثرة على المرأة الحامل:

تتحكم لنمو السليم للجنين عدة عوامل ترتبط أساس بصحة الأم النفسية والجسمية فقد لوحظ أن الجنين غالباً ما يولد بتشوهات اضطرابات وأمراض عندما تكون المرأة الحامل مرتبطة بعدة أمراض نفسية وجسمية ونجد منها :

- **التدخين**: يعتبر التبغ من أكثر المواد ضرراً للمرأة الحامل ، وإذا كانت هذه الأخيرة تدخن بكثرة فإنها تعرض حياتها وحيات جنينها للخطر مما يسبب مشاكل أثناء فترة الحمل وعملية الولادة وتوصل العلماء في جامعة سياتي الاسترالية إلى أن التدخين يؤثر على تدفق الدم في المشيمة التي تمد الاكسجين للجنين (Betz and Fane,2019).

- **تعاطي المخدرات والكحول**: إن إدمان المرأة الحامل على المخدرات والافراط في شرب الكحول والتدخين يؤدي إلى مشاكل صحية كعدم توازن نسبة السكر في الدم ، إضافة إلى ذلك نجدها تعاني من مشاكل كثيرة أثناء الحمل وأثناء عملية الولادة فإدمان المرأة الحامل على الكحول يؤدي إلى تغيرات كيميائية في الدم ويؤخر نمو الجنين ويعوق حركاته الانعكاسية ، أن النساء اللواتي يتعاطين المخدرات مثل الافيون والهيروين والمورفين يصبح أطفالهن مدمنين وهم في الرحم ، فتعاطي المخدرات يؤدي إلى مشاكل نفسية قد يؤدي ذلك

إلى اختناق الجنين وعندا ولادتهم يكون الحجم أقل من الحجم الطبيعي ولوحظ عليهم معاناتهم من القي والاسهال والتشنج والارتعاش الشديد ، واضطرابات النوم والنشاط الزائد ومشكلات التنفس ، وقد تستمر هذه الأعراض لفترات طويلة ويزداد الوضع سوءاً (Cole,1997).

- **غذاء الأم** : أثناء فترة الحمل يجب أن يكون غذاء المرأة الحامل ذو نوعية وليس ذو كمية والمهم أن نتناول غذاء يحتوي على كميات من البروتينات والدهون والسكريات والنشويات فالأطفال الذين تلدهم امهاتهم ينقص طعامهن البروتينات يكونون أكثر إصابة للأمراض الخطيرة ، وإن سوء التغذية يؤثر بشكل على المخ نمو المخ إذ يتطلب نضج عناصر أساسية مثل البروتين ، والفوسفور والمغنيسيوم وإذا كان هناك نقص في هذه العناصر يؤثر سلباً في نمو الدماغ عند الجنين وفي انخفاض الوزن مما يؤدي إلى طاقة جسمية وعقلية أو ولادة غير ناضجة (Di Renzo et al,2019).

- **زيادة الوزن أثناء الحمل**: أن المرأة التي تعاني من زيادة وزنها قبل الحمل عليها أن تقلل من وزنها خلال فترة الحمل لكي لا يؤثر على حياة الجنين ، فمعظم النساء يزداد وزنه من 11 إلى 13 كلف خلال فترة الحمل لكن الوزن المرغوب والطبيعي يجب أن يتناسب مع طول وحجم المرأة وعليها أن تحتفظ على وزنها في الحد الطبيعي الذي لا يعرقل الحمل (شدي قطاش، 2003، ص 86) .

- **المشاكل الاسرية** : تتولد المشاكل الاسرية وتصبح عاملاً يؤثر على المرأة الحامل خصوصاً إذا كانت هذه الحامل تقطن مع اهل زوجها وهو ما يولد الصراع بينها وبين الحماة ، المشاكل الزوجية والعائلية والمجتمعية تؤثر في أحيان كثيرة على الحامل ونفسيتها.

يعتبر فقر الدم من أكثر الاضطرابات الدموية انتشار في مختلف أنحاء العالم وخاصة في دول العالم الثالث ، ومن أهم الاسباب التي تؤدي للإصابة بفقر الدم هي نقص عنصر الحديد الذي له دور في انتاج هيموجلوبين الدم بحيث تقدر نسبة الاشخاص اللذين يعانون من فقر الدم عالميا بحوالي 1.62 مليار شخص بمعنى آخر بنسبه 24.7% من مجموع سكان العالم (2008.who)

ومن أكثر الفئات المعرضة للإصابة بفقر الدم هي كل النساء الحوامل المراهقين والاطفال بحيث أشارت الدراسات إلى أنه حوالي 50% من نساء الحوامل 20% من النساء غير الحوامل

و4.47% من الأطفال و3% من الرجال يعانون من نقص عنصر الحديد (who 2008
petranovic et al 2008).

تعريف فقر الدم:

يعرف فقر الدم على أنه عدم قدرة الدم على إيصال الكمية الكافية من الأكسجين لخلايا وأنسجة الجسم ويحدث ذلك نتيجة لوجود انخفاض في تركيز هيموجلوبين الدم ، وفي عدد كريات الدم الحمراء عن معدلها الطبيعي (Rodak,1995).

وفقاً لذلك فإن أي شخص يقل مستوى الهيموجلوبين لديها أقل من 13 جم/دل للذكر البالغ و12جم/دل بالنسبة النساء الغير حوامل و11جم/دل للنساء الحوامل فإنه يعاني من فقر الدم وينعكس هذا الانخفاض في معدل الهيموجلوبين على أجهزة الجسم مما يؤدي إلى عدم الحصول على كمية كافية من الاكسجين والذي بدوره إلى شعور المريض بالإرهاق والحمول وعدم التركيز (WHO، 2001 ، BROWN ،1993).

المستويات الطبيعية لبعض المتغيرات الدموية:

قد تختلف القيم المرجعية لبعض المتغيرات الدموية من جنس إلى آخر ، فمثلاً تصل نسبة كرات الدم الحمراء عند النساء الطبيعيات إلى حوالي 4.5.4 مليون /مايكرو لتر ، أما بالنسبة للرجال تصل إلى 4.5.6.5 مليون/مايكرو لتر ويعتبر قياس كرات الدم الحمراء مهم لتشخيص العديد من الحالات المرضية مثل فقر الدم بعوز الحديد أو بعوز فيتامين B12 أو حمض الفوليكو فقر الدم بأمراض مزمنة، أما بالنسبة لهيموجلوبين الدم الذي يعتبر المكون الاساسي للكريات الحمراء والذي يعمل على نقل الاكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم والعودة بثنائي اكسيد الكربون من النسيج إلى الرئتين وتكون نسبة في السيدات الحوامل ما بين 11_12 جرام /ديسيلتر وترتفع قليلاً في الرجال إلى ما بين 14_18 جرام / ديسيلتر .

وأما الهيماتو كريت تصل نسبته في الرجال الطبيعي من 40.54% وفي النساء تقل حتى تصل إلى 35.94%، أما في الأطفال تكون النسبة من 36 حتى 44% ، وللهيماتوكريت علاقة كبيرة بنتائج كريات الدم الحمراء والهيموجلوبين ، أما بالنسبة لمتوسط حجم كرات الدم الحمراء يتراوح حجمها في جميع الفئات العمرية ما بين 80.100 جرام ويمكن لهذا المعدل أن يزداد أو يقل

فالزيادة تدل على وجود خلل في النسيج النخاعي والانخفاض ناتج من نقص في الحديد والبيروكسين , ووزن هيموجلوبين كرية الدم الحمراء mch يعبر عن كمية الهيموجلوبين في الكرية ونقصانه دليل على انخفاض الهيموجلوبين في الكرية mchc, أو متوسط تركيز الهيموجلوبين الذي يعبر عن نسبة تركيز الهيموجلوبين في الكرية وهو أيضاً يساعد في تشخيص فقر الدم ونقص هذا التركيز يعرف بـ hypochromia ويحدث في فقر الدم الناتج عن نقص الحديد (rodak et al , 2007).

جدول (1) يوضح المستويات الطبيعية لبعض المتغيرات الدموية

الهيماوكريت	متوسط حجم الهيموجلوبين	معدل تركيز الهيموجلوبين	متوسط حجم كرة الدم الحمراء	الهيموغلوبين (جرام/ديسيلتر)	كرات الدم الحمراء (مليون لكل ميكرو لتر)	
46-37%	36-32	32-26	100-80	15.5-12 وفي الحوامل 12-11	5.5-4	النساء
54-40%	36-32	32-26	100-80	17.5-14	6.5-4.5	الرجال
44.36%			100-80	13.5-11	5-3.8	الاطفال

ارتفاع ضغط الدم للحامل (Eclampsia):

والمسمى أحياناً "الارتجاج" يتميز بارتفاع ضغط الدم ووجود فائض بروتين في البول بعد الاسبوع ال 20 من الحمل ويتسبب الارتجاج، في أغلب الأحيان ، برفع قيم مركبات الدم بصورة معتدلة. ولاكن إذا لم تتم معالجته ، فقد يؤدي إلى العديد من المضاعفات ، بل حتى الموت ، لدى الام والجنين ، على السواء .

العلاج الشافي الوحيد للارتجاج هو توليد الطفل ، إذا كان ظهور الارتجاج قريباً من موعد انتهاء الحمل، فإن توليد الحامل هو الحل الأفضل والأمثل .

أما إذا تم تشخيص الارتجاج في مراحل مبكرة من الحمل ، فعلى الحامل _ بمساعدة الطبيب _ العمل على اطالة فترة الحمل قدر المستطاع ، ليأخذ الجنين فرصته باستكمال تطوره دون المخاطرة طبعاً بالمضاعفات التي قد تؤذي الحامل أو الجنين (Versari and ali 2009).

اعراض ارتفاع ضغط الدم للحامل:

الاعراض المصاحبة للارتعاج هي : فرط الضغط (ضغط دم مرتفع _ Hypertension) ووجود بيلة بروتينية (فائض بروتين في البول _ Proteinuria) بعد الاسبوع 20 للحمل .

ويتكون فائض لبروتين نتيجة للخلل في عمل الكليتين . يستطيع الطبيب المعالج تمييز هذه الاعراض المبكرة للارتعاج بوحدة من نتائج الفحوصات المعتادة التي تخضع لها السيدة الحامل على امتداد فترة الحمل .

وهناك أعراض أخرى إضافية للارتعاج قد تظهر تدريجياً أو مرة واحدة وغالباً في الأسابيع الأخيرة من فترة الحمل .

وتشمل أعراض ارتفاع ضغط الدم للحامل :

- صداع شديد جدا.
- تغيرات في الرؤية تشمل فقدان البصر بشكل مؤقت تشوش الرؤية أو حساسية مفرطة للضوء .
- أوجاع البطن، تتركز غالباً في منطقة أسفل اضلاع القفص الصدري من الجهة اليمنى.
- غثيان والقي.
- الدوخة.
- كثرة التبول.
- ارتفاع مفاجئ في الوزن يزيد عادة عن كيلو غرام واحد في الاسبوع.

وفي كثير من الأحيان ، يكون ظهور انتفاخ في منطقة الوجه واليدين تحديداً ، أحد الأعراض المصاحبة للارتعاج ولا تعتبر الانتفاخ بعد علامة صريحة على الارتعاج نظراً لأنها لا تظهر عادة في فترات الحمل الطبيعية.

عوامل اخرى تتسبب فرط الضغط (ارتفاع ضغط الدم) خلال فترة الحمل:

يعرف الارتعاج بأنه واحدة من المتلازمات الاربع التي تسبب فرط الضغط خلال الحمل ، أما المتلازمات الثلاث الأخرى فهي:

1. ضغط دم حملي مرتفع :

النساء اللواتي تعانين من ارتفاع في ضغط الدم الحملي تظهر لديهن قيم مرتفعة من ضغط الدم، لكنهن تعانين من وجود بيلة بروتينية (فائض بروتين في البول)، بعض النسوة اللواتي يعانين من ضغط الدم الحملي المرتفع قد يصببن ، في نهاية المطاف بالارتعاج .

الفصل الرابع

المواد والطرق

Methods and material

تم تجميع عدد 30 عينة (نتائج صور دم) لنساء حوامل ونساء غير متزوجات من مختبر اليمامة بحي القرضة وتم تقسيم العينات لفئتين الأولى نساء غير متزوجات والفئة الثانية نساء حوامل وأجري التحليل الاحصائي للفئتين وفقا لنتائج معايير دموية معينة وهي نسبة الهيموغلوبين وعدد كريات الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية ومكداس الدم وتم التحليل الاحصائي باستخدام اختبار t -test.

الفصل الخامس

النتائج

Results

التحليل الاحصائي:

قمنا في هذا الفصل بتحليل البيانات إحصائياً وقد استخدمنا برنامج R في تحليل البيانات وقد قمنا بذلك بتطبيق اختبار T (t-test) للفرق ما بين متوسطي مجتمعين عند مستوى معنوية 5%, وكذلك قد استخدمنا برنامج (EXCEL) في الحصول على الرسومات البيانية التي توضح الفروق ما بين متوسطات العينات المسحوبة من هذين المجتمعين.

وصف عينة الدراسة:

تم سحب عينتين للمقارنة ما بين مجتمعي الدراسة حجم كلا منهما يساوي 15 شخص بحيث تم سحب العينتين من مجتمعين مستقلين مجتمع النساء المتزوجات (M) ومجتمع النساء غير المتزوجات (S), وقد تم تطبيق تحليل دم CBC على كل افراد العينتين وسجلت البيانات التالية.

جدول (2) تطبيق تحليل دم CBC على كل افراد العينتين (M,S)

NO	الحالة الاجتماعية	HCT	PLT	HGB	WBC	RBC
1	M	43.5	119000	11.4	7600	4900000
2	M	35.2	117000	12.1	5400	3200000
3	M	31.5	117000	12.9	4700	3900000
4	M	27.7	120000	12.3	3600	3500000
5	M	39.5	125000	14.1	6800	2900000
6	M	41.1	121000	13.1	6100	5100000
7	M	26.9	149000	13.6	7100	3600000
8	M	29.2	121000	12.5	5100	2900000
9	M	24.4	136000	11.1	3600	3400000
10	M	33.2	127000	11.6	4100	3200000
11	M	29.9	119000	12.6	3200	4100000
12	M	29.5	145000	12.5	3100	3100000
13	M	31.6	121000	13.1	4200	4200000
14	M	24.6	127000	11.2	4200	2700000
15	M	29.5	122000	12.5	3600	3100000
16	S	29.9	120000	11.6	4900	4100000

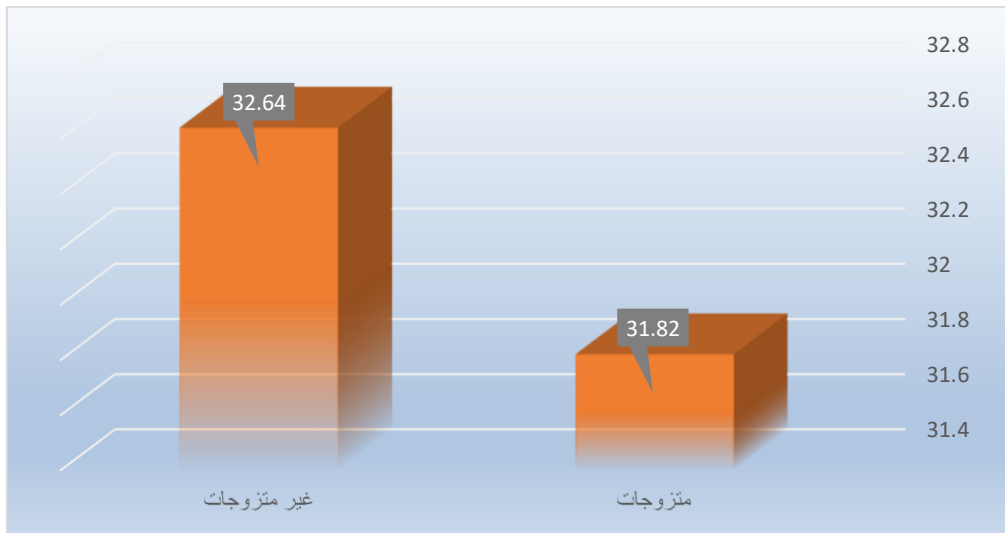
17	S	33.7	112000	12.7	6200	5100000
18	S	36.2	126000	12.6	3500	4200000
19	S	40.6	119000	13.2	4300	4100000
20	S	37.6	126000	10.7	5700	4700000
21	S	35.1	129000	9.5	6900	4900000
22	S	30.7	126000	11.2	4900	3100000
23	S	40.2	125000	11.5	3900	2500000
24	S	30.6	124000	12.1	2600	2200000
25	S	35.2	112000	13.1	2700	3500000
26	S	27.6	129000	12.5	5100	3200000
27	S	26.5	128000	13.9	3100	2900000
28	S	28.2	141000	11.6	2700	4200000
29	S	29.9	137000	12.2	2600	3600000
30	S	27.6	122000	13.6	2900	2700000

- اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HCT)

في هذه الحالة نجد بأن متوسط العينة الاولى (للنساء المتزوجات) التي حجمها 15 يساوي 31.82 بانحراف معياري يساوي 5.8, أما في حالة العينة الثانية (النساء الغير متزوجات) والتي حجمها 15 نجد بأن متوسط هذه العينة يساوي 32.64 وبانحراف معياري يساوي 4.7 .

جدول (3) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HCT)

العينات	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	قيمة P-value
متزوجات	31.82	5.761225	0.67
غير متزوجات	32.64	4.6497	



الشكل (1) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HCT) بين أفراد العينتين (M,S)

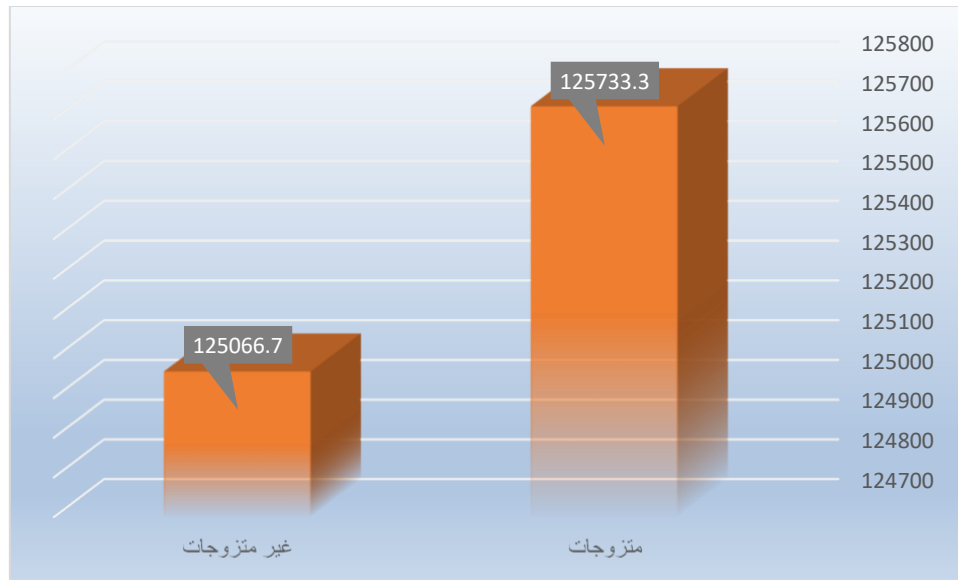
قيمة (P-value) بما أنها أكبر من 0.05 هذا يعني أن الفروق التي وجدت ما بين متوسطي المجتمعين اللذان سحبنا منهما هاتين العينتين هي فروق ليست ذات دلالة احصائية.

- اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (PLT)

في هذه الحالة نجد بأن متوسط العينة الاولى (للنساء المتزوجات) التي حجمها 15 يساوي 125733.3 بانحراف معياري يساوي 9924.5, أما في حالة العينة الثانية (النساء الغير متزوجات) والتي حجمها 15 نجد بأن متوسط هذه العينة يساوي 125066.7 وبانحراف معياري يساوي 7805.4

جدول (4) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (PLT)

قيمة P-value	الانحراف المعياري للعينة	متوسط العينة	العينات
0.84	9924.477	125733.3	متزوجات
	7805.371	125066.7	غير متزوجات



الشكل (2) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (PLT) بين أفراد العينتين (M,S)

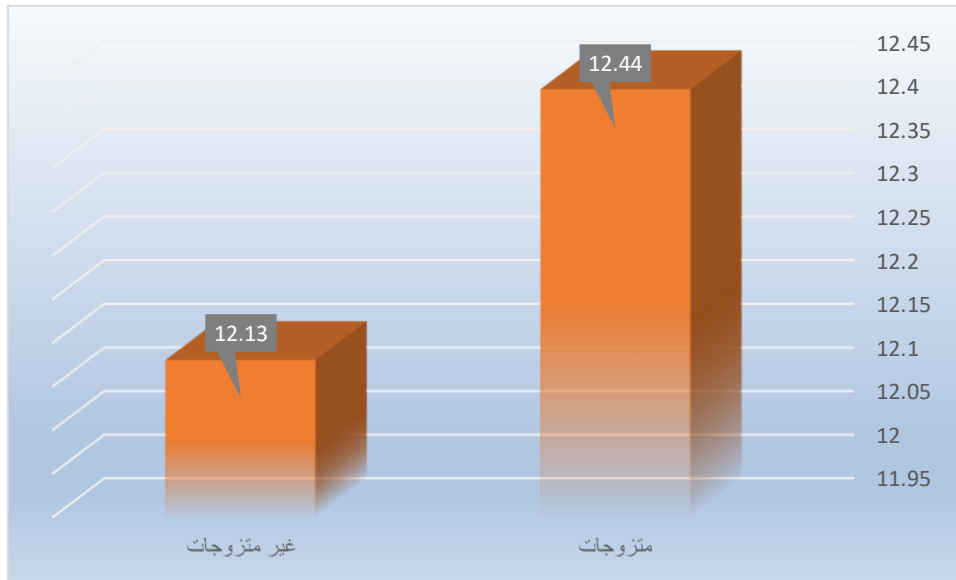
قيمة (P-value) بما انها أكبر من 0.05 هذا يعني أن الفروق التي وجدت ما بين متوسطي المجتمعين اللذان سحبتا منهما هاتين العينتين هي فروق ليست ذات دلالة احصائية.

- اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HGB)

في هذه الحالة نجد بأن متوسط العينة الاولى (للنساء المتزوجات) التي حجمها 15 يساوي 12.4 بانحراف معياري يساوي 0.87, أما في حالة العينة الثانية (النساء الغير متزوجات) والتي حجمها 15 نجد بأن متوسط هذه العينة يساوي 12.13 وبانحراف معياري يساوي 1.2

جدول (5) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HGB)

العينات	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	قيمة P-value
متزوجات	12.44	0.865035	0.42
غير متزوجات	12.13	1.16046	



الشكل (3) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (HGB) بين أفراد العينتين (M,S)

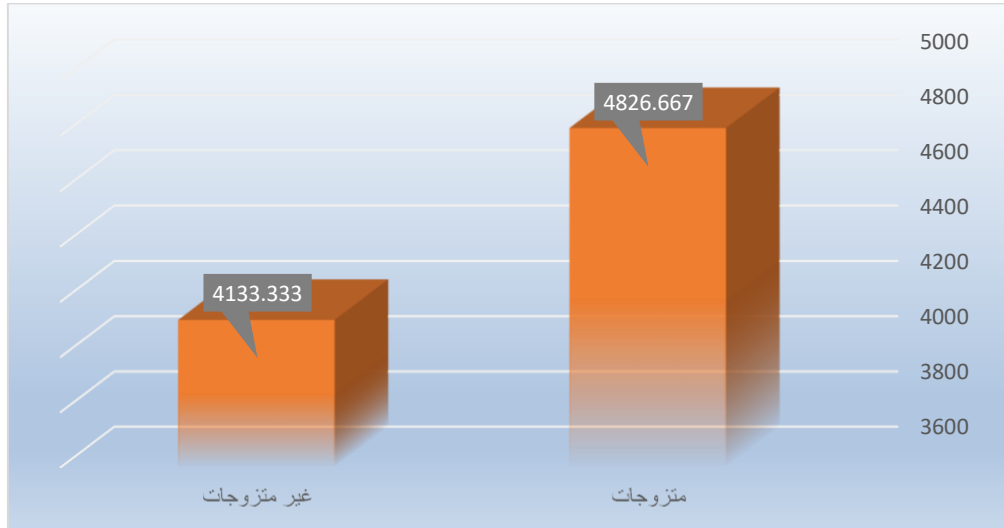
قيمة (P-value) بما انها أكبر من 0.05 هذا يعني أن الفروق التي وجدت ما بين متوسطي المجتمعين اللذان سحبنا منهما هاتين العينتين هي فروق ليست ذات دلالة احصائية.

- اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (WBC)

في هذه الحالة نجد بأن متوسط العينة الاولى (للنساء المتزوجات) التي حجمها 15 يساوي 4826.7 بانحراف معياري يساوي 1469.9, أما في حالة العينة الثانية (النساء الغير متزوجات) والتي حجمها 15 نجد بأن متوسط هذه العينة يساوي 4133.3 وبانحراف معياري يساوي 1423.6

جدول (6) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (WBC)

قيمة P-value	الانحراف المعياري للعينة	متوسط العينة	العينات
0.2	1469.921	4826.667	متزوجات
	1423.61	4133.333	غير متزوجات



الشكل (4) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (WBC) بين أفراد العينتين (M,S)

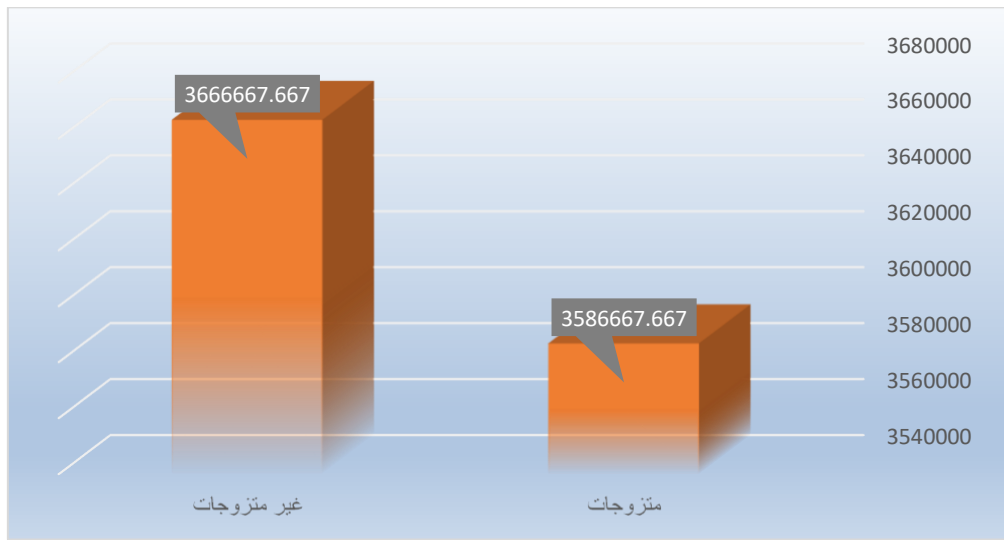
قيمة (P-value) بما انها أكبر من 0.05 هذا يعني أن الفروق التي وجدت ما بين متوسطي المجتمعين اللذان سحبنا منهما هاتين العينتين هي فروق ليست ذات دلالة احصائية.

- اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (RBC)

في هذه الحالة نجد بأن متوسط العينة الاولى (للنساء المتزوجات) التي حجمها 15 يساوي 3586667.7 بانحراف معياري يساوي 721968.2, أما في حالة العينة الثانية (النساء الغير متزوجات) والتي حجمها 15 نجد بأن متوسط هذه العينة يساوي 3666667.7 وبانحراف معياري يساوي 894161

جدول (7) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (RBC)

قيمة P-value	الانحراف المعياري للعينة	متوسط العينة	العينات
0.78	721968.2	3586667.667	متزوجات
	894161	3666667.667	غير متزوجات



الشكل (5) اختبار دلالة الفروق المعنوية للمعيار (RBC) بين أفراد العينتين (M,S)

قيمة (P-value) بما انها أكبر من 0.05 هذا يعني أن الفروق التي وجدت ما بين متوسطي المجتمعين اللذان سحبنا منهما هاتين العينتين هي فروق ليست ذات دلالة احصائية.

المراجع

References

المراجع:-

- 1_Anderson BL, Mendez_Figueroa H, Dahlke C, Hilier SL, et al.(2013)Pregnancy -induced changes in immune protection of the genital tract defining normal Am J Obstet Gynecol 208[4]:321.e1-321.e9.
- 2_Bader AM, Datta S Moller RA, Covino VG. Acute progest- terone treatment has no effect on bupivacaine- induced conduc- tion blockade in the isolated rabbit vagus nerve. Anesth Analg. 1990;71(5):545-548
- 3_Chatzi L, Plana 3_Chatzi L, Plana E, Pappas A, et al.The metabolic syndrome in early pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. Diabetes Metab 2009;35:490-4.[Crossref][Pubmed]
- 4_Cole LA. Lmmunoassay of human chorionic gonadotropin, its free subunits, and metabolites. Clin Chem 1997;43:2233-43.[pubmed]
- 5_Cohen SE. Why is the pregnant patient different?semin Anesthesia. 1982;1:73.
- 6_Di Renzo GC, Bartha JL, Bilardo CM. Expanding the indications for cell-free DNA in the maternal circulation: clinical considerations and implications. Am J Obstet Gynecol 2019;220:537-42.[Crossref][Pubmed]
- 7_Rifai N Horvath AR, Witter C. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics. 6th ed St. Louis:Elsevier,2018.
- 8_Larsson A, Palm M, Hansson LO, et al. Reference values for clinical chemistry tests during normal pregnancy. BJOG 2008;115:874-81. [Crossref][pubmed] World Health Organization (WHO). Recommendations, on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva:World Health Organization,2018.