

## دراسة المتغيرات الوزنية لحديثي الولادة لدى النساء الحوامل المصابات بمرض السكري

م.م حيدر علي ناصر

كلية العلوم - قسم علوم الحياة

### الخلاصة

الهدف من الدراسة هو تقصي ودراسة تأثير مرض السكري لدى النساء الحوامل ومعرفة تأثيره على اوزان المواليد الحديثة ، واستخدمت في هذه الدراسة ٢٥٦٠ امرأة حامل للمده ٣ اشهر وقسمت الى مجموعتين ، المجموعة الأولى شملت ١٠٣ امرأة حامل ومصابة بالسكري و المجموعة الثانية شملت ٢٤٥٧ امرأة حامل غير مصابة بالسكري واعتبرت هذه المجموعة مجموعة سيطرة وتمت المقارنة معها .

حيث تم قياس مستوى السكري للنساء حوامل قبل الولادة وبعدها مع قياس أوزان المواليد (حديثي الولادة) خلال اليوم الأول من الولادة للمجموعتين، واثبتت نتائج الدراسة وجود ارتفاع معنوي بمستوى  $P < 0.05$  في اوزان الاطفال حديثي الولادة المولودين من امهات مصابات بالسكري مقارنة مع اوزان الاطفال حديثي الولادة المولودين من امهات غير مصابات بالسكري، مع ملاحظة انخفاض مستوى السكري قبل الولادة لدى النساء الحوامل في المجموعتين، تستنتج من ذلك ان الامهات الحوامل المصابات بالسكري يلدن اطفالاً اكثر وزناً.



## Abstract

The aim of this research is study the effect of diabetes mellitus on weighting of newborns. This study was done on 2560 pregnant women's which divided into two groups ,the first group include 103 pregnant women's with have diabetes mellitus while the second group include 2457 pregnant women's without diabetes mellitus, which management of sugar level before and after birth of pregnant women's with weighting of newborns of two groups.

The results a significant difference( $P < 0.05$ ) in weights of newborns ( highly) which borned by diabetic women compared with control group, the low level of sugar of two groups were recorded before birth. Its concluded that diabetic women borned highly weighting of newborns.

## المقدمة

ان مرض السكري هو عبارة عن نقص في انتاج او فعالية الانسولين وهذا الهرمون يعمل على خفض نسبة الكلوکوز في الدم وينتج هذا الهرمون في البنكرياس بواسطة خلايا بيتا الموجودة في جزر لانكرهانز. يساعد الانسولين على تحويل الكلوکوز الى كلايکوجين وتسمى هذه العملية ب Glycogenesis اوالى مواد دهنية وتسمى Lipogenesis في الانسجة الدهنية (١).

ان وجود الانسولين في الجسم بكميات كافية ومناسبة ضروري واساسي لتمثيل الكلوکوز طبيعيا داخل الخلايا ، ان اي نقص في كمية الانسولين ينتج عنه ضعف واعاقة تحطيم الكلوکوز داخل الخلايا وعرقلة تحويله الى كلايکوجين ا والى دهن لذلك يتراكم الكلوکوز في الدم ويسبب Hyperglycemia ويظهر في البول على شكل Glucose urea (٢).

وتم تصنيف مرض السكري حسب منظمة الصحة العالمية (WHO) الى ثلاثة انواع وهي :

- النوع الاول (-1 Type)

Insulin dependent Diabetes Mellitus (IDDM)

وهو عبارة عن احد انواع السكري والذي يمتاز بنقص في انتاج الانسولين في خلايا

بيتا الموجودة في جزر لانكرهانز في البنكرياس.

- النوع الثاني (-2 Type)

Non Insulin dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)

وهو عبارة عن احد انواع السكري والذي يمتاز بوجود خلل في الخلايا في استقبال

الانسولين .

النوع الثالث (-3 Type)

Gestational Diabetes او يسمى سكر الحمل

والذي يمتاز بارتفاع مستوى سكر الدم في النساء الحوامل خلال فترة الحمل فقط

ويختفي هذا النوع من السكري بعد الولادة مباشرة وتعود المرأة الى حالتها الطبيعية (٣). يحتاج

الجنين خلال تطوره (تكوين الاعضاء) الى مواد غذائية مختلفة مثل السكر والبروتين والدهون

بالإضافة الى مواد اخرى مثل العناصر الاولية وهذه المواد تساهم في تطور وزيادة اعداد الخلايا

وتكوين اعضاء الجنين داخل رحم الام (٤).

ان الهدف من هذه الدراسة هو محاولة لتقصي اثر مرض السكري لدى النساء الحوامل ومعرفة تأثيره على اوزان المواليد الحديثة .

#### المواد وطرق العمل

خضعت في هذه الدراسة ٢٥٦٠ امرأة حامل للفترة من ٢٠١٦/١٢/١ ولغاية ٢٠١٧/٣/١ في مستشفى بغداد (مدينة الطب) لغرض ملاحظة تأثير ارتفاع السكري في دم الأم الحامل على أوزان الأطفال حديثي الولادة .  
قسم العدد إلى مجموعتين :

المجموعة الأولى شملت ١٠٣ امرأة حامل ومصابة بالسكري (مرض السكري بنوعيه الأول والثاني بالإضافة إلى سكر الحمل ) و المجموعة الثانية شملت ٢٤٥٧ امرأة حامل غير مصابة بالسكري واعتبرت هذه المجموعة مجموعة سيطرة وتمت المقارنة معها .

#### الفحوصات المختبرية

١- فحص سكر الدم تم إجراء فحص سكر الدم للام الحامل من نوع Fasting plasma sugar test للمجموعتين قبل الولادة وبعد الولادة (٥).

٢- قياس أوزان المواليد (حديثي الولادة) تم قياس أوزان المواليد حديثي الولادة خلال اليوم الأول من الولادة للمجموعتين بواسطة ميزان خاص لقياس أوزان المواليد (٥).

#### التحليل الإحصائي

تم استخدام برنامج GenStat discovery لتحليل النتائج إحصائياً إذ تم استخدام تحليل التباين ما بين المجاميع (ANOVA) لغرض معرفة اقل فرق معنوي(Least Significant Differences(L.S.D)) للاختبارات المدروسة تحت مستوي احتمال  $P < 0.05$  (٦).

## النتائج والمناقشة

اثبتت نتائج الدراسة ومن خلال الجدول (١) حدوث ارتفاع معنوي ( $P < 0.05$ ) في اوزان الاطفال حديثي الولادة المولودين من امهات مصابات بالسكري مقارنة مع اوزان الاطفال حديثي الولادة المولودين من امهات غير مصابات بالسكري ويمكن ان يكون بسبب زيادة مستوى السكري في الدم . ومن خلال الجدول ( ٢ ) لوحظ زيادة احتمالية معنويه ( $P < 0.05$ ) في ولادة بعمليات قيصرية في الفئة الثالثة من النساء الحوامل والمصابات بالسكري مقارنة مع مجموعة السيطرة النساء الحوامل غير المصابات بالسكري وان زيادة في اوزان الاطفال حديثي الولادة المولودين من امهات مصابات بالسكري ربما قد يكون بسبب التغيرات التي تحدث في مستوى السكري في الدم حيث اشار (٧).

ان ارتفاع سكر الكلوكوز في دم الام الحامل وبالرغم من ان الكلوكوز هو مصدر الطاقة الذي يساعد على نمو الجنين الا ان الكثير منه يدفع بنكرياس الجنين لإفراز الكثير من الانسولين وللتقليل من الاثر الضار للكلوكوز ويتحول هذا الكلوكوز الى كلايوجين ودهون في جسم الجنين وهذا يتفق مع ( ٨ ) ان ارتفاع مستوى السكر في الدم خلال فترة الحمل يزيد من نسبة سوائل الحمل وخاصة في الاشهر الثلاثة الاخيرة من الحمل والذي قد يؤدي الى ضخامة الجنين وزيادة وزن الجنين ليصل ٤-٤,٥ كغم وهذا ما لوحظ في جدول (١) وهذا يطابق مع ما اشار اليه ( ٩ ) .

ولوحظ من خلال جدول ( ١ ) انخفاض السكر في الدم لدى النساء الحوامل المصابات بالسكري وغير المصابات بالسكري وذلك بسبب استهلاك الجنين جزء كبير من السكر لتكوين الاعضاء وهذا يتفق مع ما اشار اليه ( ١٠ ) .

ويظهر في الجدول رقم ( ١ ) فئة من النساء الحوامل لديها ارتفاع معنوي بمستوى ( $P < 0.05$ ) في مستوى السكر قبل الولادة وخلال فترة الحمل وانخفاضه بعد الولادة مباشرة مع ولادة اطفال بأوزان ٤-٤,٥ كغم وتسمى هذه الحالة سكر الحمل حيث يرتفع السكر خلال فترة الحمل ومن ثم يعود الى طبيعته بعد الولادة مباشرة وتلد هذه المرأة من هذا النوع مولودا كبير الحجم نو وزن ٤-٤,٥ كغم وهذا يتطابق مع ما اشار اليه ( ١١ ) ولوحظ من خلال جدول (٢) زيادة معنويه بمستوى ( $P < 0.05$ ) في ولادة اطفال بالعمليات قيصرية من النساء الحوامل المصابات بالسكري مقارنة مع النساء الحوامل غير المصابات بالسكري والسبب ربما قد يكون زيادة اوزان الاجنة المولودين حيث ان زيادة وزن الجنين عن المستوى الطبيعي يؤدي الى صعوبة في عملية الولادة وعدم خروج الجنين بسهولة لذا يلجأ الطبيب الى اجراء العملية القيصرية لخروج الجنين وهذا يتفق مع ما اشار اليه (١٢).

جدول رقم ( ١ ) يمثل معدل سكر الدم في النساء الحوامل ومعدل اوزان الاطفال حديثي الولادة

العدد	العمر	معدل سكر الدم قبل الولادة	معدل سكر الدم بعد الولادة	معدل اوزان الاطفال حديثي الولادة	معدل (L.S.D. )
٢٤٤٧	٤٤ - ٢٠	٩٠ - ٧٠ mm/dl	١٥٥ - ٩٥ mm/dl	$2,5 \pm 0.48$ - ٣ كغم B.,a	0.31
سكر الحمل 10	٤٠ - ١٩	١١٥ - ١٠٥ mm/dl	١١٠ - ٩٠ mm/dl	$4 \pm 0.56$ - ٤,٥ كغم B., .A	0.75
١٠٣	٤٢ - ٣٠	١١٢ - ٨٠ mm/dl	١٤٠ - ١٢٠ mm/dl	$4 \pm 0.٤5$ - ٤,٥ كغم A. , B.	0.93

- \* الحروف الكبيرة المختلفة تشير الى وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) بين المعدلات افقيا .  
\* الحروف الصغيرة المختلفة تشير الى وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) بين المعدلات افقيا .

جدول رقم ( ٢ ) يمثل معدل ولادات الطبيعية والقيصرية لدى النساء الحوامل

معدل (L.S.D.)	معدل ولادات القيصريّة	معدل ولادات الطبيعيّة	
0.78	١٤٢٨ ± 0.067 B, a	١٠١٩ ± 0.090 A, B	النساء الحوامل غير المصابات بالسكري
1.03	7 ± 1.41 A, a	3 ± 1.16 B, a	النساء الحوامل ذات سكر الحمل
0.68	88 ± 0.53 A, B	15 ± 0.97 A, a	النساء الحوامل المصابات بالسكري

\* الحروف الكبيرة المختلفة تشير الى وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) بين المعدلات افقيا وعموديا .

\* الحروف الصغيرة المختلفة تشير الى وجود فرق معنوي ( $P < 0.05$ ) بين المعدلات افقيا .

### المصادر

- ١- النوري، فاروق فاضل، والطالبي، لامعه جمال، ١٩٨١ . تغذية الانسان، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
- ٢- عيسى جواد كاظم، ٢٠٠٣ . عالج نفسك بالغذاء من الكولسترول وتصلب الشرايين وضغط الدم والسكري، الطبعة الاولى دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع عمان- الاردن.
- ٣- **Word health organization,1999.** Definition ,Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication, department of noncommunicable disease surveillance, Geneva, WHO/ Ncd/ NcS: 99-102.
- ٤- الشيخلي، عبد القادر جاسم وفهمي، سميره محمد فواد، ١٩٩٥ : علم الأجنة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعه بغداد ، طبعة الثانية : ٤٦-٥٠ .
- 5- **moth, N.B. (2015).**Diabetes mellitus in pregnancy. Srilanka J. of obstetrics and gynecology. p: 1-6.
- 6- **Steal, R. G. and Torrie,Y.H.(1980).**Principles and procedures of statistics. McGraw. Hill Book company, Inc. New york.
- 7-**many,B.(2006).** Effect of cinnamon extract on plasma glucose ,HBA and serum lipids in diabetes mellitus type 2. Eur J. clin. Invest. 36 :34-45.
- 8- **Nam, H. ;Edward, R. ;Lois, J. ;Stephen, A. and Robert, m.(2009).** Pregnancy and Diabetes mellitus care.28:181- 185.
- 9-**Dim, c. c.; okafor, c. and Ikeme, A.(2012).** Diabetes mellitus in pregnancy. An update on the current classification and management. Nigerian J. medicine. 21(4): 371-176.
- 10- **Tobias,D.K.;Hu,F.B.;Rosner, B. and zhang, c.(2015).** management of Diabetes in pregnancy. American Diabetes Association. Diabetes care 38(1): 577-579.
- 11- **Leticia,N.;Luiana,D.P.;Larissa,B.and Denise,R.(2016).**Gastational Diabetes mellitus: New Diagnostic criteria.J. of Endocrine and metabolic diseases .16:13-19.
- 12-**Shand,A.W.;Bell,J. D.; mcelduff,A. and morris,J.(2008).**Outcomes of pregnancies in women with pregestational Diabetes mellitus and Gastational Diabetes mellitus. J. Diabetic medicine 25(6): 708-715.