Could Gestational Sac Volume Detect Outcome in Early Threatened Abortion?

THESIS

Submitted for Partial Fulfillment of Master Degree in
Obstetrics & Gynecology

By

Ahmed Mohamed Mohamed Salman
M.B.B.Ch (Ain Shams University, Dec, 2007)
Resident in Air Force hospital

Supervisors

Dr. Helmy Metawee EL-Sayed
Professor of Obstetrics & Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Dr. Mohamed EL-Mandooh Mohamed
Assistant Professor of Obstetrics &Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Dr. Sherif Hanafi Hussain
Lecturer in Obstetrics &Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Ain-Shams University,
Cairo,
2012

Could Gestational Sac Volume Detect Outcome in Early Threatened Abortion?

THESIS

Submitted for Partial Fulfillment of Master Degree in
Obstetrics & Gynecology

By

Ahmed Mohamed Mohamed Salman
M.B.B.Ch (Ain Shams University, Dec, 2007)
Resident in Air Force hospital

Supervisors

Dr. Helmy Metawee EL-Sayed
Professor of Obstetrics & Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Dr. Mohamed EL-Mandooh Mohamed
Assistant Professor of Obstetrics &Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Dr. Sherif Hanafi Hussain
Lecturer in Obstetrics &Gynecology
Faculty of Medicine – Ain Shams University

Ain-Shams University,
Cairo,
2012

List of Abbreviations

2D	:	Two dimension
3D	:	Three-dimensional
ALARA	:	As Low As Reasonably Achievable
ANA	:	Antinuclear antibody
B.P	:	Blood pressure
CRL	:	Crown rump length
CVS	:	Cardiovascular system
DM	:	Diabetes mellitus
DS	:	Down syndrome
EHR	:	Embryonic heart rate
FGR	:	Fetal growth restriction
GS	:	Gestational sac
GSV	:	Gestational sac volume
hCG	:	Human chorionic gonadotropin
HSV	:	Herpes simplex virus
HTN	:	Hypertension
IUGR	:	Intrauterine growth restriction
IVF	:	Invitro fertilzation
LH	:	Leutinzing hormone
LMP	:	Last menstrual period
LPD	:	Luteal phase defects
LSD	:	Least significant difference
mIU	:	Milli international unit
mL	:	Milli liter
MSD	:	Mean sac diameter
NDJ	:	Non disjunction
NPV	:	Negative predictive value
P	:	Progesterone
PAPS	:	Primary antiphospholipid syndrome
PCOS	:	Polycystic ovary
PPV	:	Positive predictive value
PRL	:	Prolactin

List of Abbreviations (Cont.)

ROC Curve	:	Receiver operator characteristic curve
RPL	:	Recurrent pregnancy loss
SD	:	Sac diameter
SPSS	:	Statistical program for social science
TAS	:	Transabdominal sonography
TVUS	:	Transvaginal ultrasound
UA-RI	:	Uterine artery resistant index
URA	:	Uterine radial artery
US	:	Ultarasonographic

المقدمــة

الإجهاض هو أكثر مضاعفات الفترة الأولى من الحمل شــيوعا والــذي يحدث في حوالي ١٥ــ٢٠٪ من جميع حالات الحمل، كما سجلت بإحصــائيات المستشفيات. ومن المتوقع أن واحدة من كل أربع نساء ستتعرض للإجهــاض خلال حياتها ومع ذلك، فإن الرقم الفعلي، من خلال التقييمات المجتمعية ، قــد يصل الى ٣٠٪، حيث أن العديد من الحالات لا يبلغ عنهــا وتحــدث معظــم حالات الإجهاض في وقت مبكر قبل ١٢ أسبوعا من الحمل ، فــي حــين أن الإجهاض فى الثلث الأوسط من الحمل بين ١٢ و ٢٤ أسبوعا يحــدث بنســبة تشكل أقل من ٣٪ من جميع نتائج الحمل.

الحمل الناجح يعتمد على وجود كل من الجينوم العادي لــلأم والأب، والذى هو مختلف من الناحية الوظيفية. ويعرف هذا الفرق الوظيفى بالبصــمة الجينية ويحدث نتيجة لتعديلات جينية، مما يؤدي إلى التعبير أحادية أليليــة أو التعبير التفاضلية لمناطق كروموسومات معينة تعتمد على اصل الوالدين مــن الميراث. البصمة الوراثية تلعب دورا حاسما في تطور الجنين والمشيمة كمــا يتضح من الانحرافات فى حمل الإنسان و بما في ذلك من شذوذ نمو الجنــين وأمراض الحمل االوراثيه (الخلد عداري الشكل، سرطان المشيمة الخ).

النمط النووي الغير طبيعي موجود في حوالي٥٠٪ مــن الإجهــاض التلقائي ويحدث خلال الثلث الأول من الحمل. فقــد الحمــل يــنخفض إلــى ٢٠ــ٣٠٪ في الثالوث الثاني و ٥ــ١٠٪ في الثلث الثالث. الخسائر فى الثلــث الأول من الحمل وعادة ما تكون جسمية أو متلازمة كروموسوم ثلاثي الصبغه أو أحاد الصبغي العاشر، في حين أن الخسائر في وقت لاحق تعكــس الشــذوذ الكروموسومي في حديثي الولادة. أسباب أخرى تتسبب فى الإجهاض التلقــائي لنسبة مئوية صغيرة وتشمل العدوى والعيــوب التشــريحية، وعوامــل الغــدد

الصماء، والعوامل المناعية، وأمراض جهازية الأمهات. في نسبة كبيرة من حالات الإجهاض العفوي، والمسببات غير معروف.

غالبا ما يشار على الحوامل للخضوع لتقييم موجات فوق صوتيه عند نزول الدم في وقت مبكر فى الثلث الاول من الحمل. وهذا قد يكون مؤشراً مبكر لخطر الإجهاض. وتستخدم عدة معاملات للموجات الصوتيه للتنبؤ بنتيجة الحمل طبيعي في الأشهر الثلاثة الأولى. وتشمل مساحة والموقع من كيس الحمل، المسافه من المؤخره للمقدمه وما يتعلق بوجود أو عدم وجود قطب الجنين وكيس الصفار، حجم وشكل كيس المحي ، معدل نبض قلب الجنين.

تعتبر الموجات الصوتيه وسيله دقيقه لاكتشاف حدوث الحمل فى اول اطواره ومن اولى علامات حدوث الحمل وجود كيس الحمل داخل الرحم محاطا بطبقه رقيقه محدده من بطانه الرحم. بداء من الاسبوع الخامس بالحمل الى الاسبوع السادس يمكن ملاحظه نبض الجنين باستخدام جهاز الموجات الصوتيه المهبلى. يبدا كيس المح وهو اول تركيب جنينى فى الظهور داخل كيس الحمل متزامنا مع نبض الجنين ويعتبر من العلامات المتنبئه بنتيجه الحمل.

لوحظ المضاعفة في حجم كيس الحمل بين ١١ و١٣أسابيع يعزى ذلك جزئيا إلى مضاعفة متزامنة في حجم الجنين وزيادة في حجم السائل الامنيوسي. في الثلث الأول من الحمل لتكوين المنحلات الكهربائي والأسمولية فى السائل الذي يحيط بالجنين هي أساسا نفس تلك من دم الأم ، والآلية الأكثر احتمالا لتشكيل السائل الامنيوسي هو النقل النشط من المشيمة إلى الفراغ الذي يحيط بالجنين، مع الماء تتحرك بشكل تلقائي مع التدريجات الكيميائية وفي وقت لاحق، مع بداية التبول الجنين والبلع ، هذان هما المكونان الكبيرين لتشكيل وتطهير السائل الذي يحيط بالجنين. وقد أثبتت الدراسات وجود الموجات

الصوتية أن مثانة ومعدة الجنين يتكونان في وقت مبكر من ٨ أسابيع في الأجنة وجميعهم تقريبا من ١١-١٣أسابيع.

الهـدف من الدراسة:

تحديد دور قياس حجم كيس الحمل بين الاسبوع الخامس والثامن في التنبؤ بنتائج لإجهاض المنذر فى الثلث الأول من الحمل.

المرضى وطرق الدراسة

تم إجراء هذه الدراسة في مستشفى أمراض النساء والتوليد بجامعة عين شمس في الأقسام الداخليه والعيادات الخارجية و وحده الموجات الصوتيه ورعايه الجنين.

حجم العينه:

تم تقييم مئة وسبع وتسعون (١٩٧) امرأة ذات حمل مفرد داخل الرحم تعانى من نزيف مهبلى بين الأسبوعين الخامس والثامن من الحمل.

معايير الإنضمام للدراسة:

١.كيس حمل واحد ذو نبض جنينى.

٢.تشكو المرضى من الإجهاض المنذر في شكل نوبات متكررة من النزيف المهبلي .

معايير استبعاد المرضى من الدراسة

١. وجود أمراض بالرحم مثل أورام حميدة من عضلات جدار الرحم أو أى تشوهات به.

٢. وجود مشكلة عند فحص المهبل وعنق الرحم تفسر حدوث النزيف المهبلى.
٣. وجود توأم داخل الرحم.
٤.الأسباب العامة النزيف .

المنهجية :

تم إخضاع كل مريض لما يلي :

١. موافقه كتابيه بعدالاطلاع و الحصول على توضيح لخطوات الدراسه لكل مريض.

التاريخ المرضى

(أ) التاريخ الشخصي :السن–مده الزواج–العنوان – الوظيفة

(ب) تاريخ الدورة الشهرية:– بداية الطمث

- انتظامه
- أول يوم في آخر دوره شهرية لتحديد عمر الحمل بدقة (التأكد من تاريخ وما لا يقل عن 3 دورات العادية السابقة دون وسائل منع الحمل).
- مده وطول فترة الدورة

(ج) تاريخ الولادة

- عدد مرات الإجهاض
- فترة الحمل في الإجهاض
- أية علاج تم أخذه

(د) تاريخ مرضى:

- سكر بولي و ارتفاع ضغط الدم
- أمراض الغدة الدرقية
- أمراض تجلط الدم

(هـ) تاريخ الاسره

- صلة قرابة بين الزوج والزوجة

تشوهات أجنة

الفحص السريرى:

العام: استبعاد مرض مزمن وخاصه ارتفاع ضغط الدم و سكر الدم .

الموضعى: وتم اجراء فحص روتيني بمنظار كاسكو مهبى لجميع المرضى لاستبعاد الآصابات الموضعيه على سبيل المثال : فيروس هربس البسيط ، قرحة ، الاورام الحميدة .

وتمت دراسة الحالات باستخدام سونار مهبلى باستخدام محول ٥,٧ميغاهيرتز بمعالجة متعددة الحزم

تقنية الفحص:

يتم إجراء الفحص بالسونار المهبلى على أفضل وجه عندما تكون المثانة فارغة والمريض هو وضع استخراج الحصاة الظهرية. في البداية، يتم وضع كمية صغيرة من هلام على محول الموجات فوق الصوتية على ثم يغطى بعازل . بعد تغطية فتحة المهبل بالهلام لتسهيل دخول جهاز السونار بها ، يدخل بلطف المحول في المهبل عن طريق تحريكه في اتجاهات مختلفة. هذا وسوف ييسر هذا تصوير مكونات الحوض. تصوير الرحم يجب أن يبدأ من قاع الرحم باتجاه عنق الرحم بمقاطع طولية وعرضية لرؤية محتويات الرحم. ويمكن قياس حجم كيس الحمل بأخذ متوسط الأبعاد الطولية والعرضية ثم تغيير اتجاه المحول بمقدار ٩٠ درجة عن القياسات السابقة لقياس البعد الثالث، ثم يقاس حجم كيس الحمل بواسطة برنامج داخلي مدمج بجهاز (مديسون سونو اس اكس ٦ ، وكوريا).

المتابعة :

وسيجري لجميع المرضى في عيادة المرضـــى للخـــارج أو الأجنحـــة الداخلية الفحص المتكرر بالسونار المهبلى لتحديد ما إذا كان قد توقف النزيـــف أو أستمر .وذلك في الأسبوع ١٢ من عمر الحمل لإعادة تقيـــيم حجـــم كـــيس الحمل .

وسيتم تقييم المرضى الذين آلت الإجهاض الحتمى منه لتحديـــد عمـــر الحمل وقت الإجهاض بدقة وعما إذا كان تم عفوية أو تم إنهاء الحمل.

النتائج :

اشتملت الدراسه على مئة وسبع وتسعون امراه تعانى من اجهـــاض منذر فى صوره نوبات من النزيف المهبلى بعد خضوع جميع الحالات للفحص بجهازالموجات الصوتيه بوحده الموجات الصوتيه ورعايه الجنين بالمستشـــفى تمتقسيم الحالات الى ثلاث مجموعات بناء على عمر الجنين الى ما يلى :

- مجموعه الاسبوع السادس تشمل اثنين و ثلاثون حاله
- مجموعه الاسبوع السابع تشمل خمس و سبعون حاله
- مجموعه الاسبوع الثامن وتشمل تسعون حاله

وتبين من نتائج الفحص المهبلى بجهاز الموجات الصوتيه لقياس حجم كيس الحمل لكل حاله ما يلى:

لا يوجد اختلاف احصائى واضح بين المجموعات الثلاث السابق من حيث الفئه العمريه او التاريخ الشخصى اوالتاريخ المرضى يؤثر على النتائج .

متوسط حجم كيس الجنين لمجموعه الاسبوع السادس ١,٤ سم٣ وبمقارنته بمتوسط حجم كيس الجنين لمجموعه الاسبوع السابع٧.٢ سم٣ ثم متوسط حجم

كيس الجنين لمجموعه الاسبوع الثامن ٩,١٣ سم٣ يتبين ان حجم كيس الجنين يزداد بتقدم عمر الحمل زياده واضحه .

متوسط حجم كيس الجنين لمجموعه الاسبوع السادس للحالات التى استمرت بالحمل ٤سم٣ و الحالات التى حدث لها اجهاض ١,٤ سم٣. متوسط حجم كيس الجنين لمجموعه الاسبوع السابع للحالات التى استمرت بالحمل ٧.٢سم٣ و الحالات التى حدث لها اجهاض ٣,٦ سم٣ و بالنسبه متوسط حجم كيس الجنين لمجموعه الاسبوع السادس للحالات التى استمرت بالحمل٩,١٣سم٣ و الحالات التى حدث لها اجهاض٢,١٣ سم٣.

تتراوح القيمه التنبئيه لمعيار متوسط حجم كيس الجنين فى المجموعات الثلاث السابقه بين ٤٠ الى ٥٥% .

الاستنتاجات:

يزداد حجم كيس الحمل زياده طرديه واضحه مع تقدم عمر الحمل وبمقارنه متوسط حجم كيس الحمل فى المجموعات الثلاث بين الحالات التى اجهضت والتى استمرت بالحمل لم يتبين اختلاف حصائى واضح.

التوصيات:

لايمكن لقياس حجم كيس الحمل خلال الثلث الاول فى الفتره من الاسبوع السادس وحتى الاسبوع الثامن فى الحالات التى تعانى من اجهاض منذر ان يتنباء بنتيجه الحمل.

يتميز معيار قياس حجم كيس الحمل باستخدام الموجات الصوتية بتغير واضح خلال الثلث الأول من الحمل فيمكن استخدامه لمتابعه تقدم الحمل فى هذه الفتره.

يمكن استخدام معيار قياس حجم كيس الحمل مع معايير أخـــرى مـــن معايير الموجات الصوتية للتنبؤ بنتيجة الحمل أو الإجهاض المنذر.

Acknowledgment

First and foremost, I feel always indebted to Allah; the kind and merciful, that this work came to light with Allah will and help.

I want to express the great honor to work under the supervision of ***Prof. Dr. Helmy Metawee EL-Sayed,*** *Professor of Obstetrics and Gynaecology; to whom, I would like to express my deepest gratitude for dedicating so much of his precious time and effort to help me complete this work.. I really appreciate so much his constant guidance and assistance to me.*

It is with much gratitude and sincerity that I acknowledge the great help and guidance of my ***Ass. Prof. Dr. Mohamed EL-Mandooh Mohamed,*** *Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology, he has given me deep guidance about the important and non-important points all through this study.*

No words would be enough to describe my deepest appreciation and gratitude to ***Dr. Sherif Hanafi Hussain,*** *Lecturer of obstetrics and gynecology for his guidance and patience through the process of this study. His sincere remarks made this work more accurate and scientific and for that, I am deeply thankful.*

Lastly and not last great thanks and gratitude to The ultrasound and special care of the fetus unit and it's doctors who performed transvaginal ultrasound scan, they helped with advice and experience during preparation of this work.

Ahmed Mohamed Salman

هل من الممكن أن يتنبأ حجم كيس الحمل بنتيجة الإجهاض المنذر المبكر؟

رسالـــــه مقدمة لتحقيق جزء من درجة الماجستير في
أمراض النساء والولادة

مقدمة
أحمد محمد محمد سالمان
(بكالوريوس الطب و الجراحة جامعة عين شمس. ديسمبر، ٢٠٠٧)
طبيب مقيم مستشفى القوات الجويه

المشرفين

أ.د/ حلمي مطــاوع السيد
أستاذ أمراض النساء والولادة
كلية الطب - جامعة عين شمس

د/ محمد المندوه محمد
أستاذ مساعد أمراض النساء والولادة
كلية الطب - جامعة عين شمس

د/ شريف حنفي حسين
مدرس أمراض النساء والولادة
كلية الطب - جامعة عين شمس

جامعه عين شمس
2012

بسم الله الرحمن الرحيم

(قَالُوا سُبْحَانكَ لاَ عِلمَ لَنَا إِلاّ مَا
عَلّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ)

صدق الله العظيم

سورة البقرة آية (32)