الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــامعة دمشق– كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

تأثير موه السائل السلوي على خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء

إعداد طالب الدراسات العليا

ابراهيم الجوابره

بإشراف

الدكتور: صلاح شيخة

الأستاذ في قسم التوليد وأمراض النساء

من كلية الطب البشري – جامعة دمشق

رئيس قسم التوليد وأمراض النساء

الأستاذ الدكتور محمد نذير ياسمينة

2024 م

نُوقِشت هذه الرسالة وأُجِيزت بتاريخ. /. /2024 م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Apporval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من قبل طالب الدراسات العليا: **ابراهيم الجوابره** تبين أنه تم التقيد بكافة الملاحظات وتم إجراء كافة التصويبات المطلوبة.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور صلاح شيخة: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم : أ.د. صلاح شيخة

الدكتور محمد نذير ياسمينة : الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.د.محمد نذير ياسمينة

الدكتور خالد مرعشلي: الأستاذ الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.د.خالد مرعشلي

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

1- أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وإنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتي بنشر البحث أو الأطروحة أو جزءاً منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونية وغيرها من وسائل النشر).

2- أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة مقتبس من عمل علمي آخر أو أُنجِزَ للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهورية العربية السورية.

الاسم والتوقيع:

ابراهيم الجوابره

شهادة المشرف

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة أو الأطروحة نتيجة عمل قام به المُرشَّح **ابراهيم الجوابره** تحت إشراف الأستاذ الدكتور **صلاح شيخة** جامعة دمشق- كلية الطب البشري – قسم التوليد وأمراض النساء، وأية مراجع أخرى بُحِثَت في هذه الرسالة مُوثّقة في النص.

المشرف

الأستاذ الدكتور صلاح شيخة

شكر وتقدير Acknowledgment

أتقدّم بخالص الشكر والعرفان لكلّ من أشعل شمعة في دروب عملنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى حصيلة فكره لينير عقولنا

فوجب علينا شكرهم و نحن نخطوا خطواتنا الأولى في غمار الحياة

الشكر **لأعضاء الهيئة التدريسية** في قسم التوليد و أمراض النساء.

الشكر المخصوص **للأستاذ صلاح شيخة** لتفضله بالإشراف على انجاز هذا البحث العلمي.

الشكر **للأستاذ الدكتور محمد نذير ياسمينة** الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على هذا البحث ،وقدم نصائحه وملاحظاته بكامل المحبة والدعم ، ولم يبخل بمساعدة أو معلومة ، لك مني كل الشكر و الاحترام و التقدير.

الشكر **للأستاذ الدكتور خالد مرعشلي** الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على هذا البحث ،وقدم نصائحه وملاحظاته بكامل المحبة والدعم ، ولم يبخل بمساعدة أو معلومة ، لك مني كل الشكر و الاحترام و التقدير.

الشكر للعاملين في الجهاز الطبي و الكادر التمريضي و الجهاز الفني والإداري في هيئة المشفى.

الفهرس

القسم	الصفحة
الملخص	
الجزء التمهيدي:	1
1- المقدمة	1
2- المشكلة البحثية	2
3- تساؤلات البحث	3
4- فرضيات البحث	3
5- أهمية البحث	3
6- مناهج البحث وأدواته	4
7-الدراسات الأجنبية.	6
8-مكونات البحث	7
الجزء الأول: القسم النظري	9
الفصل الأول: السائل السلوي.	10
1-1- تمهيد.	10
1-2- تعريف السائل السلوي.	10
1-3- وظائف السائل السلوي	10
1-4- تطور السائل الأمنيوسي.	11
1-5- مكونات السائل الأمنيوسي	11
1-6- حجم السائل الأمنيوسي.	11
1-7- الموجز.	11
الفصل الثاني: موه السائل السلوي.	12
2-1- المقدمة والتعريف.	12
2-2- الوقوع.	12
2-3- الآلية الامراضية.	13
2-4- الاسباب.	13

2-5- التظاهرات السريرية.	14
2-6- التشخيص.	15
2-7- التقييم بعد التشخيص.	15
2-8- النتائج.	16
2-9- مراقبة الجنين قبل الولادة.	16
2-10- التدبير.	17
الفصل الثالث:المشيمة.	22
3-1- المقدمة.	22
3-2- المشيمة Placenta.	22
3-3- تطور المشيمة Devlopement of Placenta.	23
3-4- بنية المشيمة The Structure of the Placenta.	23
3-5- الدوران الدموي الرحمي.	24
3-6- الدوران الدموي المشيمي.	25
الفصل الرابع : انفكاك المشيمة الباكر.	27
4-1- التمهيد.	27
4-2- مقدمة وتعريف.	27
4-3- الحدوث.	27
4-4- الفيزيولوجيا المرضية.	28
4-5- عوامل الخطر.	30
4-6- التظاهرات السريرية.	33
4-7- الاستقصاءات المخبرية.	34
4-8- الموجودات الصدوية.	34
4-9- النتائج.	35
4-10- التشخيص.	36
4-11- التشخيص التفريقي.	37
4-12- انفكاك المشيمة المزمن.	38
الفصل الخامس: الدراسات المرجعية.	39
5-1- التمهيد.	39
5-2- دراسة " Salman Khazaei وزملاؤه" في ايران2020	39

5-3- دراسة "Amir Aviarm وزملاؤه" 2015	39
5-4- دراسة Kuang-Chao Chen وزملاؤه في تايوان 2005	40
5-5- دراسة Samantha وزملاؤها في أمريكا 2015.	40
الجزء الثاني: القسم العملي	**41**
الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه	42
1-1- التمهيد.	42
1-2- هدف البحث.	42
1-3- مواد وطرائق البحث.	42
1-3-1- تصميم الدراسة	42
1-3-2- عينة الدراسة	42
1-3-3- طريقة العمل	43
1-4- المحددات الأخلاقية.	44
1-5- حجم العينة.	45
استمارة البحث	46
الموافقة المستنيرة	47
1-6- طرق التحليل الإحصائي	48
1-7- الموجز.	48

الفصل الثاني: نتائج البحث	49
2-1- تمهيد	**49**
2-2- خصائص المشاركات في البحث	**49**
2-3- عمر السيدات.	**49**
2-4- العمر الحملي عند الولادة	**50**
2-5- عدد الولادات السابقة	**51**
2-6- نمط الولادات السابقة.	**51**
2-7- منسب السائل السلوي	**52**
2-8- حدوث انفكاك المشيمة.	**52**
2-9- نمط الولادة الحالية	**53**
2-10- درجة أبغار الوليد	**53**
2-11- العلاقة بين قيمة منسب السائل السلوي وعمر السيدات	**54**
2-12- العلاقة بين كمية السائل السلوي والعمر الحملي عند الولادة	**55**
2-13- العلاقة بين كمية السائل السلوي وعدد الولادات السابقة	**56**
2-14- العلاقة بين كمية السائل السلوي و نمط الولادات السابقة	**56**
2-15- العلاقة بين كمية السائل السلوي و حدوث انفكاك المشيمة	**57**
2-16- العلاقة بين قيمة منسب السائل السلوي وانفكاك المشيمة الباكر	**58**
2-17- العلاقة بين كمية السائل السلوي و نمط الولادة الحالية	**58**
2-18- الاختلاطات الوالدية والوليدية	**59**

2-19- درجة أبغار	61
الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشَابهة	63
3-1- التمهيد.	63
3-2- لمحة موجزة عن دراسات المقارنة.	63
3-3- المقارنة من حيث عمر السيدة.	64
3-4- المقارنة من حيث العمر الحملي عند الولادة.	65
3-5- المقارنة من حيث نمط الولادة الحالية(نسبة القيصريات).	66
3-6- المقارنة من حيث درجة مشعر أبغار.	66
3-7- المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة الباكر.	67
3-8- المقارنة من حيث وفيات الولدان.	68
3-9- الموجز.	68
الفصل الرابع: مناقشة النتائج	69
الجزء الثالث: الخاتمة	73
1. التمهيد.	74
2. المحددات والمعوقات.	74
3. الخلاصة.	74
4. التوصيات.	75
5. الموجز.	75
References المراجع	76
الملخص باللغة الانكليزية English Abstract	88

List of Tables قائمة الجداول

اسم الجدول ورقمه	الصفحة
جدول (2-1): التكرار والنسب المئوية لمتغير فئات العمر	50
جدول (2-2): التكرار والنسب المئوية لمتغير العمر الحملي عند الولادة	50
جدول (2-3): التكرار والنسب المئوية لفئات متغير عدد الولادات السابقة	51
جدول (2-4): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة السابقة.	51
جدول (2-5): التكرار والنسب المئوية لفئات منسب السائل السلوي.	52
جدول (2-6): التكرار والنسب المئوية لمتغير حدوث انفكاك المشيمة عند المشاركات في البحث	52
جدول (2-7): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية لدى المشاركات في البحث	53
جدول (2-8): التكرار والنسب المئوية لاختبار درجة أبغار الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة	53
جدول (2-9): التكرار والنسب المئوية لتوزع فئات عمر السيدات وفقاً لكمية السائل السلوي	54
جدول (2-10): التكرار والنسب المئوية لتوزع العمر الحملي وفقاً لكمية السائل السلوي.	55
جدول (2-11): التكرار والنسب المئوية لمتغير عدد الولادات السابقة وفقاً لكمية السائل السلوي.	56
جدول (2-12): التكرار والنسب المئوية لتوزع نمط الولادة السابقة وفقاً لمجموعتي كمية السائل السلوي.	57
جدول (2-13): التكرار والنسب المئوية لتوزع حدوث انفكاك المشيمة وفقاً لمجموعتي كمية السائل الأمنيوسي.	57
جدول (2-14): التكرار والنسب المئوية لقيم منسب السائل الأمنيوسي وفقاً لحدوث الانفكاك.	58
جدول (2-15): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية وفقاً لمتغير كمية السائل السلوي.	59
جدول (2-16): التكرار والنسب المئوية لاختلاط العطالة لدى مجموعتي كمية السائل السلوي.	60

جدول (2-17): التكرار والنسب المئوية لاختلاط موت الجنين لدى مجموعتي كمية السائل السلوي.	61
جدول (2-18): التكرار والنسب المئوية لدرجة أبغار الوليد اقل من 7 في الدقيقة الأولى والخامسة وفقاً لكمية السائل السلوي.	62
الجدول (3-1): لمحة عن دراسات المقارنة	63
الجدول (3-2): المقارنة من حيث عمر السيدات	64
الجدول (3-3): المقارنة من حيث العمر الحملي عند الولادة[أسبوع]	65
الجدول (3-4): المقارنة من حيث نمط الولادة الحالية(نسبة القيصريات)	66
الجدول (3-5): المقارنة من حيث درجة مشعر أبغار اقل من 7.	66
الجدول (3-6): المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة الباكر.	67
الجدول (3-7): المقارنة من حيث وفيات الولدان.	68

قائمة الأشكال

اسم الشكل ورقمه	الصفحة
الشكل (3-1): بنية المشيمة.	24
الشكل (3-2): التغيرات الفيزيولوجية في الأوعية الرحمية-المشيمية خلال الحمل.	26

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية Table of Abbreviations

الشرح	الاختصار
منظمة الصحة العالمية World Health Organisation	WHO
منسب السائل السلوي Amniotic fluid index	AFI
أعمق جيب عمودي مفرد (Single Deepest vertical pocket)	SDVP
دراسة حشدية تقدمية prospective-cohort study	
اختبار اللاشدة Nonstress test	NST

الملخص

خلفية البحث:

يشير Polyhydramnios المعروف بموه السائل السلوي إلى زيادة حجم السائل الذي يحيط بالجنين. ارتبط موه السائل السلوي بزيادة خطر حدوث الاختلاطات الحملية بما في ذلك الولادة المبكرة وانفكاك المشيمة الباكر والتشوهات الجنينيه.

هدف البحث:

تحديد العلاقة بين موه السائل السلوي وحدوث انفكاك المشيمة الباكر.

مواد البحث وطرائقه:

دراسة حشدية تقدمية prospective-cohort study، أجريت في مستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2023/5/9 إلى2024/5/8 حيث اشتملت على 220 سيدة ممن يحققن معايير القبول في الدراسة وولدن في المشفى ، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين، تضمنت المجموعة الأولى(200سيدة) كانت كمية السائل السلوي طبيعية بينما تضمنت المجموعة الثانية(20 سيدة)كانت كمية السائل السلوي زائدة، عولجت البيانات ضمن البرنامج الإحصائي التحليلي (SPSS) للوصول إلى النتائج المرجوة.

النتائج:

درسنا في هذا البحث العلاقة بين موه السائل السلوي وبعض الاختلاطات الوالدية والوليدية المرافقة ووجدنا أن موه السائل السلوي عامل خطورة مستقل لحدوث انفكاك المشيمة الباكر كما يزيد موه السائل السلوي من نسبة الولادة القيصرية وولادة ولدان منخفضي مشعر أبغار والوفيات الوليدية وحدوث العطالة الرحمية.

الاستنتاجات:

مراقبة السيدات المصابات بموه السائل السلوي بشكل مكثف وتأمين الرعاية وأماكن الولادة المتخصصة لتدبير كل الاختلاطات.

كلمات رئيسية (مفتاحية): موه السائل السلوي – انفكاك المشيمة الباكر

الجزء التمهيدي:

1- المقدمة:

- يشير Polyhydramnios (موه السائل السلوي)إلى زيادة حجم السائل الذي يحيط بالجنين ويعتبر من الاختلاطات الحملية وقد ارتبط بزيادة خطر حدوث الاختلاطات الحملية بما في ذلك الولادة المبكرة والتشوهات الجنينيه[1].
- يجب الاشتباه بالاستسقاء السلوي سريريًا عندما يكون حجم الرحم كبيرًا بالنسبة لعمر الحمل (ارتفاع قاع الرحم [سم] يتجاوز أسابيع الحمل بنسبة> 3سم)[1].
- تتراوح نسبة حدوث موه السائل السلوي بشكل عام حوالي 1-2% من كل الحمول[2].
- يعكس حجم السائل السلوي التوازن بين إنتاج السوائل وحركة السائل خارج الكيس السلوي ومن أكثر الآليات شيوعًا لمَوَه السَّلَى هو انخفاض في ابتلاع الجنين وزيادة التبول[2].
- قد يكون موه السائل السلوي مجهول السبب في 40% من الحالات أو مرتبطًا بمجموعة متنوعة من الامراض الجنينية،بما في ذلك: التشوهات الهيكلية للجنين، والأورام، واختلال الصيغة الصبغية[3].
- يعتمد تشخيص مَوَه السَّلَى على التصوير بالموجات فوق الصوتية الذي يظهر زيادة في حجم السائل السلوي[3].
- معايير تشخيص استسقاء السائل الأمنيوسي[3]:
  - ✓ قياس اعمق جيب عمودي SDVP أكبر من 8 سم
  - ✓ قياس منسب السائل السلوي AFI. أكبر من 25 سم
- يمكن أيضًا تصنيفها على أنها خفيفة أو معتدلة أو شديدة وذلك حسب قيمة AFI كما يلي[3-4]:

- ✓ موه خفيف حيث يتراوح AFI بين 25 و 30 سم.
- ✓ موه متوسط الشدة ويتراوح AFI بين 31 و35سم.
- ✓ موه شديد حيث تكون قيمة AFI أكثر من 35سم.

☒ ارتبط مَوَه السَّلَى بزيادة حدوث الآثار السلبية [5]:

- ✓ تمزق الأغشية الباكر.
- ✓ الولادة المبكرة.
- ✓ سوء توضع الجنين.
- ✓ عرطله جنينيه
- ✓ انسدال الحبل السري.
- ✓ انفكاك المشيمة.

2- المشكلة البحثية:

✶ يدل انفكاك المشيمة الباكر على حدوث انفصال جزء أو كامل المشيمة المرتكزة ارتكازاً نظامياً عن سطح الرحم قبل الولادة وتشخص عن طريق الموجودات السريرية والتي تتظاهر بكل أو بعض الأعراض التالية: النزف المهبلي، الألم البطني، التقلصات الرحمية ، اضطراب النظم القلبي الجنيني، موت الجنين[6].

✶ من أسباب انفكاك المشيمة الباكر: الضغط الحملي، تقدم عمر الأم، تمزق الأغشية الباكر، التدخين، الانتانات داخل الرحم، الحمل المتعدد، تشوهات قناة مولر، الأورام الليفية[7].

✶ يمكن أن يكون انفكاك المشيمة الباكر حاداً او مزمناً وهو الأشيع ويحدث قرب تمام الحمل أو أثناء الولادة.[8]

✶ يمكن أن يكون النزف المرافق لانفكاك المشيمة ظاهراً أو خفياً حيث يتجمع الدم بين المشيمة والرحم دون خروجه عبر المهبل ويكون الإنذار الوالدي والجنيني أسوأ[8].

3-تساؤلات البحث:

A. هل يوجد علاقة بين موه السائل السلوي وشدته وحدوث انفكاك المشيمة الباكر؟

B. ما هي نسبة انفكاك المشيمة الباكر لدى مرضى موه السائل السلوي؟

4-فرضيات البحث:

يزيد موه السائل السلوي خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر ويزيد من الاختلاطات المرافقة لها.

5-هدف البحث :

✓ دراسة العلاقة بين موه السائل السلوي وشدته وحدوث انفكاك المشيمة الباكر.

6-أهمية البحث:

❖ يعتبر انفكاك المشيمة الباكر واحداً من أسباب المراضة والوفيات الوالدية والوليدية حيث يحدث انفكاك المشيمة الباكر في 0.6 – 1% من كل الحمول[9].

❖ لم يتم حتى الآن دراسة كل الأسباب التي تؤدي لانفكاك المشيمة الباكر بشكل مفصل حيث أن حوالي ثلث حالات الانفكاك تكون مجهولة السبب[10].

1. تأتي أهمية بحثنا من كونه يدرس موه السائل السلوي كسبب لانفكاك المشيمة الباكر وبالتالي تحري العلاقة و خطورة حدوث انفكاك المشيمة في هذه الحالات وبالتالي التدبير المناسب و الحد من الخطوره والوقاية من آثاره.

7- محددات البحث:

- ✓ قلة عدد حالات موه السائل السلوي التي تراجع المستشفى
- ✓ الحاجة إلى عينات أكبر للحصول على نتائج أدق.

8-منهج البحث وأدواته:

❖تصميم الدراسة:

دراسة حشدية تقدمية prospective-cohort study، أجريت في مستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2023/5/9 إلى 2024/5/8 حيث اشتملت على 220 سيدة ممن يحققن معايير القبول في الدراسة وولدن في المستشفى وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى:(200سيدة) (كمية السائل السلوي طبيعية)

المجموعة الثانية:(20 سيدة)(كمية السائل السلوي زائدة)

❖معايير القبول:

1. موافقة المريضة.
2. حمل مفرد.
3. كمية السائل السلوي طبيعية أو زائدة(AFI اكبر من 5سم).
4. العمر الحملي أكبر من 32 أسبوع.

❖ معايير الاستبعاد:

1. انبثاق أغشية باكر.
2. مقدمة الإرتعاج الحملي.
3. الحمل المتعدد.
4. شح السائل السلوي

طريقة العمل:

بعد أخذ الموافقة على إجراء الدراسة من قبل مجلس قسم التوليد وأمراض النساء ومجلس كلية الطب البشري وجامعة دمشق.

وأخذ موافقة الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق على استخدام موارد الهيئة.

☒ وبعد أخذ موافقة السيدات على الاشتراك في البحث واللاتي حققن معايير البحث تم إجراء الآتي:

☒ تم جمع 220 سيدة حسب معايير الادخال وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين:

- ✓ **المجموعة الأولى:(200سيدة)** (كمية السائل السلوي طبيعية) حيث AFIبين 5 و25سم.
- ✓ **المجموعة الثانية:(20 سيدة)**(كمية السائل السلوي زائدة): حيث AFI أكبر من 25سم.

☒ تم فحص السيدة سريرياً وتحديد العمر الحملي حسب آخر دورة طمثية أو قياس موثوق في الثلث الأول.

☒ تم قياس كمية السائل السلوي حسب مشعر السائل السلوي [AFI] حيث يتم حساب AFI بتقسيم الرحم إلى أربعة أرباع ،يُقاس الحد الأقصى لقطر الجيب المائي العمودي الذي يحيط بالجنين في كل ربع لا يحتوي على الحبل السري أو أطراف الجنين بالسنتيمتر؛ مجموع هذه القياسات هو AFI [3].

☒ تم مراقبة الحمول حتى الولادة ومراقبة حدوث انفكاك المشيمة حسب الأعراض السريرية : النزف المهبلي، الألم البطني، التقلصات الرحمية وتوتر الرحم، اضطراب النظم القلبي الجنيني، موت الجنين.

☒ بعد الانتهاء من جمع البيانات يتم إدخالها إلى الحاسوب ودراستها إحصائياً باستخدام برنامج **SPSS** الإحصائي واستخلاص النتائج.

9-الدراسات المرجعية:

☒ **2020: دراسة " Salman Khazaei وزملاؤه" في ايران [11]:**

حسب هذه الدراسة المراجعة المنهجية ل 10 دراسات والتي تضمنت حوالي 198359 سيدة حيث وجد ارتباط هام بين موه السائل السلوي وانفكاك المشيمة الباكر

ووجد أنّ موه السائل السلوي يشكل عامل خطر مهم لانفكاك المشيمة الباكر.

☒ **2015: دراسة "Amir Aviarm وزملاؤه" [12]:**

حسب هذه الدراسة الحشدية الراجعة على 31376 سيدة وجد أن 215 سيدة شخص لديهن موه سائل سلوي حسب AFI والباقي طبيعي وكانت النتيجة:

السيدات المصابات بموه السائل السلوي لديهن نسبة أعلى لحدوث انفكاك المشيمة الباكر (0.9%) مقارنة مع السيدات بكمية سائل سلوي طبيعي (0.2%)

☒ دراسة Kuang-Chao Chen وزملاؤه في تايوان 2005[13]:

أجريت هذه الدراسة الراجعة لتحري النتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة المرافقة لموه السائل السلوي وجد زيادة هامة بالنتائج السلبية عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي مقارنة مع السيدات بكمية سائل سلوي طبيعية حيث لوحظ ارتفاع بمعدل الولادات الباكرة وانفكاك المشيمة الباكر وحالات المشيمة المنزاحة وانخفاض معدل أبغار عند الولادة وزيادة معدلات الوفيات الوليدية وحالات القبول بوحدة العناية المشددة.

☒ دراسة Samantha وزملاؤها في أمريكا 2015[14]:

تهدف هذه الدراسة لتحديد العلاقة بين شدة موه السائل السلوي والنتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة.

تضمنت العينة 10536 سيدة راجعن المشفى بين عامي 2000 و2012 ووجد أن 10188 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن طبيعية بينما كانت كمية السائل السلوي زائدة عند 348 سيدة.

وجد بالنتيجة أن موه السائل السلوي يترافق مع زيادة المراضة الوالدية و الوليدية كالنزف عقب الولادة وانفكاك المشيمة الباكر والعرطلة الجنينية والقبول بوحدة العناية المشددة ومشعر أبغار منخفض بعد 5 دقائق.

10- مكونات البحث:

يتكون البحث من ثلاثة أجزاء:

- **الجزء الأول:**

وهو القسم النظري، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل, **ويتكون هذا الجزء من خمسة فصول:**

- ✓ **الفصل الأول: السائل السلوي** : سنتحدث في هذا الفصل عن فيزيولوجيا السائل السوي.
- ✓ **الفصل الثاني: موه السائل السلوي**
- ✓ **الفصل الثالث: المشيمة:** سنتحدث في هذا الفصل عن المشيمة وتشريحها ووظائفها.
- ✓ **الفصل الرابع: انفكاك المشيمة الباكر:** سنتحدث في هذا الفصل عن انفكاك المشيمة الباكر وأسبابه وعوامل الخطر واختلاطاته.
- ✓ **الفصل الخامس: الدراسات المرجعية.**

- **الجزء الثاني:**

ويتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم, **ويتكون هذا الجزء من ستة فصول:**

- ✓ **الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه:** ويحوي خلفية البحث وأهميته، هدف البحث، مواد وطرائق البحث (تصميم الدراسة – عينة الدراسة – معايير الادخال والاستبعاد – طريقة العمل)، الاعتبارات الإخلاقية، حجم العينة، المفاهيم والاعتبارات، استمارة البحث العلمي المُستَخدمة، الموافقة المستنيرة، طرق التحليل الإحصائي المستَخدمة.
- ✓ **الفصل الثاني: نتائج البحث:** ويحوي عرض للنتائج الاحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

- ✓ **الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشَابهة:** ويحوي مقارنة نتائج دراستنا بنتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.
- ✓ **الفصل الرابع: مناقشة النتائج:** ويحوي مراجعة للنتائج التي توصلنا لها في دراستنا ومقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.
- ✓ **الفصل الخامس: المحددات والمعوّقات:** ويحوي معوّقات دراستنا ومحدداتها.
- ✓ **الفصل السادس: الخلاصة والتوصيات:** ويحوي خلاصة دراستنا والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرَى لاحقاً حول هذا الموضوع.

✶ **<u>الجزء الثالث:</u>**

وتحوي الاستنتاجات والصعوبات والتوصيات: ويحوي خلاصة ما وصلت إليه هذه الدراسة والمقترحات المستقبلية للدراسات اللاحقة حول هذا الموضوع.

الجزء الأول:

القسم النظري

الفصل الأول

السائل السلوي

1-1-التمهيد:

سنتحدث في هذا الفصل عن فيزيولوجيا السائل السلوي.

1-2-تعريف السائل السلوي :

سائلٌ رائقٌ مائلٌ إلى الصفرة عديم الرائحةِ يحيط بالجنين خلال الحمل، وله وظائف متعددة[15].

1-3-وظائف السائل السلوي[16]:

- ✓ يؤمن حماية للجنينِ بوصفه كدرع يمتصّ الصدمات على جدار بطن الأم الحامل.
- ✓ ضبط حرارة الوسط داخل الرحم، وإبقاء الجنين دافئاً في حرارة مضبوطة.
- ✓ منع حدوث الإنتان لكونه يحتوي عواملَ مضادة للبكتريا.
- ✓ يسـهم في تطور الجهاز الهضـمي والرئة إذ إنّ حركات التنفس والبلع عندَ الجنين وهو يسـتهلكُ السائل الأمينوسي تمكّنه من استعمال عضلات كلا الجهازين وبالتالي حدوث التطور الطبيعي
- ✓ يسهم في تطور الجهاز الهيكلي العظمي والعضلي للجنين؛ إذ إن السائل الأمنيوسي يسهل حركة الجنين ويمكنه من أن يطفو داخله بحرية تامة، معطياً العظام والعضلات فرصةً لتتطورَ جيّداً.
- ✓ منع انضغاط الحبل السري بين الجنين وجدار الرحم.
- ✓ التزليق؛ لأنّ السائل يمنع أجزاء الجسم مثل: أصابع اليدين والقدمين من النمو ملتصقةً ببعضها، ويسمح بنموها بصورة طبيعية ومتباعدة.

1-4- تطور السائل الأمنيوسي[17]:

يبدأ تطور السائل الأمنيوسي من بدايات الحمل الباكرة، ويختلف مصدر إفرازه بين المرحلة الباكرة للحمل والمرحلة المتأخرة.

في المرحلة الباكرة يشتق أغلب السائل الأمنيوسي من مصل الأم، ويمر عبر أغشية الجنين بالقوى الأوزمولية والهدروستاتيكية ريثما تتطور المشيمة وأوعية الجنين، لكن بدءاً من الأسبوع العاشر يبدأ الجنين بإنتاج البول الذي يُفرز داخل السائل الأمنيوسي ، ومع تقدم الحمل يصبح هو المصدر الأساسي للسائل، فضلاً عن إفرازات الرئتين التي تمثل قرابةَ ثلث السائل الأمنيوسي وإفرازات الجهاز الهضمي.

1-5-مكونات السائل الأمنيوسي :

يمثِّل الماء 98 % منه فضلاً عن الشوارد، لكن بدءاً من الأسبوع 12-14 سيحتوي على ببتيدات وكربوهيدرات ودسم وفوسفولبيد وهرمونات[18].

1-6-حجم السائل الأمنيوسي :

إنّ حجم السائل الأمنيوسي يرتبط ارتباطاً إيجابياً بنمو الجنين؛ إذ يزداد من 25 مل بالأسبوع 11 إلى 400 مل تقريباً بالأسبوع 21، لكن عندما يكتمل تقرّن جلد الجنين بالأسبوع 25 تتوقف العلاقة المباشرة بين السائل الأمنيوسي ونمو الجنين .

تبلغ أقصى كمية للسائل الأمنيوسي الطبيعي 800 مل في نهاية الأسبوع 34 من الحمل ثم تتناقص تدريجياً لتصل إلى قرابةِ 400 مل في نهاية الأسبوع 42 [18].

1-7-الموجز:

تحدثنا في هذا الفصل عن السائل السلوي ووظائفه ومصادره ومكوناته.

الفصل الثاني

موه السائل السلوي

2-1- المقدمة والتعريف:

يشير Polyhydramnios المعروف بموه السائل السلوي إلى زيادة حجم السائل المحيط بالجنين أكبر من 25 سم حسب AFI

ارتبط موه السائل السلوي بزيادة حدوث مخاطر الحمل المختلفه بمافي ذلك الولادة المبكرة وانفكاك المشيمة الباكر والتشوهات الجنينيه[19].

يجب الاشتباه بموه السائل السلوي سريرياً عندما يكون حجم الرحم أكبر بالنسبة لعمر الحمل[20].

2-2- الوقوع[19،20]:

يتراوح معدل حدوث مَوَه السَّلَى بشكل عام من 1 إلى 2 % من كل الحمول.

تتأثر معدلات حدوث موه السلى بكل من:

*عمر الحمل وقت الفحص بالأمواج فوق الصوتية

*السكان المدروسون

*الاختلاف في معايير التشخيص (استخدام منسب السائل الأمنيوسيAFI أو قياس أعمق جيب عمودي SDVP)

2-3- الآلية الامراضية:

يعكس حجم السائل السلوي التوازن بين إنتاج السوائل و حركة السائل خارج الكيس السلوي.

أكثر الآليات شيوعاً لمَوَه السَّلَى هو انخفاض البلع وزيادة التبول عند الجنين[22،21].

قد يكون انخفاض البلع بسبب انسداد بدئي في الجهاز الهضمي (رتق الاثني عشر ،المريء ، أوالجزء العلوي من الأمعاء)[23].

اضطرابات عصبية عضلية (انعدام الدماغ، حثل التوترالعضلي، متلازمة برادر –ويلي)[24].

انسداد ثانوي في الجهاز الهضمي (كتلة صدريه كبيرة ،فتق حجابي)[25].

في بعض الأحيان ،تشارك آليات متعددة في موه السائل السلوي على سبيل المثال، يرتبط ورم الكلية الخلقي بمَوَه السَّلَى في حوالي 70 بالمائة من الحالات ويساهم في حدوث الولادة الباكرة في 25% من الحالات[26].

قد تعزى زيادة السائل السلوي إلى زيادة إنتاج البول بسبب فرط التروية الكلوية أو وجود ورم مفرز للببروستاغلاندين يؤدي إلى التبول الناجم عن فرط كالسيوم الدم ونادرا قصور القلب و الخزب الجنيني[26].

2-4- الأسباب:

قد يكون موه السائل السلوي مجهول السبب في 40% من الحالات أو مرتبطًا بمجموعة متنوعة من الامراض الجنينية،بمافي ذلك:

- ✓ **التشوهات الهيكلية للجنين، والأورام، واختلال الصيغة الصبغية :**

مثل تثلث الصبغي 18 و 21، وغيرها من العوامل الوراثية (مثل متلازمة بارتر) [26،25].

- ✓ **حالات النتاج القلبي العالي للجنين[27]:**

تؤدي حالات النتاج القلبي العالي للجنين إلى زيادة إنتاج بول الجنين.

فقرالدم هوسبب شائع للنتاج القلبي العالي وقد تكون بسبب التمنيع الاسيوي،عدوى فيروس بارفوB19، ثلاسيميا ألفا،انحلال الدم أو أي حالة تؤدي إلى فقرالدم.

- ✓ **متلازمة نقل الدم عند التوأم (TTTS) :**

وتشاهد في 10%من الحالات.

- ✓ **داءالسكري الأمومي[26]:**

يشاهد موه السلى في 8_25% من الحالات.

الآلية الإمراضية غير واضحة ولكن يعتقد أن فرط سكر الدم عند الجنين يزيد التبول وبالتالي يسبب موه السلى.

- ✓ **تحدد النمو داخل الرحم[28]:**

تترافق بعض حالات تحدد النمو داخل الرحم بحدوث موه السلى وتترافق هذه الحالات بمعدلات إمراضية ووفيات عالية عند الأجنة.

- ✓ **الاضطرابات العصبية والعضلية الجنينية التي تعيق البلع.**

تشوهات الجنين هي المسببات الأكثر شيوعًا لمَوَه السَّلَى الحاد الشديد بينما سكري الأم،والحمل المتعدد، والعوامل مجهولة السبب في معظم الأحيان تسبب حالات أكثر اعتدالا.

2-5- التظاهرات السريرية:

يتظاهر موه السلى بحجم رحم أكبر بالنسبة لعمر الحمل.

عادة ماتكون الزيادة في حجم السائل السلوي بدون أعراض ظاهرة ولكن قد يحدث ضيق في التنفس وتقلصات رحمية ويمكن أن يحدث الانزعاج البطني عندما يكون تمدد الرحم شديداً[29].

2-6- التشخيص:

يعتمد تشخيص مَوَه السَّلَى على التصوير بالأمواج فوق الصوتية الذي يظهر زيادة في حجم السائل

معايير تشخيص موه السائل السلوي:

- ✓ قياس أعمق جيب أكبر من 8 سم
- ✓ قياس منسب السائل السلوي أكبر من 25 سم

وجد أن قياس أعمق جيب مفرد يؤدي إلى المبالغة في تشخيص حالات موه السائل السلوي مقارنة بمشعر السائل السلوي الذي يؤدي إلى المبالغة في تشخيص حالات شح السائل السلوي[30].

2-7- التقييم بعد التشخيص:

تحديد مسببات مَوَه السَّلَى[31]:

- ✓ الحصول على تاريخ طبي لتقييم الأمراض الوراثية المرتبطة بمَوَه السَّلَى .
- ✓ تقييم وجود فقر دم وراثي (على سبيل المثال ثلاسيميا ألفا).
- ✓ تقييم وجود الخزب الجنيني.
- ✓ تقييم التشوهات الجنينية [32] .
- ✓ قياس سرعة جريان الشريان المخي المتوسط (MCA) لجميع حالات مَوَه السَّلَى مجهول السبب قبل الأسبوع الحملي 35، حتى في غياب الخزب الجنيني[33].
- ✓ إجراء دراسة وراثية وتقديم الاستشارة الوراثية.
- ✓ تقييم السكري عند الأم [34].

2-8- النتائج:

ارتبط مَوَه السَّلَى بزيادة خطر النتائج السلبية[35،36]:

- ✓ تمزق الأغشية الباكر
- ✓ الولادة المبكرة.
- ✓ سوء توضع الجنين.
- ✓ عرطله جنينيه
- ✓ انسدال الحبل السري.
- ✓ انفكاك المشيمة.
- ✓ تطاول الطور الثاني للمخاض.
- ✓ العطالة الرحمية
- ✓ يزيد خطر الولادة القيصرية والقبول في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة.
- ✓ موت الجنين و حديث الولادة يحدث بنسبة أعلى في موه السلى مقارنة مع الحمول ذات منسب السائل السلوي الطبيعي.

2-9- مراقبة الجنين قبل الولادة:

2-9-1- بالنسبة لمَوَه السَّلَى الخفيف إلى المعتدل[37]:

نقوم بإجراء قياس Biophysical profile السيماء الحيوية الفيزيائية واختبار Nonstress test اللاشدة عند التشخيص .

- ✓ وبعد ذلك كل أسبوعين حتى نهاية الأسبوع 37
- ✓ ثم أسبوعياً من الأسبوع 37 حتى الولادة

1-9-2- بالنسبة لمَوَه السَّلَى الشديد:

نقوم بإجراء Biophysical profile السـيماء الحيوية الفيزيائية بمافي ذلك Nonstress test اختبار اللاشدة كل أسبوع من التشخيص حتى الولادة .

2-10- التدبير:

1-10-1- المريضات اللاتي لا يعانين من موه السلى الشديد[37]:

لسن مرشحات للتداخل ونتائج الحمل قد لا تتأثر سلباً

1-10-2- المريضات اللاتي يعانين من موه السلى الشديد:

يكون مشعر السائل السلوي [AFI] >35سم أو أعمق جيب 16سم.

قد تسبب زيادة السوائل عند الام ضيق في التنفس وانزعاج في البطن وتقلصات رحمية.

حينها يعتمد قرار التدخل على شدة الأعراض.

- ✓ **المريضات بدون أعراض والمريضات اللاتي يعانين من أعراض خفيفة[38]:**

لا يستطب التدخل لتقليل حجم السائل السلوي.

- ✓ **مَوَه السَّلَى الشديد الذي يسبب ضيق شديد في التنفس:**

نقترح بزل السلى لتخفيف الضغط

ويمكن إعطاء كورس بيتاميتازون ل 48 ساعة قبل الولادة.

- ✓ **المريضات اللاتي يعانين من الولادة المبكرة / تقلصات رحمية متكررة[30]:**

- كورس اندوميتاسين قصير (48 ساعة) للتقليل كل من التقلصات وحجم السائل
- كورس بيتاميتازون نظراً لخطر حدوث الولادة المبكره
- نقترح بزل السلى لتخفيف الضغط

- ✓ **المريضات الأقل من 32 أسبوعاً من الحمل ولديهن أعراض بحاجة للبزل[39]:**
- ✓ كورس اندوميتاسين قصير (48 ساعة) للتقليل كل من التقلصات وحجم السائل
- ✓ كورس بيتاميتازون نظراً لخطر الولادة المبكرة
- ✓ نقترح بزل السلى لتخفيف الضغط
- ✓ **بين 32 أسبوعاً و 34 أسبوعاً:**

لانستخدم الإندوميتاسين بسبب احتمالية حدوث تأثيرات ضارة على الجنين / حديثي الولادة وعند الحاجة نستخدم حال للمخاض آخر (على سبيل المثال، نيفيديبين) [30].

كورس بيتاميتازون.

ونقترح البزل عند الحاجة.

- ✓ **العمر الحملي أكبر من 34 أسبوعاً:**

لانستخدم حال مخاض ≤34 أسبوعا من الحمل.

كورس بيتاميتازون [30].

بزل السائل السلوي يجب أن يخفف الاعراض على الفور، ولكن السائل السلوي يمكن أن يتراكم في غضون أيام قليلة إلى أسابيع عندها لدينا الخيارات التالية:

- **العمر الحملي أقل من 34 أسبوعاً** : يمكن أن نكرر البزل على أساس كل حالة [30].
- نعطي كورس قصير لمدة (48 ساعة) من الإندوميتاسين لمن تقل أعمار الحمل عن 32 أسبوعاً.
- **العمر الحملي أكبر أو يساوي 34 أسبوعاً :** المريضات اللاتي يعانين من أعراض شديدة بسبب مَوَه السَّلَى و لم ينجح فيها البزل السلوي بسبب إعادة التراكم السريع للسوائل، نناقش الولادة المبكرة [30،31].

لايوجد إجماع حول مقدار السائل المطلوب بزله، ومدى سرعة البزل أو استخدام الأدوية الحالة للمخاض والصادات الحيوية.

1-10-3- تقنية بزل السائل السلوي:

في البداية يتم تعقيم المنطقة وتخدير الجلد والنسيج تحت الجلد في مكان الدخول.

تحت توجيه الأمواج فوق الصوتية المستمر يتم إدخال إبرة عيار 18 مع توجيه الطرف نحو السائل .

يتم سحب السائل بما لا يزيد عن 1000 مل خلال 20 دقيقة، على الرغم من انه تم الإبلاغ عن معدلات من 100 إلى 125 مل / دقيقة[37].

قم بإنهاءالإجراء عندما يصبح AFI طبيعياً (بشكل عام 15 إلى 20 سم أو الجيب العمودي الأقصى<8 سم) .

في بعض الأحيان يجب إنهاء الاجراء مبكراً بسبب عدم راحة المريضة أو انسداد الإبرة

1-10-4- اختلاطات البزل[37،38]:

بشكل عام تتراوح من 1 إلى 10 بالمائة من الإجراءات .

تشمل المضاعفات:

1) الخدج و المخاض الباكر وحدوث تمزق الأغشية الباكر وهم الأكثر شيوعاً.
2) انفكاك المشيمة أقل شيوعاً.
3) الانتان داخل السلى.

1-10-5- المتابعة بعد البزل:

تتم مراقبة حجم السائل السلوي كل أسبوع إلى ثلاثة أسابيع للتاكد من عودة تجمع السائل السلوي[37].

❖ **إعادة البزل:**

يمكن تكرار الإجراءات في أي فترة زمنية.

في المتوسط ،هنا حاجة إلى إجراءين على الأقل خلال أسبوع لتقليل حجم السائل السلوي في الاستسقاء المزمن، على الرغم من أن بعض المريضات يحتجن إلى العديد من الإجراءات[40].

1-10-6- الإندوميثاسين :

يوصي بعدم إعطاءالإندوميتاسين كاستطباب وحيد لتقليل السائل السلوي.

في حالات الحمل<32 أسبوعاً من الحمل مع تقلصات رحمية وموه سلى نستخدم أحياناً كورس قصير (48 ساعة) من الإندوميتاسين لماله من تأثيرات مشتركة لحل المخاض والحد من حجم السائل السلوي.

❖ **التأثيرات الضاره على الام والجنين[41] :**

الآثار الجانبية للأم:

- ✓ الغثيان.
- ✓ القلس المريئي والتهاب المعدة والقيء.
- ✓ قد يؤدي استخدام الإندوميتاسين لفترات طويلة أيضاً إلى نقص السائل السلوي.

عند الجنين:

- ✓ القصور الكلوي الجنيني / حديثي الولادة.
- ✓ انغلاق القناة الشريانيه.
- ✓ التهاب الأمعاء والقولون النخري والنزف داخل البطينات.

❖ **الجرعات:**

تم استخدام أنظمة مختلفة ولكن الاشيع وفق جرعة أولية من 25 ملغ عن طريق الفم أربع مرات يومياً بعمر حملي أقل من 32 أسبوعاً كورس قصير (48 ساعة)[42].

1-10-7- تدبير المخاض:

يجب فحص وضع الجنين بشكل متكرر بسبب الكمية الفائضة من السائل التي تحيط بالجنين الذي يســـمح بحركة أكبر للجنين، لذا فإنّ التحول إلى المجيء المقعدي، أو المركب أو المعترض قد يحدث[12].

يمكن أن يسبب تمزق الأغشية العفوي انخفاض الضغط داخل الرحم بشكل شديد ومفاجئ مع خطر الإصابة بانسدال السرر أو الانفكاك، لذلك يجب أن يتم بزل السلى بشكل تدريجي عبر البطن أو العنق [43].

1-10-8- توقيت الولادة :

التوقيت الأفضل للولاده هو وصول الجنين لتمام الحمل

على الرغم من عدم وجود موانع مطلقة لاستخدام الأوكسيتوسين أوالبروستاغلاندين لإنضاج عنق الرحم وتحريض المخاض لدى المرضى مع وجود مَوَه السَّلَى،ولكن يجب استخدام هذه الأدوية بحذر لتجنب حدوث العطالة [43] [44].

الفصل الثالث

المشيمة

The Placenta

3-1- المقدمة Introduction:

تُعَدُّ المشيمة عضواً فريداً ومميزاً من حيث وظيفته لإنجاح الحمل واستمراريته، والحصول على ناتج حملي جيد. تُشكِّل اضطرابات وظيفة المشيمة عاملاً هاماً لتطور طيف من المتلازمات المرافقة للحمل والتي تؤثر سلباً على الأم والجنين[45,46].

إن الإسقاط من الاختلاطات الشائعة في الحمل، ويتدخل اضطراب التعشيش في آليته، ومن هنا تم افتراض الترافق بين الإسقاطات وخطر تطور أمراض قصور المشيمة في حمول لاحقة.

3-2- المشيمة Placenta:

يتم توصيف المشيمة البشرية بأنها قرصية الشكل discoid، ودموية hemochorial بسبب التماس المباشر للكوريون مع الدم الوالدي، وساقطية decidual بسبب انطراح بعض أنسجة الام عند الولادة[47].

تُنظِّم المشيمة نقل المواد الغذائية والفضلات بين الأم والجنين، وهي وظائف الأجهزة التنفسية والإطراحية والتغذية، وتتدخل في تكوين الدم من خلال تشكيل الخضاب الجنيني.

توفر المشيمة حماية مناعية ضد الرفض الوالدي للجنين

تقوم المشيمة بوظيفة صماوية من خلال إنتاج هرمونات ستيروئيدية تحافظ على الحمل .كما تنتج المشيمة بروتينات يطلق عليها اسم بروتينات البلازما المرافقة للحمل Pregnancy-Associated A,B,C Plasma Protein (PAPP) [48].

3-3- تطور المشيمة Devlopement of Placenta:

تتطور المشـــيمة من مصـــدرين: المكون الرئيســـي جنيني الذي يتطور من المَشـــيماءُ الشَّـــعْثاء chorion frondosum، والمكون الوالدي من الساقط القاعدي.

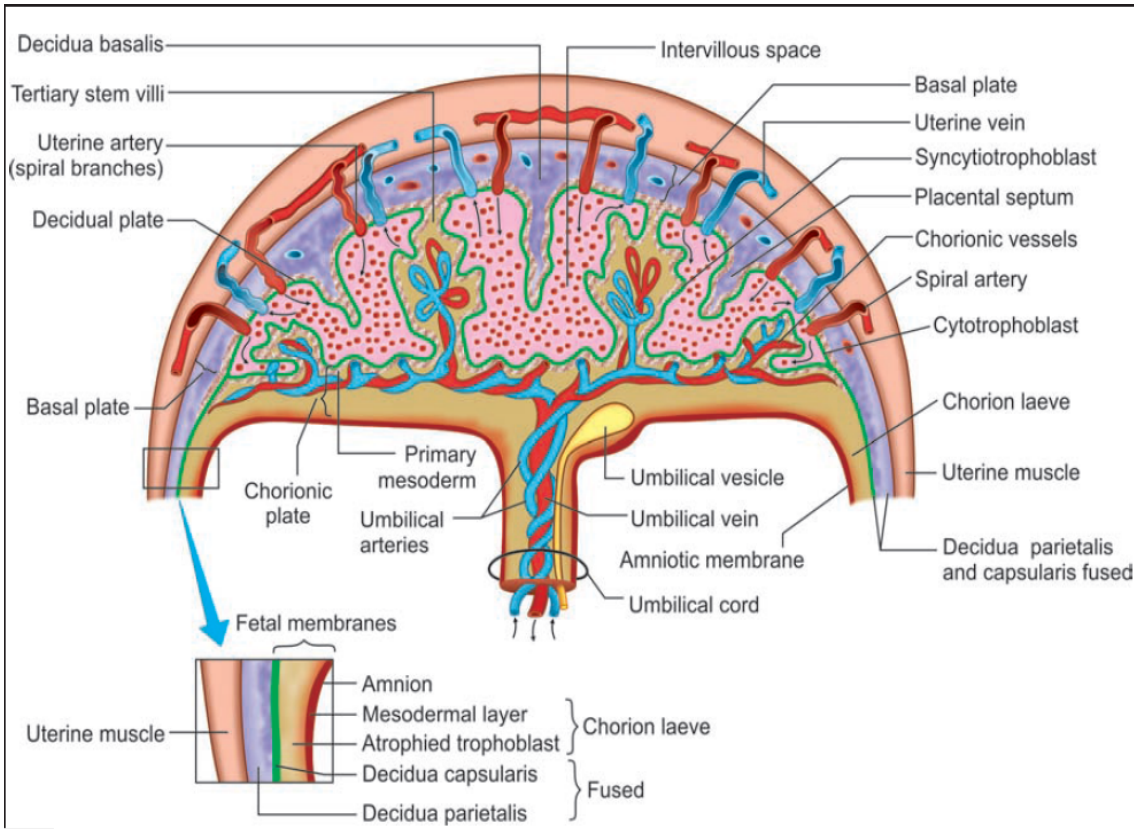
تتشكل المشيمة المتمايزة من بداية الأسبوع السادس وتكتمل بحلول الأسبوع الثاني عشر. تنمو المشيمة بعدها بازدياد سماكتها وبامتدادها محيطاً بسبب نمو الزغابات المشيمية وترافقها مع توسع المسافات بين الزغابية حتى نهاية الأسبوع السادس عشر، لاحقاً توجد زيادة طفيفة في السماكة ولكنّ الازدياد المحيطي يستمر حتى تمام الحمل[49].

3-4- بنية المشيمة The Structure of the Placenta:

تتكوّن المشيمة من سطحين: السطح الكوريوني ويقع داخلياً، يبطن بالغشاء الأمنيوسي ويتصل الحبل السري به، والسطح القاعدي في الجانب الوالدي، وبين السطحين تكمن المسافة بين الزغابية التي تحتوي الزغابات الجذعية stem villi مع فروعها.

تُثقَب الصفيحة القاعدية بواسطة 200-120 شريان حلزوني بشكل عشوائي وفي العديد من المواقع، ويتم من خلالها تدفق الدم الوالدي للمسافات بين الزغابات .يبرز حاجز كوريوني من الصفيحة القاعدية إلى المسافة بين الزغابات، ويتكوّن هذا الحاجز من عناصر ساقطية وتغطيها خلايا أرومة غاذية[48].

الشكل (3-1).



الشكل (3-1): بنية المشيمة[3]

3-5- الدوران الدموي الرحمي:

تأتي التروية الدموية للرحم بشكل أساسي من الشرايين الرحمية، والتي تنقسم إلى فروع أصغر لتعطي الشرايين القوسية arcuate arteries التي تلتوي للأمام والخلف وتمتد في العمق لثلث سماكة العضلية الرحمية وهي عبارة عن شرايين متعرجة متباينة في ثخانتها وفي حجم المنطقة التي ترويها .تتفاغر الشرايين القوسية في المنتصف تقريباً، وتنشأ الشرايين الشعاعية radial من هذه الشبكة وتتجه بشكل مباشر إلى جوف الرحم وتدعى بالشرايين الحلزونية spiral عندما تدخل بطانة الرحم[50].

3-6- الدوران الدموي المشيمي:

يتكوّن الدوران الدموي المشـيمي من دورانين مسـتقلين هما: الدوران الدموي الرحمي والدوران الدموي الجنيني

الدوران الدموي الرحمي المشـيمي" دوران الأم :"وهو الدم الوالدي الموجود في المسـافة بين الزغابات، يقدر تدفق الدم في المشيمة في تمام الحمل بـ 600-500 مل/دقيقة.

يوجد غزو أولي للأرومة الغاذية الخلوية للشرايين الحلزونية وتصل في البداية إلى الجزء داخل الساقطي خلال أول 12 أسـبوع من الحمل، ولا يقتصـر الاسـتبدال على البطانة العضـلية بل يمتد إلى تدمير المكونات العضلية المرنة واستبدالها بمواد فيبرينية، وهي تحدث بسبب فعل تخريبي من الأرومة الغاذية على العضـلية الوعائية والغشـاء المرن، ولُوحِظ أن هذه التغيرات تُسـبق بوذمة في الجدار، وتفكك العناصر المرنة وتغيرات في الخلايا العضلية الملساء حيث تصبح النوى مدورة وتُفقد الأجسام الكثيفة والليفات العضلية، ويتراكم الغليكوجين[51].

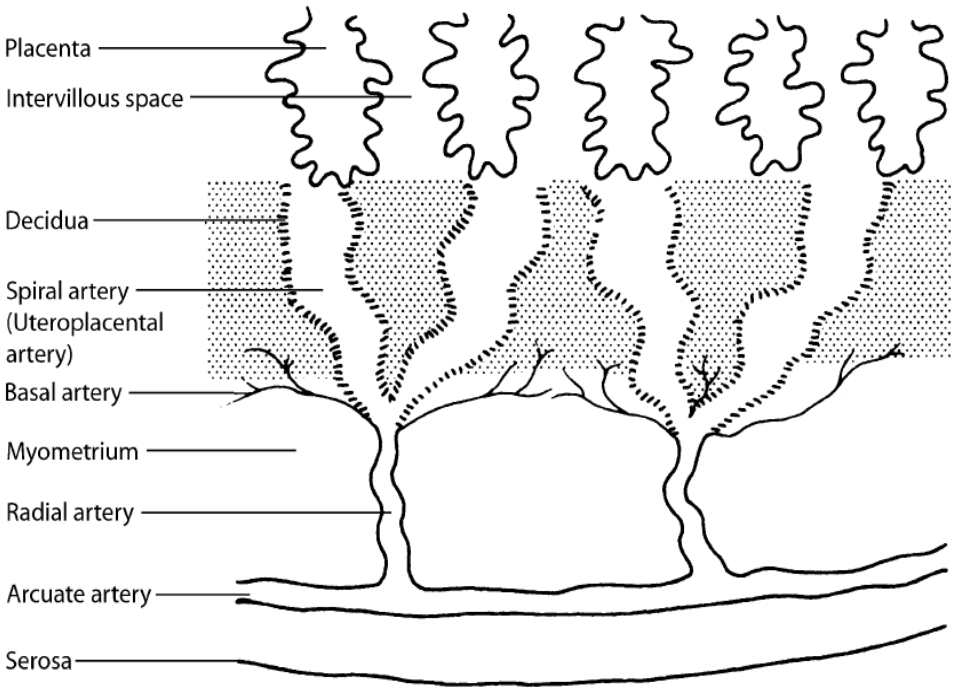
يحدث الغزو الثانوي من الأرومة الغاذية بين الأسبوعين 16-12 من الحمل ويمتد الغزو حتى الشرايين الشعاعية داخل العضلية الرحمية .تتحول الشرايين الحلزونية إلى شرايين رحمية مشيمية كبيرة .إن التأثير النهائي لذلك هو إنقاص ضغط الدم إلى 80-70 ملم زئبقي قبل أن يصل للمسافة بين الزغابات وبالتالي يزيد من تدفق الدم .يبلغ الضغط داخل المسافة بين الزغابات 15-10 ملم زئبقي أثناء استرخاء الرحم، و 50-30ملم زئبقي خلال تقلص الرحم . [52]

الدورة الدموية الجنينية: يدخل الشريانان السريّان الصفيحة الكوريونية ويزوّد كل منها نصف المشيمة، وتتفرع إلى فروع شريانية أصغر تدخل جذوع الزغابات، وتنقسم إلى شرايين ابتدائية وثانوية وثالثية حسب الزغابة المقابلة. يتدفق دم الأم والجنين بجانب بعضهما ولكن باتجاهين متعاكسين، ويسهّل هذا التدفق تبادل المواد بينهما [53]

يحدّد عاملان أساسيان الجريان الدموي الوالدي إلى المشيمة:

1- **الأول:** حجم السرير المشيمي، والذي يتحدد بعدد الشرايين الحلزونية التي تتشابك مع المسافة بين الزغابات.

2- **الثاني:** عمق التحول الفيزيولوجي للشريان الحلزوني، والذي يكون أكبر في المركز مقارنة بمحيط السرير المشيمي، ويتوافق هذا مع ملاحظة أن درجة غزو الأرومة الغاذية أقل في المحيط مقارنة بمركز السرير المشيمي [51]. الشكل (3-2).



الشكل (3-2): التغيرات الفيزيولوجية في الأوعية الرحمية-المشيمية خلال الحمل[8]

الفصل الرابع

انفكاك المشيمة الباكر

5-1- التمهيد:

سنتحدث في هذ الفصل عن انفكاك المشيمة الباكر وتدبيره.

5-2- مقدمة وتعريف:

- ✓ يعرف انفكاك المشيمة الباكر بأنه الانفصال الباكر للمشيمة المرتكزة ارتكازاً نظامياً عن الساقط قبل الولادة ويحدث في الأسبوع 20 وما فوق ويتظاهر بشكل رئيسي بالنزف المهبلي والألم البطني وتقلصات رحمية واضطراب بالنظم القلبي الجنيني[53].
- ✓ يعد انفكاك المشيمة الباكر سبباً رئيسياً للمراضة والوفيات الوالدية والوليدية وخاصة قبل تمام الحمل.

5-3- الحدوث:

يبلغ معدل حدوث انفكاك المشيمة الباكر 3-10 من كل 1000 ولادة [53,54].

4-3-1- توزع حالات انفكاك المشيمة حسب الوقت والشدة:

A. حسب الشدة(معتدل- شديد): حوالي ثلثي حالات انفكاك المشيمة تكون شديدة وتتظاهر بواحد أو أكثر من الاختلاطات التالية[55]:

- ✓ الوالدية: التخثر المنتشر داخل الأوعية، حدوث صدمة نقص الحجم، الحاجة لنقل الدم ومشتقاته، الحاجة لاستئصال الرحم، القصور الكلوي، الوفاة.
- ✓ الجنينية: اضطراب النظم القلبي الجنيني، تحدد النمو داخل الرحم، الوفاة.
- ✓ الوليدية: الخداج، ولادة جنين ناقص حجم الولادة، وفاة الوليد.

B. **حسب العمر الحملي:** يختلف معدل حدوث انفكاك المشيمة باختلاف العمر الحملي[56,57]:

- ✓ تمام الحمل 60%.
- ✓ 32-36 أسبوع 25%.
- ✓ أقل من 32 أسبوع 14%.

C. **قبل الولادة وأثناءها [54]:**

- ✓ تحدث 56% من الحالات قبل الولادة و 44% من الحالات أثناء الولادة.

5-4- الفيزيولوجيا المرضية[56،57]:

السبب المباشر لحدوث انفكاك المشيمة الباكر هو تمزق الأوعية الأمومية في منطقة الساقط القاعدي.

يسبب الدم المتجمع حدوث انفكاك المشيمة.

في حالة انفكاك المشيمة الحاد يسبب النزف الشرياني عالي الضغط في المنطقة المركزية تسليخ السطح المشيمي ويؤدي لانفكاك المشيمة الكامل أو شبه الكامل.

هذا يسبب تطور سريع في التظاهرات السريرية المهددة للحياة

يحدث عدد قليل من حالات انفكاك المشيمة الباكر بسبب الرض الميكانيكي أو بسبب انخفاض الضغط المفاجئ ضمن الرحم

تترافق الرضوض الوالدية الشديدة بازدياد نسبة حدوث انفكاك المشيمة 6 أضعاف بينما لا تسبب الرضوض الخفيفة حدوث الانفكاك [58،59].

في حال غياب قصّة رض أو حادث سابق لا يمكن تحديد السبب المباشر لحدوث الانفكاك بشكل دقيق.

4-4-1- دور الثرومبين:

يلعب الثرومبين دوراً رئيسيًا في حدوث الاختلاطات السريرية المرافقة لانفكاك المشيمة

ويتم تشكيله عبر طريقين:

- ✓ يؤدي النزف الساقطي إلى إطلاق العامل النسيجي (الثرومبوبلاستين) من الخلايا الساقطية التي تولد الثرومبين [60].
- ✓ في المسار الآخر، نقص الأكسجة الساقطي يحث إنتاج عامل النمو البطاني ، والذي يؤثر مباشرة على بطانة الأوعية الساقطية مما يحث على التعبير الشاذ عن العامل النسيجي، والذي يولد بعد ذلك الثرومبين [61].

يمكن أن يؤدي إنتاج الثرومبين إلى العواقب التالية:

- ✓ تحريض التقلصات الرحمية [62].
- ✓ تنظيم الموت الخلوي المبرمج [62].
- ✓ التعبير عن السيتوكينات الالتهابية (غالباً إنترلوكين -8) مما يؤدي إلى نخر الأنسجة[64].

وبالتالي ندخل في حلقة مفرغة، مما يؤدي إلى المزيد من اضطراب الأوعية و غالباً ما يؤدي ذلك إلى بدء المخاض وتمزق الأغشية مما يزيد من خطر انفكاك المشيمة الباكر.

إذا تم إطلاق كمية كبيرة من العامل النسيجي (الثرومبوبلاستين) يتم إنشاء كمية كبيرة من الثرومبين والتي تدخل الدوران الدموي خلال فترة وجيزة [65].

وتؤثر على آليات التخثر دون إعطاء الوقت الكافي للتعويض وبالتالي زيادة النزف والخثار الجهازي وحدوث (DIC).

5-5- عوامل الخطر:

❖ **قصة انفكاك مشيمة باكر سابقة :**

أقوى عامل خطر لحدوث انفكاك المشـــيمة ويزيد خطورة تكرار حدوث الانفكاك من 10 إلى 15 مرة [66].

إنّ المرضيضات اللاتي يعانين من انفكاك المشيمة في الحمل الأول يزداد بشكل كبير خطر حدوث انفكاك المشيمة في الحمل اللاحق [67].

❖ **ارتفاع التوتر الشرياني:**

ارتفاع ضـغط الدم يزيد الخطر بمقدار خمسـة أضـعاف للإصـابة بانفكاك المشـيمة الباكر مقارنة مع الضغط الطبيعي

الأدوية الخافضـة للضـغط في حالات ارتفاع الضـغط المزمن تقلل من خطر حدوث الانفكاك نتيجة لتقليل الضـغط الهيدروسـتاتيكي وتلف جدار الشـرايين الحلزونية الناتج عن ارتفاع ضـغط الدم [68].

❖ **تشوهات الرحم الهيكلية:**

تشمل كلاً من الشذوذات الخلقية والورم العضلي الأملس [69].

تُحدث مواقع غير مسـتقرة ميكانيكيا وبيولوجياً لانغراس المشـيمة وبالتالي انفكاك المشـيمة في هذه المواقع يكون بسبب عدم كفاية التحول الساقطي للانغراس.

ترتبط التشوهات الخلقية بازدياد احتمالات انفكاك المشيمة بمقدار خمسة أضعاف [70]،

يرتبط الحاجز الرحمي بخطر أكبر مقارنة مع غيره من عيوب الاندماج [71].

❖ **تعاطي الكوكايين :**

الآلية المرضية للكوكايين في حدوث انفكاك المشيمة غير معروف بشكل دقيق ولكن قد يكون مرتبطاً بتضيق الأوعية الدموية وبالتالي نقص التروية، ثم حدوث توسع الأوعية الانعكاسي ، وبالنهاية حدوث الأذية الوعائية.

حوالي 10% من الحوامل اللواتي يستخدمن الكوكايين في الثلث الثالث من الحمل سوف يصبن بانفكاك المشيمة [72].

❖ **تدخين السجائر :**

يعد التدخين أحد عوامل الخطر القليلة القابلة للتعديل [73]

و يزيد خطر الانفكاك بمقدار أربعة أضعاف [74].

إنّ العلاقة بين التدخين وحدوث انفكاك المشيمة الحاد غير واضحة.ولكن يبدو أن التدخين يسبب تضيق أوعية وبالتالي حدوث نقص التروية الساقطي، والنخر، والنزيف مما يؤدي إلى انفكاك المشيمة الباكر [75].

أن التزود بفيتامين C–E قد يخفف من حدة انفكاك المشيمة بين المدخنين [76].

❖ **العوامل الوراثية:**

يزداد خطر الانفكاك لدى السيدات اللواتي عانت اخواتهن من انفكاك المشيمة الباكر [77].

الحوامل اللواتي ولدن جنين صغير بالنسبة لعمر الحمل (SGA) هم أكثر عرضة للتعرض لانفكاك المشيمة الباكر وكذلك اذا عانت اخواتهن من نفس المشكلة مما يدعم الرجحان العائلي لمرض المشيمة الإقفاري [78].

❖ **عوامل خطر إضافية لحدوث انفكاك المشيمة الباكر :**

- الربو [79،80].
- قصور الغدة الدرقية [81].
- تشوهات جنينية كبرى [82].
- سوابق الولادة القيصرية [83].
- إصابات الكلى الحادة المرتبطة بالحمل [84].
- التعرض لتلوث الهواء [85–87].
- الحمل نتيجة تقنيه الإنجاب المساعد [88،89].
- الحبل السري الهامشي [90،91].
- قصر قامة الأم [92].
- المجهود البدني الكبير القريب جداً من موعد الولادة [93]

❖ **كوفيد–19 :**

توجد علاقة بين كوفيد–19 أثناء الحمل والنتائج الحملية غير المرغوبة بما في ذلك انفكاك المشيمة الباكر [94،95].

❖ **الواسمات الحيوية:**

شذوذات الواسمات في مصل الأم والمستخدمة في تحري متلازمة داون او عيوب الأنبوب العصبي تحمل زيادة تصل إلى 10 أضعاف لخطر حدوث انفكاك المشيمة لاحقاً[96].

5-6- التظاهرات السريرية:

يتظاهر المرضى كلاسيكياً بنزف مهبلي ألم بطني وتقلصات رحمية .

قد يكون ألم الظهر عرضاً بارزاً عندما تكون المشيمة متوضعة على الجدار الخلفي للرحم[97].

إذا تسربت كمية كبيرة من الدم إلى عضلية الرحم تصبح "خشبية"قاسية"، ولا يمكن عندها الإحساس بأجزاء الجنين[97].

غالباً ما تكون التقلصات عالية التواتر منخفضة السعة، ولكن ممكن حدوث نمط مخاض نموذجي يؤدي إلى مخاض سريع ومع ذلك قد لا تظهر جميع العلامات في وقت واحد[97].

السيدات اللاتي تعرضن لصدمة على البطن قد تتطور الأعراض لديهن خلال 24 ساعة .

تعتبر شدة آلام البطن علامة مفيدة للتنبؤ بشدة الانفكاك [98].

يشير المزيج من الآلام البطنية وانخفاض ضغط الدم واضطرابات في معدل ضربات قلب الجنين لحدوث انفكاك مهم سريرياً قد يؤدي إلى مراضة شديدة للأم والجنين وحدوث الوفاة[99].

إن كمية النزف المهبلي ترتبط بشكل سيئ مع درجة انفكاك المشيمة: قد يتظاهر الانفكاك الحاد بدرجة خفيفة من النزف المهبلي غير الملحوظ بسبب احتباس كمية كبيرة من الدم خلف المشيمة.

في حوالي 10 إلى 20% من حالات انفكاك المشيمة، تحضر المريضة للحصول على الرعاية بسبب تقلصات الرحم/التهيج مع عدم وجود نزف مهبلي أو نزف بكميات قليلة مع ألم بطني[100].

في هذه الحالة يكون الانفكاك خفي ، ويكون كل الدم أو معظمه محتبساً خلف المشيمة بدلاً من خروجه عبر المهبل [100].

قد يكون هناك نمط غير مطمئن للنظم القلبي الجنيني.

5-7- الاستقصاءات المخبرية:

يوجد ارتباط بين درجة انفكاك المشيمة والنتائج المخبرية

الدرجة الخفيفة من انفكاك المشيمة لا تترافق مع شذوذ في اختبارات الإرقاء الشائعة في حين يمكن أن يؤدي الانفكاك بنسبة تزيد عن 50 % إلى حدوث التخثر المنتشر داخل الأوعية الدموية (DIC)[101].

يحدث DIC في 20 % من حالات الانفكاك المصحوبة بوفاة الجنين [101].

يعد مستوى الفيبرينوجين هو الاختبار الأفضل الذي يرتبط مع شدة النزف [102]، وشدة التخثر المنتشر داخل الأوعية، والحاجة إلى نقل منتجات الدم المتعددة [103].

تم الإبلاغ عن أن مستويات الفيبرينوجين ≤200 ملغم / ديسيلتر لها قيمة تنبؤية إيجابية بنسبة تصل 100% من حالات النزف الشديد بعد الولادة. [104].

5-8- الموجودات الصدوية:

خلال المرحلة الحادة من الانفكاك، يكون الدم متساوي الصدى مع المشيمة وبالتالي يكون من الصعب التمييز بين النزف الخفي و أنسجة المشيمة .

المواقع الثلاثة الأكثر شيوعاً لانفكاك المشيمة هي المناطق تحت المشيمية (بين المشيمة والأغشية)، خلف المشيمة (بين المشيمة و عضلة الرحم)، و قبل المشيمة (بين المشيمة والسائل السلوي) [105].

مشاهدة ورم دموي خلف المشيمة يعد المظهر الكلاسيكي لانفكاك المشيمة.

للأورام الدموية خلف المشيمة مظاهر متعددة حيث يمكن أن تكون عالية او ناقصة او متساوية الصدى مقارنة بالمشيمة.

تشـــاهد الأورام الدموية خلف المشـــيمة في حالات الانفكاك الحادة والشـــديدة ولكن غيابها لا يستبعد وجود الانفكاك الحاد لأن الدم قد لا يتجمع خلف المشيمة[106].

تشمل المظاهر الأخرى التي تشير إلى حدوث الانفكاك زيادة سماكة المشيمة او بقايا عالية الصدوية خاصة إذا كانت تتلألأ بحركة الأم (علامة "جيلو") [107].

5-9- **النتائج:**

بالنســـبة للأم ترتبط عواقب انفكاك المشـــيمة بدرجة الانفكاك اما عند الجنين فترتبط بدرجة الانفكاك وعمر الحمل الذي يحدث فيه الانفكاك [108].

في حالة الانفكاك الخفيف، قد لا تكون هناك آثار ســـلبية كبيرة. وكلما زادت درجة الانفكاك زادت العواقب الوالدية و الجنينية [109].

4-9-1-**على المستوى الوالدي[90،91]:**

- ✓ التخثر المنتشر داخل الأوعية (DIC).
- ✓ صدمة نقص حجم الدم.
- ✓ القصور الكلوي الحاد
- ✓ متلازمة الضائقة التنفسية
- ✓ فشل الأعضاء المتعدد.
- ✓ استئصال الرحم .
- ✓ الوفاة.

- ✓ القيصرية لاستطباب والدي أو جنيني.
- ✓ خطر متزايد لأمراض القلب والأوعية الدموية عند الام [110]
- ✓ خطر متزايد للوفاة بأمراض القلب التاجية[111،112].

4-9-2-النتائج الجنينية والوليدية:

زيادة معدلات المراضة والوفيات بنقص الأكسجة والاختناق و الولادة المبكرة [113].

تحدد النمو و الجنين صغير بالنسبة لعمر الحمل (SGA) ونقص وزن الولادة (عندما يكون الانفكاك مزمناً)[114].

ارتفاع معدل الوفيات في الفترة المحيطة بالولادة إلى 3 -12 % (مقابل 0.6 % في الولادات دون انفكاك) [113،114].

أكثر من 50% من وفيات الفترة المحيطة بالولادة المرتبطة بانفكاك المشـــيمة هي حالات ولادة جنين ميت بسبب الاختناق داخل الرحم، وهو ما يحدث بشكل عام عندما ينفصل أكثر من 50% من المشيمة [115].

ترتبط الوفيات في فترة ما بعد الولادة في المقام الأول بالولادة المبكرة [116].

انفكاك المشيمة متورط في ما يصل إلى 10 % من الولادات المبكرة [111].

ترتبط أمراض الأطفال حديثي الولادة بقوة بالولادة المبكرة[96].

5-10- التشخيص[117،118]:

يجب الاشتباه بحدوث انفكاك المشيمة الحاد مع بداية مفاجئة لنزف مهبلي تقلصات رحمية والم بطني

لدى المريضـــات اللاتي يعانين من هذه الأعراض الكلاســـيكية ، يدعم التشـــخيص وجود اضطرابات في نظم قلب الجنين وفاة الجنين او التخثر المنتشر داخل الأوعية

التصـــوير الصـــدوي مفيد للتعرف على وجود ورم دموي خلف المشـــيمة، وهو يدعم بقوة التشخيص عند السيدات اللواتي يعانين من الأعراض.

التصـوير الصـدوي مفيد أيضـاً لاسـتبعاد الاضـطرابات الأخرى المرتبطة بالنزف المهبلي وألم البطن

يجب الاشـتباه بوجود انفكاك مشـيمة عند اللواتي يتظاهرن بتقلصـات رحمية مع اضـطراب بالنظم القلبي الجنيني حتى في حال غياب النزف المهبلي

يفيد التصوير الطبقي المحوري عند السيدات اللاتي تعرضن لرض بطني لنفي وجود إصابات داخلية.

التصوير بالرنين المغناطيسي ذو دقة أعلى في تشخيص انفكاك المشمية من التصوير الصدوي ولكنه مكلف ولا يغير في التدبير.

التشريح المرضي:

يعد تشخيص انفكاك المشيمة سريرياً أكثر من كونه نسيجيا مع وجود بعض المظاهر النسيجية الموجهة للانفكاك مثل:

- ✓ علامات تجمع دموي على السطح الوالدي للمشيمة.
- ✓ تجمعات دموية مجهرية مسلخة للساقط .
- ✓ لا يعد النزف السـاقطي علامة نوعية لانفكاك المشـيمة حيث أنّه يلاحظ في 2-4 % من الولادات [119].

5-11- التشخيص التفريقي:

- ✓ المخاض.
- ✓ تمزق الرحم.

- ✓ المشيمة المنزاحة.

5-12- انفكاك المشيمة المزمن:

4-12-1- التظاهرات السريرية:

تتظاهر مريضـــات الانفكاك المزمن بنزف مهبلي مزمن خفيف متقطع وبالتالي نقص في تروية المشيمة الذي يحدث قلة سائل سلوي وتحدد نمو داخل الرحم [110،111].

هن معرضات ايضاً لخطر تمزق أغشية قبل تمام الحمل

4-12-2- الفحوصات المخبرية والشعاعية:

غالباً ما تكون التخثريات طبيعية في الانفكاك المزمن

قد يظهر الفحص الصدوي وجود ورم دموي خلف المشيمة

وقد تكشف الفحوصات الصدوية المتسلسلة عن تحدد نمو داخل رحم و قلة سائل سلوي.

4-12-3- النتائج:

- ✓ شح السائل السلوي.
- ✓ الولادة المبكرة.
- ✓ موت الجنين داخل الرحم.
- ✓ وفاة الوليد

4-12-4- الفحص النسيجي:

قد يظهر الفحص النســيجي آفات مزمنة، مثل التهاب ونخر الســاقط المزمن التهاب الزغابات احتشاء في المشيمة وترسب الهيموسيديرين [109].

الفصل الخامس

الدراسات المرجعية

5-1- التمهيد:

سنتحدث في هذ الفصل عن أهم الدراسات العالمية المشابهة لدراستنا.

5-2- دراسة " Salman Khazaei وزملاؤه" في ايران2020 [11]:

حسب هذه الدراسة المراجعة المنهجية ل 10 دراسات والتي تضمنت حوالي 198359 سيدة حيث وجد ارتباط هام بين موه السائل السلوي وانفكاك المشيمة الباكر

و أنّ موه السائل السلوي عامل خطر مهم لانفكاك المشيمة الباكر.

5-3- دراسة "Amir Aviarm وزملاؤه" 2015 [12]:

حسب هذه الدراسة الحشدية الراجعة على 31376 سيدة وجد أن 215 سيدة شخص لديهن موه سائل سلوي حسب AFI والباقي طبيعي وكانت النتيجة:

السيدات المصابات بموه السائل السلوي لديهن نسبة أعلى لحدوث انفكاك المشيمة الباكر (0.9%) مقارنة مع السيدات بكمية سائل سلوي طبيعي (0.2%)

5-4- دراسة Kuang-Chao Chen وزملاؤه في تايوان 2005[13]:

أجريت هذه الدراسة الراجعة لتحري النتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة المرافقة لموه السائل السلوي وجد زيادة هامة بالنتائج السلبية عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي مقارنة مع السيدات بكمية سائل سلوي طبيعية حيث لوحظ زيادة بمعدل الولادات الباكرة وانفكاك المشيمة الباكر و المشيمة المنزاحة وانخفاض معدل أبغار عند الولادة وزيادة معدلات الوفيات الوليدية وحالات القبول بوحدة العناية المشددة.

5-5- دراسة Samantha وزملاؤها في أمريكا 2015[14]:

تهدف هذه الدراسة لتحري العلاقة بين شدة موه السائل السلوي والنتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة.

تضمنت العينة 10536 سيدة راجعن المشفى بين عامي 2000 و2012 ووجد أن 10188 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن طبيعية بينما كانت كمية السائل السلوي زائدة عند 348 سيدة.

وجد زيادة بالنتائج غير المرغوبة عند مجموعة موه السائل السلوي مثل الولادة المبكرة ، انفكاك مشيمة ،مشيمة منزاحة و انخفاض مشعر ابغار وزيادة معدل الوفيات والقبول في العناية المشدده

الجزء الثاني:

القسم العملي

الفصل الأول:

هدف البحث وطريقة إجرائه

1-1-التمهيد:

يستعرض هذا الفصل الجانب العملي من الدراسة، من حيث الأهداف وطريقة تصميم الدراسة والطرائق المُستَخدمة والمنهج الإحصائي المُتَّبع.

1-2-هدف البحث:

دراسة العلاقة بين موه السائل السلوي وشدته وحدوث انفكاك المشيمة الباكر.

1-3-مواد وطرائق البحث:

1-3-1- تصميم الدراسة:

❋ دراسة حشدية تقدمية prospective-cohort study

1-3-2- عينة الدراسة:

دراسة حشدية تقدمية prospective-cohort study، أجريت في مستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2023/5/9 الى 2024/5/8 حيث اشتملت على 220 سيدة ممن يحققن معايير القبول في الدراسة وولدن في المستشفى وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى:(200سيدة) (كمية السائل السلوي طبيعية)

المجموعة الثانية:(20 سيدة)(كمية السائل السلوي زائدة)

❖**معايير القبول:**

1. موافقة المريضة.
2. حمل مفرد.
3. كمية السائل السلوي طبيعية أو زائدة(AFI اكبر من 5سم).
4. العمر الحملي أكبر من 32 أسبوع.

❖ **معايير الاستبعاد:**

1. انبثاق أغشية باكر.
2. مقدمة الإرتعاج الحملي.
3. الحمل المتعدد.
4. شح السائل السلوي.

1-3-3- طريقة العمل:

بعد أخذ الموافقة على إجراء الدراسة من قبل مجلس قسم التوليد وأمراض النساء ومجلس كلية الطب البشري وجامعة دمشق.

وأخذ موافقة الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق على استخدام موارد الهيئة.

وبعد أخذ موافقة السيدات على الاشتراك في البحث واللواتي حققن معايير البحث تم إجراء الآتي:

☒ تم جمع 220 سيدة حسب معايير الادخال وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين:

- ✓ **المجموعة الأولى:(200سيدة)** (كمية السائل السلوي طبيعية) حيث AFIبين 5 و25سم.
- ✓ **المجموعة الثانية:(20 سيدة)**(كمية السائل السلوي زائدة): حيث AFI أكبر من 25سم.

☒ تم فحص السيدة سريرياً وتحديد العمر الحملي حسب آخر دورة طمثية أو قياس موثوق في الثلث الأول.

☒ تم قياس كمية السائل السلوي حسب مشعر السائل السلوي [AFI] حيث يتم حساب AFI بتقسيم الرحم إلى أربعة أرباع ،يُقاس القطر الأعظمي للجيب المائي العمودي الذي يحيط بالجنين في كل ربع لا يحتوي على الحبل السري أو أطراف الجنين بالسنتيمتر؛ مجموع هذه القياسات هو AFI [3]

☒ تم مراقبة الحمول حتى الولادة ومراقبة حدوث انفكاك المشيمة حسب الأعراض السريرية : النزف المهبلي، الألم البطني، التقلصات الرحمية ، اضطراب النظم القلبي الجنيني، موت الجنين.

☒ بعد الانتهاء من جمع البيانات، تم إدخالها إلى الحاسوب ودراستها إحصائياً باستخدام برنامج **SPSS** الإحصائي واستخلاص النتائج.

1-4- المحددات الأخلاقية:

- ✓ تم استخدام بيانات بشكل مرمّز مما يغفل هوية السيدة او أي معلومة شخصية حساسة.
- ✓ إن السيدة موافقة على الدخول بالدراسة و إن الإجراءات المتخذة خلال الدراسة تهدف لخدمة السيدة وتدبير الحالة بالطريقة المثلى.

1-5-حجم العينة:

تم حساب حجم عينة البحث باستخدام معادلة ستيفن ثومبسون Steven Sompson على الشكل الآتي:

$$n \quad \frac{N \quad p1 \quad p}{N \quad 1 \quad d^2 \quad z^2 \quad p1 \quad p}$$

حيث:

N: هو حجم المجتمع باعتبار عدد الحالات التي تراجع المستشفى للولادة.

P: نسبة توفر الخاصية و المحايدة = 0.50

Z: الدرجة المعيارية لمستوى الثقة 0.95 وتساوي 1.96

d: نسبة الخطأ 0.05

وبتطبيق المعادلة يكون حجم العيّنة المطلوب 220 سيدة.

وفيما يلي نسخة عن استمارة البحث والموافقة المستنيرة

الاستبيان

☯اسم المريضة :..... ☯رقم الإضبارة :.....

☯العمر :.....

☯العمر الحملي:.....

☯عدد الولادات السابقة:.....

☯BMI:.....

☯نمط الولادات السابقة:.....

☯منسب السائل الأمنيوسي:.....

☯حدوث انفكاك المشيمة الباكر:.....

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة: تأثير موه السائل السلوي على خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر

سيدتي:

- سوف أقوم بأخذ معلومات منك لملء الاستبيان الخاص بالدراسة وسوف أتابع حالتك المرضية وطريقة تدبيرك.
- طبيعة الدراسة لا تحمل خطرا عليك و لا يتطلب منك أي تكلفة مادية تأخذينها على عاتقك.
- هذه الدراسة تعود بفوائد عديدة لتحسين الخدمة المقدمة في المستشفى للسيدات المراجعات.
- البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يتم استخدام ما يشير الى هويتك بأي صورة كانت.
- ستتم الاجابة عن أي استفسار ترغبين به من قبل الباحث.
- يمكنك رفض الدخول بالدراسة أو الانسحاب منها بأي وقت دون أن يؤثر ذلك على نوعية الخدمة الصحية المقدمة ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لا ترغبين الإجابة عنه.

نطمح لمشاركتك في هذه الدراسة

وشكراً لكِ

أقر أن هذه الموافقة تمت بعد الاطلاع على التفاصيل الواردة سابقاً والإجابة على كل أسئلتي واستفساراتي حول الموضوع.

اسم وتوقيع السيدة

الطبيب الباحث

ابراهيم الجوابره

1-6- التحليل الإحصائي:

استخدم البرنامج الإحصائي حزمة SPSS 26 : لحساب التكرار والنسب المئوية لكل متغيرات الدراسة الإسمية والفئوية، وكذلك استخدم لاختبار الفرضيات الإحصائية عند مستوى ثقة $\alpha=0.05$ واعتبرت ثنائية الاتجاه، حيث استخدم اختبار (كاي مربع) لدراسة المتغيرات الإسمية، واختبار (كروكسال واليس) لدراسة المتغيرات الفئوية والإسمية ، حيث تنص الفرضية الصفرية لكلا الاختبارين على أن المتغيرين المدروسين لا علاقة بينهما أي الفروقات ليست ذات أهمية إحصائية، وتنص الفرضية البديلة على أن هناك علاقة بين المتغيرات المدروسة والفروقات ذات أهمية إحصائية وتُقبل الفرضية البديلة إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من مستوى الثقة أي $p\text{-value}\leq\alpha=0.05$ ونقبل الفرضية الصفرية إذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من $\alpha=0.05$.

1-7-الموجز :

في نهاية هذا الفصل نكون قد ألقينا الضوء على تفاصيل الجزء العملي من الدراسة مع تعريف مُفصَّل بآلية العمل والطرق الإحصائية المُتَّبعة في البحث للوصول إلى إجابة على السؤال البحثي.

الفصل الثاني:

نتائج البحث

2-1- تمهيد

يعرض هذا الفصل خصائص المشاركات في البحث و النتائج التي توصل إليها فيما يخص المقارنة بين كمية السائل السلوي الطبيعية والزائدة على خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر وبعض الاختلاطات الأخرى .

2-2- خصائص المشاركات في البحث:

شارك في البحث 220 سيدة من السيدات المراجعات للهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي و يحققن معايير القبول في البحث وقسمت العينة إلى مجموعتين، تضم المجموعة الأولى السيدات اللواتي لديهن كمية السائل طبيعية في حين تضم المجموعة الثانية السيدات اللواتي لديهن كمية السائل زائدة.

أولاً–الإحصاء الوصفي لخصائص المشاركات في البحث:

3-2 عمر السيدات:

يُبين الجدول (2–1) التكرار والنسب المئوية لفئات متغير العمر، حيث أن الفئة العمرية الأشيع من 18 إلى 25 سنة بنسبة 35.9%، وأقل فئة عمرية شيوعاً هي الفئة العمرية الأقل من 18 سنة بنسبة 7.3% تليها الفئة من36 إلى 40 سنة بنسبة 8.6%.

جدول (2–1): التكرار والنسب المئوية لمتغير فئات العمر

العمر [سنة]	عدد	النسبة المئوية
اقل من 18 سنة	16	7.3%
18 – 25 سنة	79	35.9%
26 – 30 سنة	67	30.5%
31 – 35 سنة	39	17.7%
36 – 40 سنة	19	8.6%
المجموع	220	100%

2-4- العمر الحملي عند الولادة:

يظهر الجدول (2-2) التكرار والنسب المئوية لمتغير العمر الحملي عند الولادة لمجموعة المشاركات في البحث، إذ أن العمر الحملي الأشيع هو 38 أسبوع بنسبة 35% يليه الأسبوع 39 بنسبة 22.7% والأسبوع 37 بنسبة 19.1%، بينما أقل عمر حملي عند الولادة شيوعاً هو الأسبوع 33 بنسبة 0.5% (حالة واحدة) يليه الأسبوع 34 بنسبة 2.3% والأسبوع 35 بنسبة 4.5%.

جدول (2-2): التكرار والنسب المئوية لمتغير العمر الحملي عند الولادة

العمر الحملي	عدد	النسبة المئوية
33 أسبوع	1	0.5%
34 أسبوع	5	2.3%
35 أسبوع	10	4.5%
36 أسبوع	13	5.9%
37 أسبوع	42	19.1%
38 أسبوع	77	35%
39 أسبوع	50	22.7%
40 أسبوع	22	10%
المجموع	220	100%

2-5- عدد الولادات السابقة:

كان عدد الولادات السـابقة الأشـيع هو الولود من 1 إلى 4 ولادات بنسـبة 54.5%، وكانت النسـبة الأقل شيوعاً 15.9% لحالات ولادة أكثر من 5 ولادات كما هو مبين في الجدول (2-3).

جدول (2-3): التكرار والنسب المئوية لفئات متغير عدد الولادات السابقة

عدد الولادات السابقة	عدد	النسبة المئوية
خروس	65	29.5%
ولود من 1 إلى 4 ولادات	120	54.5%
أكثر من 5 ولادات	35	15.9%
المجموع	220	100%

2-6- نمط الولادات السابقة:

كانت الولادة المهبلية هي الأشـيع في الولادة السـابقة عند المشـاركات في البحث بنسـبة 67.7% مقارنة بالولادة القيصرية 32.3% كما هو مبين في الجدول (2-4).

جدول (2-4): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة السابقة.

نمط الولادة السابقة	عدد	النسبة المئوية
مهبلية	149	67.7%
قيصرية	71	32.3%
المجموع	220	100%

2-7- منسب السائل السلوي:

يُبين الجدول (2-5) التكرار والنسب المئوية لمجالات قيم منسب السائل السلوي لدى مجموعة المشاركات في البحث، إذ يظهر أن النسبة الأشيع كانت لمجال قيم [11-15]سم بنسبة 31.8% ثم قيم [5-10]سم بنسبة 27.3%، وكانت القيم الأقل شيوعاً هي 36 سم وما فوق بنسبة 1.8%.

جدول (2-5): التكرار والنسب المئوية لفئات منسب السائل السلوي.

فئات منسب السائل الأمنيوسي	عدد	النسبة المئوية
[5-10] سم	60	27.3%
[11-15] سم	70	31.8%
[16-20] سم	45	20.5%
[21-25] سم	25	11.3%
[25-30] سم	9	4.1%
[31-35] سم	7	3.2%
36 سم وما فوق	4	1.8%
المجموع	220	100%

2-8- حدوث انفكاك المشيمة:

يظهر الجدول (2-6) التكرار والنسب المئوية لحدوث انفكاك المشيمة عند مجموعة المشاركات في البحث، إذ حدث الانفكاك عند 5 مشاركات فقط أي ما نسبته 2.3% من مجموعة البحث.

جدول (2-6): التكرار والنسب المئوية لمتغير حدوث انفكاك المشيمة عند المشاركات في البحث

حدوث انفكاك المشيمة	عدد	النسبة المئوية
نعم	5	2.3%
لا	215	97.7%
المجموع	220	100%

2-9- نمط الولادة الحالية:

يُبين الجدول (2-7) أن نمط الولادة الحالية الأشـــيع هو الولادة المهبلية بنســـبة 56.8% مقارنة بالولادة القيصـرية 43.2% مع ملاحظة ارتفاع عدد الولادات القيصـرية مقارنة بنمط الولادة السابقة.

جدول (2-7): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية لدى المشاركات في البحث

نمط الولادة الحالية	عدد	النسبة المئوية
مهبلية	125	56.8%
قيصرية	95	43.2%
المجموع	220	100%

2-10- درجة أبغار الوليد:

يُبين الجدول (2-8) درجة أبغار الوليد حيث نلاحظ أن أغلب الولدان كانت درجة أبغار لديهم في الدقيقة الأولى أعلى من 7 وبنســبة 91.8% من الولدان بينما كانت درجة الأبغار أعلى من 7 في الدقيقة الخامسة لدى 97.7% من الولدان.

جدول (2-8): التكرار والنسب المئوية لاختبار درجة أبغار الوليد في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة

اختبار أبغار الوليد	درجة أبغار أقل من 7	عدد	النسبة المئوية
في الدقيقة الأولى	**نعم**	18	8.2%
	لا	202	91.8%
	المجموع	220	100%
في الدقيقة الخامسة	**نعم**	5	2.3%
	لا	215	97.7%
	المجموع	220	100%

2-11- العلاقة بين قيمة منسب السائل السلوي وعمر السيدات:

يُبين الجدول (2–9) أنه ليس هناك علاقة ذات أهمية إحصـــائية بين عمر الســـيدة وكمية الســـائل الســـلوي 0.05 <0.64= p–value، حيث أن العمر الأشـيع في مجموعتي كمية السائل السلوي هو من 18 إلى 25 سنة بنسبة 36.5% في مجموعة كمية السائل الطبيعية وبنسبة 30% في مجموعة كمية السائل الزائدة.

جدول (2–9): التكرار والنسب المئوية لتوزع فئات عمر السيدات وفقاً لكمية السائل السلوي

فئات العمر [سنة]	كمية السائل السلوي						المجموع			p–value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	
اقل من 18 سنة	15	93.7 %	7.5%	1	6.3%	5%	16	100%	7.3 %	0.64
25 – 18 سنة	73	92.4 %	36.5 %	6	7.6%	30%	79	100%	35.9 %	
30 – 26 سنة	62	92.5 %	31.0 %	5	7.5%	25%	67	100%	30.5 %	
35 – 31 سنة	33	84.6 %	16.5 %	6	15.4 %	30%	39	100%	17.7 %	
40 – 36 سنة	17	89.5 %	8.5%	2	10.5 %	10%	19	100%	8.6 %	
المجموع	200	90.9 %	100%	20	9.1%	100 %	220	100%	100 %	

12-2- العلاقة بين كمية السائل السلوي والعمر الحملي عند الولادة:

يُبين الجدول (2-10) أن هناك علاقة ذات أهمية إحصائية بين كمية السائل السلوي والعمر الحملي **p-value=0.001<0.05**، حيث كان العمر الحملي الأشـيع عند مجموعة كمية السائل طبيعية هو 38 أسبوع بنسبة 37.5% في حين كان العمر الحملي الأشيع في حالة كمية السـائل الزائدة هو الأسـبوع 37 بنسـبة 25% ونلاحظ أن موه السـائل السـلوي عامل مؤهب للولادة الباكرة.

جدول (2-10): التكرار والنسب المئوية لتوزع العمر الحملي وفقاً لكمية السائل السلوي.

العمر الحملي	كمية السائل السلوي						المجموع			p-value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	% للسطر	% للعمود	عدد	% للسطر	% للعمود	عدد	% للسطر	%للعمود	
33 أسبوع	1	100%	0.5%	0	0%	0%	1	100%	0.5%	0.001
34 أسبوع	3	60%	1.5%	2	40%	10%	5	100%	2.3%	
35 أسبوع	6	60%	3%	4	40%	20%	10	100%	4.5%	
36 أسبوع	9	69.2%	4.5%	4	30.8%	20%	13	100%	5.9%	
37 أسبوع	37	88.1%	18.5%	5	11.9%	25%	42	100%	19.1%	
38 أسبوع	75	97.4%	37.5%	2	2.6%	10%	77	100%	35%	
39 أسبوع	49	98%	24.5%	1	2%	5%	50	100%	22.7%	
40 أسبوع	20	90.9%	10%	2	9.1%	10%	22	100%	10%	
المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	

13-2- العلاقة بين كمية السائل السلوي وعدد الولادات السابقة:

ليس هناك علاقة ذات أهمية إحصائية بين كمية السائل الأمنيوسي وعدد الولادات السابقة p-value = 0.86>0.05، إذ كانت الولود من 1 إلى 4 ولادات هي الأشيع في كلا مجموعتي السائل السلوي بنسبة 54.5% لمجموعة كمية السائل الطبيعية وبنسبة 55% لمجموعة كمية السائل الزائدة.

جدول (2-11): التكرار والنسب المئوية لمتغير عدد الولادات السابقة وفقاً لكمية السائل السلوي.

عدد الولادات السابقة	كمية السائل السلوي						المجموع			p-value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	% للسطر	% للعمود	
خروس	60	92.3%	30%	5	7.7%	25%	65	100%	29.5%	0.86
ولود من 1 إلى 4 ولادات	109	90.8%	54.5%	11	9.2%	55%	120	100%	54.5%	
أكثر من 5 ولادات	31	88.6%	15.5%	4	11.4%	20%	35	100%	15.9%	
المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	

2-14العلاقة بين كمية السائل السلوي و نمط الولادات السابقة:

يُبين الجدول (2-12) أنه ليس هناك علاقة ذات أهمية إحصـــائية بين نمط الولادة الســـابقة وكمية السائل السلوي 0.05< 0.82= p-value، إذ كانت الولادة المهبلية هي الأشيع في كلتا مجموعتي كمية السائل السلوي بنسبة 67.5% لمجموعة كمية السائل الطبيعية و70% لمجموعة كمية السائل الزائدة.

جدول (2-12): التكرار والنسب المئوية لتوزع نمط الولادة السابقة وفقاً لمجموعتي كمية السائل السلوي.

نمط الولادة السابقة	كمية السائل السلوي						المجموع			p-value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	
مهبلية	135	90.6%	67.5%	14	9.4%	70%	149	100%	67.7%	0.82
قيصرية	65	91.5%	32.5%	6	8.5%	30%	71	100%	32.3%	
المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	

14-2- العلاقة بين كمية السائل السلوي و حدوث انفكاك المشيمة:

يُبين الجدول (2-13) أن هناك فروقاً ذات أهمية إحصـائية في حدوث انفكاك المشـيمة بين مجموعتي كمية السـائل السـلوي، إذ تشـكل نسـبة حدوث الانفكاك 60% عند مجموعة كمية السائل السلوي الزائدة بينما تشكل 40 % في مجموعة كمية السائل السلوي الطبيعية ومنه نستنتج أن موه السائل السلوي عامل خطر لحدوث انفكاك المشيمة الباكر.

جدول (2-13): التكرار والنسب المئوية لتوزع حدوث انفكاك المشيمة وفقاً لمجموعتي كمية السائل الأمنيوسي.

حدوث انفكاك المشيمة	كمية السائل السلوي						المجموع			p-value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	
نعم	2	40%	1%	3	60%	15%	5	100%	2.3%	0.001
لا	198	92.1%	99%	17	7.9%	85%	215	100%	97.7%	
المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	

15-2- العلاقة بين قيمة منسب السائل السلوي وانفكاك المشيمة الباكر:

يُبين الجدول (2-14) أن الحالات التي حدث لديها انفكاك المشيمة كانت قيم منسب السائل الأمنيوسي أكبر من 16، وكان لهذا الاختلاف أهمية إحصائية P-value=0.001<0.05، بين حدوث الانفكاك وقيمة منسب السائل الأمنيوسي.

جدول (2-14): التكرار والنسب المئوية لقيم منسب السائل الأمنيوسي وفقاً لحدوث الانفكاك.

قيمة منسب السائل الأمنيوسي AFI	حدوث الانفكاك				المجموع		p-value
	نعم		لا				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	النسبة المئوية	
[5،10] سم	0	0%	60	27.9%	60	27.3%	0.001
[11،15] سم	0	0%	70	32.5%	70	31.7%	
[16،20] سم	1	20%	44	20.5%	45	20.5%	
[21،25] سم	1	20%	24	11.2%	25	11.4%	
[25،30] سم	0	0%	9	4.2%	9	4.1%	
[31،35] سم	2	40%	5	2.3%	7	3.2%	
36 سم وما فوق	1	20%	3	1.4%	4	1.8%	
المجموع	5	100%	215	100%	220	100%	

17-2 -العلاقة بين كمية السائل السلوي و نمط الولادة الحالية:

يبين الجدول (2–15) انه ليس هناك علاقة ذات أهمية إحصـائية بين نمط الولادة الحالية وكمية السائل السلوي p-value = 0.23>0.05، رغم أن الولادات القيصرية أكثر شيوعاً في مجموعة كمية السـائل السـلوي الزائدة ، إذ بلغت نسـبتها 55% من حالات كمية السـائل الزائدة، بينما كانت الولادة المهبلية هي الأشـيع في مجموعة كمية السـائل الطبيعية بنسـبة 58%.

جدول (2–15): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية وفقاً لمتغير كمية السائل السلوي.

نمط الولادة	كمية السائل السلوي						المجموع			p–value
	طبيعية			زائدة						
	عدد	% للسطر	% للعمود	عدد	% للسطر	% للعمود	عدد	% للسطر	%للعمود	
مهبلية	116	92.8%	58%	9	7.2%	45%	125	100%	56.8%	0.23
قيصرية	84	88.4%	42%	11	11.6%	55%	95	100%	43.2%	
المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100.0%	

16-2- الاختلاطات الوالدية والوليدية:

درسنا لدى المشاركات نوعين من الاختلاطات موت الجنين والعطالة يُبين الجدول (2-16) أنه يوجد فروقات ذات أهمية إحصائية في حدوث العطالة بين مجموعتي كمية السائل السلوي p-value=0.001، حيث حدثت العطالة الرحمية عند 2% من مجموعة كمية السائل السلوي الطبيعية بينما حدثت لدى 25% من مجموعة كمية السائل السلوي الزائدة ووجدنا أيضاً أن حدوث انفكاك المشيمة عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي يزيد من خطورة حدوث العطالة الرحمية إذ ظهرت العطالة عند 4 حالات لديها انفكاك منها حالة واحدة لديها كمية السائل السلوي طبيعية و3 حالات كمية السائل السلوي زائدة ، وكذلك ظهرت عند 5 حالات لم يحدث لديها انفكاك (منها 3 حالات كمية السائل السلوي طبيعية وحالتين كمية السائل السلوي زائدة).

جدول (2-16): التكرار والنسب المئوية لاختلاط العطالة لدى مجموعتي كمية السائل السلوي.

العطالة (وهن العضلة الرحمية)	حدوث الانفكاك	كمية السائل السلوي				المجموع		p-value
		طبيعية		زائدة				
		عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	نعم	1	25%	3	60%	4	44.4%	
	لا	3	75%	2	40%	5	55.6%	
	المجموع	4	100%	5	100%	9	100%	
لا	نعم	1	0.5%	0	0%	1	0.5%	
	لا	195	99.5%	15	100%	210	99.5%	
	المجموع	196	100%	15	100%	211	100%	
المجموع	نعم	2	1%	3	15%	5	2.3%	0.001
	لا	198	99%	17	85%	215	97.7%	
	المجموع	200	100%	20	100%	220	100%	

يبين الجدول (2-17) ان هناك فروقات ذات أهمية إحصـــائية في حالات حدوث موت الجنين بين مجموعتي كمية السائل السلوي P-value =0.006<0.05 ، إذ كان هناك اربع حالات موت جنين عند مجموعة كمية السائل السلوي الزائدة (حالتين مع انفكاك وحالتين دون انفكاك) كما ظهر خمس حالات موت جنين في مجموعة كمية الســائل الســلوي الطبيعية (جميعها دون انفكاك) ومنه نســتنتج أن موه السائل السلوي يزيد من خطورة موت الجنين وحدوث الانفكاك يفاقم الحالة .

جدول (2-17): التكرار والنسب المئوية لاختلاط موت الجنين لدى مجموعتي كمية السائل السلوي.

موت الجنين	حدوث الانفكاك	كمية السائل السلوي				المجموع		p-value
		طبيعية		زائدة				
		عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	**نعم**	0	0%	2	50%	2	22.2%	0.07
	لا	5	100%	2	50%	7	77.8%	
	المجموع	5	100%	4	100%	9	100%	
لا	**نعم**	2	1%	1	6.3%	3	1.4%	0.09
	لا	193	99%	15	93.8%	208	98.6%	
	المجموع	195	100%	16	100%	211	100%	
المجموع	**نعم**	2	1%	3	15%	5	2.3%	0.006
	لا	198	99.	17	85%	215	97.7%	
	المجموع	200	100%	20	100%	220	100%	

2-17- درجة أبغار:

يُبين الجدول (2–18) التكرار والنسـبة المئوية لدرجة أبغار الوليد التي كانت أقل من 7 في الدقيقة الأولى والدقيقة الخامسة وفقاً لكمية السائل السلوي إذ كانت هناك فروقات ذات أهمية إحصائية بين مجموعتي كمية السائل السلوي من حيث درجة أبغار الوليد p-value<0.05، إذ كانت نسـبة الحالات التي لديها درجة أبغار أقل من 7 في الدقيقة الأولى 7% في مجموعة كمية السائل السلوي الطبيعية مقارنة ب20% في مجموعة السائل السلوي الزائدة، أما في الدقيقة الخامسة فقد كانت نسبة الحالات 1.5% في مجموعة السائل السلوي الطبيعية و10% في مجموعة السائل السلوي الزائدة ومنه نستنتج ان موه السائل السلوي عامل خطر لإنخفاض مشعر ابغار

جدول (2–18): التكرار والنسب المئوية لدرجة أبغار الوليد اقل من 7 في الدقيقة الأولى والخامسة وفقاً لكمية السائل السلوي.

اختبار أبغار الوليد	درجة أبغار أقل من 7	كمية السائل السلوي						المجموع			p–value
		طبيعية			زائدة						
		عدد	%للسطر	%للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	عدد	%للسطر	% للعمود	
في الدقيقة الأولى	نعم	14	77.8%	7%	4	22.2%	20%	18	100%	8.2%	0.043
	لا	186	92.1%	93%	16	7.9%	80%	202	100%	91.8%	
	المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	
في الدقيقة الخامسة	نعم	3	60%	1.5%	2	40%	10%	5	100%	2.3%	0.015
	لا	197	91.6%	98.5%	18	8.4%	90%	215	100%	97.7%	
	المجموع	200	90.9%	100%	20	9.1%	100%	220	100%	100%	

الفصل الثالث:

المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة

3-1- التمهيد:

قمنا بمراجعة أربعة دراسات قامت بدراسة العلاقة بين موه السائل السلوي و الاختلاطات الوالدية والوليدية بما فيها خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر:

3-2- لمحة موجزة عن دراسات المقارنة:

الجدول (3-1): لمحة عن دراسات المقارنة

الباحث	الدولة	السنة	العدد	مضمون الدراسة
دراستنا	سوريا	2024	220	تحديد العلاقة بين موه السائل السلوي وشدته وحدوث انفكاك المشيمة الباكر.
Amir	الهند	2015	31376	دراسة خطورة حدوث انفكاك المشيمة الباكر لدى السيدات المصابات بموه السلى.
Kuang	تايوان	2005	44757	تحري النتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة المرافقة لموه السائل السلوي
Salman	ايران	2020	198359	مراجعة منهجية لدراسة علاقة موه السائل السلوي وحدوث انفكاك المشيمة الباكر.
Samantha	أمريكا	2015	10536	دراسة شدة موه السائل السلوي وحدوث النتائج الوالدية والوليدية غير المرغوبة.

❖ سنوات نشر الدراسات ما بين (2005–2023) فهي حديثة نسبياً وبالتالي فإن موضوع الدراسة يعتبر من المواضيع الحديثة و قيد البحث حالياً وبحاجة للمزيد من الأبحاث ضمن نفس المجال.

❖ في دراستنا وباقي الدراسات السابقة تمت دراسة العلاقة بين موه السائل السلوي وحدوث انفكاك المشيمة الباكر بالإضافة لدراسة بعض النتائج لموه السائل السلوي على الأم والجنين.

3-3- المقارنة من حيث عمر السيدات:

الجدول (3-2): المقارنة من حيث عمر السيدات:

الباحث	كمية السائل طبيعية	كمية السائل زائدة	P.value
دراستنا	26.4	27.1	0.64
Amir	30.5	31.3	0.20
Kuang	29.6	30.1	0.16
Salman	–	–	–
Samantha	27.8	29.5	0.1

من الجدول(3-2)نلاحظ:

❖ في دراستنا وباقي دراسات المقارنة كانت أعمار السيدات متقاربة في مجموعتي البحث ولم يلاحظ وجود فارق إحصائي هام بين المجموعتين من حيث عمر السيدات

3-4- المقارنة من حيث العمر الحملي عند الولادة:

الجدول (3-3): المقارنة من حيث العمر الحملي عند الولادة[أسبوع]:			
الباحث	**كمية السائل طبيعية**	**كمية السائل زائدة**	**P.value**
دراستنا	37.9	36.6	0.001
Amir	40	39	0.001
Kuang	38.53	37.16	0.01
Salman	–	–	–
Samantha	38.55	38.48	0.62

من الجدول (3-3) نجد:

في دراستنا ودراسة Amir و Kuang لوحظ وجود فارق إحصائي هام من حيث العمر الحملي عند الولادة بين مجموعتي الدراسة حيث كان العمر الحملي لدى مجموعة السائل السلوي الزائدة أقل مقارنة بالمجموعة الأخرى مما يشير إلى أن الولادة عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي تحدث بعمر حملي اقل مقارنة مع السيدات مع كمية سائل طبيعية بينما لم نلاحظ في دراسة Samantha فارقاً هاماً بين المجموعتين.

3-5- المقارنة من حيث نمط الولادة الحالية(نسبة القيصريات):

الجدول (3-4): المقارنة من حيث نمط الولادة الحالية(نسبة القيصريات):			
الباحث	كمية السائل طبيعية	كمية السائل زائدة	P.value
دراستنا	%42	%55	0.23
Amir	%5.1	%12.1	0.001
Kuang	%38.9	%55.2	0.005
Salman	–	–	–
Samantha	%30.7	%48.85	0.001

نلاحظ من الجدول (3-4) مايلي:

في دراستنا وجدنا أن نسبة الولادة القيصرية عند مجموعة السائل السلوي الزائدة أكبر من نسبتها عند مجموعة السائل السلوي الطبيعية لكن دون وجود فارق إحصائي هام بينما وجدنا في باقي دراسات المقارنة أن نسبة القيصريات أعلى لدى مجموعة السائل السلوي الزائدة مقارنة بالمجموعة الأخرى ولكن مع وجود فارق إحصائي هام مما يدل على أنّ موه السلى يزيد من نسبة الولادة القيصرية.

3-6- المقارنة من حيث درجة مشعر أبغار:

الجدول (3-5): المقارنة من حيث درجة مشعر أبغار اقل من 7:				
الباحث	الدقيقة	كمية السائل طبيعية	كمية السائل زائدة	P.value
دراستنا	1	%7	%20	0.043
	5	%1.5	%10	0.015
Amir	1	%4.7	%2.1	0.009
	5	%0.4	%1.4	0.03
Kuang	1	%2.6	%16.1	0.001
	5	%1.2	%11.1	0.001
Samantha	1	-	-	-
	5	%2.52	%5.46	0.001

من الجدول (3-5):

☒ نلاحظ في دراستنا أن نسبة حديثي الولادة الذين كانت درجة مشعر أبغار لديهم أقل من 7 في الدقيقتين الأولى والخامسة بعد الولادة أكبر لدى الأمهات بكمية سائل سلوي زائدة مقارنة مع ولدان السيدات مع سائل سلوي طبيعية مع وجود فارق إحصائي هام بين المجموعتين وهذا ما يتفق مع دراسات المقارنة في الجدول أعلاه.

3-7- المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة الباكر:

الجدول (3-6): المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة الباكر:			
الباحث	كمية السائل طبيعية	كمية السائل زائدة	P.value
دراستنا	%1	%15	0.001
Amir	%0.2	%0.9	0.02
Kuang	%0.9	%4.7	0.001
Salman			
Samantha	%0.5	%0.86	0.03

من الجدول (3-6) نلاحظ ما يلي:

في دراستنا وجدنا ازدياد نسبة حدوث انفكاك المشيمة الباكر لدى مجموعة كمية السائل الزائدة مقارنة بالمجموعة المقابلة مع وجود فارق هام إحصائياً بين المجموعتين وهذا ما يتفق مع باقي دراسات المقارنة.

3-8- المقارنة من حيث وفيات الولدان:

الجدول (3-7): المقارنة من حيث وفيات الولدان:			
الباحث	**كمية السائل طبيعية**	**كمية السائل زائدة**	**P.value**
دراستنا	%2.5	%20	0.006
Amir	%0.1	%0.5	0.15
Kuang	%0.5	%3.2	0.001
Salman	–	–	–
Samantha	%0.19	%0.29	0.16

من الجدول (3-7) نلاحظ ما يلي:

في دراستنا وباقي دراسات المقارنة وجدنا أن نسبة وفيات الولدان عند السيدات مع كمية سائل سلوي زائدة أعلى منها عند السيدات مع كمية سائل سلوي طبيعي ولكن في دراستنا ودراسة Kuang لوحظ وجود فارق إحصائي هام بين مجموعتي المقارنة بينما في دراستي Amir و Samantha لم يلاحظ وجود فارق إحصائي هام.

3-9- الموجز:

تمت المقارنة بين دراستنا وباقي الدراسات من حيث العمر عند السيدات والعمر الحملي عند الولادة ونمط الولادة ومشعر أبغار وحدوث انفكاك المشيمة الباكر بين مجموعتي الدراسة .

الفصل الرابع:

مناقشة النتائج

4-1-التمهيد:

يشـير Polyhydramnios المعروف بموه السـائل السـلوي إلى زيادة حجم السـائل الذي يحيط بالجنين.

ارتبط موه السائل السلوي بزيادة حدوث مخاطر مختلفة على الحمل بمافي ذلك الولادة المبكرة وانفكاك المشيمة الباكر والتشوهات الجنينيه[1].

يعرف انفكاك المشـيمة الباكر بأنه انفصـال باكر للمشـيمة المرتكرة ارتكازاً نظامياً عن السـاقط قبل ولادة الجنين ويحدث في الأسـبوع الحملي 20 وما فوق ويتظاهر بشـكل رئيسـي بالنزف المهبلي والألم البطني والتقلصات الرحمية واضطراب بالنظم القلبي الجنيني.

يعد انفكاك المشـيمة الباكر سـبب رئيسـي للمراضـة والوفيات الوالدية والوليدية وخاصـة قبل تمام الحمل.

4-2-مناقشة نتائج الدراسة الحالية ونتيجة مقارنتها مع الدراسات المشابهة العالمية:

أجري هذا البحث في الهيئة العامة لمستشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي لدراسة العلاقة بين موه السائل السلوي و شدته وحدوث انفكاك المشيمة الباكر بالإضافة لبعض الاختلاطات الأخرى.

تضمنت العينة الحالية 220 سيدة من السيدات اللواتي يراجعن المستشفى للولادة حيث قسمت العينة إلى مجموعتين كما يلي:

- ✓ **المجموعة الأولى:(200سيدة)** (كمية السائل السلوي طبيعية) حيث AFIبين 5 و25سم.
- ✓ **المجموعة الثانية:(20 سيدة)**(كمية السائل السلوي زائدة): حيث AFI أكبر من 25سم.

إنّ العوامل المسببة لموه السائل السلوي متعددة وتتضمن عوامل والدية وعوامل جنينية كالتشوهات الخلقية والحمل المتعدد والداء السكري والشذوذات المشيمية وبعض الاضطرابات المناعية ولكن قد يكون سبب موه السائل السلوي مجهولاً في حوالي 40% من الحالات.

ارتبط حدوث الاختلاطات ماحول الولادة عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي بالتشوهات الخلقية الجنينية في عدد من الحالات.

على الرغم من قلة الدراسات حول الاختلاطات الوالدية والوليدية عند السيدات المصابات بموه السائل السلوي دون وجود تشوهات جنينة خلقية مرافقة إلّا أنَ العديد من الخبراء يعتبرون موه السائل السلوي بحد ذاته عاملاً مؤهباً للاختلاطات الوالدية والوليدية.

وبالتالي ينصـــحون بإجراء فحوصـــات ومراقبات أكثر صـــرامة عند هؤلاء الســـيدات من أجل تقييم خطورة الحمل.

قمنا بدراســة عمر الســيدات في عينة البحث ووجدنا أن الفئة العمرية الأشــيع هي من 18 إلى 25 سنة بنسبة 35.9%، وأقل فئة عمرية شيوعاً هي الفئة العمرية الأقل من 18 سنة بنسبة 7.3% ولم نلاحظ وجود علاقة ذات أهمية إحصـائية بين عمر السيدة وكمية السـائل السـلوي وهذا ما يتفق مع دراسة Amir و Kaung و Samantha.

درسنا العلاقة بين كمية السائل السلوي والعمر الحملي عند الولادة ووجدنا علاقة هامة بينهما حيث كان العمر الحملي لدى مجموعة كمية الســـائل الســـلوي الزائدة أقل مقارنة بالمجموعة الأخرى مما يشير إلى أن الولادة عند السيدات المصـابات بموه السـائل السلوي تحدث بأعمار حملية أقل مقارنة مع السـيدات مع كمية سـائل طبيعية وهذا ما يتفق مع دراسـتي Amir و Kaung بينما لم نلاحظ في دراسة Samantha فارقاً هاماً بين المجموعتين.

قمنا بدراسة العلاقة بين كمية السائل السلوي وعدد الولادات السابقة ونمطها ولم نلاحظ وجود فارقاً إحصـائياً هاماً بين مجموعتي الدراسة من حيث عدد الولادات السابقة ونمطها ومنه نستنتج أن عدد الولادات السابقة ونمطها لا يلعب دوراً هاماً في تحديد كمية السائل السلوي.

عند دراسة العلاقة بين كمية السائل السلوي ونمط الولادة الحالية وجدنا أن موه السائل السلوي يزيد من نسبة الولادة القيصرية وهذا ما يتفق مع دراسة Amir و Kaung وSamantha.

قمنا بدراسة العلاقة بين منسب السائل السلوي وحدوث انفكاك المشيمة الباكر ووجدنا زيادة حالات انفكاك المشـيمة الباكر في مجموعة كمية السـائل السـلوي الزائدة وأنه كلما ازداد منسـب السـائل السـلوي ازدادت حالات انفكاك المشـيمة الباكر ومنه نسـتنتج أنّ موه السـائل السـلوي عامل مؤهب

لحدوث انفكاك المشـــيمة الباكر وهذا ما يتفق مع دراســـات Amir و Kaung وSamantha وSalman.

عند دراسـة مشـعر أبغار عند الولدان في مجموعتي البحث لاحظنا أن نسـبة حديثي الولادة الذين كانت درجة مشـــعر أبغار لديهم أقل من 7 في الدقيقتين الأولى والخامســـة بعد الولادة أكبر لدى الأمهات بكمية سائل سلوي زائدة مقارنة مع ولدان السيدات مع سائل سلوي طبيعية مع وجود فارق إحصـــائي هام بين المجموعتين وهذا ما يتفق مع دراســـات المقارنة ومنه نســـتنتج أن موه الســـائل السلوي عامل مؤهب لولادة ولدان منخفضي مشعر أبغار وازدياد قبولات العناية المشددة عند حديثي الولادة.

عند دراســـة حدوث العطالة الرحمية عند مجموعتي البحث وعلاقتها بانفكاك المشـــيمة وجدنا أن العطالة الرحمية حدثت عند 2% من الســـيدات مع كمية ســـائل ســـلوي طبيعية بينما حدثت لدى 25% من السـيدات مع كمية سـائل سـلوي زائدة ووجدنا أن حدوث انفكاك المشـيمة عند السـيدات المصابات بموه السائل السلوي يزيد من خطورة حدوث العطالة الرحمية.

4-3-<u>الموجز:</u>

موه السائل السلوي عامل خطر مستقل لحدوث انفكاك المشيمة الباكر كما يزيد من نسبة الولادات القيصرية والعطالة الرحمية ووفيات الولدان.

الجزء الثالث:

الخاتمة

1. التمهيد:

قمنا في دراستنا كما العديد من الدراسات العالمية بدراسة موه السائل السلوي وبعض اختلاطاته بما فيها دوره في حدوث انفكاك المشيمة الباكر.

2. المحددات والمعوّقات:

هناك بعد المحددات والمعوّقات لدراستنا وأهمها:

- ✓ الحاجة لمتابعة السيدات بمختلف الأعمار الحملية.
- ✓ الحاجة إلى عينات أكبر للحصول على نتائج أدق.
- ✓ قلة حالات موه السائل السلوي المراجعة للمستشفى

3. الخلاصة:

درسنا في هذا البحث العلاقة بين موه السائل السلوي وبعض الاختلاطات الوالدية والوليدية المرافقة ووجدنا ما يلي:

- ❖ موه السائل السلوي عامل خطر مستقل لحدوث انفكاك المشيمة الباكر.
- ❖ يزيد موه السائل السلوي من نسبة الولادة القيصرية وولادة حديثي ولادة منخفضي مشعر أبغار والوفيات الوليدية وحدوث العطالة الرحمية.

4. التوصيات:

❖ مراقبة السيدات المصابات بموه السائل السلوي بشكل مكثف وتأمين الرعاية وأماكن الولادة المتخصصة لتدبير كل الاختلاطات.

5. الموجز:

قمنا في هذا الفصل بذكر المعوقات التي واجهتنا بالدراسة وبتلخيص النتائج وذكر التوصيات التي توصلنا لها خلال هذه الدراسة.

References المراجع:

1) Kleine RT, Bernardes LS, Carvalho MA, de Carvalho MHB, Krebs VL, Francisco RPV. **Pregnancy outcomes in severe polyhydramnios: no increase in risk in paients needing amnioreduction for maternal pain or respiratory distress.** The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2016;29(24):4031-4.
2) Shoham I, Wiznitzer A, Silberstein T, Fraser D, Holcberg G, Katz M, et al. **Gestaional diabetes complicated by hydramnios was not associated with increased risk of perinatal morbidity and mortality**. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2001;100(1):46-9.
3) Hughes DS, Magann EF, Whittington JR, et al. **Accuracy of the Ultrasound Estimate of the Amniotic Fluid Volume (Amniotic Fluid Index and Single Deepest Pocket) to Identify Actual Low, Normal, and High Amniotic Fluid Volumes as Determined by Quantile Regression.** J Ultrasound Med 2020; 39:373.
4) Beall MH, van den Wijngaard JP, van Gemert MJ, Ross MG. **Regulation of amniotic fluid volume**. Placenta. 2007;28:824-32. Epub 2007/02/17.
5) Furman B, Erez O, Senior L, Shoham-vardi I, Bar-david J, Maymon E, et al. **Hydramnios and small for gestational age: prevalence and clinical significance.** Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica.2000;79(1):31-6.
6) Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. **Incidence of placental abruption in relation to cigarete smoking and hypertensive disorders during pregnancy: a meta-analysis of observational studies.** Obstetrics &Gynecology. 2009;93(4):622-8.

7) Nkwabong E, Tiomela Goula G. **Placenta abruption surface and perinatal outcome.** The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2017;30(12):1456-9.
8) Kasai M, Aoki S, Ogawa M, Kurasawa K, Takahashi T, Hirahara F. **Prediction of perinatal outcomes based on primary symptoms in women with placental abruption.** The journal of obstetrics and gynaecology research. 2015;41(6):850-6.
9) Hung T-H, Hsieh C-C, Hsu J-J, Lo L-M, Chiu T-H, Hsieh Ts-Ta. **Risk factors for placental abruption in an Asian population.** Reproductive Sciences. 2007;14(1):59-65.
10) Sheiner E, Hallak M, Shoham-Vardi I, Goldstein D, Mazor M, Katz M. **Determining risk factors for intrapartum fetal death.** The Journal of reproductive medicine. 2000;45(5):419-24.
11) Salman Khazaei & Ensiyeh Jenabi (2019): **The association between polyhydramnios and the risk of placenta abruption: a meta-analysis,** The Journal of Maternal-Fetal& Neonatal Medicine, DOI: 10.1080/14767058.2019.1566898
12) Aviram A, Salzer L, Hiersch L, Ashwal E, Golan G, Pardo J, et al. **Association of isolated polyhydramnios at or beyond 34 weeks of gestation and pregnancy outcome.** Obstetrics & Gynecology. 2015;125(4):825-32.
13) Kuang-Chao Chen, MD; Jui-Der Liou, MD; Tai-Ho Hung, MD, PhD; Dong-Ming Kuo, MD; Jenn-Jeih Hsu, MD; Ching-Chang Hsieh, MD;T'sang-T'ang Hsieh, MD. Perinatal **Outcomes of Polyhydramnios without Associated Congenital Fetal Anomalies after the Gestational Age of 20 weeks.** Chang Gung Med J 2005;28:222-8
14) Wiegand SL, Beamon CJ, Chescheir NC, Stamilio D. **Idiopathic polyhydramnios: severity and perinatal morbidity.** American journal of perinatology. 2016;33(07):658-64.
15) Scott, H., Walker, M., & Gruslin, A.. **Significance of meconium-stained amniotic fluid in the preterm population**. Journal of Perinatology, (2001)21(3), 174-177.
16) Ten Broek, C. M. A., Bots, J., Varela-Lasheras, I., Bugiani, M., Galis, F., & Van Dongen, S.. **Amniotic fluid deficiency and congenital abnormalities both influence fluctuating asymmetry in developing limbs of human deceased fetuses.** PLoS One, (2013), 8(11), e81824.
17) CAMPBELL, J., WATHEN, N., MACINTOSH, M., CASS, P., CHARD, T., & MAINWARING-BURTON, R. I. C. H. A. R. D.. **Biochemical composition of amniotic fluid and extraembryonic coelomic fluid**

in the first trimester of pregnancy. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, (1992),99(7), 563-565.

18) Beall, M. H., Van Den Wijngaard, J. P. H. M., Van Gemert, M. J. C., & Ross, M. G**.. Amniotic fluid water dynamics. Placenta,** (2007), 28(8-9), 816-823.
19) Golan A, Wolman I, Sagi J, et al. **Persistence of polyhydramnios during pregnancy—its significance and correlation with maternal and fetal complications.** Gynecol Obstet Invest 2004; 37:18.
20) Many A, Hill LM, Lazebnik N, Martin JG. **The association between polyhydramnios and preterm delivery.** Obstet Gynecol 2005; 86:389.
21) Dashe JS, McIntire DD, Ramus RM, et al. **Hydramnios: anomaly prevalence and sonographic detection.** Obstet Gynecol 2002; 100:134.
22) Pri-Paz S, Khalek N, Fuchs KM, Simpson LL. **Maximal amniotic fluid index as a prognostic factor in pregnancies complicated by polyhydramnios.** Ultrasound Obstet Gynecol 2012; 39:648.
23) Abele H, Starz S, Hoopmann M, et al. **Idiopathic polyhydramnios and postnatal abnormalities.** Fetal Diagn Ther 2012; 32:251.
24) Rasmussen S, Linde LE, Ebbing C. **Recurrence of idiopathic polyhydramnios: A nationwide population study.** Int J Gynaecol Obstet 2022; 157:198.
25) Moore LE. **Amount of polyhydramnios attributable to diabetes may be less than previously reported.** World J Diabetes 2017; 8:7.
26) Bicocca MJ, Qureshey EJ, Chauhan SP, et al**. Semiquantitative Assessment of Amniotic Fluid Among Individuals With and Without Diabetes Mellitus.** J Ultrasound Med 2022; 41:447.
27) Pasquini L, Seravalli V, Sisti G, et al. **Prevalence of a positive TORCH and parvovirus B19 screening in pregnancies complicated by polyhydramnios.** Prenat Diagn 2016; 36:290.
28) Walter A, Calite E, Berg C, et al. **Prenatal diagnosis of fetal growth restriction with polyhydramnios, etiology and impact on postnatal outcome.** Sci Rep 2022; 12:415.
29) Katsura D, Takahashi Y, Iwagaki S, et al. **Relationship between higher intra-amniotic pressures in polyhydramnios and maternal symptoms.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2019; 235:62.
30) Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Dashe JS, Pressman EK, Hibbard JU. SMFM Consult Series #46: **Evaluation and management of polyhydramnios**. Am J Obstet Gynecol 2018; 219:B2.
31) Hughes DS, Magann EF, Whittington JR, et al. **Accuracy of the Ultrasound Estimate of the Amniotic Fluid Volume (Amniotic Fluid Index and Single Deepest Pocket) to Identify Actual Low, Normal, and High Amniotic Fluid Volumes as Determined by Quantile Regression**. J Ultrasound Med 2020; 39:373.
32) Mari G, Deter RL, Carpenter RL, et al. **Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization.** Collaborative Group for Doppler Assessment of the Blood Velocity in Anemic Fetuses. N Engl J Med 2000; 342:9.
33) Zimmerman R, Carpenter RJ Jr, Durig P, Mari G. **Longitudinal measurement of peak systolic velocity in the fetal middle cerebral artery for monitoring pregnancies complicated by red cell alloimmunisation: a prospective multicentre trial with intention-to-treat.** BJOG 2002; 109:746.
34) Fayyaz H, Rafi J. **TORCH screening in polyhydramnios: an observational study.** J Matern Fetal Neonatal Med 2012; 25:1069.
35) Odibo IN, Newville TM, Ounpraseuth ST, et al. **Idiopathic polyhydramnios: persistence across gestation and impact on pregnancy outcomes**. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2016; 199:175.
36) Wax JR, Cartin A, Craig WY, Pinette MG. **Transient Idiopathic Polyhydramnios: Maternal and Perinatal Outcomes: Maternal and Perinatal Outcomes.** J Ultrasound Med 2022; 41:2859.

37) Dickinson JE, Tjioe YY, Jude E, et al. **Amnioreduction in the management of polyhydramnios complicating singleton pregnancies.** Am J Obstet Gynecol 2014; 211:434.e1.
38) Yefet E, Daniel-Spiegel E. **Outcomes From Polyhydramnios With Normal Ultrasound.** Pediatrics 2016; 137:e20151948.
39) Jauniaux E, Holmes A, Hyett J, et al. **Rapid and radical amniodrainage in the treatment of severe twin-twin transfusion syndrome.** Prenat Diagn 2001; 21:471.
40) Leung WC, Jouannic JM, Hyett J, et al. **Procedure-related complications of rapid amniodrainage in the treatment of polyhydramnios.** Ultrasound Obstet Gynecol 2004; 23:154.
41) Soni S, Paidas Teefey C, Gebb JS, et al. **Amnioreduction vs expectant management in pregnancies with moderate to severe polyhydramnios.** Am J Obstet Gynecol MFM 2023; 5:101192.
42) Harman CR. **Amniotic fluid abnormalities**. Semin Perinatol 2008; 32:288.
43) Khan S, Donnelly J. **Outcome of pregnancy in women diagnosed with idiopathic polyhydramnios.** Aust N Z J Obstet Gynaecol 2017; 57:57.
44) Kramer MS, Rouleau J, Baskett TF, et al. **Amniotic-fluid embolism and medical induction of labour: a retrospective, population-based cohort study.** Lancet 2006; 368:1444.
45) UpToDate.com. (2021, Feb. 19). **Recurrent pregnancy loss Definition and etiology.**
46) **American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 200: Early Pregnancy Loss.** (2018). Obstet Gynecol 2018; 132:e197.
47) Konar, H. (2013). **Dc Dutta's Textbook Of Obstetrics.** 7th Edition: November 2013. India
48) Benirschke, K., Burton, G.J., Baergen, R.N. (2012). **Early development of the human placenta.** InPathology of the human placenta 2012 Springer, Berlin, Heidelberg. PP 41-53
49) Prefumo, F., Sebire, N.J., Thilaganathan, B. (2004). **Decreased endovascular trophoblast invasio in first trimester pregnancies with high-resistance uterine artery Doppler indices.** Human Reproduction, 2004; 19, 1, 206-9
50) Robson, S.C., Ball, E., Lyall, F., Simpson, H., Ayis, H., Bulmer, J.N. (2001). **Endovascular trophoblast invasion and spiral artery transformation: The "two wave" theory revisited.** Placenta. 2001;22:25.
51) Brosens, I., Pijnenborg, R., Vercruysse, L., Romero, R. (2011). **The "Great Obstetrical Syndromes" are associated with**

Disorders of Deep Placentation. Am J Obstet Gynecol. 2011 Mar; 204(3): 193–201

52)Pijnenborg, R., Vercruysse, L., Hanssens, M. (2006). **The uterine spiral arteries in human pregnancy: Facts and controversies.** Placenta. 2006; 27(9–10): 939–58

53)Maeland KS, Morken NH, Schytt E, et al. **Placental abruption in immigrant women in Norway: A population-based study.** Acta Obstet Gynecol Scand 2021; 100:658.

54) Lueth A, Blue N, Silver RM, et al. **Prospective evaluation of placental abruption in nulliparous women.** J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:8603.

55)Ananth CV, Lavery JA, Vintzileos AM, et al. **Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications.** Am J Obstet Gynecol 2016; 214:272.e1.

56)Ananth CV, Getahun D, Peltier MR, Smulian JC. **Placental abruption in term and preterm gestations: evidence for heterogeneity in clinical pathways.** Obstet Gynecol 2006; 107:785.

57)Ananth CV, Oyelese Y, Prasad V, et al. **Evidence of placental abruption as a chronic process: associations with vaginal bleeding early in pregnancy and placental lesions.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006; 128:15.

58)Cheng HT, Wang YC, Lo HC, et al. **Trauma during pregnancy: a population-based analysis of maternal outcome.** World J Surg 2012; 36:2767.

59)Mehraban SS, Lagodka S, Kydd J, et al. **Predictive risk factors of adverse perinatal outcomes following blunt abdominal trauma in pregnancy.** J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:8929.

60)Mackenzie AP, Schatz F, Krikun G, et al. **Mechanisms of abruption-induced premature rupture of the fetal**

membranes: Thrombin enhanced decidual matrix metalloproteinase-3 (stromelysin-1) expression. Am J Obstet Gynecol 2004; 191:1996.

61)Krikun G, Huang ST, Schatz F, et al. **Thrombin activation of endometrial endothelial cells: a possible role in intrauterine growth restriction.** Thromb Haemost 2007; 97:245.

62)Elovitz MA, Ascher-Landsberg J, Saunders T, Phillippe M. **The mechanisms underlying the stimulatory effects of thrombin on myometrial smooth muscle**. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:674.

63) Incebiyik A, Uyanikoglu H, Hilali NG, et al. **Does apoptotic activity have a role in the development of the placental abruption?** J Matern Fetal Neonatal Med 2017; :1.

64)19. Lockwood CJ, Toti P, Arcuri F, et al. **Mechanisms of abruption-induced premature rupture of the fetal membranes: thrombin-enhanced interleukin-8 expression in term decidua**. Am J Pathol 2005; 167:1443.

65)Thachil J, Toh CH. **Disseminated intravascular coagulation in obstetric disorders and its acute haematological management.** Blood Rev 2009; 23:167

66)Lockwood CJ, Kayisli UA, Stocco C, et al. **Abruption-induced preterm delivery is associated with thrombin-mediated functional progesterone withdrawal in decidual cells.** Am J Pathol 2012; 181:2138.

67)Ruiter L, Ravelli AC, de Graaf IM, et al. **Incidence and recurrence rate of placental abruption: a longitudinal linked national cohort study in the Netherlands.** Am J Obstet Gynecol 2015; 213:573.e1.

68)Bellos I, Pergialiotis V, Papapanagiotou A, et al. **Comparative efficacy and safety of oral antihypertensive agents in pregnant women with chronic hypertension: a network metaanalysis.** Am J Obstet Gynecol 2020; 223:525.

69)Jenabi E, Ebrahimzadeh Zagami S. The **association between uterine leiomyoma and placenta abruption: A meta-analysis.** J Matern Fetal Neonatal Med 2017; 30:2742.

70)Panagiotopoulos M, Tseke P, Michala L. **Obstetric Complications in Women With Congenital Uterine Anomalies According to the 2013 European Society of Human Reproduction and Embryology and the European Society for Gynaecological Endoscopy Classification: A Systematic Review and Meta-analysis.** Obstet Gynecol 2022; 139:138.

71) Naeh A, Sigal E, Barda S, et al. **The association between congenital uterine anomalies and perinatal outcomes – does type of defect matters?** J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:7406.

72)Mbah AK, Alio AP, Fombo DW, et al. **Association between cocaine abuse in pregnancy and placenta-associated syndromes using propensity score matching approach.** Early Hum Dev 2012; 88:333.

73)Shobeiri F, Masoumi SZ, Jenabi E. **The association between maternal smoking and placenta abruption: a meta-analysis.** J Matern Fetal Neonatal Med 2017; 30:1963.

74) Eubanks AA, Walz S, Thiel LM. **Maternal risk factors and neonatal outcomes in placental abruption among patients with equal access to health care.** J Matern Fetal Neonatal Med 2021; 34:2101.

75)Kaminsky LM, Ananth CV, Prasad V, et al. **The influence of maternal cigarette smoking on placental pathology in pregnancies complicated by abruption.** Am J Obstet Gynecol 2007; 197:275.e1.

76) Abramovici A, Gandley RE, Clifton RG, et al**. Prenatal vitamin C and E supplementation in smokers is associated with**

reduced placental abruption and preterm birth: a secondary analysis. BJOG 2015; 122:1740.

77) Rasmussen S, Irgens LM. **Occurrence of placental abruption in relatives.** BJOG 2009; 116:693.

78) Rasmussen S, Ebbing C, Linde LE, Baghestan E. **Placental abruption in parents who were born small: registry-based cohort study.** BJOG 2018; 125:667.

79) Mendola P, Laughon SK, Männistö TI, et al. **Obstetric complications among US women with asthma.** Am J Obstet Gynecol 2013; 208:127.e1.

80) Baghlaf H, Spence AR, Czuzoj-Shulman N, Abenhaim HA. **Pregnancy outcomes among women with asthma.** J Matern Fetal Neonatal Med 2019; 32:1325.

81) Breathnach FM, Donnelly J, Cooley SM, et al. **Subclinical hypothyroidism as a risk factor for placental abruption: evidence from a low-risk primigravid population.** Aust N Z J Obstet Gynaecol 2013; 53:553.

82) Riihimäki O, Metsäranta M, Ritvanen A, et al. **Increased prevalence of major congenital anomalies in births with placental abruption.** Obstet Gynecol 2013; 122:268.

83) Jackson S, Fleege L, Fridman M, et al. **Morbidity following primary cesarean delivery in the Danish National Birth Cohort.** Am J Obstet Gynecol 2012; 206:139.e1.

84) Liu Y, Ma X, Zheng J, et al. **Pregnancy outcomes in patients with acute kidney injury during pregnancy: a systematic review and meta-analysis.** BMC Pregnancy Childbirth 2017; 17:235.

85) Ananth CV, Kioumourtzoglou MA, Huang Y, et al. **Exposures to Air Pollution and Risk of Acute-onset Placental Abruption: A Case-crossover Study.** Epidemiology 2018; 29:631.

86)Huang Y, Kioumourtzoglou MA, Mittleman MA, et al. Air **Pollution and Risk of Placental Abruption:** A Study of Births in New York City, 2008–2014. Am J Epidemiol 2021; 190:1021.

87) Michikawa T, Morokuma S, Yamazaki S, et al. **Air Pollutant Exposure Within a Few Days of Delivery and Placental Abruption in Japan.** Epidemiology 2017; 28:190.

88)Vermey BG, Buchanan A, Chambers GM, et al. **Are singleton pregnancies after assisted reproduction technology (ART) associated with a higher risk of placental anomalies compared with non-ART singleton pregnancies? A systematic review and meta-analysis.** BJOG 2019; 126:209.

89)Wu P, Sharma GV, Mehta LS, et al. **In-Hospital Complications in Pregnancies Conceived by Assisted Reproductive Technology.** J Am Heart Assoc 2022; 11:e022658.

90)Nkwabong E, Njikam F, Kalla G. Outcome **of pregnancies with marginal umbilical cord insertion.** J Matern Fetal Neonatal Med 2021; 34:1133.

91)Lee KE, Wen T, Faye AS, et al**. Delivery risks and outcomes associated with grand multiparity.** J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:7708.

92)Ogawa K, Morisaki N, Saito S, et al. **Association of Shorter Height with Increased Risk of Ischaemic Placental Disease.** Paediatr Perinat Epidemiol 2017; 31:198.

93) Chahal HS, Gelaye B, Mostofsky E, et al. **Physical Exertion Immediately Prior to Placental Abruption: A Case-Crossover Study.** Am J Epidemiol 2018; 187:2073.

94)Litman EA, Yin Y, Nelson SJ, et al. **Adverse perinatal outcomes in a large United States birth cohort during the COVID-19 pandemic**. Am J Obstet Gynecol MFM 2022; 4:100577.

95)Son M, Gallagher K, Lo JY, et al. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy Outcomes in a U.S. Population.** Obstet Gynecol 2021; 138:542.

96)Kumar M, Puri M, Yadav R, et al. **Stillbirths and the COVID-19 pandemic: Looking beyond SARS-CoV-2 infection.** Int J Gynaecol Obstet 2021; 153:76.

97)Krishna I, Badell M, Loucks TL, et al. **Adverse perinatal outcomes are more frequent in pregnancies with a low fetal fraction result on noninvasive prenatal testing.** Prenat Diagn 2016; 36:210.

98)Mei Y, Lin Y. **Clinical significance of primary symptoms in women with placental abruption.** J Matern Fetal Neonatal Med 2018; 31:2446.

99)Kasai M, Aoki S, Ogawa M, et al. **Prediction of perinatal outcomes based on primary symptoms in women with placental abruption.** J Obstet Gynaecol Res 2015; 41:850.

100)Oyelese Y, Ananth CV. **Placental abruption.** Obstet Gynecol 2006; 108:1005.

101)Pacheco LD, Saade GR, Costantine MM, et al. **An update on the use of massive transfusion protocols in obstetrics.** Am J Obstet Gynecol 2016; 214:340.

102)de Lloyd L, Bovington R, Kaye A, et al. **Standard haemostatic tests following major obstetric haemorrhage.** Int J Obstet Anesth 2011; 20:135.

103)Wang L, Matsunaga S, Mikami Y, et al. **Pre-delivery fibrinogen predicts adverse maternal or neonatal outcomes in patients with placental abruption.** J Obstet Gynaecol Res 2016; 42:796.

104)Charbit B, Mandelbrot L, Samain E, et al. **The decrease of fibrinogen is an early predictor of the severity of postpartum hemorrhage.** J Thromb Haemost 2007; 5:266.

105)Trop I, Levine D. **Hemorrhage during pregnancy: sonography and MR imaging.** AJR Am J Roentgenol 2001; 176:607.

106)Shinde GR, Vaswani BP, Patange RP, et al. Diagnostic **Performance of Ultrasonography for Detection of Abruption and Its Clinical Correlation and Maternal and Foetal Outcome.** J Clin Diagn Res 2016; 10:QC04.

107)Yeo L, Ananth CV, Vintzileos AM. **Placental abruption**, Lippincott, Williams & Wilkins, Hagers town, Maryland 2003.

108)Ananth CV, Demissie K, Hanley ML. **Birth weight discordancy and adverse perinatal outcomes among twin gestations in the United States: the effect of placental abruption.** Am J Obstet Gynecol 2003; 188:954.

109)Chang YL, Chang SD, Cheng PJ. Perinatal **outcome in patients with placental abruption with and without antepartum hemorrhage.** Int J Gynaecol Obstet 2001; 75:193.

110)Grandi SM, Filion KB, Yoon S, et al. **Cardiovascular Disease-Related Morbidity and Mortality in Women With a History of Pregnancy Complications.** Circulation 2019; 139:1069.

111)DeRoo L, Skjærven R, Wilcox A, et al. **Placental abruption and long-term maternal cardiovascular disease mortality: a population-based registry study in Norway and Sweden.** Eur J Epidemiol 2016; 31:501.

112)Ray JG, Booth GL, Alter DA, Vermeulen MJ**. Prognosis after maternal placental events and revascularization: PAMPER study.** Am J Obstet Gynecol 2016; 214:106.e1.

113)Downes KL, Shenassa ED, Grantz KL. **Neonatal Outcomes Associated With Placental Abruption.** Am J Epidemiol 2017; 186:1319.

114)Ananth CV, VanderWeele TJ. **Placental abruption and perinatal mortality with preterm delivery as a mediator:**

disentangling direct and indirect effects. Am J Epidemiol 2011; 174:99.

115)Nkwabong E, Tiomela Goula G. **Placenta abruption surface and perinatal outcome.** J Matern Fetal Neonatal Med 2017; 30:1456.

116)Atkinson AL, Santolaya-Forgas J, Blitzer DN, et al. **Risk factors for perinatal mortality in patients admitted to the hospital with the diagnosis of placental abruption.** J Matern Fetal Neonatal Med 2015; 28:594.

117)Masselli G, Brunelli R, Di Tola M, et al. **MR imaging in the evaluation of placental abruption: correlation with sonographic findings.** Radiology 2011; 259:222.

118)Linduska N, Dekan S, Messerschmidt A, et al. **Placental pathologies in fetal MRI with pathohistological correlation.** Placenta 2009; 30:555.

119)Khong TY, Mooney EE, Ariel I, et al. **Sampling and Definitions of Placental Lesions: Amsterdam Placental Workshop Group Consensus Statement**. Arch Pathol Lab Med 2016; 140:698.

Abstract

Background:

Polyhydramnios, also known as hydroamnios, refers to an increase in the volume of amniotic fluid.

Polyhydrohydramnios has been associated with an increased risk of pregnancy complications, including premature birth, placental abruption, and fetal malformations.

Objective:

Determine the relationship between polyhydramnios and placental abruption.

Materials and Methods:

A prospective-cohort study, conducted at the Obstetrics and Gynecology University Hospital in Damascus in the period between 9/5/2023 and 8/5/2024, which included 220 women who met the criteria for admission to the study and gave birth in the hospital, and the sample was divided into two groups. The first group included (200 women) whose amount of amniotic fluid was normal, while the second group included (20 women) whose amount of amniotic fluid was excessive. The data was processed within the statistical and analytical program (SPSS) to reach the desired results.

Results:

In this research, we studied the relationship between polyhydramnios and some accompanying maternal and neonatal complications, and we found that polyhydramnios is an independent risk factor for the occurrence of placental abruption. Polyhydramnios also increases the rate of cesarean section, the birth of newborns with a low Apgar score, neonatal mortality, and the occurrence of uterine atonia.

Conclusion:

Monitor women with polyhydramnios intensively and provide specialized care and birth places to manage all complications.

Keywords: polyhydramnios - Placental abruption

Syrian Arab Republic

Ministry Of High Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Obstetrics and Gynecology Diseases

The effect of polyhydramnios on the risk of placenta abruption

A dissertation Submitted in Partial Fulfillment of theRequirements for the Specialized Higher Studies Certificate inObstetrics and Gynecology

By

Dr. Ibrahim Al Jawabra

Supervisor

Prof. Dr. Salah Shikah

2024