الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــامعة دمشق– كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

تأثير وخطورة شح كمية السائل السلوي على الإمراضية ما حول الولادة عند السيدات مع مقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل.

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء

إعداد طالب الدراسات العليا

عبد المعطي محمد النادر

بإشراف

الدكتور: وائل نصار

الأستاذ في قسم التوليد وأمراض النساء

من كلية الطب البشري – جامعة دمشق

2025 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: **عبد المعطي النادر** تبين أنه تم التقيد بكافة الملاحظات وتم إجراء كافة التصويبات المطلوبة.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور وائل نصار: الأستاذ المساعد في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم : أ.د.م. وائل نصار

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

الاسم : أ.د.صلاح شيخة

الدكتور هيثم عباسي : الأستاذ المساعد الدكتور في قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم : أ.م.د.هيثم عباسي

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:

عبد المعطي النادر

شهادة المشرف

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة أو الأطروحة نتيجة عمل قام به المُرشَّح **عبد المعطي النادر** تحت إشراف الأستاذ الدكتور المساعد وائل نصار جامعة دمشق- كلية الطب البشري – قسم التوليد وأمراض النساء، وأية مراجع أخرى بُحِثَت في هذه الرسالة مُوثّقة في النص.

المشرف

الأستاذ الدكتور المساعد وائل نصار

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 ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار العمل

كل الشكر **لأعضاء الهيئة التدريسية** المحترمين في قسم التوليد وأمراض النساء.

الشكر المخصوص **للأستاذ الدكتور المساعد وائل نصار** لتفضله بالإشراف على إنجاز هذا البحث العلمي وتقديم الدعم المتواصل في كل مراحل العمل وإعطاء كل الخبرات القيمة اللازمة لإتمام هذا العمل بكل صبر ومحبة، فلك مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

الشكر **للأستاذ الدكتور صلاح شيخة** الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على هذا البحث، وقدم نصـــائحه وملاحظاته بكامل المحبة والدعم، ولم يبخل بمســـاعدة أو معلومة، لك مني كل الشـــكر والاحترام والتقدير.

الشكر **للأستاذ المساعد الدكتور هيثم عباسي** الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على هذا البحث، وقدم نصـــائحه وملاحظاته بكامل المحبة والدعم، ولم يبخل بمســـاعدة أو معلومة، لك مني كل الشكر والاحترام والتقدير.

الشكر لكل العاملين في الجهاز الطبي والكادر التمريضي والجهاز الفني والإداري في هيئة المشفى.

الفهرس

القسم	الصفحة
الملخص	
الجزء التمهيدي:	1
1- المقدمة	1
2- المشكلة البحثية	2
3- تساؤلات البحث	3
4- مبررات البحث	3
5-هدف البحث	3
6- أهمية البحث	4
7-محددات البحث	4
8- مناهج البحث وأدواته	4
7-الدراسات الأجنبية.	8
8-مكونات البحث	9
الجزء الأول: القسم النظري	11
الفصل الأول: قلة السائل السلوي.	12
1-1- التمهيد.	12
1-2- المقدمة والتعريف.	12
1-3- الحدوث.	13
1-4- الإمراضية.	13
1-5- الأسباب.	14
1-6- التظاهرات السريرية والتشخيص .	16
1-7- التقييم بعد وضع التشخيص.	17
1-8- الاستراتيجية المتبعة لزيادة حجم السائل السلوي عندما يتم تأكيد نقصه.	19
1-9- الإنذار.	20
1-10- رعاية ماقبل الولادة.	22
1-11- موعد الولادة.	22
1-12- تقييم الجنين خلال المخاض.	22

الفصل الثاني: مقدمة الارتعاج الحملي (تعاريف- عوامل الخطر- الآلية الإمراضية).	23
2-1- تمهيد.	23
2-2- المقدمة.	23
2-3- التعريف والمعايير التشخيصية.	24
2-4- معدل الحدوث	25
2-5- عوامل الخطر	25
2-6- الأسباب و الآليات الإمراضية.	27
2-7- التظاهرات السريرية	31
2-8- الموجودات المخبرية	35
2-9- التشخيص التفريقي	38
2-10- تقييم السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج	39
2-11- الوقاية من الاختلاجات	42
2-12- الموجز	44
الفصل الثالث: الولادة الباكرة.	45
3-1- الولادة المبكرة بالتعريف.	45
3-2- الآلية المرضية للولادة الباكرة العفوية.	45
3-3- عوامل الخطر.	46
3-4- التحاليل المخبرية والموجودات السريرية في المخاض الباكر.	50
3-5- التقييم السريري الشامل.	52
3-6- التقييم المخبري.	56
3-7- التشخيص.	53
3-8- الخطة المتبعة للتعامل مع حالة مخاض باكر.	53
3-9- تثبيط هجمة مخاض باكر حاد.	54
3-10- مضادات استطباب تثبيط هجمة المخاض الباكر.	55
3-11- العلاج المبدئي لمخاض باكر أقل من 34 اسبوع بعد القبول المشفوي.	55
3-12- الأدوية المستخدمة لحل المخاض.	57
3-13- تدبير السيدة الحامل بعد انتهاء هجمة مخاض باكر حاد مجهول السبب.	61

الفصل الرابع : الدراسات المرجعية.	63
4-1- التمهيد.	63
4-2- دراسة "Alex Rabinovich وزملاؤه" 2017	63
4-3- دراسة "Gülten Özgen وزملاؤه 2022.	63
الجزء الثاني: القسم العملي	65
الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه	66
1-1- التمهيد.	66
1-2- هدف البحث.	66
1-3- مواد وطرائق البحث.	66
1-3-1- تصميم الدراسة	66
1-3-2- عينة الدراسة	66
1-3-3- طريقة العمل	67
1-4- المحددات الأخلاقية.	70
1-5- حجم العينة.	70
الاستبيان	72
الموافقة المستنيرة	73
1-6- طرق التحليل الإحصائي	74
1-7- الموجز.	74

الفصل الثاني: نتائج البحث	75
2-1- تمهيد	75
2-2- خصائص المشاركات في البحث	75
2-3- عمر السيدات.	75
2-4- عمر الحمل عند الولادة.	77
2-5- عدد الولادات السابقة.	78
2-6- نوع الولادات السابقة.	79
2-7- نمط الولادة الحالية.	79
2-8- قصة ولادة باكرة سابقة.	80
2-9- شدة مقدمة الارتعاج.	81
2-10- الاختلاطات الوالدية.	81
2-11- الاختلاطات الوليدية.	84
الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشَابهة	88
3-1- التمهيد.	88
3-2- لمحة موجزة عن دراسات المقارنة.	88
3-3- المقارنة من حيث عمر السيدات.	89
3-4- المقارنة من حيث العمر الحملي عند الولادة.	89
3-5- المقارنة من حيث طريقة الولادة الحالية.	90
3-6- المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة.	90
3-7- المقارنة من حيث قبول الأم في العناية المشددة.	91
3-8- المقارنة من حيث مشعر أبغار في الدقيقة الأولى.	91
3-9- المقارنة من حيث مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة.	92
3-10- القبول في الحاضنة.	93
3-11- المقارنة من حيث وفاة الولدان.	93
3-12- المقارنة من حيث وزن الوليد.	94
3-13- الموجز.	94
الفصل الرابع: مناقشة النتائج	95

الجزء الثالث: الخاتمة	101
1. التمهيد.	101
2. المحددات والمعوقات.	101
3. الخلاصة.	101
4. التوصيات.	102
5. الموجز.	102
المراجعReferences	103
الملخص باللغة الانكليزية English Abstract	122

قائمة الجداولList of Tables

اسم الجدول ورقمه	الصفحة
جدول (2-1): التكرار والنسب المئوية للفئات العمرية لدى المشاركات في البحث	76
جدول (2-2): الإحصاء الوصفي لمتغير عمر السيدات	76
جدول (2-3): التكرار والنسبة المئوية لعمر الحمل عند الولادة لمجموعتي المقارنة في البحث.	77
جدول (2-4): الإحصاء الوصفي لمتغير العمر الحملي عند الولادة مقدراً بالأسابيع لدى مجموعتي المقارنة.	78
جدول (2-5): التكرار والنسب المئوية لعدد الولادات السابقة.	78
جدول (2-6): التكرار والنسب المئوية لنوع الولادات السابقة.	79
جدول (2-7): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية.	80
جدول (2-8): التكرار والنسب المئوية لوجود قصة ولادة باكرة سابقة لدى مجموعتي المقارنة.	80
جدول (2-9): التكرار والنسب المئوية لشدة مقدمة الارتعاج لدى مجموعتي المقارنة.	81
جدول (2-10): التكرار والنسب المئوية لحدوث انفكاك المشيمة لدى مجموعتي المقارنة.	82
جدول (2-11): التكرار والنسب المئوية لمتغير وفاة الجنين لدى مجموعتي المقارنة.	82
جدول(2-12): التكرار والنسب المئوية لحدوث الولادة القيصرية الاسعافية لدى مجموعتي المقارنة.	83

جدول (2-13): التكرار والنسب المئوية للقبول في وحدة العناية المشددة لدى مجموعتي المقارنة.	84
جدول(2-14): التكرار والنسب المئوية لأبغار الدقيقة الأولى لدى مجموعتي المقارنة	84
جدول(2-15): التكرار والنسب المئوية لأبغار الدقيقة الخامسة لدى مجموعتي المقارنة	85
جدول (2-16): التكرار والنسب المئوية للقبول في الحاضنة لدى مجموعتي المقارنة	86
جدول(2-17): التكرار والنسب المئوية لمتغير وفاة الوليد لدى مجموعتي المقارنة	86
جدول(2-18): الإحصاء الوصفي لمتغير وزن الوليد لدى مجموعتي المقارنة	87
الجدول (3-1): لمحة عن دراسات المقارنة	88
الجدول (3-2): المقارنة بمتوسط العمر	89
الجدول (3-3): العمر الحملي عند الولادة	89
الجدول (3-4): طريقة الولادة الحالية (الولادة القيصرية)	90
الجدول (3-5): حدوث انفكاك المشيمة	90
الجدول (3-6): قبول الأم في العناية المشددة	91
الجدول (3-7): مشعر أبغار في الدقيقة الأولى	91
الجدول (3-8): مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة	92
الجدول (3-9): القبول في الحاصنة	93
الجدول (3-10): المقارنة من حيث وفاة الولدان	93
الجدول (3-11): المقارنة من وزن الوليد	94

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية Table of Abbreviations

الشرح	الاختصار
منظمة الصحة العالمية World Health Organisation	WHO
الولادة القيصرية Caesarean section	CS
مشعر السائل السلوي	AFI
تمزق الأغشية الباكر	PPROM
أعمق جيب مفرد	SDP
طفل صغير بالنسبة لعمر الحمل	SGA
تحدد النمو داخل الرحم	IUGR

الملخص

خلفية البحث:

تحدث قلة في السائل السلوي في أقل من 1% من حالات الحمل المبكر وهي أكثر شيوعاً في حالات الحمل التي تصل إلى نهايتها[8].

يمكن أن يشاهد شح السائل السلوي في الكثير من الحمول غير المختلطة أو كموجود إضافي بحوالي 10–30% من مرضى مقدمة الارتعاج الحملي مع أو بدون تحدد نمو داخل الرحم[8].

هدف البحث:

تحديد العلاقة بين شح كمية السائل السلوي والتأثيرات الجانبية الوالدية والوليدية عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل.

مواد البحث وطرائقه:

دراسة حشدية تقدمية Prospective cohort study، أجريت في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2022/08/10 إلى2023/08/10، حيث اشتملت على سيّدة 100 راجعن المشفى بقصة ولادة باكرة وتم تشخيص مقدمة الارتعاج الحملي وتم تقسيم العينة عشوائياً إلى مجموعتين حسب كمية السائل السلوي بحيث **المجموعة الأولى:** تضم 50 سيّدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أقل من 5 سم ، و **المجموعة الثانية:** تضم 50 سيدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أكثر من 5 سم، عولجت البيانات ضمن البرنامج الإحصائي التحليلي (SPSS) للوصول إلى النتائج المرجوة.

النتائج:

شح السائل السلوي عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل يزيد من نسبة الولادة القيصرية بنسبة 66% مقابل 44% في مجموعة السائل السلوي الطبيعية، والولادة بأعمار حملية أقل حيث كان متوسط العمر الحملي في مجموعة السائل السلوي الشحيحية 32 أسبوع مقابل 35 أسبوع في المجموعة الأخرى و كما يزيد من نسبة قبول الولدان في الحاضنة بنسبة 62% مقابل 40% ووفاة الولدان بنسبة 18% مقابل 10% و ولادة أجنة منخفضي الوزن مقارنة مع السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل ولكن كمية السائل السلوي طبيعية.

الاستنتاجات:

شح السائل السلوي عامل خطر مستقل عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج واللواتي يلدن قبل تمام الحمل لزيادة العديد من الاختلاطات الوالدية والوليدية.

كلمات رئيسية (مفتاحية): شح السائل السلوي – مقدمة الارتعاج – الولادة الباكرة.

الجزء التمهيدي:

1- المقدمة:

- تختلط حوالي 6 – 10 % من الحمول تقريبا بمقدّمة الارتعاج الحملي[1].
- تعزى زيادة معدلات مقدمة الارتعاج الحملي لزيادة عمر الأمهات والسمنة والحمول المتعددة[2].
- لا تزال مقدمة الارتعاج من الأسباب الرئيسية المسببة لموت الأمهات في الدول المتقدمة ويترافق مع العديد من التأثيرات الجانبية على الأم والجنين والوليد[3].
- يعتبر تدبير حالات مقدمة الارتعاج في الحمول قبل أوانها من التحديات الكبيرة وذلك لأن الولادة هي التدبير الأساسي لحالات مقدمة الارتعاج.
- حيث يوجد عند هؤلاء المريضات مقايضة كبيرة بين استمرار الحمل وبالتالي زيادة الخطر على الأم وبين إنهاء الحمل قبل الأوان وبالتالي زيادة خطر الخداج واختلاطاته من موت الجنين ونقص الأكسجة والشلل الدماغي[4].
- يعتبر حاليا من المقبول التدبير المحافظ للأمهات مع مقدمة الارتعاج باكر الحدوث في وقت بعيد عن تمام الحمل ولكن بشرط عدم وجود مضادات استطباب مثل التخثر المنتشر داخل الأوعية أو الضغط الشديد غير المضبوط[5].
- تعرف مقدمة الارتعاج بأنها متلازمة مميزة تتظاهر بعد الأسبوع 20 من الحمل وتترافق بارتفاع في التوتر الشرياني أكثر من 140\90 ملم ز مع بيلة بروتينية مع أو بدون أذية في الأعضاء الانتهائية[6].

❖ يعتبر المعياران التاليان أساسيان لتشخيص حالة مقدمة الارتعاج[6]:

1. فرط توتر شرياني : الضغط الشرياني الانقباضي أكثر أو يساوي 140 ملم زئبق أو الضغط الشرياني الانبساطي أكثر أو يساوي 90 ملم زئبق ، في سيدة كان الضغط الشرياني لديها طبيعياً، وذلك بعد الأسبوع العشرين من الحمل.
2. بيلة بروتينية: التي تعرف على أنها وجود اكثر من 300 ملغ من البروتين في بول 24ساعة. عادة ما يتوافق ذلك مع نتيجة +1 أو أكثر من البروتين في فحص البول التقليدي.

❖ تصنف متلازمة مقدمة الارتعاج إلى شكل خفيف وشكل شديد ، وذلك حسب درجة ارتفاع التوتر الشرياني ، مقدار البيلة البروتينية ، ودرجة إصابة الأعضاء الأخرى.

❖ المعايير النوعية لتشخيص ما قبل الإرجاج الشديد[6]:

- ✓ ارتفاع توتر شرياني شديد (الانقباضي أكثر أو يساوي 160ملمازئبقي أو الانبساطي أكثر أو يساوي 110 ملم زئبق) عند الراحة ، وذلك عند قياس الضغط الشرياني مرتين بفاصل ساعات على الأقل.
- ✓ بيلة بروتينية شديدة (5 غ على الأقل في بول 24 ساعة أو نتيجة في فحص +3 في فحص البول المعياري لعينتين بفاصل ساعات).
- ✓ شح البول (أقل من 500 مل/ 24ساعة). ،اضطرابات دماغية أو بصرية. وذمة رئة أو زرقة.
- ✓ ألم شرسوفي أو في الربع العلوي الأيمن ، نقص الصفيحات ،اضطرابات الوظائف الكبدية (ارتفاع الخمائر الكبدية) ،تحدد النمو الجنيني.

3-المشكلة البحثية:

- يشير مصطلح قلة السائل الأمينوسي إلى حجم السائل الذي يقل عن المتوقع بالنسبة لعمر الحمل .
- عادة ما يتم تشخيصه عن طريق الفحص بالأمواج فوق الصوتية[7].

- قد يتم تشخيصه نوعياً (مثلاً : نقص حجم السائل الأمينوسي) أو كمياً (مثلاً: مؤشر السائل الأمينوسي ≥ 5سم ، أعمق جيب مياه أقل من 2سم).
- قد تكون قلة السائل الأمينوسي مجهولة السبب أو تكون لها سبب أمومي أو جنيني أو مشيمي[7].
- تتأثر معدلات قلة السائل السلوي بشدة بعمر الحمل وقت الفحص بالأمواج فوق الصوتية (مخاض باكر – تمام الحمل – حمل مديد)[8].
- يحدث قلة في السائل السلوي في أقل من 1% من حالات الحمل المبكر وهي أكثر شيوعاً في حالات الحمل التي تصل إلى نهايتها[8].
- يمكن أن يشاهد شح السائل الأمنيوسي في الكثير من الحمول غير المختلطة أو كموجود إضافي بحوالي 10–30% من مرضى مقدمة الارتعاج الحملي مع أو بدون تحدد نمو داخل الرحم[8].
- يمكن لشح السائل الأمنيوسي أن يغير التدبير في الحمول غير المختلطة وأن يكون استطبابا للولادة[9].
- في الحمول المختلطة يكون شح السائل الأمنيوسي كنتيجة لسبب مستبطن على الرغم من ترافقه بخطر متزايد من التأثيرات السلبية على الام وجنينها[9].

4-تساؤلات البحث:

A. هل شح السائل السلوي عامل خطر مستقل عند مرضى مقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل؟

B. ما هي درجة تأثير شح السائل الأمنيوسي على النتائج حول الولادة لدى السيدات مع مقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل؟

5-هدف البحث :

✓ تحديد العلاقة بين شح كمية السائل السلوي والتأثيرات الجانبية الوالدية والوليدية عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل.

6-أهمية البحث:

- إنّ أهمية شـح السـائل السـلوي وتأثيره على النتائج ما حول الولادة في الحمول المختلطة بمقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل لاتزال موضع للجدل.
- وبسـبب تعدد الحالات التي تراجع بشـح سـائل أمنيوسـي ومقدمة الارتعاج الحملي مع الاهتمام الأكبر بمقدمة الارتعاج تأتي أهمية هذا البحث في دراسـة شـح السـائل الأمنيوسـي وتأثيراته عند هذه المجموعة من المرضى.
- يهدف البحث لتحديد التأثيرات الجانبية لشـح السـائل عند هؤلاء المرضـى وبالتالي الوصـول للطريقة المثلى لتدبيرهم مما يساهم في التقليل من نسبة المراضة الوالدية والوليدية.

7-حدود البحث:

✓ الحاجة إلى عينات أكبر للحصول على نتائج أدق.

8-مناهج البحث وأدواته:

❖تصميم الدراسة:

دراسـة حشـدية تقدمية Prospective cohort study، أجريت في مشـفى التوليد وأمراض النسـاء الجامعي بدمشـق في الفترة ما بين 2022/08/10 إلى2023/08/10، حيث اشـتملت على سيّدة 100 راجعن المشفى بقصة ولادة باكرة وتم تشخيص مقدمة الارتعاج الحملي حسب:

❖معايير القبول:

1. موافقة المريضة.
2. حمل مفرد حي.
3. العمر بين 28 و36.6 أسبوع.

4. وجود مقدمة الارتعاج.

❖ **معايير الاستبعاد:**

1. الحمل المتعدد.
2. التشوهات الجنينية.
3. جراحة سابقة على الرحم.
4. تمزق أغشية باكر PPROM.
5. أمراض مزمنة عند الأم (القلبية والرئوية والكلوية والغدية، الداء السكري الحملي المزمن).

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 100 سيدة للدخول بالدراسة وذلك حسب معايير الإدخال وتم توزيعهنّ على مجموعتين حسب كمية السائل السلوي بحيث :
  - ✓ **المجموعة الأولى:** تضم 50 سيّدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أقل من 5 سم (AFIأقل من 5سم).
  - ✓ **المجموعة الثانية:** تضم 50 سيدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أكثر من 5 سم (AFIأكثر من 5سم).

- في البداية وبعد أخذ الموافقة من كل سـيّدة للدخول في الدراسـة سـوف يتم أخذ قصـة مفصـلة (السـوابق المرضـية والجراحية والتوليدية) وعدد الحمول السـابقة ونتاجها والاختلاطات التي رافقتها وتحديد العمر الحملي اعتمادا على آخر دورة والتأكيد بواسطة التصوير الصدوي ومراقبة النظم القلبي الجنيني.
- سوف يتم سحب تحاليل كاملة لكل سيدة (تعداد وصيغة ووظائف الكبد والكلية وبروفايل تخثريات [PT,PTT,INR] وتحري بروتين البول).
- سوف يتم تشخيص مقدمة الارتعاج وشدته حسب المعايير المذكورة سابقا.
- سـوف يتم قياس كمية السـائل السـلوي حسـب مشـعر السـائل السـلوي [AFI] حيث يتم حسـاب AFI بتقسـيم الرحم إلى أربعة أرباع ،يُقاس الحد الأقصـى لقطر الجيب المائي العمودي الذي يحيط بالجنين في كل ربع لا يحتوي على الحبل السـري أو أطراف الجنين بالسـنتيمتر؛ مجموع هذه القياسـات هو AFI حيث أن الحمول مع كمية سـائل سلوي أقل من 5سم تعتبر شحيحة السائل السلوي[10].
- سوف يتم تدبير مقدمة الارتعاج بشكل ترقبي حيث سيتم :
  - ✓ مراقبة العلامات الحيوية 3 مرات يومياً، مراقبة النظم القلبي الجنيني وبروتين البول بشكل يومي.
  - ✓ إجراء التحاليل(تعداد عام وصـيغة،وظائف الكبد والكلية والتخثريات) مرتين أسبوعياً.
- يتم تحريض المخاض والولادة في حال وجود استطباب لذلك:
  - ✓ استمرار أعراض متلازمة مقدمة الارتعاج.

- ✓ حدوث متلازمة HELLP(انحلال دم، ارتفاع LDH أكثر من 600 وحدة دولية\ل،ارتفاع البيلوروبين وخمائر الكبد،وانخفاض الصفيحات أقل من 100 ألف\مل).
- ✓ شح سائل سلوي شديد.
- ✓ انفكاك المشيمة.
- ✓ اضطراب النظم القلبي الجنيني.

سوف يتم قياس علامات أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة وذلك وفقا للجدول التالي[11]:

علامات أبغار			
	النتيجة 0	النتيجة 1	النتيجة 2
المظهر العام (اللون)	زرقة معممة	زرقة يدين وقدمين	لون وردي
النبض	غائب أو أقل من 60\د	بين 60 –100\د	أكثر من 100\د
الاستجابة للتنبيه	لا يوجد استجابة	يقطب وجهه	يبكي ويسعل
المقوية العضلية	رخو	يثني الطرف	حركات نشيطة
التنفس	غائب	ضعيف أو غير منتظم	بكاء بصوت عال

- ✓ حيث كل قيمة تأخذ درجة (0 أو 1 أو 2) بحيث يكون مجموع القيم 10 ، ويتم تقييم الوليد على سلم مدرج من 0 إلى 10 درجات.
- ✓ وتُعَدّ النتيجة الإجمالية من 7–10 في 5 دقائق طبيعية ، ومن 4-6 متوسِّطة ، و من 0-3 منخفضة.

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

9-الدراسات المرجعية:

☒ **دراسة "Alex Rabinovich وزملاؤه" 2017 [12]**

- ✓ حسب هذه الدراسة حالة شاهد التي تضمنت 162 سيدة يعانين من مقدمة ارتعاج وولدن قبل تمام الحمل حيث قسمت العينة إلى مجموعتين ، الأولى تضمنت 81 سيدة مع شح سائل سلوي بينما تضمنت المجموعة الثانية 81 سيدة مع منسب سائل سلوي طبيعي وكانت النتيجة بأن شح السائل السلوي هو عامل خطر مستقل ومفرد للمراضة الوليدية الباكرة للسيدات المصابات بمقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل وبالتالي يمكن أن نستخدم منسب السائل الأمنيوسي الأقل من 5 سم كمكون وحيد في اتخاذ القرار المدروس لانهاء الحمل عند هؤلاء المرضى.

☒ **دراسة "Gülten Özgen وزملاؤه 2022 [13]:**

- ✓ أجريت هذه الدراسة لمقارنة تأثير كمية السائل السلوي على النتائج ماحول الولادة عند السيدات اللواتي تعانين من مقدمة الارتعاج الحملي.
- ✓ تضمنت الدراسة 743 سيدة قسمت العينة إلى مجموعتين، احتوت المجموعة الأولى 237 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن شحيحة بينما تضمنت المجموعة الثانية 506 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن جيدة.
- ✓ وجد بالنتيجة أن الولادة الباكرة ونقص وزن الولادة ومعدل القيصريات وانفكاك المشيمة والشدة الجنينية والقبول في العناية المشددة كانت أعلى عند السيدات مع شح سائل سلوي مقارنة مع السيدات اللواتي كانت كمية السائل لديهن جيدة.

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 أربعة فصول:**

- ✓ **الفصل الأول: قلة السائل السلوي:** سنتحدث في هذا الفصل عن قلة السائل السلوي وأسبابه وتدبيره.
- ✓ **الفصل الثاني: مقدمة الارتعاج الحملي:** سنتحدث عن مقدمة الارتعاج وعن عوامل الخطورة وعن الآليات الإمراضية التي ستسهم في تطور مقدمة الارتعاج وعن التظاهرات السريرية المرافقة.
- ✓ **الفصل الثالث: الولادة المبكرة.**
- ✓ **الفصل الرابع: الدراسات المرجعية.**

✶ **<u>الجزء الثاني:</u>**

ويتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها خلال مدة الدراسة 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

قلة السائل السلوي

1-1-التمهيد:

سنتحدث في هذا الفصل عن قلة السائل السلوي وأسبابه وتدبيره.

1-2-المقدمة والتعريف:

يشير مصطلح قلة السائل السلوي إلى حجم السائل الذي يقل عن المتوقع بالنسبة لعمر الحمل [14].

عادة مايتم تشخيصه عن طريق الفحص بالأمواج فوق الصوتية.

قد يتم تشخيصه نوعياً (مثلاً : نقص حجم السائل السلوي) أو كمياً (مثلاً: مؤشر السائل السلوي ≤ 5سم , أعمق جيب مياه أقل من 2سم)[14].

قد تكون قلة السائل السلوي مجهولة السبب أو يكون لها سبب أمومي أو جنيني أو مشيمي .

يعتمد انذار الجنين على عدة عوامل بما في ذلك السبب الأساسي والشدة (الانخفاض مقابل انعدام وجود السائل السلوي) وعلى عمر الحمل الذي يحدث فيه نقص السائل السلوي .

لأن الحجم المناسب من السائل السلوي أمر بالغ الأهمية لحركة الجنين الطبيعية وتطور الرئة ولحماية الجنين والحبل السري من ضغط الرحم وبالتالي فإن حالات الحمول المختلطة بسبب قلة السائل السلوي لأي سبب معرضة للخطر (تشوه الجنين ونقص تنسج الرئة وانضغاط الحبل السري)[15].

ترتبط قلة السائل السلوي بزيادة خطر إصابة الجنين أو حديث الولادة بالوفاة والتي قد تكون مرتبطة بالسبب الكامن وراء انخفاض السائل السلوي أو بسبب عواقب انخفاض حجم السائل .

3-1-الحدوث :

تتأثر معدلات قلة السائل السلوي بشدة بعمر الحمل وقت الفحص بالأمواج فوق الصوتية (مخاض باكر – تمام الحمل – حمل مديد).

تحدث قلة في السائل السلوي في أقل من 1% من حالات الحمل المبكر وهي أكثر شيوعاً في حالات الحمل التي تصل إلى نهايتها[15-16].

في دراسة 3050 من الحمول غير المختلطة بأجنة مفردة غير شاذة بين(40-41,6 أسبوع حملي) والتي تخضع لمراقبة نصف أسبوعية لمشعر السائل السلوي لأنهم تجاوزوا موعد الولادة (قلة السائل السلوي يعرف بأنه AFI أقل من 5سم) وجدت في 11% من الحالات[16] .

4-1-الإمراضية :

يعكس حجم السائل السلوي التوازن بين إنتاج السوائل وحركة السائل خارج الكيس السلوي[17] .

أكثر الآليات شيوعاً لقلة السائل السلوي هو قلة التبول الجنيني أو انعدامه وفقدان السوائل بسبب تمزق الأغشية وانخفاض خروج سوائل الرئة بينما لا يلعب زيادة البلع دوراً رئيسياً. إضافة إلى حالات مجهولة السبب قد تكون ناجمة عن تغيرات في التعبير عن مسام الماء (اكوابورين 1 , اكوابورين 3) في أغشية الجنين والمشيمة[18] .

آليات الاستتباب مثل الامتصاص الغشائي (نقل السائل الذي يحيط بالجنين عبر الأمنيون إلى الدوران الدموي للجنين) والعمل على صيانة حجم السائل السلوي ولكن يبدو أن هذه الآليات أكثر نجاحاً في منع استسقاء السلى من منع قلة السائل السلوي[19].

5-1-الأسباب :

تختلف مسببات قلة السائل السلوي وفقاً لشدة النقص والثلث الذي يتم التشخيص به .

غالبية النساء مع قلة السائل السلوي أو حجم طبيعي منخفض "حدي" في الثلث الثالث ليس لهن سبب واضح .

1-5-1- الثلث الأول:

غالباً ماتكون أسباب قلة السائل في الثلث الأول غير واضحة أيضاً.

من النادر حدوث نقص في السائل السلوي قبل عمر ال10 أسابيع من الحمل لأن سائل كيس الحمل يشتق بشكل رئيسي من سطح المشيمة الجنيني ويتدفق عبر السلى من مصورة الأم والإفرازات من سطح جسم الجنين .

تشمل المعايير المقترحة لتحديد نقص السائل السلوي في عمر حملي ما الاختلاف بين حجم كيس الحمل والطول القمي العجزي في حال كان أقل من 5 ملم أو قياس كيس الحمل المتوسط/ الطول القمعي العجزي خارج المجال الطبيعي للعمر الحملي .

2-5-1- الثلث الثاني:

في بداية الثلث الثاني يبدأ بول الجنين بالخروج من الكيس السلوي ويبدأ الجنين بابتلاع السائل السلوي لذلك تبدأ الاضطرابات المتعلقة بالجهاز البولي الكلوي الجنيني حيث تلعب دوراً هاماً في مسببات قلة السائل السلوي و هذه الحالات الشاذة تشمل الاضطرابات الكلوية

الجوهرية (مثل مرض الكلى عديدة الكيسات) وانسداد المسالك البولية السفلية (مثل : صممات مجرى البول الخلفية – رتق مجرى البول)[20].

عوامل أمومية ومشيمية وتمزق الأغشية (الرضية أو غير الرضية) هي أيضاً أسباب شائعة لقلة السائل السلوي في الثلث الثاني .

كانت الأسباب والتواترات لقلة السائل السلوي في منتصف الحمل على سلسلة حوامل تقدر بـ 128 سيدة لوحظ أنها شديدة ولأول مرة من 13إلى 24 أسبوع حملي .

لوحظت الأسباب التالية [20]:

- ✓ الشذوذات الجنينية 51% .
- ✓ PPRom 34%.
- ✓ انفصال مشيمية7%.
- ✓ IUGR 5% .
- ✓ مجهول السبب 4%.

نتائج قلة السائل السلوي عند الحوامل كانت مقيمة بشكل ضئيل بسبب وفيات الأجنة أو حديثي الولادة أو انهاء الحمل .

3-5-1- **الثلث الثالث :**

غالباً مايتم تشخيص قلة السائل السلوي لأول مرة في الثلث الثالث من الحمل ويترافق عادة مع PPRom أو مع قصور رحمي مشيمي بسبب ظروف مثل مقدمة الارتعاج الحملي أو غيرها من أمراض الأوعية الدموية للأم .

غالباً ماتترافق قلة السائل السلوي مع IUGR متعلقة بقصور رحمي مشيمي .

أيضاً شذوذات الجنين وانفكاك المشيمة تلعب دوراً هاماً في هذا العمر الحملي .

يقل حجم السائل السلوي عادة بشكل طبيعي في الحمل المديد لذلك قد تكون قلة السائل تطورت في هذه الحمول أيضاً إضافة الى نقص السائل مجهول السبب في الثلث الثالث .

قد يكون هناك ارتباط بين الحمل في فصل الصيف وقلة السلى الذي من المفترض أن يكون مرتبطاً بإماهة الأم دون المستوى الأمثل في الطقس الحار[21].

الإصابة بـــ Torch (توكسوبلاسموز القندية – حصبة المانية – CMF – هربس– جدري ماء) وبارفو فيروس B19 التي تصيب الجنين قد تكون مرتبطة بقلة السائل في الثلث الثاني أو الثالث من الحمل وغالباً ما تترافق مع أدلة أخرى على إصابة الجنين بهذه الفيروسات[22].

6-1- التظاهرات السريرية والتشخيص :

قد يشتبه بقلة السائل السلوي لأول مرة بسبب صغر حجم الرحم عن المتوقع نسبة للعمر الحملي أو لأن المريضة تأتي بتمزق أغشية باكر و قد تم اكتشافه على الأمواج فوق الصوتية .

يشخص أثناء إجراء التصوير الصدوي لتقييم حجم السائل السلوي لدى مريضة تحت الخطر أو هو نتيجة إجراء التصوير الصدوي لسبب آخر .

يوجد معايير موضوعية وذاتية للتشخيص على الأمواج فوق الصوتية من الأفضل استخدام معيار موضوعي بشكل عام (إما عمق جيب واحد أو مشعر للسائل السلوي)[23].

ومع ذلك فإن الشك في حجم السائل لدى الخبراء يقود إلى الرجوع إلى المعيار الذهبي لتشخيص قلة السائل (طريقة تخفيف الصبغة).

يبدو أن قياس عمق جيب واحد (SDP) يشخص بشكل غالب استسقاء السلى في جنين بينما مشعر السائل السلوي (AFI) يشخص غالباً قلة السائل السلوي رغم أن هذا قد لايكون عملياً [23].

يستخدم أعمق جيب مفرد لتشخيص قلة السائل في الحمل المتعدد.

المصطلح الأشد من قلة السائل السلوي هو انعدام السائل السلوي الذي يعرف أنه عدم القدرة على قياس AFI أو SDP رغم انه من الممكن تصـــوير طبقة رقيقة من الســـائل عبر الأمواج فوق الصوتية على الجدار الداخلي للرحم[24] .

7-1-التقييم بعد وضع التشخيص:

يكون التقييم لحالات نقص السائل كمايلي[25-26] :

- ✓ التقييم الشامل للأم وسوابقها العائلية والعادات الشخصية والفحص الفيزيائي الهادف للبحث عن حالات قد تكون مرتبطة بقلة السائل السلوي .
- ✓ تأثير الأدوية على الأم (مثل مثبطات تصنيع البروستاغلاندين) قد تقتصر على قلة السائل السلوي في حين أن الاضطرابات الطبية للأم غالباً ما تسبب تشاركا لنقص نمو الجنين مع قلة السائل السلوي.
- ✓ يتم اجراء تقييم شامل بالأمواج فوق الصوتية مع القياسات الحيوية للجنين فضلاً عن البحث عن تشوهات جنينية وعلامات توحي بخلل في الصيغة الصبغية (مثل زيادة الشفوفية القفوية) أو تحدد نمو الجنين أو تشوهات المشيمة (الانفصال المزمن) التي قد تكون مسؤولة عن انخفاض حجم السائل السلوي.
- ✓ أوصت ورشة عمل معاهد الصحة الوطنية بتقييم الكلى (الوجود-الحجم -الموقع- المظهر- تولد الصدى – الخراجات -تمدد المسالك البولية) و المثانة (الحجم – الشكل) موقع دخول الحبل الســـري – عدد الأوعية الدموية وجنس الجنين (يمكن تشـــخيص داء الكلى عديدة الكيسات قبل الولادة باستخدام الأمواج فوق الصوتية)
- ✓ اذا كانت التشوهات الجنينية مشخصة يتم اجراء اختبار جيني للجنين تثلث الصبغي 13 هو أكثر تشوهات الصبغيات المرتبطة بقلة السائل السلوي شيوعاً.

- ✓ إذا لم يتم الكشــف عن تشــوهات تشــريحية (قلة ســائل ســلوي معزولة) فإن خطر حدوث التشوهات الوراثية لايزداد فوق خط الخطر الأساسي .
- ✓ يتم فحص بروتين ألفا فيتو بروتين في مصـــل الأم (MSAFP) حيث أن ارتفاعه له قيمة تنبؤية ويمكن أن يكون مفيدا في تقديم المشورة.
- ✓ نقص السائل مع ارتفاع MSAFP في الثلث الثاني ربما ينتج عن أذية الأغشية الجنينية أو المشيمة مما يؤدي لفقدان السائل عبر المهبل أو بالنقل المشيمي من الدوران الجنيني لدوران الأم و قد يكون الجنين شاذاً أو لا يكون .
- ✓ اجتماع ارتفاع (MSAFP) مع نقص السائل السلوي يحمل توقعات سيئة للغاية بما في ذلك تحدد نمو الجنين –موت الجنين– الولادة المبكرة – موت الأطفال حديثي الولادة .
- ✓ قد يكون التصــوير بالرنين المغناطيســي للجنين مفيداً ويتم اســتخدامه بمفرده أو مع تســريب الســائل الســلوي لتحديد التشــوهات الجنينية المعقدة بشــكل أفضــل عندما تغير هذه المعطيات رعاية المريضة .
- ✓ يفضل تصوير T1 و T2 أقل من التصوير T3 لأن الأخير يمكن أن يزيد من درجة حرارة السائل السلوي.
- ✓ اختبار مصـــل الأم أو الســـائل الســـلوي لمعرفة المســـببات المرتبطة بالعدوى Torch (توكسـوبلاسـموزقندية–حصـبة ألمانية –CMV– هربس –الفايروس البسـيط) البارفوفايروس 19B تعتمد على درجة الاشتباه مثل (تاريخ وأعراض الأم الموحية –تشوهات الجنين الأخرى على US).

8-1-الاستراتيجية المتبعة لزيادة حجم السائل السلوي عندما يتم تأكيد نقصه:

لايوجد علاج لقلة السائل السلوي أثبت فعاليه طويلة الأمد ولكن التحسن قصير المدى في حجم السائل هو ممكن ويمكن اعتماده في ظروف معينة مثل الحاجة لإجراء مسح تشريحي للجنين بتسريب السائل السلوي مما يؤدي لزيادة حجم السائل بشكل مؤقت، حيث يستخدم في الحالات التالية[27]:

- ✓ تحسين الكشف عن التشوهات الجنينية في الثلث الثاني من الحمل.
- ✓ قد تحد قلة السائل السلوي من التقييم الأمثل بالتصوير الصدوي للجنين وبالتالي في مثل هذه الحالات يفيد تسريب السائل السلوي عبر البطن بما يقرب 200ملم من المحلول الملحي بتوجيه من الأمواج فوق الصوتية أن يؤمن صورة أوضح عن تشريح الجنين وبالتالي تحسين دقة التشخيص وهو أمر ممكن عندما تؤثر المعطيات التي نحصل عليها على تقييم الحمل .
- ✓ لتسهيل الانقلاب الرأسي حيث نقص السائل السلوي يمكن أن يعييق نجاح مناورات التحويل بالأعمال الخارجية .

الترطيب الأمومي :

في حالات قلة السائل السلوي المعزول يمكن أن يسبب الترطيب الفموي مع لتر واحد أو لترين من الماء زيادة عابرة في حجم السائل السلوي وقد يكون لها بعض الفوائد لاسيما مرضى نقص حجم الدم وهذا الطريق أسهل و أكثر أماناً من السوائل الوريدية أو تسريب السائل السلوي[28] .

يبدو أن الترطيب بالماء يقلل الأوسمولية في البلازما الأمومية وتركيز الصوديوم مما يؤدي إلى تناضح يدفع تدفق الماء من الأم للجنين كما أنه يحسن نضج الرحم[28] .

الترطيب أكثر فعالية في الحمول مع قلة سائل سلوي معزولة من الحمول مع سائل طبيعي و المحاليل ناقصة التوتر أكثر فعالية من المحاليل أسوية التوتر .

الترطيب عن طريق الفم وإعطاء الديسموبريسين يسبب ازدياد ملحوظ وعابر في السائل السلوي ويعزى هذا التأثير إلى كل من إماهة الأم ومضاد إدرار البول وبالتالي نقص أوزمولية بلازما الأم[29].

المواد المانعة لتسرب السائل من الأغشية هي مجموعة متنوعة من المواد المانعة للتسرب (مثل غراء الفيبرين والجيلاتين –Sponge-AmnioPatch) والتي حققت بعض النجاحات في وقف التسرب من تمزق الاغشية.

في تجربة عشوائية على نساء مع نقص سائل سلوي مجهول السبب بعد 30 أسبوع من الحمل تم إعطاء سيترات السلدنافيل 25 ملغ 3 مرات يومياً ولتر واحد من الترطيب الوريدي (IV) ثم الترطيب الفموي مما أدى إلى زيادة كبيرة في AFI مقارنة مع (IV) وترطب الفم لوحده[29] .

باستخدام السيلدنافيل نقص معدل القيصريات ومعدل قبول حديثي الولادة في العناية المركزة .

التحويلة الأمينوسية المثانية في الأجنة مع قلة السائل السلوي بسبب إنسداد المسالك البولية حيث تستخدم التحويلة لزيادة حجم السائل السلوي ومنع العواقب الرئوية و العظمية أو الفشل الكلوي[30] .

9-1-<u>الإنذار :</u>

يعتمد انذار الجنين أو حديثي الولادة على السبب والشدة عبر الحمل عند بدايته ومدى قلة السائل السلوي في الأجنة المصابة بتشوهات كلوية فإن نوع الشذوذ خارج الكلى إن وجد يؤثر أيضاً على الإنذار[31].

انخفاض حجم السائل السلوي في الأشهر الثلاثة الأولى عادةً مشؤوم ويقود للإجهاض (94%) مع معدل ضربات قلب جنين طبيعي وكيس حملي صغير حيث نخبر هؤلاء المريضات عن علامات الإجهاض وضرورة المتابعة الصدوية التسلسلية (المتتالية)[32].

يعتمد التشخيص و الإنذار في الثلث الثاني على الأسباب الأساسية وحجم السائل السلوي و غالباً ما ينتهي قلة السائل في الثلث الثاني بموت الجنين أو حديث الولادة .

عندما تكون قلة السلى ناتجة عن اضطرابات كلوية نجري استشارة طبيب كلى الأطفال و قد يكون غسيل الكلى أو زرع الكلى خياراً مستقبلياً .

في حالات الحمل المستمرة[32] :

- ✓ مخاطر وعواقب انضغاط الحبل السري التي قد تسبب اختناق ووفاة الجنين .
- ✓ الولادة المبكرة سواء كانت تلقائية أو محرضة من قبل الأم.
- ✓ تشوهات حديثي الولادة قد تكون هيكلية أو وظيفية (مثل نقص تنسج الرئة – نقص التطور العضلي الهيكلي).
- ✓ يستثنى من تلك الحالات قلة السائل المتعلقة ببزل السائل السلوي في الثلث الثاني حيث عادة مايتم إعادة الختم و يتراكم السال وتكون نتيجة الحمل طبيعية .

<u>الثلث الثالث :</u>

يبدو أن هنالك علاقة عكسية بين حجم السائل المحيط بالجنين في الثلث الثالث ونتائج الحمل السلبية المرتبطة بانضغاط الحبل السري والقصور الرحمي المشيمي واستنشاق العقي[33] .

إن انضغاط الحبل السري والقصور الرحمي المشيمي تسبب تشوهات في معدل ضربات قلب الجنين وبالتالي تؤدي إلى ولادة قيصرية ودرجات ابغار منخفضة .

مدة قلة السائل السلوي هي أيضاً عامل تنبؤي حيث ظهور قلة السائل في سن حمل مبكرة يزيد خطر النتائج السلبية في الفترة المحيطة بالولادة بالمقارنة مع اللواتي تعانين من نقص السائل في وقت متأخر من الحمل[33] .

1-10- رعاية ماقبل الولادة:

نجري NST وقياس أعمق جيب SDP مرة أو مرتين أسبوعياً حتى الولادة مما يخفض من معدلات الوفيات غير المتوقعة للأجنة . إضافة إلى سلسلة من المتابعات الصدوية لتحري نمو الجنين بالإضافة لترطيب الأم[34] .

1-11- موعد الولادة :

استطباب الولادة مع قلة السائل السلوي تتعلق بظروف مرافقة (مثل تسمم الحمل PProm- IUGR- تشوهات خلقية والحمل المديد).

1-12- تقييم الجنين خلال المخاض:

نجري إما AFI أو عمق الجيب الوحيد SDP عند الدخول لوحدة المخاض للتنبؤ بمخاطر حدوث مضاعفات ماحول الولادة .

يوصى بالحصول على معدل ضربات قلب الجنين بشكل الكتروني قصير عند قبول المرضى في جناح المخاض للمساعدة في تحديد فيما إذا كانت ضربات قلب الجنين بحاجة للمراقبة بشكل مستمر أو أنه من الكافي المراقبة المتقطعة[35] .

إذا كانت ضربات قلب الجنين غير تفاعلية أو فيها تباطؤ نوصي بالمراقبة الإلكترونية المستمرة أثناء المخاض لضربات قلب الجنين .

يمكن أيضاً تسريب السائل السلوي عبر عنق الرحم في المريضات اللواتي تعانين من قلة السائل السلوي وتباطؤ معدل ضربات قلب الجنين المتغاير .

الفصل الثاني

مقدمة الارتعاج الحملي

تعاريف- عوامل الخطر- الآلية الإمراضية

2-1- تمهيد:

في هذا الفصـــل ســـنتحدث عن مقدمة الارتعاج وعن عوامل الخطورة وعن الآليات الإمراضـــية التي ستسهم في تطور مقدمة الارتعاج وعن التظاهرات السريرية المرافقة.

2-2- المقدمة:

تعد مقدمة الارتعاج الحملي اضـــــطراباً" مترقياً" يؤثر على أجهزة متعددة ويتميز بارتفاع توتر شرياني حديث الوقوع مع بيلة بروتينية أو بارتفاع بالتوتر الشرياني مع اضطرابات مهمة بوظيفة بعض الأعضاء مع بيلة بروتينية أو بدونها في النصف الثاني من الحمل[36].

تحدث مقدمة الارتعاج بسبب اضطرابات بوظيفة المشيمة والأوعية الدموية الوالدية وتتراجع بعد الولادة.

على الرغم من أنّ 90 % من حالات مقدمة الارتعاج تحدث بعد الاســـبوع الحملي 34 وتترافق بنتائج والدية ووليدية جيدة إلّا أنّ الأم وجنينها يبقون تحت خطر متزايد للمراضة والوفيات[36].

تحدث مقدمة الارتعاج عند 10 % من الحالات المتبقية قبل الأســـبوع الحملي 34 وتترافق بخطورة إضافية لحدوث الخداج الباكر والشديد[36].

3-2- التعريف والمعايير التشخيصية:

- **الضغط الحملي:** ارتفاع بالضغط الانقباضي أكثر أو يساوي 140 ملم/ز مع/أو ارتفاع في الضغط الانبساطي أكثر أو يساوي 90 ملم/ز[37].
- **الضغط الحملي الشديد:** ارتفاع بالضغط الانقباضي أكثر أو يساوي 160 ملم/ز أو ارتفاع في الضغط الانبساطي أكثر أو يساوي 110ملم/ز[37].
- **الضغط المزمن:** ارتفاع التوتر الشرياني الذي يسبق الحمل أو يحدث قبل الأسبوع 20 من الحمل أو يستمر بعد الأسبوع 12 من الولادة. ويمكن أن يكون أساسيا" أو ثانويا" لأمراض أخرى[38].
- **مقدمة الارتعاج:** ارتفاع التوتر الشرياني بعد الأسبوع الحملي 20 مع بيلة بروتينية أو مع اضطرابات بوظيفة الأعضاء الانتهائية مع حدوث بيلة بروتينيةأو بدونها [38].
- **مقدمة الارتعاج الشديد:** وجود مقدمة ارتعاج مع ارتفاع توتر شرياني شديد أو مع وجود اضطرابات مهمة بوظيفة الأعضاء الانتهائية [39].
- **الارتعاج الحملي:** حدوث نوب اختلاجية عند السيدات المشخص لديهنّ مقدمة ارتعاج حملي بعد نفي الأسباب العصبية التي يمكن أن تسبب هذه النوب[39].
- **متلازمة HELLP:** تتميز (بحدوث انحلال دم، ارتفاع خمائر الكبد، نقص الصفيحات) وهي أحد أشكال مقدمة الارتعاج مع وجود أعراض شديدة وارتفاع توتر شرياني وأعراض عصبية واضطرابات بولية[40].
- **مقدمة الارتعاج على ارتفاع توتر شرياني مزمن:** يتميز بسوء ضبط أو مقاومة التوتر الشرياني، حدوث بيلة بروتينية أو ازدياد مفاجئ بالبيلة البروتينية، مع اضطرابات بوظيفة

الأعضـــاء الانتهائية أو دونها بعد الأسـبوع الحملي 20 أو بعد الولادة عند السـيدات اللواتي يعانيين من ارتفاع توتر شرياني مزمن[41].

- **الضـــغط الحملي:** ارتفاع التوتر الشـــرياني في أثناء الحمل بدون حدوث بيلة بروتينية أو أعراض وعلامات مقدمة الارتعاج بعد الأســـبوع الحملي 20. إنّ حوالي 10 –25 % من هؤلاء السـيدات قد تطورنّ أعراض وعلامات مقدمة الارتعاج. إنّ حدوث البيلة البروتينية عند هؤلاء المرضى يطور التشخيص لمقدمة الارتعاج[42].

يتراجع الضـغط الحملي خلال أول 12 أسبوع بعد الولادة وفي حال استمر بعد الأسبوع 12 من الولادة يتحول لضـــغط مزمن وفي حال تراجع بعد الولادة دون تطور أعراض وعلامات مقدمة الارتعاج يسمى ارتفاع التوتر الشرياني العابر في أثناء الحمل[43].

2-4- معدل الحدوث:

تختلط حوالي 4.6 % من الحمول حول العالم بمقدمة الارتعاج[44].

إنّ معدل وقوع مقدمة الارتعاج في الولايات المتحدة الأمريكية 5%[45].

إنّ التفاوت بمعدلات الحدوث حول العالم يعود لتفاوت أعمار الأمهات ونسبة الخروسات[46].

تعد مقدمة الارتعاج أقل شيوعاً قبل الأسبوع الحملي 34 وبمعدل 0.3% بينما يبلغ بعد الأسبوع 34 حوالي 2.7%[47].

2-5- عوامل الخطر:

1-5-1- قصة سابقة لمقدمة الارتعاج:

يزداد معدل حدوث مقدمة الارتعاج في الحمول اللاحقة حوالي 8 أضـعاف بالمقارنة مع السيدات بدون قصة سابقة لمقدمة الارتعاج[48].

1-5-2- الداء السكري:

يتعلق حدوث مقدمة الارتعاج بعدة عوامل مثل وجود أذيات كلوية أو وعائية، البدانة ومقاومة الانسولين واضطراب استقلاب الشحوم[49].

1-5-3- الضغط المزمن:

على الرغم من أن الضـغط المزمن يزيد من نسـبة حدوث مقدمة الارتعاج 5 أضـعاف مقارنة مع السيدات اللواتي لا يعانين من ضغط مزمن، إلّا أن الضغط المزمن غير شائع في مرحلة النشاط التناسلي ويشكل فقط 5-10% من حالات مقدمة الارتعاج عامة [50].

1-5-4- الاضطرابات المناعية الذاتية:

تزيد الادواء المناعية الذاتية مثل الذئبة الحمامية الجهازية ومتلازمة أضـــداد الفوســفولبيد خطورة تطور مقدمة الارتعاج[48].

إنّ الســـبب وراء هذه العلاقة غير واضـــح ويرجح وجود أذيات متعددة مثل التهابات الأوعية واضطرابات الوظيفة الكلوية[48].

1-5-5- البدانة:

إنّ وجود قصة بدانة أو زيادة في الوزن قبل الحمل (BMIأكثر من 25كغ/م^2) يضاعف خطورة تطور مقدمة الارتعاج مرتين لكل زيادة بمنسب كتلة الجسم 5 – 7كغ/م^2 عن تلك قبل الحمل[51].

على الرغم من أن زيادة الوزن أو البدانة تزيد خطر مقدمة الارتعاج مرتين لثلاث مرات فقط ولكنها ذات انتشار واسع عالمياً وتوجد لدى حوالي 40% من حالات مقدمة الارتعاج[50].

1-5-6- أمراض الكلية المزمنة:

تتغير خطورة تطور مقدمة الارتعاج وذلك حســـب درجة القصـــور الكلوي ووجود ارتفاع التوتر الشرياني المزمن أو عدم وجوده.

طور حوالي 40 – 60 % من السيدات المصابات بقصور كلوي مزمن متقدم (درجة 3 أو 4 أو 5) مقدمة ارتعاج في النصف الثاني من الحمل[52].

1-5-7- الحمل المتعدد:

وجدت عديد من الدراسات أن مقدمة الارتعاج تتطور عند حوالي 8 % من الحمول المفردة، 8-13 % من الحمول التوأمية، و 11% عند الحمول الثلاثية[53].

1-5-8- الخروسات:

وجد أن الخروسات أكثر تأهباً لتطور مقدمة الارتعاج و تفترض احدى النظريات أن الخروسات أقل تعرضاً للمستضدات الأبوية وهذه المستضدات تسهم في تطور مقدمة الارتعاج[54].

وجد أن خطورة تطور مقدمة الارتعاج تقل في حال زيادة النشاط الجنسي قبل الحمل و رفض استخدام وسائل منع الحمل الحاجزية[55].

1-5-9- القصة العائلية:

يفترض وجود قصة وراثية لدى أقارب الدرجة الأولى و يزداد تطور مقدمة الارتعاج بوجود قصة عائلية لدى أقارب الدرجة الأولى[56].

1-5-10- عمر الأم المتقدم:

السيدات المتقدمات بالعمر لديهن خطورة أكبر و يعانين معاناة أكبر من البدانة والضغط المزمن أو الداء السكري وبالتالي يطورن مقدمة الارتعاج بشكل أكبر.

1-5-11- تقنيات الإخصاب المساعد:

تشكل تقنيات الإخصاب المساعد أحد عوامل الخطورة لتطور مقدمة الارتعاج حسب عديد من الدراسات[57].

6-2- الأسباب و الآليات الإمراضية:

1-6-1 الأسباب:

قد اقترحت العوامل المورثية ، المناعية ، الغدية ، الغذائية ، وحتى الإنتانية على أنها أسباب محتملة لمقدمة الارتعاج، وبذلك فإن هذا المرض يدعى"مرض النظريات".ولم يتم التمكن من تحديد سبب معين بالرغم من الأبحاث المكثفة التي أجريت في هذا المجال[58].

وبسبب تحسن المرض بعد الولادة مباشرة فإن معظم الجهود قد ركزت على المشيمة وأغشيتها إضافة إلى الجنين.

قد يكون الإقفار الرحمي المشيمي عاملاً مركزياً في تطور المرض ، و يعزا إلى فشل حدوث التبدلات الفيزيولوجية الطبيعية في الشرايين الحلزونية في بطانة الرحم[58].

قد ينتج الإقفار أيضاً عن وجود مرض وعائي مرافق ، كما في حالة ارتفاع التوتر الشرياني المزمن أو الأذية الوعائية المشيمية مناعية المنشأ[58].

ومن ناحية أخرى يمكن للإقفار أن ينتج عن زيادة مقاومة الرحم لجريان الدم في الأوعية التي تعبر العضلة الرحمية، الذي يمكن أن يعزا لزيادة توتر العضلة الرحمية بسبب كبر حجم الرحم في النساء الخروسات، الحمل التوأمي ، أوالاستسقاء الأمنيوسي[59].

يعتقد أن الإقفار الرحمي المشيمي مسؤول عن إنتاج الذيفانات التي تتسرب إلى الدوران وتؤدي إلى اضطراب منتشر في وظيفة البطانة الوعائية[59].

لم تحدد طبيعة هذه الذيفانات بعد ، ولكنها يمكن أن تتضمن الجذور الأوكسجينية الحرة وبيروكسيدات الدسم.

يؤدي سوء الوظيفة البطانية إلى اضطراب التوازن بين أصناف مختلفة من المقبضات والموسعات الوعائية التي تنتج موضعياً[60].

تترافق حالة مقدمة الارتعاج مع اضطراب في إنتاج البروستاغلاندينات متمثلاً بنقص نسبة البروستاغلاندين (البروستاسايكلين) إلى سلسلة البروستاغلاندينات (الترومبوكسان) [60].

في الحمول الطبيعية يزداد تركيب البروستاسايكلين بمقدار 4–5 أضعاف أما إنتاج الترومبوكسان فهو لا يتبدل أو يزداد زيادة طفيفة [61].

يؤدي البروستاسيكلين إلى نقص المقاومة الوعائية المحيطية ونقص تجمع الصفيحات، ولكن في حالة ارتفاع التوتر الشرياني الحملي لا يزداد إنتاج البروستاسيكلين كما هو الحال في الحمول الطبيعية ، ولا تتبدل مستويات الترومبوكسان A2 . والنتيجة الإجمالي هي نقص نسبة البروستاسيكلين إلى الترومبوكسان مقارنة بالحمول الطبيعية ، مما يؤدي إلى زيادة المقاومة الوعائية المحيطية وتفعيل الصفيحات[61].

تتفاوت شدة الأعراض والعلامات في حالة مقدمة الارتعاج بين مريضة وأخرى حسب درجة تأثر كل عضو.

يعتقد بوجود عدة أنواع من مقدمة الارتعاج بسبب تعدد الآليات الفيزيولوجية المرضية التي تؤدّي للمراضة والوفيات الوالدية والجنينية[62].

يوجد العديد من التصنيفات تحت السريرية لمقدمة الارتعاج، أشيع هذه التصنيفات تحت السريرية هي مقدمة الارتعاج الباكر (قبل الأسبوع 34 من الحمل) ومقدمة الارتعاج المتاخر (الأسبوع 34 من الحمل وبعده)[62].

تتداخل التظاهرات السريرية لكلا النوعين مع بعضها ولكن يختلف كلا النوعين بطيف المرض والنتائج السريرية و تترافق مقدمة الارتعاج الباكر بموجودات مشيمية وتظاهرات والدية ووليدية أكثر حدّة وخطورة وبإنذار أسوأ[63].

2-6-1 الآلية الإمراضية:

تترافق حالة مقدمة الارتعاج\ الارتعاج كلاسيكياً مع ثلاث آليات إمراضية[64-65]:

1. غياب التحولات الساقطية في أقسام الشرايين الحلزونية المتوضعة ضمن العضلة الرحمية.
2. تأذي البطانة الوعائية في شعريات الكبب الكلوية.
3. النزف والتنخر في أعضاء متعددة (تنخرا" ثانويا" لتقبض الشرينات).

تتميز الإمراضية الرحمية المشيمية في حالة مقدمة الارتعاج/ الارتعاج بغياب التحولات الساقطية في أجزاء الشرايين الحلزونية المتوضعة ضمن العضلة الرحمية[61].

يؤدي غزو الطبقة المغذية في الظروف الطبيعية إلى استبدال الطبقتين العضلية والمرنة للشرايين الحلزونية بنسيج ليفي وليفيني، مما يؤدي إلى تشكل أقنية واسعة وملتفة ذات مقاومة منخفضة تعبر العضلة الرحمية [60].

وفي حال مقدمة الارتعاج يقتصر هذا التبدل على الطبقة الساقطة للأوعية اقتصاراً رئيسياً، وقد يؤدي ذلك إلى نقص في قطر الجزء المتوضع في العضلة الرحمية من الشريان الحلزوني بمقدار 60%[60].

تتمثل الإصابة الكلوية النموذجية في حالة مقدمة الارتعاج/ الارتعاج بتأذي البطانة الوعائية لشعريات الكبب الكلوية التي أفضل ما تشاهد بوساطة المجهر الإلكتروني[65].

تتظاهر هذه الآفات بتوذم ملحوظ في بطانة الأوعية الشعرية الكبية مع ترسب مادة فبرينية في الخلايا البطانية وتحتها[60].

وبالمجهر الضوئي يزداد قطر الكبة الكلوية وتبرز الكبة بداخل عنق الأنبوب القريب مع درجة متفاوتة من توذم الخلايا البطانية والمتوسطية[59-60].

يؤدي تشنج الشرينات لمدة قصيرة نسبياً ساعة واحدة إلى نقص الأكسجة مع تنخر الخلايا البرانشيمية الحساسة.

أما التشنج الوعائي الذي يدوم لمدة أطول من ذلك 3ساعات فهو قد يؤدي إلى احتشاء الأعضاء الحيوية، كالكبد، المشيمة، والدماغ[60].

7-2- التظاهرات السريرية:

يتظاهر تقريباً حوالي 85% من مرضى مقدّمة الارتعاج بحدوث ارتفاع توتر شرياني حديث، بيلة بروتينية بعد الأسبوع 34، وأحياناً في أثناء المخاض[66].

يطور تقريباً 10% من المرضـــى هذه الأعراض والعلامات قبل الأســبوع الحملي 34 ونادراً في وقت أبكر بالأسابيع 20 – 22[67].

تظهر أعراض مقدمة الارتعاج عند حوالي 5% من المرضى بعد الولادة (عادةً خلال 48 ساعة من الولادة)[67

إنّ درجة ارتفاع التوتر الشـرياني وكمية البيلة البروتينية إضــافة إلى وجود الأعراض الســريرية الأخرى أو غيابها التي تمثل درجة شديدة من المرض تحدد سير المرض و نتائجه.

الأعراض المنذرة:

يطور حوالي 25% من السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج ارتفاع توتر شرياني شديد مع واحد أو أكثر من الأعراض اللانوعية التالية أو بدونها [68،69]:

- ✓ صداع مستمر و \أو شديد.
- ✓ اضطرابات بصرية (رهاب ضياء، تشوش رؤيا، عمى مؤقت"نادراً").
- ✓ ألم في الجزء العلوي من البطن، ألم شرسوفي، ألم خلف القص.
- ✓ تغيّر بالحالة العقلية.
- ✓ زلة تنفسية حديثة.

تشير الأعراض والعلامات المنذرة إلى ضرورة التقييم الإسعافي والمعالجة الملّحة من أجل خفض الضغط الشرياني وعند الإمكانية إنهاء الحمل.

يجب الاشـــتباه بمقدّمة الارتعاج عند كل ســـيدة تشـــكو من ألم أعلى البطن وخلف القص أو ألم شرسوفي قبل أن نعزو هذه الأعراض للقلس المعدي المريئي الذي هو حالة شائعة خلال الحمل وخاصة في الليل.

1-7-1 ارتفاع التوتر الشرياني:

يحدث ارتفاع التوتر الشرياني لدى كل المريضات المصابات بمقدمة الارتعاج ولكن يوجد نسبة قليلة من المريضـــــات ممن يطورن متلازمة HELLP أو اللاتي يحدث لديهن ارتعاج لا تنطبق عليهم المعايير التشخيصية لارتفاع التوتر الشرياني[67].

يعد ارتفاع التوتر الشرياني أبكر العلامات السريرية وأشيع دليلاً على تطور المرض[66].

يرتفع التوتر الشرياني عادة ارتفاعاً تدريجياً في الثلث الأخير من الحمل وغالباً بعد الأسبوع 37[66].

غالباً يكون الضغط بحدود 135\85 ملم ز خلال أسبوع لأسبوعين قبل تجاوزه الحدود العليا الطبيعية (140\90 ملم ز) ولكن بعض الســـيدات يتطور ارتفاع التوتر الشـــرياني لديهن تطوراً ســـريعاً قبل الأسبوع الحملي 34 أو بعد الولادة[69].

1-7-2 الألم الشرسوفي، الألم أعلى البطن أو خلف القص:

يعد وجود هذا الألم دليلاً أساسياً على الشكل الشديد من المتلازمة.

يتميز الألم بأنه ثابت عادة يبدأ خلال الليل أســفل القص أو في الشــرســوف ويمكن أن ينتشــر إلى الكتف الأيمن أو الرقبة[70].

يمكن أن يحدث الغثيان والإقياء. نجد بالفحص الســـريري الكبد مؤلماً بالجس وذلك بســـبب تمطط محفظة غلايسون بسبب الاحتقان أو النزف.

يعد تمزق الكبد أو النزف الكبدي عرضـــاً نادراً ويجب الاشـــتباه به عند حدوث ألم مفاجئ في الربع العلوي الأيمن للبطن مع حدوث هبوط بالضغط الشرياني[71].

التهاب البنكرياس الحاد هو اختلاط نادر لمقدمة الارتعاج ويعطي أعراضـــاً مشـــابهة للألم الشرسوفي[72].

3-7-1 التظاهرات العصبية:

- ✓ **الصداع:**

يعد وجود الصداع مؤشراً على شدّة المرض.

قد يكون الصداع صدغياً أو جبهياً أو قفوياً أو منتشراً ويتصف بأنّه نابض أو ضاغط أو ثاقب[73].

يتميز الصداع المرافق لمقدمة الارتعاج عن الصداع المحدث بأمراض أخرى بأنّه لا يستجيب على المسكنات ويزداد الألم بالرغم من تناول المسكنات ولكن تراجع الصداع على المسكنات لا ينفي مقدمة الارتعاج[74].

إنّ الآليات المســـببة للصـــداع في مقدمة الارتعاج غير مفهومة فهماً جيداً ولكن يعتقد أنّ الوذمة الدماغية والتبدلات المرافقة للإقفار أو النزف في نصـــفي الكرة المخية والمشـــاهدة بالتصوير الطبقي المحوسب أو الرنين المغناطيسي يمكن أن تفسر الألم[75-76].

يستعمل الأسيتامينوفين استعمالاً شائعاً في معالجة الصداع، إنّ الجرعات الأقل من 2غايوم يمكن أن تعطى للسـيدات في حال وجود قصـور كبدي أو كلوي خفيف ولكنه يعد مضـاد استطباب في حال القصور الشديد[77].

- ✓ **الأعراض البصرية:**

إن وجودها يدل على شدة المرض ويمكن أن تعزى لتشنج الشرايين الشبكية، نقص التروية الدماغية، أو الوذمة الدماغية[78].

تتضـمن الأعراض: تشـوش الرؤيا، ومضـات، رؤية فجوات سـوداء بالسـاحة البصـرية، قد يحدث فقدان البصر بأحد العينين أو بكليهما،...[79].

يمكن أن يحدث العمى القشـــري ولكنه نادر وعابر أما العمى الذى يحدث نتيجة لإمراضـــية بالشبكية مثل انسداد الشريان أو الوريد الشبكي، انفصـال الشبكية، أذية العصـب البصـري، تشنج الشريان الشبكي، نقص التروية الشبكية قد يكون دائماً[80-81].

- ✓ **الحوادث الوعائية الدماغية:**

تعد الحوادث الوعائية الدماغية أخطر اختلاطات مقدمة الارتعاج\الارتعاج وهي مسؤولة عن 36% من الحوادث الوعائية الدماغية المرافقة للحمل[82].

أغلب الحوادث الوعائية الدماغية في مقدمة الارتعاج تكون نزفية وتتظاهر بصـــداع شـــديد ومستويات عالية ومتأرجحة من ارتفاع التوتر الشرياني[83].

يعد ارتفاع التوتر الشـــرياني المســـتمر والشـــديد عامل خطر مهم لتطور الحوادث الوعائية الدماغية والنزف الدماغي عند مرضـــى مقدمة الارتعاج وإنّ خفض قيم الضـــغط ينقص الخطورة.

- ✓ **اشتداد المنعكسات المعمم:**

وهو تظاهر شائع عند مرضى مقدمة الارتعاج.

- ✓ **النوب الاختلاجية:**

إن تطور النوب الاختلاجية عند مرضـــى مقدمة الارتعاج يطور درجة المرض للارتعاج الحملي.

تحدث النوب الاختلاجية عند 1 من أصـل 400 سـيّدة مصـابين بمقدمة الارتعاج الخفيف (بدون أعراض وعلامات) بينما تحدث عند 1 من أصـل 50 سـيّدة مصـابين بمقدمة ارتعاج شديد[84].

تشـــاهد التبدلات الفيزيولوجية المرضـــية والنســـيجية التالية: نزوف دماغية، اعتلال أوعية، نمشات، وذمات، أذيات إقفارية، احتشاءات مجهرية، تنخر فبريني[85].

4-7-1 الوذمة الرئوية:

تعد الوذمة الرئوية إحدى تظاهرات المرض الشديد.

تتظاهر الأعراض بزلة تنفسية، ألم صدري، نقص إشباع الأكسجين (أقل من 93%) وهو منبئ بحدوث اختلاطات والدية كالوفاة، الاضـــطرابات الكبدية والعصـــبية والكلوية والقلبية والدموية[86].

1-7-5 شح البول:

يحدث شح البول عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج بشكل شائع ويتظاهر ببول أقل من 100مل خلال 4 ساعات في اثناء المخاض أو خلال ال24 ساعة الأولى بعد الولادة.
يمكن أن يكون الصادر البولي أقل من 500 مل\24ساعة عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الشديد[87].
يعود سبب شح البول عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج لنقص الحجم الوعائي نتيجة التشنج الوعائي مما يؤدّي لزيادة احتباس الماء والصوديوم[87].

1-7-6 الوذمة المحيطية:

تكتسب المريضة الوزن اكتساباً غير طبيعي مع تطور الوذمات في وقت مبكر، وينتج ذلك عن اتساع حيز السائل خارج الخلوي.

يعزا هذا الاتساع لزيادة النفوذية الوعائية الشعرية مما يسمح للسوائل بالنزح من الحيز داخل الوعائي إلى الحيز خارج الوعائي.

وبذلك فإن العديد من حالات مقدمة الارتعاج تترافق بزيادة في كمية الســـوائل الإجمالية في الجسم ولكن مع نضوب الحجم داخل الأوعية.

قد تزداد قيم الهيماتوكريت أيضاً مما يعكس نقص الحجم النسبي وزيادة تركيز الدم.

2-8- الموجودات المخبرية:

1-8-1- البيلة البروتينية:

تعرّف البيلة البروتينية في مقدّمة الارتعاج كما يلي:

- ✓ وجود بيلة بروتينية بمقدار 0.3 غ أو أكثر في بول 24 ساعة[88].
- ✓ عينة بول عشوائية تظهر نسبة البروتين\الكرياتينين أكثر أو يساوي 0.3 و يقاس تركيز البروتين بالبول ب (ملغ\دل)ويقسّم على تركيز الكرياتينين في البول الذي يقدّر ب ملغ\دل وتستخدم هذه القيمة لتقييم إطراح البروتين في بول 24 ساعة[89-90].
- ✓ بروتين أكثر أو يساوي +2 على الكاشف ويستخدم على عينة بول طازجة ونظيفة مأخوذة بمنتصف التبول ويستخدم في حال قلة توافر الطرائق المذكورة أعلاه[91].

تزداد البيلة البروتينية مع تفاقم مقدّمة الارتعاج ولكنها تعد من الموجودات المتأخرة في المرض[92].

عادةً يكون إطراح البروتين في البول أقل من 5 غ\24 ساعة وتشاهد بعض الحالات يكون إطراح البروتين أكثر من 10 غ\24 ساعة.

تعد مقدّمة الارتعاج أشيع سبب للبيلة البروتينية الشديدة عند السيدات الحوامل[92].

2-8-1- <u>ارتفاع الكرياتينين بالدم:</u>

إنّ الزيادة الفيزيولوجية بالرشح الكبي في أثناء الحمل يؤدّي إلى نقص تركيز الكرياتينين بمقدار 0.4ملغ\دل ليتراوح مجال تركيزه في أثناء الحمل (0.4- 0.8)ملغ\دل.

إنّ تركيز الكرياتينين في أثناء الحمل عند السيدات المصابات بمقدّمة الارتعاج يبقى ضمن المجال أو يرتفع قليلاً[93].

إنّ تراكيز الكرياتينين الأكثر من 1.1ملغ\دل تشير إلى مقدمة ارتعاج شديدة.

تعد مقدمة الارتعاج أشيع أسباب الأذيّة الكلوية الحادة في أثناء الحمل.

1-8-3- نقص الصفيحات:

يحدث نقص الصـــفيحات أقل من 150 ألف بالميكرولتر لدى حوالي 20% من مرضـــى مقدمة الارتعاج [93].

إنّ نقص الصـــفيحات أقل من 100.000 \ميكرولتر يدل على حدوث الدرجة الشـــديدة من مقدمة الارتعاج[93].

يعد نقص الصفيحات من أشيع اضطرابات التخثر لدى مرضى مقدّمة الارتعاج.

1-8-4- انحلال الدم:

يدل وجود الخلايا المشـــوكة والخوذية باللطاخة المحيطية على انحلال الدم نتيجة اعتلال الأوعية الدقيقة الذي يشاهد في مقدمة الارتعاج الشديد[94].

يحدث كذلك ارتفاع البيلوروبين غير المباشر و ارتفاع LDH.

1-8-5- ارتفاع الهيماتوكريت.

1-8-6- اضطرابات التخثر:

لا تتأثر عادة قيم PT و PTT و الفيبرينوجين في مقدمة الارتعاج مالم تحصل الاختلاطات (نقص الصفيحات الشديد، انفكاك المشيمة، النزف الغزير، اضطرابات وظيفة الكبد)[95].

1-8-7- الوظيفة الكبدية:

يؤدي تشنج الأوعية الدموية في الكبد إلى نزوف واحتشاءات بؤرية، وتعاني المريضة من ألم في الربع العلوي الأيمن أو ألم شـرسـوفي مع ارتفاع مسـتويات الخمائر الكبدية في المصـل (ناقل أمين الألانين وناقل أمين الأسبارتات)[96].

نادرا ما يحدث تمزق الكبد، بالرغم من أنه يمثل أحد الاختلاطات الخطيرة لحالة مقدمة الارتعاج، التي تترافق عادة مع متلازمة HELLP [97].

ترتفع مستويات البيلليروبين في حالات الانحلال الدموي الشديد.

8-8-1- <u>البولة:</u>

قد ترتفع البولة في الحالات الشديدة من مقدمة الارتعاج نتيجة نقص الرشح الكبي[98].

9-8-1- <u>ارتفاع التربونين القلبي:</u>

أظهرت عديدا" من الدراسات أن التربونين I قد يرتفع فوق المستويات الطبيعية في حالات مقدمة الارتعاج[99].

قد تطور القليل من السيدات المصابات بمقدّمة الارتعاج الشديد أذيّة بالعضلة القلبية وسوء وظيفة انبساطية[100].

10-8-1- <u>الكولسترول والشحوم الثلاثية:</u>

قد يرتفع الكولسترول والشحوم الثلاثية في حالات مقدّمة الارتعاج الشديد[101].

9-2- <u>التشخيص التفريقي:</u>

يدخل في التشخيص التفريقي لمقدمة الارتعاج الحملي كل مما يلي:

- ✓ أسباب ارتفاع التوتر الشرياني غير المرتبطة بالحمل (ارتفاع التوتر الشرياني المزمن، أمراض الكلية المزمنة، ورم القواتم، اضطرابات غديّة صمّاوية، استخدام بعض الأدوية).
- ✓ متلازمة HELLP.
- ✓ تشّحم الكبد الحملي الحاد.

- ✓ فرفرية نقص الصفيحات الخثارية.
- ✓ المتلازمة الانحلالية اليوريمائية.
- ✓ الذئبة الحمامية الجهازية.
- ✓ متللازمة أضداد الفوسفولبيد.

10-2- تقييم السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج:

تشكل الولادة العلاج النوعي والوحيد لحالة مقدمة الارتعاج، وتعد دائماً مفيدة للأم بالرغم من أنها قد تقود إلى ولادة طفل خديج[102].

يهدف التدبير إلى تخفيف الاختلاطات الوالدية الناجمة عن حالة مقدمة الارتعاج الشـــديدة أو الوقاية منها، مع تخفيف الاختلاطات الجنينية الناجمة عن الخداج[103].

تقلل الولادة الاختلاطات الوالدية كالنزف الدماغي، تمزق الكبد، القصـــور الكلوي، ذات الرئة، الاختلاجات، النزف المتعلق بنقص الصـــفيحات، احتشـــاء العضـــلة القلبية، الحوادث الوعائية الدماغية، متلازمة الكرب التنفســي الحاد، أذية الشـبكية، انفكاك المشـيمة الباكر، والاختلاطات الجنينية مثل تحدد النمو داخل الرحم وموت الجنين[104-105].

يمكن حث المخاض في حالات مقدمة الارتعاج بعمر حملي 36+00w وحتى 41w ولا يعد عنق الرحم غير الناضج مضاد اسطباب لوقف حث المخاض[105-106].

عادةً لا تولَّد السـيدة التي تعاني من حالة مقدمة الارتعاج الخفيفة دون وجود دلائل على التألم الجنيني إلّا إذا أصبح العمر الحملي 34 أسبوعاً أو أكثر، في حين أن السيدة الحامل التي تعاني من حالة مقدمة الارتعاج الشـديدة أو الارتعاج ينبغي أن تولد بعد تحقيق حالة الاسـتقرار ، وذلك بغض النظر عن العمر الحملي للجنين[106].

يتضمن التقييم الوالدي المبدئي قصة طبية كاملة، فحصاً سريرياً، وتقييماً مخبرياً.

تركز القصة السريرية على وجود سوابق ارتفاع توتر شرياني أو مرض كلوي قبل الحمل أو في الحمول السابقة.

تسأل المريضة عن أعراض مقدمة الارتعاج الشديد أو اختلاطاته، بما في ذلك الصداع، التبدلات البصرية، الغثيان، الإقياء، الألم البطني أو الشرسوفي، والنزف المهبلي.

يراجع سجل المريضة لتحديد المدة التي بدأت فيها قيم الضغط الشرياني بالارتفاع والبيلة البروتينية بالظهور خلال الحمل الحالي.

يركز الفحص السريري على تقييم الضغط الشرياني، زيادة الوزن، تطور الوذمات، ارتفاع قعر الرحم، والمنعكسات الوترية مع تقييم كمي لإطراح البروتين الكلوي من خلال فحص البول التقليدي[107].

إضافة إلى ذلك يبحث عن الموجودات التي تتوافق مع حالة مقدمة ارتعاج شديدة مثل الإيلام في الشرسوف أو الربع العلوي الأيمن للبطن، إيلام الرحم، النمشات الناجمة عن نقص الصفيحات، وعلامات وذمة الرئة.

يجرى فحص لقعر العين في حال وجود صداع شديد أو أعراض بصرية.

يستطب إجراء تقييم جنيني شامل ،يبدأ ذلك بتحديد العمر الحملي للجنين بدقة حسب البيانات السريرية والبيانات التي يحصل عليها بالأمواج فوق الصوتية في حال توفرها[108].

يجرى تصوير الجنين بالأمواج فوق الصوتية لتقييم نمو الجنين وحجم السائل الأمنيوسي.

يجرى كذلك اختبار اللاشدة الجنيني أو السيماء الفيزيائية الحيوية لتحديد وجود أي دلائل على التألم الجنيني.

ينصح عموماً بقبول المريضة التي يشك بإصابتها بحالة مقدمة ارتعاج شديدة في المستشفى لتحديد شدة المرض واستقرار حالة الأم والجنين.

إذا كانت الحالة المرضـــية خفيفة ولم تكن هناك دلائل على التألم الجنيني بعد إجراء التقييم المبدئي فإن التدبير يقتصر على الراحة والمراقبة[109].

لا توجد دلائل تشير إلى أن المعالجة المديدة بخافضات الضغط أو المدرات تقي من تطور حالة مقدمة الارتعاج الخفيفة إلى حالة شديدة أو تحسن من النتائج الوالدية والجنينية[110].

وحسب الظروف الخاصة المحيطة بكل حالة فإن التدبير يمكن أن يجري في المستشفى أو في العيادة الخارجية.

تحتاج الأم إلى تقييم الأعراض والضـــغط الشـــرياني تقييماً متكرراً ، مع التحديد الكمي لإطراح البروتينات في البول من خلال فحص البول، إضافة إلى إجراء فحوص مخبرية أسبوعية.

يتابع الجنين بمراقبة الفعالية الجنينية، فعالية القلب الجنيني، وحجم السائل الأمنيوسي.

ينصـح الخبراء بأن تولد المريضـة حين يصـل العمر الحملي إلى 37 أسـبوعاً، أو حين تظهر أعراض وعلامات تشير إلى تدهور الحالة، أو حين تظهر علامات التألم الجنيني[101].

إذا توافق التقييم المبدئي للمريضة مع حالة مقدمة ارتعاج شديدة فإن المريضة يجب أن تبقى في المستشفى حتى نهاية الحمل.

إذا كان عمر الحمل قد تجاوز32-34 اســـبوعاً فإن التدبير يتمثل بإجراء الولادة بعد العودة بالمريضة إلى حالة الاستقرار. أما إذا قل العمر الحملي عن 32 أسبوعاً مع حالة مقدمة ارتعاج شـديدة فإن القرار المتعلق بالولادة يتخذ حسـب حالة كل مريضـة، وذلك بمقارنة المخاطر التي سيتعرض لها الوليد بسبب الخداج مع الاختلاطات التي سيتعرض لها كل من الأم والوليد بسبب استمرار الحمل[101-102].

يحتاج كل من الأم والجنين إلى مراقبة حثيثة من خلال المعايير المخبرية الوالدية واختبارات التقييم الجنيني التي تكرر يومياً حسب الحاجة.

قد يتعدل سـير المرض في بعض الحالات بتحقيق الاسـتقرار للمريضـة من خلال الراحة في السـرير إضـافةً إلى السـيطرة الدوائية على فرط التوتر الشـرياني الشـديد واعطاء السـتيروئيدات القشـرية لتحقيق النضـج الرئوي الجنيني ، ويسـمح ذلك بتأخير الولادة على أمل زيادة العمر الحملي قدر الإمكان[111].

وتصـبح الولادة الفورية ضـرورية في حال ظهور أي دلائل على تدهور الحالة السـريرية ، مثل ارتفاع التوتر الشرياني غير المستجيب للعلاج ، شح البول ، وذمة الرئة ، دلائل على HELLP أو اعتلالات التخثر ، الأعراض العصـبية المركزية، انفكاك المشـيمة الباكر، أو اضـطرابات الاختبارات الجنينية[101].

11-2- الوقاية من الاختلاجات:

يعد تحري درجة اسـتثارة الجهاز العصـبي المركزي أمرا عظيم الأهمية نظراً لخطورة حدوث الاختلاجات وما يرافقها من مراضة ووفيات في بعض الأحيان[70].

تمثل المنعكسات الوترية المحيطية، خاصة المنعكس الداغصي والمنعكس الدابري، أكثر علامات تدهور الحالة العصبية استخداماً[112].

قد يشكل الصداع الشديد ، الرمع المستمر ، أو إيجابية علامة شفوستك في المريضة التي تعاني من حالة مقدمة الارتعاج أعراضاً أو علامات بادرية للإرتعاج.

تعطى المعالجة الواقية من الاختلاجات في معظم المريضـات اللواتي يعانين من حالة مقدمة الارتعاج في أثناء المخاض ، ويستمر إعطاؤها لمدة ساعة بعد الولادة[113].

إضـافة إلى ذلك ينبغي أن تعطى المعالجة الواقية من الاختلاجات عند قبول المريضـة في المستشفى كلما كانت هناك حالة مقدمة ارتعاج شديدة، على أن يستمر العلاج لفترة قصيرة بعد تحقيق الاستقرار[113].

لقد أكدت الدراسات العشوائية المقارنة أن سلفات المغنزيوم تشكل الدواء المختار لمعالجة نوب الإرتعاج والوقاية منها نظرا لفعاليتها وترافقها مع نقص المراضة عند الوليد[114].

يعد كل من الطريقين العضلي والوريدي فعالين في الوقاية، ولكن الحقن العضلي قد يؤدي إلى ألم شديد[114].

تتراوح المستويات العلاجية المقبولة بين 4.8 و 9.6 ملغ/دل، ولكن ينبغي ألا يسمح لتركيز المغنزيوم بالارتفاع لأكثر من 8 غ/دل وذلك لتجنب حدوث التأثيرات السمية[115].

لا تطرح شاردة المغنزيوم إلا عن طريق الكليتين، وبذلك فإن مراقبة الإدرار البولي عن كثب تعد أمرا أساسياً[114-115].

قد يؤدي فرط جرعة المغنزيوم إلى عقابيل شديدة، وحتى إلى الوفاة.

ولذلك ينبغي ألا يعطى المغنزيوم إلا بوساطة مضخة وريدية مجهزة بآلية أمان مضادة للعطب فلا يمكن أن تحدث أي أخطاء عند تسريب الدواء (كأن تعطى دفعة وريدية من الدواء عطاء" غير مقصود).

يعد التقييم المتكرر للإدرار البولي، المنعكسات الوترية العميقة، وسرعة التنفس إجراءات مهمة في تحري علامات التسمم بالمغنزيوم[114].

يمكن أن يدعم هذا التقييم السريري بالمعايرة المتكررة لمستويات المغنزيوم في المصل أو بتحري الإشباع الشرياني بوساطة مقياس الأكسجة النبضي.

قد تشاهد التأثيرات السمية للمغنزيوم حتى في المريضة التي تبدو وظيفتها الكلوية طبيعية.

يعالج التسمم بالمغنزيوم بإيقاف تسريب الدواء وإعطاء 10 مل من غلوكونات الكالسيوم 10% عن طريق الوريد، مع البدء بتدابير الإنعاش عند اللزوم[116].

12-2- الموجز:

تتضـــمن الآلية الإمراضـــية لتطور مقدمة الارتعاج عوامل والدية وعوامل جنينية وتعزى معظم الأسباب إلى المشيمة وأغشيتها إضافة إلى الجنين.

يســـهم كل من الإقفار الرحمي أو وجود مرض وعائي مرافق والتي تؤدي إلى تحرر الجذور الأكسجينية الحرة والبيروكسيدات وبالتالي اختلال التناسب بين المقبضات والموسعات مما يسبب تطور المرض.

تعد مقدمة الارتعاج مرضـــا" مترقيا" . على الرغم من أنّ معظم الســـيدات تظهر لديهن أعراض المرض بمراحل الحمل المتقدمة مع تدهور تدريجي للأعراض حتّى الولادة ولكن 25% من الســـيدات المصـــابات يرتفع لديهن التوتر الشـــرياني وتتدهور الأعراض تدهوراً حاداً خلال أيّام لأسابيع قليلة.

من الضـــروري أن نعلم أنّه من الممكن أن تحدث الأذية بالأعضـــاء الانتهائية وأن تحدث الوفاة دون حدوث ارتفاع شديد بالتوتر الشرياني.

إنّ حدوث زلة تنفسية أو ألم صدري أو نقص بتعداد الصفيحات هي مؤشرات على سوء الحالة وحدوث اختلاطات تهدد كل من الأم وجنينها.

الفصل الثالث

الولادة الباكرة

Preterm delivery

1-1- الولادة المبكرة بالتعريف هي:

- ❖ حدوث تقلصـــات رحمية منتظمة ((أكبر أو يســـاوي 4 تقلصـــات خلال 20 دقيقة أو أكبر أو يسـاوي 8 تقلصـات خلال 60دقيقة)) تسـبب اتسـاعاً مترقياً في عنق الرحم وتؤدي للولادة بعد الأسبوع 20 حملي وقبل الأسبوع 37 أو 259 يوماً من الحمل.
- ❖ تعتبر الولادة الباكرة حالة مرضـية شـائعة حيث ينتهي 12 % من الحمول بالولادة المبكرة ، وإن هذه النسبة في ازدياد بالرغم من التقنيات الحديثة حول الولادية. و كما تسبب أكثر من 85% من إجمالي حالات المراضـــى والوفيات في الفترة ما حول الولادة ، و بنســـبة 1 إلى 8 في الولايات المتحدة [117،118].

1-2- الآلية المرضية للولادة الباكرة العفوية:

A. التفعيـل البـاكر للمحور الوطـائي النخـامي الكظري الأمومي و الجنيني[119-121] :

- ✓ يتم تحريض المحور الوطائي النخامي الكظري بوجود عامل شـــدة لدى الجنين و الذي يمثل أهمها الإقفار الرحمي المشيمي كما في حالة مقدمة الارتعاج الشديد.
- ✓ كذلك فإن المحور يتحرض بوجود عوامل شـــدة لدى الأم كما هو الحال مع الأعراض الاكتئابية الباكرة خلال الحمل أو التوتر بعد الرضي.

B. الإنتان و الالتهاب و تبدل فلورا السبيل التناسلي[122،121]:

تتحرض الولادة الباكرة العفوية بوجود :

- البيلة الجرثومية اللاعرضية.
- التهاب الأغشية الأمنيوسية.
- غياب العصـيات اللبنية و وجود التهاب مهبل جرثومي و خاصـة العصـيات إيجابية الغرام.

C. انفكاك المشيمة[123]:

قد يحدث بسبب زيادة تعبير الخلايا الساقطية للعامل النسيجي و ما يتبعها من ارتباطه مع العامل السـابع المفعل و من ثم بآليات متتالية يتشـكل الانترلوكن 8 في الخلايا السـاقطية و الذي يحفز المناعة و ارتشـاح العدلات المشـاهد في PROMالتالي للانفكاك.

D. ضخامة الرحم المرضية[124]:

كما في حالات موه السائل السلوي – الحمل المتعدد.

3-1- عوامل الخطر:

تحديد هذه العوامل قبل الحمل أو في وقت مبكر من الحمل سـيقودنا لتدخلات تسـاعدنا في تفادي الاختلاطات.

لكن هذا قد يكون صـعب المنال لعدة أسـباب منها أن ثلثي المخاضـات الباكرة بدون عوامل خطر محددة.

1-3-1- القصة الانجابية:

A. قصة سابقة لمخاض باكر عفوي:

يشكل المخاض الباكر السابق العفوي عامل الخطر الرئيسي لتكرار حدوثه خاصة في نفس العمر الحملي[124].

B. الفواصل القصيرة بين الحمول :

يمكن أن تترافق مع ازدياد خطر المخاض المخاض الباكر لذلك ينصح بتباعد الحمول أكثر من 18 شهر ولكن ليس أكثر من 60 شهراً[125].

C. قصة انهاء طبي لمخاض باكر :

تتعرض هذه الزمرة من النساء لتكرار حدوث مخاض باكر من خمس إلى ست أضعاف مقارنة بالنساء الأخريات، ويتعرضن أكثر بشكل طفيف لإنهاء طبي للمخاض الباكر "مرة ثانية"[126].

D. قصة اجهاض :

ترتفع نسبة خطورة حدوث مخاض باكر لدى النساء اللواتي قمن بتجريف سابق أو تم الاسقاط دوائياً[127].

1-3-2- العوامل الوراثية[128]:

يؤثر النمط الوراثي للأم على حدوث المخاض الباكر وكذلك العوامل البيئية تلعب دور أكثر أهمية من النمط الوراثي للأم.

3-3-1- العوامل العرقية[128،129]:

يزداد حدوث المخاض الباكر عند العرق الأسود أكثر من العرق الأبيض وقد يعود ذلك لتأثير الجراثيم المهبلية أو الاستجابة الالتهابية لتغير الفلورا المهبلية أثناء الحمل.

4-3-1- العمر[130]:

يزداد خطر المخاض الباكر في الأعمار الحدية حيث في الاعمار الصغيرة بسبب عدم نضج العمر العظمي وفي الأعمار الكبيرة بسبب وجود الأمراض المزمنة والبدانة.

5-3-1- العوامل العنقية:

مثل قصور عنق الرحم والجراحة العنقية.

تترافق الجراحات المجراة على عنق الرحم بالتخثير البارد أو بالمشـــرط الكهربائي(وخاصـــة الخزعة المخروطية) مع امكانية حدوث الاســقاطات المتأخرة والمخاض الباكر وذلك بســبب فقدان متانة النســيج العنقي وزيادة احتمالية الانتان بســبب فقدان الغدد العنقية ووجود الندب العنقية بعد الجراحة[131،132].

6-3-1- تشوهات الرحم:

A. الخلقية :

يتعلق حدوث المخاض الباكر بنمط التشوه الموجود ويكون التدخل بالتصـحيح الجراحي قبل الحمل.

حيث تشــكل التشــوهات الخلقية للرحم وعنق الرحم 1-3% من حالات الولادة الباكرة.

وأهم هذه التشوهات : الرحم ذات القرنين والحاجز الرحمي.

B. المكتسبة :

وجود الورم الليفي يزيد من حدوث المخاض الباكر أو فقدان الحمل سواء كان ورم ليفي كبير أو أورام ليفية صـغيرة متعددة و أهم عامل في فقدان الحمل هو الورم الليفي تحت المخاطي.

7-3-1- الأمراض المزمنة:

تترافق الأمراض المزمنة مع اختلاطات والدية جنينية تتطلب إنهاء حمل باكر بالإضافة إلى زيادة خطر حدوث مخاض باكر.

من هذه الأمراض ارتفاع الضغط، قصور كلوي، داء سكري نمط أول، أمراض مناعية، فقر دم غير فيزيولوجي.

8-3-1- الإخصاب المساعد:

الحمل الناتج بإخصـــاب مســـاعد لديه خطر أعلى لحدوث مخاض باكر حتى لو كان مفرداً.

قد يعود ذلك لعوامل تتعلق بنقص خصـوبة الأم أو لإجراءات الاخصـاب المسـاعد كما أن ازدياد مسـتوى الريلاكسـين الناتج عن فرط الإباضـة يسـبب عدم اسـتمسـاك عنقي وبالتالي مخاض باكر.

9-3-1- الحمول المتعددة:

الحمول المتعددة تزيد من حدوث المخاض الباكر وقد يعود ذلك[134،133]:

- ✓ لازدياد تمدد الرحم.

- ✓ عوامل هرمونية حيث يزداد افراز الاستروجين والبروجسترون والستيروئيدات الجنسية في الحمول التوأمية عن المفردة وزيادة هذه الهرمونات قد يكون عامل مؤهب لبدء المخاض.

1-3-10- النزف المهبلي في بداية الحمل:

النزف المهبلي في بداية الحمل بسبب نزف ساقطي يترافق مع ازدياد كل من المخاض الباكر أو انهاء الحمل الطبي الباكر[135].

1-3-11- الانتان:

يترافق الانتان أو الالتهاب مع زيادة خطر المخاض الباكر وذلك يكون متواسطاً بالبروستاغلاندينات[136].

1-3-12- انتانات السبيل التناسلي:

تترافق الانتانات مع ازدياد خطر المخاض الباكر وهناك عدة جراثيم منها العقديات، الكلاميديا، النيسريات والتهاب المهبل الجرثومي لكن العلاقة السببية المثبتة لاتزال موضع جدلي ،أما الفطور لاتسبب أي عامل خطر[137،138].

1-4- التحاليل المخبرية والموجودات السريرية في المخاض الباكر:

- **التحاليل المخبرية:**

تتضمن طرق التنبؤ بالولادة المبكرة عدة تحاليل مخبرية ومن أفضل هذه المنبئات المخبرية:

❖ الفيبرونكتين الجنيني: واسم مهم في التنبؤ بالمخاض الباكر خلال 7 -14 يوم عند السيدات اللواتي لديهن تقلصات رحمية مع اتساع وامحاء خفيف في عنق الرحم وبشكل خاص عندما تترافق الموجودات مع عنق رحم قصير مقاس بالايكو.

لكنه ليس اختبار ماســـح مهم في التنبؤ بحدوث المخاض الباكر عند الســـيدات اللاعرضيات[139].

- ❖ الانترلوكين 6-(IL_6) : يطلق بسـبب الخمج داخل السـلوي تحت السـريري المرافق لحديثة المخاض الباكر.
- ❖ إنّ اختبار العوامل المصـــلية (عامل النمو الشـــبيه بالانســـولين ، الغلوبولين الرابط للهرمونات الجنسـية)متوفرة للاسـتخدام السـريري وهي ذات حسـاسـية ونوعية للتنبؤ بالمخاض الباكر لكن لاينصـــح بالتوجه اليها إلا بعد الانتهاء من جميع الاختبارات الاخرى[140].

- **الموجودات السريرية:**

لا تختلف عن تلك التي في المخاض الحقيقي (تقلصات رحمية مع تغيرات بعنق الرحم) لكنها تحصل قبل تمام الحمل .

بعض الموجودات التي قد نجدها قبل توافر معايير التشخيص[142،141]:

- ✓ آلام تشنجية رحمية كآلام الطمث.
- ✓ ألم أسفل الظهر.
- ✓ حس ضغط أسفل الحوض.
- ✓ مفرزات مهبلية مخاطية قد تكون رائقة أو زهرية أو مدماة قليلا (العلامة الدموية).

التقلصـــات الرحمية وجودها طبيعي على طول فترة الحمل لكن ما يميزها عن المخاض الباكر هو عدم ترافقها مع تبدلات عنق الرحم وما يرجح كونها مخاض حقيقي عندما

يزداد تواترها مترافقا بزيادة الشـدة والمدة خاصـة أنه زيادة التواتر لوحده قد يكون عابراً خاصة ليلاً ومع تقدم عمر الحمل.

لم يتم حتى الآن تحديد عتبة شدة التقلصات المؤدية فعلاً للمخاض بدقة[141].

5-1- التقييم السريري الشامل:

A. قصة سريرية شاملة :

أهمها السوابق التوليدية الماضية والحالية لمعرفة عوامل الخطر واستثناء التشاخيص الأخرى من خلال وجود أعراض وعلامات أخرى مثل التهاب الزائدة الدودية ,انسداد أمعاء, التهاب حويضة وكلية ,التهاب مرارة ,ذات رئة[142].

B. حيويات الأم وتحديد العمر الحملي ومخطط ضـــربات قلب الجنين و فحص التقلصات الرحمية فحص الرحم لتحديد:

القوام ,المضض ,حجم الجنين ووضعيته.

C. الفحص بالمنظار المهبلي:

ويتم من خلاله تقييم الاتســـاع وتحديد كمية النزف الرحمي بحال وجوده وتقييم أغشية الجنين و يتم أخذ المسحة لتحري الفيبرونكتين الجنيني[143].

D. الفحص الإصبعي للعنق:

لتحديد الاتساع والامحاء وقوام ومكان العنق.

E. الفحص الصدوي لطول العنق عن طريق المهبل :

يوحي طول العنق أقل من 3ســم بعمر حملي أقل من 34 أســبوع بخطر حدوث مخاض باكر.

1-6- التقييم المخبري:

- ✓ زرع من مسحة مستقيمية مهبلية إذا لم يتم القيام بها خلال ال 5 أسابيع السابقة.
- ✓ زرع بول لتحري البيلة الجرثومية اللاعرضية .
- ✓ تحري الأمراض المنتقلة بالجنس كالكلاميديا والسـيلان البني في حال وجود عوامل خطر لتواجدها.
- ✓ الفيبرونكتين الجنيني في حال تم اجراؤه[144].

1-7- التشخيص:

المعايير:

تقلصات رحمية أكبر أو يساوي 4 خلال 20 دقيقة أو أكبر أو يساوي 8 خلال 60 دقيقة

مع أحد ما يلي[145]:

- ☒ اتساع اكبر أو يساوي 3سم .
- ☒ طول عنق الرحم المقاس صدويا عن طريق المهبل أقل من 20ملم .
- ☒ طول عنق الرحم المقاس صـــــدويا عن طريق المهبل بين 20 و 30 ملم مع فيبرونكتين جنيني إيجابي.

1-8- الخطة المتبعة للتعامل مع حالة مخاض باكر:

1-8-1- حسب العمر الحملي:

إذا كان عمر الحمل أكبر أو يســـاوي 34 أســـبوع يتم قبولها ومراقبتها لفترة من 4 إلى 6 ساعات وبحال عدم تقدم اتساع العنق أو امحائه يتم تخريج المريضة بعد التأكد من سلامة الجنين ونفي الاختلاطات التوليدية المقنعة بمخاض باكر.

إذا كان عمر الحمل أقل أو يساوي 34أسبوع مع اتساع أكبر من 3 سم يتم التعامل معها وفق بروتوكول مخاض باكر فوراً[146].

2-8-1- حسب حالة عنق الرحم:

في حال اتساع عنق الرحم أقل من 3 سم يتم قياس طول عنق الرحم صدويا عن طريق المهبل[147]:

- ✓ في حال كان أقل من 20 ملم يتم التعامل معها وفق بروتوكول مخاض باكر فوراً.
- ✓ إذا كان أكثر من 30 ملم يتم قبول المريضة ومراقبتها لمدة 6 إلى 12 ساعة وبحال عدم تقدم اتساع العنق أو إمحائه يتم تخريج المريضة بعد التأكد من سلامة الجنين ونفي الاختلاطات التوليدية المقنعة بمخاض باكر.
- ✓ أما إذا كان بين ال 20و30 ملم فيتم إجراء الفيبرونكتين الجنيني وفي حال إيجابيته يتم التعامل معها وفق بروتوكول مخاض باكر.
- ✓ في حال سلبيته يتم تخريج المريضة بعد مراقبة 6 إلى 12 ساعة في حال عدم تقدم اتساع العنق أو امحائه بعد التأكد من سلامة الجنين ونفي الاختلاطات التوليدية المقنعة بمخاض باكر.

3-8-1- حالة الحمل التوأمي[148]:

نفس التدبير المتخذ بحالة الحمل المفرد مع أخذ عتبة طول العنق المقاس صدويا عن طريق المهبل من 25 ملم وحتى 35ملم.

9-1- تثبيط هجمة مخاض باكر حاد[149،150]:

- ✓ الهدف تأخير الولادة لمدة 48 ساعة بحال عدم وجود مضاد استطباب.

- ✓ نقل الأم لمكان رعاية آمنة يحوي وحدة عناية حديثي الولادة.
- ✓ منح الوقت لتطبيق الستيروئيدات .
- ✓ إطالة فترة الحمل بحال وجود حالة طبية محددة بذاتها مثل التهاب حويضة وكلية أو إجراء جراحة بطنية.
- ✓ لا يوجد فائدة من العلاج في حال مخاض باكر معاود قبل 34 اسبوع حتى مع عدم ضرورة إعطاء شوط آخر من الستيروئيدات القشرية أونقل الأم لمركز عناية.

10-1- مضادات استطباب تثبيط هجمة المخاض الباكر[151]:

- ✓ اضطراب الحالة الجنينية.
- ✓ وفاة الجنين.
- ✓ تشوه جنيني غير قابل للحياة .
- ✓ مقدمة ارتعاج شديد او ارتعاج.
- ✓ نزف دموي مع عدم استقرار حالة الأم.
- ✓ انتان أمنيوسي.
- ✓ مضاد استطباب طبي للدواء الحال للمخاض.

11-1- العلاج المبدئي لمخاض باكر أقل من 34 اسبوع بعد القبول المشفوي:

☒ **الستيروئيدات القشرية** :يعطي كورس انقاذي في حال كانت الولادة متوقعة خلال الأيام السبعة التالية أو قد تم اعطاء الكورس السابق –بحال اعطائه– قبل 14 يوم سابقا أو كان العمر الحملي بين 24–34 أسبوع.

تعطى الستيروئيدات القشرية بهدف تسريع النضج الرئوي الجنيني لكل النساء المعرضات لخطورة الإصابة بالمخاض الباكر بين 24-34 أسبوع حملي .

ولأن المعالجة بالستيروئيدات القشرية تنقص من حدوث الشدة التنفسية عند الولدان , والنزف داخل البطينات , والوفيات الوليدية ,لذلك يفضل أن تعطى في جميع الحالات إلا إذا كانت الولادة المتوقعة قريبة أو في حال وجود مضاد استطباب لإعطائها كالانتان الأمينوسي .

وتعطى في هذه المعالجة جرعتان من البيتاميتازون بالعضل بفاصل 24 ساعة تبلغ الواحدة منها 12 ملغ, أو 4 جرعات من الديسكاميتازون بالعضل بفاصل 12 ساعة تبلغ الواحدة منها 6 ملغ.

وتظهر الفائدة المثلى لإعطائها قبل الولادة بعد 24 ساعة من الحقن وذروتها بعد 48 ساعة وتستمر لمدة 7أيام تقريباً.

☒ **الأدوية الحالة للمخاض لمدة 48 ساعة[152،153] و بالإضافة إلى :**

✓ صادات للوقاية من GBS:

لافائدة منها في تأخير الولادة المبكرة إلا أنه يجب البدء بمعالجة مريضات المخاض المبكر بالصادات للوقاية من انتان الوليد بالعقديات B .إن الصاد المختار هو البنسيلين G,وكبديل جيد له يستخدم الأمبيسيلن .إذا كانت المريضة تتحسس من البنسيلين فإن البديل هو سيفازولين أو الكليندااميسين أو أريترومايسين.

✓ سلفات المغنزيوم للحمول بين 24 و32 أسبوع للوقاية من الشلل الدماغي.

12-1- الأدوية المستخدمة لحل المخاض:

☒ **من عمر حملي 24 وحتى 32 أسبوع:**

A. كخط علاجي أول الاندوميتاسين[153]:

لايفضل استخدامه أكثر من 72 ساعة خوفا من انغلاق القناة الشريانية الباكر والذي يعتمد على العمر الحملي ومدة التعرض.

B. كخط علاجي ثاني النيفيديبين ويعتبر خط علاجي أول بحال وجود مضاد استطباب للاندوميتاسين.

☒ **من عمر حملي 32 وحتى 34 أسبوع[154،155]:**

A. كخط علاجي أول النيفيديبين :

كخط علاجي ثاني التيرباتولين ويعتبر خط علاجي ثاني بحال استخدام النيفيديبين كخط علاجي أول من عمر 24 لل32. لايفضل تشارك الأدوية الحالة للمخاض معاً.

☒ **الأدوية الأكثر فعالية في حل المخاض:**

A. مثبطات السيكلوأكسجيناز:

عن طريق تثبيط السايكلوجيناز وهو الأنزيم المسؤول عن تحويل حمض الأراشودونيك إلى بروستاغلاندينات والتي لها دور هام بآلية المخاض.

أغلب الدراسات تمت على المثبطات اللانوعية ولايوجد دراسات كافية تؤكد سلامة مثبطات ال الكوكس 2 [155].

التأثيرات الجانبية الجنينية[156]:

- ✓ **انغلاق القناة الشريانية الباكر:**الذي يمكن أن يؤدي لارتفاع التوتر الرئوي الجنيني والوليدي وقصـــور مثلث الشـــرف الوليدي نتيجة ارتفاع الحمل البعـدي ويعتمـد ذلـك التـأثير على العمر الحملي ومـدة التعرّض لـذلـك التعرض لأكثر من ٤٨ ســـاعة يتطلب تقييم للقناة من خلال ايكو قلبي جنيني.
- ✓ **قلة الســائل الأمنيوســي :**قلة تدفق الجريان الدموي الكلوي عادة ماتكون عكوسة خلال ٤٨ إلى ٧٢ ساعة بعد إيقاف الدواء.

التأثيرات الجانبية الوليدية[157]:

- ✓ عسر تصنع القصبي الرئوي.
- ✓ التهاب الأمعاء النخري.
- ✓ تلين المادة البيضاء حول البطينات.
- ✓ النزف داخل البطينات.

مضادات الاستطباب[158]:

- ✓ سوء وظيفة الصفيحات
- ✓ اضطرابات النزف
- ✓ قصور كبدي
- ✓ قرحة هضمية فعالة
- ✓ قصور كلوي
- ✓ ربو

الجرعة :جرعة تحميل ٥٠ ل١٠٠ ملغ فموي أو شــرجي ثم ٢٥ ل٥٠ ملغ كل ٤ أو ٦ ساعات.

B. حاصرات الكالسيوم[159]:

تعمل من خلال تقليل مستوى الكالسيوم الشاردي داخل الخلوي وبذلك تثبط فسفرة كيناز الســلاســل الخفيفة من الميوزين المعتمدة على الكالســيوم وبالتالي ارتخاء العضلات.

التأثيرات الجانبية الأموية :ناتجة عن التوسع الوعائي المحيطي وتتضمن :

- ✓ الخفقان الدوار الغثيان.

التأثيرات الجنينية الجانبية :معظم الدراسات كانت مطمئنة.

مضادات الاستطباب : انخفاض الضغط الشرياني ،تستخدم بحذر في حال قصور القلب مع انخفاض الكسر القذفي.

الجرعة :لم يتم تحديدها بشكل دقيق ولكن يتم إعطاء النيفيدين بشكل شائع كالتالي: جرعة مبدئية20 إلى 30 ملغ فموي يتم تبعها بجرعة 10 إلى ملغ فموي كل 3 إلى 8 ساعات لمدة 48 ساعة.

C. مشابهات بيتا:

تمت أكثر الدرسات على متشابهات بيتا المشتركة خاصة التيرباتولين و الريتوردين وهو الـدواء الوحيـد من هـذه الفئـة الـذي وافقـت عليـه FDA من أجـل حـل المخاض[160].

آلية التأثير :

ترتبط بمســـتقبلات بيتا ٢ وتفعيل الأدينيل ســـيكلاز الذي يقوم بالمجمل بخفض الكالسيوم داخل الخلوي .

التأثيرات الجانبية الأموية [161]:

- ✓ تسرع القلب.
- ✓ الخفقان.
- ✓ هبوط الضغط الشرياني.
- ✓ نقص البوتاسيوم.
- ✓ ارتفاع سكر الدم.
- ✓ احتشاء العضلة القلبية بشكل نادر.

التأثيرات الجانبية الجنينية:

- ✓ تسرع القلب.
- ✓ نقص السكر.

مضادات الاستطباب [160]:

- ✓ الأمراض القلبية الحساسة لتسرع القلب.
- ✓ بحذر لمرضى مع نزف هام.
- ✓ مرضى فرط نشاط الغدة الدرقية والسكري الغير منضبطان.

الجرعة[160،161]:

يعطى التيرباتولبن تحت الجلد بجرعات متقطعة ٠,٢٥ ملغ كل ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة وحتى ٤ جرعات.

حـالمـا يتم تثبيط المخـاض يعطى بجرعـة 0.25 ملغ تحـت الجلـد كـل 4 إلى 6ساعات حتى هدأة الرحم مدة 24 ساعة.

يمكن إعطاء التيرباتولين بشكل تسريب وريدي مستمر يتم البدء بجرعة ٢,٥إلى ٥ مكغ /د وتزاد بمقدار ٢,٥ ل٥ مكغ / د كل ٢٠ ل٣٠ دقيقة.

13-1- تـدبير الســـيـدة الحـامـل بعـد انتهـاء هجمـة مخـاض بـاكر حـاد مجهول السبب:

اكمال البروجسترون في حال تم إعطائه مسبقاً في استطبابه السريري[162].

مدة الاسـتشـفاء بحال اسـتطبابها يتم تقديرها فردياً حسـب الحالة كترافقها مع مشـكلة طبية أخرى أو توليدية وبعد سكن المريضة عن المشفى وسهولة قدومها.

بشكل عام يتم الاستشفاء 24 ساعة بعد آخر جرعة ستيروئيدات قشرية.

1-13-1- متابعة المريضة خارجياً[163،162]:

- زيارة مكتبية مرة أســـبوعياً للحمل المفرد والتوأمي يتم تحري فيها علامات وأعراض مخاض باكر.
- النشاط الفيزيائي حيث لاينصح بالراحة التامة بالسرير.
- ينصح باستكمال معظم النشاطات الاعتيادية اليومية.
- ينصــح بترك العمل الذي يأخذ أكثر من 40 ســاعة أسـبوعيا أو مناوبات ليلية أو فترات وقوف طويلة أكثر من 8 ساعات أو أكثر من 4 ساعات متواصلة في ال24 ساعة.

- ينصح بترك النشاط الجنسي إذا شعرت السيدة الحامل بزيادة تواتر وشدة التقلصات الرحمية بعد الجماع.

الفصل الرابع

الدراسات المرجعية

4-1-التمهيد:

سنتحدث في هذا الفصل عن أهم الدراسات المرجعية المشابهة لدراستنا.

4-2-دراسة "Alex Rabinovich وزملاؤه" 2017 [12]:

- ✓ حسب هذه الدراسة حالة شاهد التي تضمنت 162 سيدة يعانين من مقدمة ارتعاج وولدن قبل تمام الحمل حيث قسمت العينة إلى مجموعتين ، الأولى تضمنت 81 سيدة مع شح سائل سلوي بينما تضمنت المجموعة الثانية 81 سيدة مع منسب سائل سلوي طبيعي وكانت النتيجة بأن شح السائل السلوي هو عامل خطر مستقل ومفرد للمراضة الوليدية الباكرة للسيدات المصابات بمقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل وبالتالي يمكن أن نستخدم منسب السائل الأمنيوسي الأقل من 5 سم كمكون وحيد في اتخاذ القرار المدروس لانهاء الحمل عند هؤلاء المرضى.

4-3-دراسة "Gülten Özgen وزملاؤه 2022 [13]:

- ✓ أجريت هذه الدراسة لمقارنة تأثير كمية السائل السلوي على النتائج ماحول الولادة عند السيدات اللواتي تعانين من مقدمة الارتعاج الحملي.
- ✓ تضمنت الدراسة 743 سيدة قسمت العينة إلى مجموعتين، احتوت المجموعة الأولى 237 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن شحيحة بينما تضمنت المجموعة الثانية 506 سيدة كانت كمية السائل السلوي لديهن جيدة.

- ✓ وجد بالنتيجة أن الولادة الباكرة ونقص وزن الولادة ومعدل القيصريات وانفكاك المشيمة والشدة الجنينية والقبول في العناية المشددة كانت أعلى عند السيدات مع شح سائل سلوي مقارنة مع السيدات اللواتي كانت كمية السائل لديهن جيدة.

الجزء الثاني:

القسم العملي

الفصل الأول:

هدف البحث وطريقة إجرائه

8-1- التمهيد:

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

9-1- هدف البحث:

- ✓ تحديد العلاقة بين شـح كمية السـائل السـلوي والتأثيرات الجانبية الوالدية والوليدية عند مريضـات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل.

10-1- مواد وطرائق البحث:

1-3-1- تصميم الدراسة:

دراسة حشدية تقدمية Prospective cohort study.

1-3-2- عينة الدراسة:

دراسة دراسة حشدية تقدمية Prospective cohort study ، أجريت في مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق في الفترة ما بين 2022/08/10 إلى2023/08/10، حيث اشتملت على سيّدة 100 راجعن المشفى بقصة ولادة باكرة وتم تشخيص مقدمة الارتعاج الحملي حسب:

❖ **معايير القبول:**

1) موافقة المريضة.
2) حمل مفرد حي.
3) العمر بين 28 و36.6 أسبوع.
4) وجود مقدمة الارتعاج.

❖ **معايير الاستبعاد:**

1) الحمل المتعدد.
2) التشوهات الجنينية.
3) جراحة سابقة على الرحم.
4) تمزق أغشية باكر PPROM.
5) أمراض مزمنة عند الأم (القلبية والرئوية والكلوية والغدية، الداء السكري الحملي والمزمن).

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 100 سيدة للدخول بالدراسة وذلك حسب معايير الإدخال وسوف يتم توزيعهنّ على مجموعتين حسب كمية السائل السلوي بحيث :
  - ✓ **المجموعة الأولى:** تضم 50 سيّدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أقل من 5 سم (AFIأقل من 5سم).
  - ✓ **المجموعة الثانية:** تضم 50 سيدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أكثر من 5 سم (AFIأكثر من 5سم).
- في البداية وبعد أخذ الموافقة من كل سيّدة للدخول في الدراسة سوف يتم أخذ قصة مفصلة (السوابق المرضية والجراحية والتوليدية) وعدد الحمول السابقة ونتاجها والاختلاطات التي رافقتها وتحديد العمر الحملي اعتمادا على آخر دورة والتأكيد بواسطة التصوير الصدوي ومراقبة النظم القلبي الجنيني.
- سوف يتم سحب تحاليل كاملة لكل سيدة (تعداد وصيغة ووظائف الكبد والكلية وبروفايل تخثريات [PT,PTT,INR] وتحري بروتين البول).
- سوف يتم تشخيص مقدمة الارتعاج وشدته حسب المعايير المذكورة سابقا.
- سوف يتم 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 حيث أن الحمول مع كمية سائل سلوي أقل من 5سم تعتبر شحيحة السائل السلوي[12].
- سوف يتم تدبير مقدمة الارتعاج بشكل ترقبي حيث سيتم :

- ✓ مراقبة العلامات الحيوية 3 مرات يوميا، مراقبة النظم القلبي الجنيني وبروتين البول بشكل يومي.
- ✓ إجراء التحاليل(تعداد عام وصـــيغة،وظائف الكبد والكلية والتخثريات) مرتين أسبوعيا.

- يتم تحريض المخاض والولادة في حال وجود استطباب لذلك:
  - ✓ استمرار أعراض متلازمة مقدمة الارتعاج.
  - ✓ حدوث متلازمة HELLP(انحلال دم، ارتفاع LDH أكثر من 600 وحدة دولية\ل،ارتفاع البيلوروبين وخمائر الكبد،وانخفاض الصـــفيحات أقل من 100 ألف\مل).
  - ✓ شح سائل سلوي شديد.
  - ✓ انفكاك المشيمة.
  - ✓ اضطراب النظم القلبي الجنيني.
- ســـوف يتم قياس علامات أبغار في الدقيقة الأولى والخامســـة وذلك وفقا للجدول التالي[13]:

علامات أبغار			
	النتيجة 0	النتيجة 1	النتيجة 2
المظهر العام (اللون)	زرقة معممة	زرقة يدين وقدمين	لون وردي
النبض	غائب أو أقل من 60\د	بين 60 –100\د	أكثر من 100\د
الاستجابة للتنبيه	لا يوجد استجابة	يقطب وجهه	يبكي ويسعل
المقوية العضلية	رخو	يثني الطرف	حركات نشيطة
التنفس	غائب	ضعيف أو غير منتظم	بكاء بصوت عال

- ✓ حيث كل قيمة تأخذ درجة (0 أو 1 أو 2) بحيث يكون مجموع القيم 10 ، ويتم تقييم الوليد على سلم مدرج من 0 إلى 10 درجات.
- ✓ وتُعَدّ النتيجة الإجمالية من 7–10 في 5 دقائق طبيعية ، ومن 4-6 متوسِّطة ، و من 0-3 منخفضة.

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

11-1- المحددات الأخلاقية:

- ✓ تم استخدام البيانات بشكل مرمز مما يغفل هوية السيدة ولم يتم ذكر أي معلومات شخصية حساسة.
- ✓ كما أنّ السيدة موافقة على الدخول بالدراسة و الإجراءات المتخذة خلال الدراسة تهدف لخدمة السيدة وتدبير حالتها بالطريقة المثلى.

12-1- حجم العينة:

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

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[\left[N-1 \times \left(d^2 \div z^2\right)\right] + p(1-p)\right]}$$

حيث:

N: هو حجم المجتمع باعتبار عدد الحالات التي تراجع المشفى بقصة ولادة باكرة وتعاني من مقدمة الارتعاج الحملي.

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 100سيدة.

وفيما يلي نسخة عن استمارة البحث والموافقة المستنيرة:

الاستبيان

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

☯**العمر :**..... ☯**العمر الحملي:**.....

☯**عدد الحمول السابقة:**.....

☯**السوابق المرضية:**..... ☯**السوابق الجراحية:**.....

☯**نتاج الحمول السابقة:**..... ☯**درجة مقدمة الارتعاج:**.....

☯**كمية السائل الأمنيوسي:**..... ☯**نمط الولادة ووقتها:**.....

☯الاختلاطات الوالدية :

✦النزف بعد الولادة :.....

✦اختلاطات مقدمة الارتعاج:..... ✦الحاجة للقبول في العناية المشددة:.....

☯المتغيرات الجنينية والوليدية:

❶وزن الوليد:.....

❷درجة أبغار في الدقيقة الأولى:..... والخامسة:.....

❹الحاجة لانعاش الوليد:..... ❺القبول في العناية المشددة:.....

❻موت الجنين(أثناء الحمل، المخاض، بعد الولادة):.....

☯**ملاحظات إضافية :** .....

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة: تأثير وخطورة شح كمية السائل السلوي على الإمراضية ما حول الولادة عند السيدات مع مقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل.

سيدتي:

- سوف أقوم بأخذ معلومات منك لملء الاستبيان الخاص بالدراسة وسوف اتابع 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

عبد المعطي النادر

13-1- التحليل الإحصائي:

استخدم البرنامج الإحصائي حزمة SPSS 26 لحساب: التكرار والنسب المئوية لكل متغيرات الدراسة الاسمية والفئوية، وحساب المتوسط والانحراف المعياري للمتغيرات الرقمية، وكذلك استخدم البرنامج لاختبار الفرضيات الإحصائية وفق الاختبارات الآتية:

1. **المقارنة بين المتغيرات الاسمية:** استخدم اختبار كاي مربع Chi-square للدراسة الاستقلالية بين المتغيرات الإسمية حيث تنص الفرضية الصفرية على أن المتغيرين الإسميين لا علاقة بينهما والفرضية البديلة هناك علاقة بين المتغيرات المدروسة.
2. **اختبار كروكسال واليس Kruskal Walis** للمقارنة بين المتغيرات التي لا تخضع للتوزع الطبيعي أو المتغيرات الفئوية والاسمية معاً.

عُدّت الفرضيات المختبرة في جميع المقارنات الإحصائية ثنائية الاتجاه عند مستوى دلالة $\alpha=0.05$ حيث نقبل الفرضية البديلة (التي تنص على أن الفروقات بين المتغيرات المدروسة ذات دلالة إحصائية) إذا كانت قيمة الاحتمال أقل من مستوى الدلالة أي $p\text{-value}\leq\alpha=0.05$ ونقبل الفرضية العدمية (تنص على أن الفروقات ليست ذات أهمية إحصائية) إذا كانت قيمة الاحتمال أكبر من $\alpha=0.05$.

14-1- 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 ونتائج الاختبارات الإحصائية على المتغيرات المقاسة خلال الدراسة.

2-2- خصائص المشاركات في البحث:

أجريت هذه الدراسة على 100 سيدة قبلن في مستشفى التوليد الجامعي ممن تحققن شروط الاشتراك في البحث وتعانين من مقدمة الارتعاج الحملي وحدوث الولاد الباكرة، وزعت المشاركات على مجموعتين حسب كمية السائل السلوي:

- ✓ **المجموعة الأولى:** مؤلفة من 50 سيدة وكمية السائل السلوي شحيحة AFI أقل من 5سم.
- ✓ **المجموعة الثانية:** مؤلفة من 50 سيدة وكمية السائل السلوي طبيعية AFI أكبر من 5سم.

2-3- عمر السيدة:

يُبين الجدول (2-1) أن الفئة العمرية الأشيع لدى المشاركات في البحث هي من 21 إلى 34 سنة بنسبة 66%، وهي الفئة الأشيع في مجموعتي البحث (بنسبة 64% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة وبنسبة 68% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية، وكانت فئة العمر أقل من 20 سنة هي الأقل شيوعاً في مجموعتي البحث (بنسبة 8% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة وبنسبة 12% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية، ولم يكن هناك أية فروقات ذات أهمية إحصائية p-value = 0.56>0.05.

جدول (2-1): التكرار والنسب المئوية للفئات العمرية لدى المشاركات في البحث

عمر الأم	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
أقل من 20 سنة	4	8%	6	12%	10	10%	0.56
سنة 21-34	32	64%	34	68%	66	66%	
أكبر من 35 سنة	14	28%	10	20%	24	24%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

يُظهر الجدول (2-2) قيم الإحصاء الوصفي لمتغير عمر السيدات المشاركات في البحث، إذ كانت متوسط عمر السيدات في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 29 سنة و28 سنة متوسط عمر السيدات في مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية، وكان أصغر عمر 17 سنة وأكبر عمر 42 سنة.

جدول (2-2): الإحصاء الوصفي لمتغير عمر السيدات

عمر السيدات	المتوسط	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة	29	5.6	17	40
مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية	28	6.2	18	42
المجموع	28.5	5.9	17	42

4-2- عمر الحمل عند الولادة:

كان عمر الحمل الأشيع عند الولادة في مجموعة البحث ضمن المجال]37-34[أسبوعاً بنسبة 55% و بنسبة 40% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة، وبنسبة 70% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية كما هو مبين في الجدول (2-3)، ولاحظنا وجود فروقات ذات أهمية إحصائية بين مجموعتي المقارنة في عمر الحمل عند الولادة 0.05>0.01= p-value.

جدول (2-3): التكرار والنسبة المئوية لعمر الحمل عند الولادة لمجموعتي المقارنة في البحث.

عمر الحمل عند الولادة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
28-32أسبوع	12	24%	6	12%	18	18%	0.01
33-34أسبوع	18	36%	9	18%	27	27%	
35-37 أسبوع	20	40%	35	70%	55	55%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

يُبين الجدول (2-4) قيم المتوسط والانحراف المعياري لعمر الحمل عند الولادة إذ كانت القيم في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 32±2.1 أسبوعاً والقيم في مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية 35±3.4 أسبوعاً، وكان أصغر عمر حملي عند الولادة 29 أسبوع وأكبر عمر حملي عند الولادة 37 أسبوع.

جدول (2-4): الإحصاء الوصفي لمتغير العمر الحملي عند الولادة مقدراً بالأسابيع لدى مجموعتي المقارنة.

العمر الحملي عند الولادة [أسبوع]	المتوسط	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة	32	2.1	29	36
مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية	35	3.4	30	37
المجموع	33.5	3.2	29	37

2-5 عدد الولادات السابقة:

كانت السيدات الولودات ذوات النسبة الأشيع في كلا مجموعتي المقارنة، إذ كانت بنسبة 64% في مجموعة كمية السائل السلوى الشحيحة و78% في مجموعة السائل السلوى الطبيعية دون أية فروقات ذات أهمية إحصائية 0.05< 0.123= p-value كما هو مبين في الجدول (2-5).

جدول (2-5): التكرار والنسب المئوية لعدد الولادات السابقة

عدد الولادات السابقة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
خروس	18	36%	11	22.0%	29	29%	0.123
ولود	32	64%	39	78.0%	71	71%	
المجموع	50	100%	50	100.0%	100	100%	

2-6 نوع الولادات السابقة:

يُبين الجدول (2-6) أن الولادة السابقة الأشيع هي الولادة المهبلية بنسبة 62.5% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة، وبنسبة 61.5% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية دون أية فروقات ذات أهمية إحصائية p-value =0.93>0.05.

جدول (2-6): التكرار والنسب المئوية لنوع الولادات السابقة

نوع الولادات السابقة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
مهبلية	20	62.5%	24	61.5%	44	62%	0.93
قيصرية	12	37.5%	15	38.5%	27	38%	
المجموع	32	100%	39	100%	71	100%	

2-7 نمط الولادة الحالية:

يُبين الجدول (2-7)أنه هناك فروقات ذات أهمية إحصـــائية في نمط الولادة الحالية p-value =0.044<0.05، إذ كانت الولادة القيصـــرية هي الأشـــيع في مجموعة كمية الســـائل الســـلوى الشحيحة بنسبة 66% بينما كان الولادة المهبلية هي الأشيع لدى مجموعة كمية السائل السلوى الطبيعية بنسبة 56%.

جدول (2-7): التكرار والنسب المئوية لنمط الولادة الحالية

نمط الولادة الحالية	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
مهبلية	17	34%	28	56%	45	45%	0.044
قيصرية	33	66%	22	44%	55	55%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

8-2- قصة ولادة باكرة سابقة:

لم يكن هناك أية فروقات ذات أهمية إحصائية في وجود قصة ولادة باكرة سابقة p-value =0.627>0.05، إذ كانت النسبة الأشيع هي لغياب وجود قصة ولادة باكرة سابقة لدى كلا المجموعتين بنسبة 82% لمجموعة كمية السائل السلوى شحيحة وبنسبة 76% لمجموعة كمية السائل السلوى الطبيعية.

جدول (2-8): التكرار والنسب المئوية لوجود قصة ولادة باكرة سابقة لدى مجموعتي المقارنة.

قصة ولادة باكرة سابقة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	9	18%	12	24%	21	21%	0.624
لا	41	82%	38	76%	79	79%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

9-2- شدة مقدمة الارتعاج:

يُبين الجدول (2-9) أن شـدة مقدمة الارتعاج الأشـيع في كلا المجموعتين هي الشـديدة بنسـبة 82% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة وبنسبة 76% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية دون أية فروقات ذات أهمية إحصائية p-value =0.68>0.05.

جدول (2-9): التكرار والنسب المئوية لشدة مقدمة الارتعاج لدى مجموعتي المقارنة.

شدة مقدمة الارتعاج	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
خفيف	9	18%	12	24%	21	21%	0.68
شديد	41	82%	38	76%	79	79%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

10-2- الإختلاطات الوالدية:

A. انفكاك المشيمة:

بينت نتائج اختبار كاي مربع أنه ليس هناك فروقات ذات أهمية إحصائية في حدوث انفكاك المشيمة بين مجموعتي كمية السائل السلوى الشحيحة والطبيعية p-value =0.67 >0.05، إذ حدث انفكاك المشيمة لدى 4 حالات في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة ولدى حالتين فقط في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية كما هو موضح في الجدول (2-10).

جدول (2-10): التكرار والنسب المئوية لحدوث انفكاك المشيمة لدى مجموعتي المقارنة.

انفكاك المشيمة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	4	8%	2	4%	6	6%	0.67
لا	46	92%	48	96%	94	94%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

B. وفاة الجنين داخل الرحم:

حدثت حالتي وفاة للجنين فقط لدى مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة في حين لم تحدث أية حالة وفاة للجنين في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية دون أية فروقات ذات أهمية إحصائية بين مجموعتي المقارنة 0.49>0.05 = p-value، ويظهر الجدول (2-11) النسب المئوية لحدوث وفاة الجنين لدى مجموعتي المقارنة.

جدول (2-11): التكرار والنسب المئوية لمتغير وفاة الجنين لدى مجموعتي المقارنة.

وفاة الجنين	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	2	4%	0	0%	2	2%	0.49
لا	48	96%	50	100%	98	98%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

C. الولادة القيصرية الاسعافية:

يظهر الجدول (2-12) وجود فروقات ذات أهمية إحصائية في حدوث الولادة القيصرية الاسعافية بين مجموعتي المقارنة p-value =0.007<0.05، إذ كانت نسبة الولادة القيصرية الاسعافية في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 32% أكبر من نسبة الولادة القيصرية الاسعافية في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية التي بلغت 10% فقط.

جدول(2-12): التكرار والنسب المئوية لحدوث الولادة القيصرية الاسعافية لدى مجموعتي المقارنة.

الولادة القيصرية الاسعافية	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	16	32%	5	10%	21	21%	0.007
لا	34	68%	45	90%	79	79%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

D. القبول في وحدة العناية المشددة:

ليس هناك فروقات ذات أهمية إحصائية في القبول في وحدة العناية المشددة بين مجموعتي المقارنة p-value = 0.69 >0.05، إذ كانت نسبة القبول في وحدة العناية المشددة في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 8% و6% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية كما هو مبين في الجدول (2-13).

جدول (2-13): التكرار والنسب المئوية للقبول في وحدة العناية المشددة لدى مجموعتي المقارنة.

القبول في وحدة العناية المشددة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	4	8%	3	6%	7	7%	0.69
لا	46	92%	47	94%	93	93%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

2-11- الاختلاطات الوليدية:

A. أبغار الدقيقة الأولى:

نلاحظ من الجدول (2-14) أن النسبة الأكبر من ولدان الأمهات اللواتي كانت لديهن كمية السائل شحيحة كانت درجة مشعر أبغار لديهم أقل من 6 عكس ولدان الأمهات بكمية سائل طبيعية كانت أكثر من 6 ولكن لم يكن هناك أية فروقات ذات أهمية إحصائية في أبغار الدقيقة الأولى بين مجموعتي كمية السائل السلوى p-value = 0.129 >0.05.

جدول(2-14): التكرار والنسب المئوية لأبغار الدقيقة الأولى لدى مجموعتي المقارنة

أبغار الدقيقة الأولى	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
0-3	8	16%	6	12%	14	14%	0.129
3-6	21	42%	13	26%	34	34%	
7-10	21	42%	31	62%	52	52%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

B. أبغار الدقيقة الخامسة:

بُبين الجدول (2-15) أن مجال أبغار الدقيقة الخامسة 7-10 الأشيع بنسبة 50% في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة وبنسبة 66% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية أي أن نصف الولدان في المجموعة الاولى كان مشعر أبغار لديهم أقل من 6 بينما الثلث فقط في المجموعة الثانية كان المشعر لديهم أقل من 6 ولكن دون أية فروقات ذات أهمية إحصائية p-value =0.268>0.05.

جدول(2-15): التكرار والنسب المئوية لأبغار الدقيقة الخامسة لدى مجموعتي المقارنة

أبغار الدقيقة الخامسة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
0-3	7	14%	5	10%	12	12%	0.268
3-6	18	36%	12	24%	30	30%	
7-10	25	50%	33	66%	58	58%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

C. القبول في الحاضنة:

يُظهر الجدول (2-16) وجود فروقات ذات أهمية إحصائية في القبول في الحاضنة بين مجموعتي كمية السائل السلوى p-value =0.028<0.05، فقد كانت نسبة القبول في الحاضنة أكثر في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 62% مقارنة بمجموعة كمية السائل السلوى طبيعية 40%.

جدول (2-16): التكرار والنسب المئوية للقبول في الحاضنة لدى مجموعتي المقارنة.

القبول في الحاضنة	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	31	62%	20	40%	51	51%	0.028
لا	19	38%	30	60%	49	49%	
المجموع	50	100%	50	100%	100	100%	

D. وفاة الوليد:

يُبين الجدول (2-17) أنه ليس هناك فروقات ذات أهمية إحصائية في حدوث وفاة الوليد بين مجموعتي المقارنة p-value =0.249، إذ كانت نسبة الوفاة في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 18% وهي أعلى من نسبته في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية 10%.

جدول(2-17): التكرار والنسب المئوية لمتغير وفاة الوليد لدى مجموعتي المقارنة

وفاة الوليد	المجموعة				المجموع		p-value
	مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة		مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية				
	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية	
نعم	9	18%	5	10%	14	14%	0.249
لا	41	82%	45	90%	86	86%	

E. وزن الوليد:

يُبين الجدول (2-18)أنه هناك فروقات ذات أهمية إحصـــائية في وزن الوليد بين مجموعتي المقارنة p-value =0.02<0.05، إذ كان متوســـط وزن الوليد لدى مجموعة كمية الســـائل السلوى شحيحة 1650g أقل من متوسط وزن الوليد لدى مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية 1950g.

جدول(2-18): الإحصاء الوصفي لمتغير وزن الوليد لدى مجموعتي المقارنة

وزن الوليد [g]	المتوسط	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة	p-value
مجموعة كمية السائل السلوي شحيحة	1650	470	448	2876	0.02
مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية	1950	450	1131	3084	
المجموع	1800	482	448	3084	

الفصل الثالث:

المقارنة مع الدراسات العالمية المشابهة

3-1 التمهيد:

قمنا بمراجعة اثنين من الأبحاث التي قامت بدراسة تأثير كمية السائل السلوي عند السيدات مع مقدمة ارتعاج وولدن قبل تمام الحمل على النتائج ماحول الولادة ، وفيما يأتي أهم نقاط المقارنة مع نتائج دراستنا:

3-2 لمحة موجزة عن دراسات المقارنة:

الجدول (3-1): لمحة عن دراسات المقارنة

الباحث	السنة	العدد	مضمون الدراسة
دراستنا	2025	100	تحديد العلاقة بين شح كمية السائل السلوي والتأثيرات الجانبية الوالدية والوليدية عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل.
Alex Rabinovich	2017	162	دراسة تأثير كمية السائل السلوي على النتائج ماحول الولادة عند السيدات اللواتي تعانين من مقدمة الارتعاج الحملي.
Gülten Özgen	2022	743	أجريت هذه الدراسة لمقارنة تأثير كمية السائل السلوي على النتائج ماحول الولادة عند السيدات اللواتي تعانين من مقدمة الارتعاج الحملي.

- سنوات نشر الدراسات ما بين (2017-2025) فهي حديثة وبالتالي فإن موضوع هذه الدراسة يعتبر من المواضيع الحديثة و قيد البحث حالياً وبحاجة للمزيد من الأبحاث ضمن نفس المجال.
- في دراستنا و باقي الدراسات المعروضة تمت دراسة تأثير كمية السائل السلوي على النتائج الوالدية والوليدية عند الأمهات اللواتي تعانين من مقدمة الارتعاج الحملي وولدن قبل تمام الحمل.

3-3- المقارنة من حيث عمر السيدة:

الجدول (3-2): المقارنة بمتوسط العمر :			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	29	28	0.56
Rabinovich	27.7	27.8	0.317
Gülten	26	26.4	0.08

من الجدول(3-2)نلاحظ:

❖ في دراستنا ودراستي المقارنة نجد أن متوسط عمر السيدات كان متقارباً بين مجموعتي الدراسة دون وجود فروقات إحصائية هامة.

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

الجدول (3-3): العمر الحملي عند الولادة :			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	32	35	0.01
Rabinovich	32.5	33.5	0.2
Gülten	34	36	0.001

من الجدول (3-3) نجد:

❖ في دراستنا ودراستي المقارنة كان العمر الحملي عند الولادة لدى السيدات اللواتي شخص لديهن شح السائل السلوي أقل مقارنة مع السيدات بكمية سائل طبيعية مع وجود فارق إحصائي هام في

دراستنا ودراسة Gülten فقط مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر للولادة بأعمار حملية أقل لدى هذه المجموعة من السيدات.

3-5- المقارنة من حيث طريقة الولادة الحالية:

الجدول (3-4): طريقة الولادة الحالية (الولادة القيصرية):			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	%66	%44	0.04
Rabinovich	%69.1	%49.4	0.011
Gülten	%54.4	%37.5	0.001

نلاحظ من الجدول (3-4) مايلي:

❖ نلاحظ في دراستنا ودراستي المقارنة أن نسبة الولادة القيصرية لدى السيدات اللواتي شخص لديهن شح السائل السلوي أكبر مقارنة مع السيدات بكمية سائل سلوي طبيعية ومنه نستنتج أن شح السائل السلوي عامل خطر لزيادة نسبة الولادة القيصرية.

3-6- المقارنة من حيث حدوث انفكاك المشيمة:

الجدول (3-5): حدوث انفكاك المشيمة:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	%8	%4	0.8
Rabinovich	–	–	–
Gülten	%5.1	%3.4	0.001

من الجدول (3-5):

❖ في دراستنا ودراسةGülten نلاحظ أن معدل انفكاك المشيمة في حالة شح السائل السلوي أعلى مقارنة بكمية السائل الطبيعية لكن دون وجود فارق إحصائي هام في دراستنا عكس دراسة Gülten.

7-3- المقارنة من حيث قبول الأم في العناية المشددة:

الجدول (3-6): قبول الأم في العناية المشددة:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	%8	%6	0.69
Rabinovich	%58	%76.5	0.12
Gülten	%11.4	%8.1	0.1

من الجدول (3-6) نستنتج:

في دراستنا ودراسةGülten نلاحظ أن نسبة قبول الأمهات المصابات بشح السائل السلوي في وحدة العناية المشددة أعلى من السيدات في المجموعة الثانية عكس دراسة Rabinovich لكن دون وجود فارق إحصائي هام مما يدل على أن شح السائل السلوي في مجموعة الدراسة لا يؤثر بشكل هام على معدلات القبول في العناية المشددة.

8-3- المقارنة من حيث مشعر أبغار في الدقيقة الأولى:

الجدول (3-7): مشعر أبغار في الدقيقة الأولى:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا أقل من 7	%58	%38	0.129
Rabinovich أقل من 7	%29.8	%21.9	0.325
Gülten متوسط مشعر أبغار	6	8	0.001

من الجدول (3-7) نستنتج:

- في دراستنا و دراسة Rabinovich نلاحظ أن نسبة الولدان الذين قيمة مشعر أبغار لديهم أقل من 7 في الدقيقة الأولى أعلى عند الأمهات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة بالمجموعة

الأخرى ولكن دون وجود فارق إحصائي هام بينما في دراسة Gülten كان متوسط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى أقل عند ولدان السيدات المصابات بشح السائل السلوي ولكن مع فارق إحصائي هام.

9-3- المقارنة من حيث مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة:

الجدول (3-8): مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة:

الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا أقل من 7	%50	%34	0.288
Rabinovich أقل من 7	%11.8	%5.5	0.169
Gülten متوسط مشعر أبغار	8	9	0.001

من الجدول (3-8) نلاحظ:

- نلاحظ في دراستنا و دراسة Rabinovich نلاحظ أن نسبة الولدان الذين قيمة مشعر أبغار لديهم أقل من 7 في الدقيقة الخامسة أعلى عند الأمهات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة بالمجموعة الأخرى ولكن دون وجود فارق إحصائي هام بينما في دراسة Gülten كان متوسط مشعر أبغار في الدقيقة الخامسة أقل عند ولدان السيدات المصابات بشح السائل السلوي ولكن مع فارق إحصائي هام.

3-10- القبول في الحاضنة:

الجدول (3-9): القبول في الحاصنة:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	%62	%40	0.02
Rabinovich	%63.9	%48.6	0.066
Gülten	%66.2	%19.8	0.001

من الجدول (3-9) نلاحظ:

في جميع الدراسات كانت نسبة القبول في الحاضنة أعلى لدى ولدان السيدات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة مع المجموعة الثانية مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر يزيد من خطورة قبول ولدان الأمهات المصابات بمقدمة الارتعاج في وحدة العناية المركزة.

3-11- المقارنة من حيث وفاة الولدان:

الجدول (3-10): المقارنة من حيث وفاة الولدان:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	%18	%10	0.249
Rabinovich	%7.6	%3.8	0.78
Gülten	%7.8	%2.4	0.001

من الجدول (3-10) نلاحظ:

كانت نسبة وفاة الولدان أعلى لدى السيدات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة مع المجموعة الثانية مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر يزيد من نسبة وفاة ولدان الأمهات المصابات بمقدمة الارتعاج واللواتي ولدن قبل تمام الحمل.

3-12- المقارنة من حيث وزن الوليد:

الجدول (3-11): المقارنة من وزن الوليد:			
الباحث	كمية السائل شحيحة	كمية السائل طبيعية	P value
دراستنا	1650	1950	0.02
Rabinovich	1608	1953	0.001
Gülten	1680	2910	0.001

من الجدول (3-11) نلاحظ:

في دراستنا وباقي دراسات المقارنة كانت أوزان الولدان عند السيدات المصابات بشح السائل السلوي أقل مقارنة بولدان السيدات مع كمية سائل سلوي طبيعية مع وجود فارق إحصائي هام مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر لنقص الوزن عند الولادة.

3-13- الموجز:

تمت المقارنة بين دراستنا وباقي الدراسات من حيث العمر والعمر الحملي ونمط الولادة وبعض الاختلاطات الوالدية والاختلاطات الوليدية مثل القبول في وحدة العناية المركزة ووفاة الولدان ونقص الوزن عند الولادة.

الفصل الرابع:

مناقشة النتائج

4-1-التمهيد:

تعد يعرف ما قبل الإرجاج بأنه متلازمة مميزة للحمل تتظاهر في النصف الثاني من الحمل بارتفاع توتر شرياني وبيلة بروتينية.

مقدمة الارتعاج من الأسباب الرئيسية المسببة لموت الأمهات في الدول المتقدمة ويترافق مع العديد من التأثيرات الجانبية على الأم والجنين والوليد[3].

يحدث قلة في السائل السلوي في أقل من 1% من حالات الحمل المبكر وهي أكثر شيوعاً في حالات الحمل التي تصل إلى نهايتها[8].

يمكن أن يشاهد شح السائل الأمنيوسي في الكثير من الحمول غير المختلطة أو كموجود إضافي بحوالي 10-30% من مرضى مقدمة الارتعاج الحملي مع أو بدون تحدد نمو داخل الرحم[8].

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

أجري هذا البحث في الهيئة العامة لمشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي لتحديد تأثير شح السائل السلوي على الولدان قبل تمام الحمل لأمهات مصابات بمقدمة الارتعاج وبالتالي التحضير المناسب بولادة هؤلاء الولدان وتدبير هذه الحالات بالشكل الأمثل مما يساهم في تقليل المراضة والوفيات الوليدية.

تم جمع بيانات الدراسة لـــ 100 سيدة راجعن المشفى بقصة ولادة باكرة وتم تشخيص مقدمة الارتعاج الحملي لديهن و**قسمت العينة إلى مجموعتين حسب كمية السائل السلوي كما يلي:**

- **المجموعة الأولى:** تضم 50 سيّدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أقل من 5 سم (AFIأقل من 5سم).
- **المجموعة الثانية:** تضم 50 سيدة يكون مشعر السائل السلوي لديهن أكثر من 5 سم (AFIأكثر من 5سم).

في البداية وبعد أخذ الموافقة من كل سيّدة للدخول في الدراسة تم أخذ قصة مفصلة (السوابق المرضية والجراحية والتوليدية) وعدد الحمول السابقة ونتاجها والاختلاطات التي رافقتها وتحديد العمر الحملي اعتماداً على آخر دورة والتأكيد بواسطة التصوير الصدوي ومراقبة النظم القلبي الجنيني وقياس كمية السائل السلوي.

إنّ أهمية شح السائل السلوي وتأثيره على النتائج ما حول الولادة في الحمول المختلطة بمقدمة الارتعاج قبل تمام الحمل لاتزال موضع للجدل.

وبسبب تعدد الحالات التي تراجع بشح السائل السلوي ومقدمة الارتعاج الحملي مع الاهتمام الأكبر بمقدمة الارتعاج تأتي أهمية هذا البحث في دراسة شح السائل السلوي وتأثيراته عند هذه المجموعة من المرضى.

يهدف البحث لتحديد التأثيرات الجانبية لشح السائل عند هؤلاء المرضى وبالتالي الوصول للطريقة المثلى لتدبيرهم مما يساهم في التقليل من نسبة المراضة الوالدية والوليدية.

قمنا بدراسة عمر السيدة و كانت الفئة العمرية الأشيع في المجموعتين من 21 إلى 34 سنة بنسبة 66%، كانت متوسط عمر السيدات في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 29 سنة و28 سنة

متوسط عمر السيدات في مجموعة كمية السائل السلوي طبيعية ولم يكن لمتغير العمر فروقات إحصائية هامة بين مجموعتي البحث وهذا مايتوافق مع دراسات المقارنة.

عند دراسة العمر الحملي الذي حدثت فيه الولادة وجدنا أن 60% من السيدات ولدن بعمر حملي أقل من 34 أسبوع في مجموعة السائل الشحيحة بينما 30% من السيدات في مجموعة السائل الطبيعية كان العمر الحملي عند الولادة أقل من 34 أسبوع ووجدنا متوسط العمر الحملي في مجموعة السائل الشحيحة 32 أسبوع أقل من المجموعة الثانية 35 أسبوع مما يدل على أن شح السائل السلوي عند هذه المجموعة من السيدات عامل خطر يزيد من خطورة الولادة الباكرة وبأعمار حملية أقل وهذا ما يتفق مع دراستي المقارنة.

قمنا بدراسة تأثير عدد ونمط الولادات السابقة في مجموعتي البحث على نتائج دراستنا ولم نلاحظ لهذين المتغيرين أي تأثير وهذا ما يتفق مع دراستي المقارنة.

بدراسة نمط الولادة الحالية، كانت نسبة الولادة القيصرية أشيع في مجموعة السائل السلوي الشحيحة وبلغت 66% بينما كانت نسبتها في المجموعة الثانية 44% ومنه نستنتج أن شح السائل السلوي عامل خطر لزيادة نسبة الولادة القيصرية وهذا ما يتفق مع دراستي المقارنة.

قمنا بدراسة بعض الاختلاطات الوالدية في مجموعتي البحث كانفكاك المشيمة وموت الجنين داخل الرحم والولادة القيصرية الاسعافية والقبول في العناية المشددة، حدث انفكاك المشيمة لدى 4 حالات في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة ولدى حالتين فقط في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية أي أن معدل انفكاك المشيمة في حالة شح السائل السلوي أعلى مقارنة بكمية السائل الطبيعية لكن دون وجود فارق إحصائي هام في دراستنا عكس دراسةGülten حيث كان انفكاك المشيمة أعلى في مجموعة شح السائل مع وجود فارق هام إحصائياً.

كانت نسبة الولادة القيصرية الاسعافية في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 32% أكبر من نسبة الولادة القيصرية الاسعافية في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية التي بلغت 10% فقط مما يدل أن شح السائل عامل خطر هام للولادة القيصرية الإسعافية في مجموعة الدراسة.

كانت نسبة القبول في وحدة العناية المشددة في مجموعة كمية السائل السلوى شحيحة 8% و6% في مجموعة كمية السائل السلوى طبيعية وبالتالي نستنتج أن شح السائل السلوي لا يؤثر على معدلات قبول الأمهات في العناية المركزة.

قمنا بدراسة مشعر أبغار في الدقيقتين الأولى والخامسة ووجدنا أن نسبة الولدان الذين قيمة مشعر أبغار لديهم أقل من 7 في الدقيقة الأولى والخامسة أعلى عند الأمهات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة بالمجموعة الأخرى ولكن دون وجود فارق إحصائي هام بينما في دراسة Gülten كان متوسط مشعر أبغار في الدقيقة الأولى والخامسة أقل عند ولدان السيدات المصابات بشح السائل السلوي ولكن مع فارق إحصائي هام ومنه نستنتج أن شح السائل السلوي يترافق مع قيم مشعر أبغار أقل من مقارنة عند السيدات مع كمية سائل سلوي طبيعية.

في دراستنا و جميع دراسات المقارنة كانت نسبة القبول في الحاضنة أعلى لدى ولدان السيدات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة مع المجموعة الثانية مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر يزيد من خطورة قبول ولدان الأمهات المصابات بمقدمة الارتعاج في وحدة العناية المركزة.

كانت نسبة وفاة الولدان أعلى لدى السيدات المصابات بشح السائل السلوي مقارنة مع المجموعة الثانية مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر يزيد من نسبة وفاة ولدان الأمهات المصابات بمقدمة الارتعاج واللواتي ولدن قبل تمام الحمل.

في دراستنا وباقي دراسات المقارنة كانت أوزان الولدان عند السيدات المصابات بشح السائل السلوي أقل مقارنة بولدان السـيدات مع كمية سـائل سـلوي طبيعية مع وجود فارق إحصـائي هام مما يدل على أن شح السائل السلوي عامل خطر لنقص الوزن عند الولادة.

3-4-الموجز:

شح السائل السلوي عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل يزيد من نسبة الولادة القيصرية والولادة بأعمار حملية أقل ونسبة قبول الولدان في الحاضنة ووفاة الولدان و ولادة أجنة منخفضـــي الوزن مقارنة مع الســيدات المصـــابات بمقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل ولكن كمية السائل السلوي طبيعية.

الجزء الثالث:

الخاتمة

1. التمهيد:

قمنا في دراستنا كما العديد من الدراسات العالمية بدراسة تأثير شح السائل السلوي عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل على النتائج ماحول الولادة.

2. المحددات والمعوّقات:

هناك بعد المحددات والمعوقات لدراستنا وأهمها:

- ✓ الحاجة إلى عينات أكبر للحصول على نتائج أدق.
- ✓ وجود بعض العوامل الأخرى التي قد تؤثر على نتائج الدراسة.

3. الخلاصة:

درسنا في هذا البحث تأثير شح السائل السلوي عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل على النتائج ماحول الولادة ووجدنا ما يلي:

شح السائل السلوي عند مريضات مقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل عامل خطر مستقل لـ:

- ✓ الولادة بأعمار حملية أقل مقارنة مع السيدات بكمية السائل السلوي طبيعية.
- ✓ زيادة نسبة الولادة القيصرية.
- ✓ زيادة نسبة الولادة القيصرية الاسعافية.
- ✓ ارتفاع نسبة قبول الولدان في الحاضنة ووفاة الولدان.

- ✓ ولادة أجنة منخفضي الوزن مقارنة مع السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الحملي قبل تمام الحمل ولكن كمية السائل السلوي طبيعية.

4. التوصيات:

- ❖ مراقبة سير الحمل بشكل مكثف عند السيدات المصابات بمقدمة ارتعاج حملي و شح سائل سلوي.
- ❖ التأكد من توفر حواضن مجهزة في أماكن ولادة هؤلاء السيدات لارتفاع نسبة القبول في الحاضنة.
- ❖ أن تكون مراكز الولادة مجهزة للقيام بالعمليات القيصرية الإسعافية في أي وقت لارتفاع نسبتها عند السيدات المصابات بمقدمة الارتعاج الحملي وشح السائل السلوي.
- ❖ الولادة بمراكز طبية مجهزة ومتخصصة برعاية هذه الحالات من الحمول الخطيرة مما يساعد على انقاص نسبة المراضى والوفيات.

5. الموجز:

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

References المراجع:

1) Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. 2013;170:1-7. Epub 2013/06/12.
2) Barton JR, Sibai BM. Prediction and prevention of recurrent preeclampsia. Obstet Gynecol. 2008;112:359-72. Epub 2008/08/02.
3) Moussa HN, Arian SE, Sibai BM. Management of hypertensive disorders in pregnancy.Women's health (London, England). 2014;10:385-404. Epub 2014/09/27.
4) McKinney D, Boyd H, Langager A, Oswald M, Pfister A, Warshak CR. The impact of fetal growth restriction on latency in the setting of expectant management of preeclampsia. American journal of obstetrics and gynecology. 2016;214:395.e1-7. Epub 2016/01/16.
5) Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol.2013;122:1122-31. Epub 2013/10/24.
6) Brown MA, Magee LA, Kenny LC, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHPClassification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice.Hypertension 2018; 72:24.
7) Rabie N, Magann E, Steelman S, Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2017;49:442-9. Epub 2016/04/12.

8) ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. Obstet Gynecol. 2002;99:159-67. Epub 2005/09/24.

9) 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.

10) 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.

11) Apgar, Virginia (1953). "A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant". Curr. Res. Anesth. Analg. 32 (4): 260–267. PMID 13083014.

12) Alex Rabinovich, Keren Holtzman, Ilana Shoham-Vardi, Moshe Mazor & Offer Erez . Oligohydramnios is an independent risk factor for perinatal morbidity among women with preeclampsia who delivered preterm. (2017) The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, DOI:10.1080/14767058.2017.1417377

13) Gülten Özgen , Burcu Dincgez Cakmak , Levent Özgen , Seren Uguz , Hakan Sager. The role of oligohydramnios and fetal growth restriction in adverse pregnancy outcomes in preeclamptic patients. Ginekologia Polska 2022; 93, 3: 235–241

14) Locatelli A, Zagarella A, Toso L, et al. Serial assessment of amniotic fluid index in uncomplicated term pregnancies: prognostic value of amniotic fluid reduction. J Matern Fetal Neonatal Med 2004; 15:233.

15) Hou L, Wang X, Hellerstein S, et al. Delivery mode and perinatal outcomes after diagnosis of oligohydramnios at term in China. J Matern Fetal Neonatal Med 2020; 33:2408.

16) Morris JM, Thompson K, Smithey J, et al. The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: a prospective blinded observational study. BJOG 2003; 110:989.

17) Zhu XQ, Jiang SS, Zhu XJ, et al. Expression of aquaporin 1 and aquaporin 3 in fetal membranes and placenta in human term pregnancies with oligohydramnios. Placenta 2009; 30:670.

18) Shao H, Gao S, Ying X, et al. Expression and Regulation of Aquaporins in Pregnancy Complications and Reproductive Dysfunctions. DNA Cell Biol 2021; 40:116.

19) Cheung CY, Brace RA. Altered proteomics profile in the amnion of patients with oligohydramnios. Physiol Rep 2020; 8:e14381.

20) Shipp TD, Bromley B, Pauker S, et al. Outcome of singleton pregnancies with severe oligohydramnios in the second and third trimesters. Ultrasound Obstet Gynecol 1996; 7:108.

21) Kishore J, Misra R, Paisal A, Pradeep Y. Adverse reproductive outcome induced by Parvovirus B19 and TORCH infections in women with high-risk pregnancy. J Infect Dev Ctries 2011; 5:868.

22) Abdel-Fattah SA, Bhat A, Illanes S, et al. TORCH test for fetal medicine indications: only CMV is necessary in the United Kingdom. Prenat Diagn 2005; 25:1028.

23) Zilberman Sharon N, Pekar-Zlotin M, Kugler N, et al. Oligohydramnios: how severe is severe? J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:5754.

24) 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.

25) Sekhon S, Rosenbloom JI, Doering M, et al. Diagnostic utility of maximum vertical pocket versus amniotic fluid index in assessing amniotic fluid volume for the prediction of adverse maternal and fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med 2021; 34:3730.

26) Hughes D, Simmons B, Magann E, et al. Amniotic Fluid Volume Estimation from 20 Weeks to 28 Weeks. Do You Measure Perpendicular to the Floor or Perpendicular to the Uterine Contour? Int J Womens Health 2021; 13:1139.

27) Vikraman SK, Chandra V, Balakrishnan B, et al. Impact of antepartum diagnostic amnioinfusion on targeted ultrasound imaging of pregnancies presenting with severe oligo- and anhydramnios: An analysis of 61 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2017; 212:96.

28) Ahmed B. Amnioinfusion in severe oligohydramnios with intact membrane: an observational study. J Matern Fetal Neonatal Med 2022; 35:6518.

29) Tocchio S, Kline-Fath B, Kanal E, et al. MRI evaluation and safety in the developing brain. Semin Perinatol 2015; 39:73.

30) Cannie MM, De Keyzer F, Van Laere S, et al. Potential Heating Effect in the Gravid Uterus by Using 3-T MR Imaging Protocols: Experimental Study in Miniature Pigs. Radiology 2016; 279:754.

31) Rabie N, Magann E, Steelman S, Ounpraseuth S. Oligohydramnios in complicated and uncomplicated pregnancy: a

systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol 2017; 49:442.

32) Figueroa L, McClure EM, Swanson J, et al. Oligohydramnios: a prospective study of fetal, neonatal and maternal outcomes in low-middle income countries. Reprod Health 2020; 17:19.

33) Dorot A, Wainstock T, Sheiner E, et al. Isolated oligohydramnios and long-term neurological morbidity of the offspring. J Dev Orig Health Dis 2020; 11:648.

34) American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice, Society for Maternal-Fetal Medicine. Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries: ACOG Committee Opinion, Number 831. Obstet Gynecol 2021; 138:e35.

35) Krispin E, Netser T, Wertheimer A, et al. Induction of labor methods in isolated term oligohydramnios. Arch Gynecol Obstet 2019; 299:765.

36) Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. Obstet Gynecol 2020; 135:1492.

37) Brown MA, Magee LA, Kenny LC, et al. Hypertensive Disorders of Pregnancy: ISSHP Classification, Diagnosis, and Management Recommendations for International Practice. Hypertension 2018; 72:24.

38) Sisti G, Colombi I. New blood pressure cut off for preeclampsia definition: 130/80 mmHg. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2019; 240:322.

39) Payne B, Magee LA, von Dadelszen P. Assessment, surveillance and prognosis in preeclampsia. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2011; 25:449.

40) Visintin C, Mugglestone MA, Almerie MQ, et al. Management of hypertensive disorders during pregnancy: summary of NICE guidance. BMJ 2010; 341:c2207.

41) Magee LA, Pels A, Helewa M, et al. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. J Obstet Gynaecol Can 2014; 36:416.

42) Tranquilli AL, Dekker G, Magee L, et al. The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. Pregnancy Hypertens 2014; 4:97.

43) Sibai BM. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. Obstet Gynecol 2004; 103:981

44) Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, et al. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2013; 170:1.

45) Fingar KR, Mabry-Hernandez I, Ngo-Metzger Q, et al. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs, Agency for Healthcare Research and Quality (US), Rockville (MD)2006.

46) Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2011; 25:391.

47) Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, et al. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. Obstet Gynecol 2014; 124:771.

48) Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, et al. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. BMJ 2016; 353:i1753.

49) Dekker GA, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. Am J Obstet Gynecol 1998; 179:1359.

50) Roberts JM, Redman CWG, Global Pregnancy Collaboration. Global Pregnancy Collaboration symposium: Prepregnancy and very early pregnancy antecedents of adverse pregnancy outcomes: Overview and recommendations. Placenta 2017; 60:103.

51) O'Brien TE, Ray JG, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic overview. Epidemiology 2003; 14:368.

52) Nevis IF, Reitsma A, Dominic A, et al. Pregnancy outcomes in women with chronic kidney disease: a systematic review. Clin J Am Soc Nephrol 2011; 6:2587.

53) Multiple gestation pregnancy. The ESHRE Capri Workshop Group. Hum Reprod 2000; 15:1856.

54) Rich-Edwards JW, Ness RB, Roberts JM. Epidemiology of pregnancy-induced hypertension. In: Chesley's Hypertensive Disorders in Pregnancy, Taylor R, Roberts J, Cunningham F, Lindh eimer M (Eds), Academic Press/Elsevier, 2014. p.37.

55) Skjaerven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. N Engl J Med 2002; 346:33.

56) Dawson LM, Parfrey PS, Hefferton D, et al. Familial risk of preeclampsia in Newfoundland: a population-based study. J Am Soc Nephrol 2002; 13:1901.

57) Luke B, Brown MB, Eisenberg ML, et al. In vitro fertilization and risk for hypertensive disorders of pregnancy: associations with treatment parameters. Am J Obstet Gynecol 2020; 222:350.e1.

58) Meekins JW, Pijnenborg R, Hanssens M, et al. A study of placental bed spiral arteries and trophoblast invasion in normal and severe pre-eclamptic pregnancies. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101:669.

59) Myatt L. Role of placenta in preeclampsia. Endocrine 2002; 19:103.

60) Myatt L, Webster RP. Vascular biology of preeclampsia. J Thromb Haemost 2009; 7:375.

61) Maynard SE, Karumanchi SA. Angiogenic factors and preeclampsia. Semin Nephrol 2011; 31:33.

62) Roberts JM, Rich-Edwards JW, McElrath TF, et al. Subtypes of Preeclampsia: Recognition and Determining Clinical Usefulness. Hypertension 2021; 77:1430.

63) Lisonkova S, Joseph KS. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. Am J Obstet Gynecol 2013; 209:544.e1.

64) Harmon QE, Huang L, Umbach DM, et al. Risk of fetal death with preeclampsia. Obstet Gynecol 2015; 125:628.

65) Mifsud W, Sebire NJ. Placental pathology in early-onset and late-onset fetal growth restriction. Fetal Diagn Ther 2014; 36:117.

66) Cunningham FG, Lindheimer MD. Hypertension in pregnancy. N Engl J Med 1992; 326:927.

67) Sibai BM. Pitfalls in diagnosis and management of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 1988; 159:1.

68) Yancey LM, Withers E, Bakes K, Abbott J. Postpartum preeclampsia: emergency department presentation and management. J Emerg Med 2011; 40:380.

69) Matthys LA, Coppage KH, Lambers DS, et al. Delayed postpartum preeclampsia: an experience of 151 cases. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:1464.

70) Al-Safi Z, Imudia AN, Filetti LC, et al. Delayed postpartum preeclampsia and eclampsia:demographics, clinical course, and complications. Obstet Gynecol 2011; 118:1102.

71) Walters BN. Preeclamptic angina--a pathognomonic symptom of preeclampsia. Hypertens Pregnancy 2011; 30:117.

72) Swank M, Nageotte M, Hatfield T. Necrotizing pancreatitis associated with severe preeclampsia. Obstet Gynecol 2012; 120:453.

73) Lynch TA, Dexter SC. Alcoholic Pancreatitis Masquerading as Preeclampsia. Obstet Gynecol 2015; 126:1276.

74) Shah AK, Rajamani K, Whitty JE. Eclampsia: a neurological perspective. J Neurol Sci 2008;271:158.

75) Shah AK, Whitty J. Characteristics of headache in women with eclampsia. Neurology 1999;52:A285.

76) Drislane FW, Wang AM. Multifocal cerebral hemorrhage in eclampsia and severe preeclampsia. J Neurol 1997; 244:194.

77) Morriss MC, Twickler DM, Hatab MR, et al. Cerebral blood flow and cranial magnetic resonance imaging in eclampsia and severe preeclampsia. Obstet Gynecol 1997; 89:561.

78) Zunker P, Ley-Pozo J, Louwen F, et al. Cerebral hemodynamics in pre-eclampsia/eclampsia syndrome. Ultrasound Obstet Gynecol 1995; 6:411.

79) Errera MH, Kohly RP, da Cruz L. Pregnancy-associated retinal diseases and their management. Surv Ophthalmol 2013; 58:127.

80) Mayama M, Uno K, Tano S, et al. Incidence of posterior reversible encephalopathy syndrome in eclamptic and patients with

preeclampsia with neurologic symptoms. Am J Obstet Gynecol 2016; 215:239.e1.

81) Cunningham FG, Fernandez CO, Hernandez C. Blindness associated with preeclampsia and eclampsia. Am J Obstet Gynecol 1995; 172:1291.

82) CARPENTER F, KAVA HL, PLOTKIN D. The development of total blindness as a complication of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1953; 66:641.

83) Crovetto F, Somigliana E, Peguero A, Figueras F. Stroke during pregnancy and preeclampsia. Curr Opin Obstet Gynecol 2013; 25:425.

84) Cantu-Brito C, Arauz A, Aburto Y, et al. Cerebrovascular complications during pregnancy and postpartum: clinical and prognosis observations in 240 Hispanic women. Eur J Neurol 2011; 18:819.

85) Postma IR, Slager S, Kremer HP, et al. Long-term consequences of the posterior reversible encephalopathy syndrome in eclampsia and preeclampsia: a review of the obstetric and nonobstetric literature. Obstet Gynecol Surv 2014; 69:287.

86) Millman AL, Payne B, Qu Z, et al. Oxygen saturation as a predictor of adverse maternal outcomes in women with preeclampsia. J Obstet Gynaecol Can 2011; 33:705.

87) American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion number 313, September 2005. The importance of preconception care in the continuum of women's health care. Obstet Gynecol 2005; 106:665. Reaffirmed 2017.

88) Ginsberg JM, Chang BS, Matarese RA, Garella S. Use of single voided urine samples to estimate quantitative proteinuria. N Engl J Med 2003; 309:1543.

89) Schwab SJ, Christensen RL, Dougherty K, Klahr S. Quantitation of proteinuria by the use of protein-to-creatinine ratios in single urine samples. Arch Intern Med 2017; 147:943.

90) Abitbol C, Zilleruelo G, Freundlich M, Strauss J. Quantitation of proteinuria with urinary protein/creatinine ratios and random testing with dipsticks in nephrotic children. J Pediatr 2009; 116:243.

91) Barton JR, O'brien JM, Bergauer NK, et al. Mild gestational hypertension remote from term: progression and outcome. Am J Obstet Gynecol 2001; 184:979.

92) Buchbinder A, Sibai BM, Caritis S, et al. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 2002;186:66.

93) Jim B, Mehta S, Qipo A, et al. A comparison of podocyturia, albuminuria and nephrinuria in predicting the development of preeclampsia: a prospective study. PLoS One 2014;9:e101445.

94) Burrows RF, Hunter DJ, Andrew M, Kelton JG. A prospective study investigating the mechanism of thrombocytopenia in preeclampsia. Obstet Gynecol 1987; 70:334.

95) Romero R, Mazor M, Lockwood CJ, et al. Clinical significance, prevalence, and natural history of thrombocytopenia in pregnancy-induced hypertension. Am J Perinatol 1989; 6:32.

96) Lam C, Lim KH, Kang DH, Karumanchi SA. Uric acid and preeclampsia. Semin Nephrol 2005; 25:56.

97) Thangaratinam S, Ismail KM, Sharp S, et al. Accuracy of serum uric acid in predicting complications of pre-eclampsia: a systematic review. BJOG 2006; 113:369.

98) Pecoraro V, Trenti T. Predictive value of serum uric acid levels for adverse maternal and perinatal outcomes in pregnant women with

high blood pressure. A systematic review and meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2020; 252:447.

99) Pergialiotis V, Prodromidou A, Frountzas M, et al. Maternal cardiac troponin levels in preeclampsia: a systematic review. J Matern Fetal Neonatal Med 2016; 29:3386.

100) Melchiorre K, Sutherland GR, Baltabaeva A, et al. Maternal cardiac dysfunction and remodeling in women with preeclampsia at term. Hypertension 2011; 57:85.

101) Spracklen CN, Smith CJ, Saftlas AF, et al. Maternal hyperlipidemia and the risk of preeclampsia: a meta-analysis. Am J Epidemiol 2014; 180:346.

102) Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol 2020; 135:e237.

103) Heard AR, Dekker GA, Chan A, et al. Hypertension during pregnancy in South Australia, part pregnancy outcomes. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2004; 44:404.

104) Hauth JC, Ewell MG, Levine RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. Obstet Gynecol 2000; 95:24.

105) National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Hypertension in Pregnancy: The Management of Hypertensive Disorders During Pregnancy, RCOG Press, London 2010.

106) Tajik P, van der Tuuk K, Koopmans CM, et al. Should cervical favourability play a role in the decision for labour induction in gestational hypertension or mild pre-eclampsia at term? An exploratory analysis of the HYPITAT trial. BJOG 2012; 119:1123.

107) Bernardes TP, Broekhuijsen K, Koopmans CM, et al. Caesarean section rates and adverse neonatal outcomes after induction of labour

versus expectant management in women with an unripe cervix: a secondary analysis of the HYPITAT and DIGITAT trials. BJOG 2016;123:1501.

108) Chappell LC, Brocklehurst P, Green ME, et al. Planned early delivery or expectant management for late preterm pre-eclampsia (PHOENIX): a randomised controlled trial.Lancet 2019; 394:1181.

109) Barton JR, Istwan NB, Rhea D, et al. Cost-savings analysis of an outpatient management program for women with pregnancy-related hypertensive conditions. Dis Manag 2006;9:236.

110) Dowswell T, Middleton P, Weeks A. Antenatal day care units versus hospital admission for women with complicated pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2009; :CD001803.

111) von Dadelszen P, Payne B, Li J, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in preeclampsia: development and validation of the fullPIERS model. Lancet 2011; 377:219.

112) Roberts JM, Villar J, Arulkumaran S. Preventing and treating eclamptic seizures. BMJ 2002; 325:609.

113) Duley L, Gülmezoglu AM, Henderson-Smart DJ, Chou D. Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclampsia. Cochrane Database Syst Rev 2010;:CD000025.

114) Duley L, Gulmezoglu AM. Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia. Cochrane Database Syst Rev 2001; :CD002960.

115) Duley L, Henderson-Smart D. Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia.Cochrane Database Syst Rev 2003; :CD000127.

116) Chiarello DI, Marín R, Proverbio F, et al. Mechanisms of the effect of magnesium salts in preeclampsia. Placenta 2018; 69:134.

117) Haas DM, Imperiale TF, Kirkpatrick PR, et al. Tocolytic therapy: a meta-analysis and decision analysis. Obstet Gynecol 2009; 113:585.

118) Iams JD, National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What have we learned about uterine contractions and preterm birth? The HUAM Prediction Study. Semin Perinatol 2003; 27:204.

119) Iams JD, Cebrik D, Lynch C, et al. The rate of cervical change and the phenotype of spontaneous preterm birth. Am J Obstet Gynecol 2011; 205:130.e1.

120) Stafford IP, Garite TJ, Dildy GA, et al. A comparison of speculum and nonspeculum collection of cervicovaginal specimens for fetal fibronectin testing. Am J Obstet Gynecol 2008; 199:131.e1.

121) Roman AS, Koklanaris N, Paidas MJ, et al. "Blind" vaginal fetal fibronectin as a predictor of spontaneous preterm delivery. Obstet Gynecol 2005; 105:285.

122) Hackney DN, Olson-Chen C, Thornburg LL. What do we know about the natural outcomes of preterm labour? A systematic review and meta-analysis of women without tocolysis in preterm labour. Paediatr Perinat Epidemiol 2013; 27:452.

123) Nikolova T, Bayev O, Nikolova N, Di Renzo GC. Comparison of a novel test for placental alpha microglobulin-1 with fetal fibronectin and cervical length measurement for the prediction of imminent spontaneous preterm delivery in patients with threatened preterm labor. J Perinat Med 2015; 43:395.

124) Bloom SL, Yost NP, McIntire DD, Leveno KJ. Recurrence of preterm birth in singleton and twin pregnancies. Obstet Gynecol 2001; 98:379.

125) Lykke JA, Paidas MJ, Langhoff-Roos J. Recurring complications in second pregnancy. Obstet Gynecol 2009; 113:1217.

126) Laughon SK, Albert PS, Leishear K, Mendola P. The NICHD Consecutive Pregnancies Study: recurrent preterm delivery by subtype. Am J Obstet Gynecol 2014; 210:131.e1.

127) Yamashita M, Hayashi S, Endo M, et al. Incidence and risk factors for recurrent spontaneous preterm birth: A retrospective cohort study in Japan. J Obstet Gynaecol Res 2015; 41:1708.

128) Grobman WA, Parker CB, Willinger M, et al. Racial Disparities in Adverse Pregnancy Outcomes and Psychosocial Stress. Obstet Gynecol 2018; 131:328.

129) Braveman P, Dominguez TP, Burke W, et al. Explaining the Black-White Disparity in Preterm Birth: A Consensus Statement From a Multi-Disciplinary Scientific Work Group Convened by the March of Dimes. Front Reprod Health 2021; 3:684207.

130) Shapiro-Mendoza CK, Barfield WD, Henderson Z, et al. CDC Grand Rounds: Public Health Strategies to Prevent Preterm Birth. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016; 65:826.

131) van der Ven AJ, van Os MA, Kleinrouweler CE, et al. Midpregnancy Cervical Length in Nulliparous Women and its Association with Postterm Delivery and Intrapartum Cesarean Delivery. Am J Perinatol 2016; 33:40.

132) Lemmers M, Verschoor MA, Hooker AB, et al. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod 2016; 31:34.

133) Menzies R, Li ALK, Melamed N, et al. Risk of singleton preterm birth after prior twin preterm birth: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2020; 223:204.e1.

134) Schaaf JM, Hof MH, Mol BW, et al. Recurrence risk of preterm birth in subsequent twin pregnancy after preterm singleton delivery. BJOG 2012; 119:1624.

135) Lykke JA, Dideriksen KL, Lidegaard O, Langhoff-Roos J. First-trimester vaginal bleeding and complications later in pregnancy. Obstet Gynecol 2010; 115:935.

136) Klein LL, Gibbs RS. Use of microbial cultures and antibiotics in the prevention of infection associated preterm birth. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:1493.

137) Valkenburg-van den Berg AW, Sprij AJ, Dekker FW, et al. Association between colonization with Group B Streptococcus and preterm delivery: a systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand 2009; 88:958.

138) Kenfack-Zanguim J, Kenmoe S, Bowo-Ngandji A, et al. Systematic review and meta-analysis of maternal and fetal outcomes among pregnant women with bacterial vaginosis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2023; 289:9.

139) Hezelgrave NL, Abbott DS, Radford SK, et al. Quantitative Fetal Fibronectin at 18 Weeks of Gestation to Predict Preterm Birth in Asymptomatic High-Risk Women. Obstet Gynecol 2016; 127:255.

140) Kuhrt K, Smout E, Hezelgrave N, et al. Development and validation of a tool incorporating cervical length and quantitative fetal fibronectin to predict spontaneous preterm birth in asymptomatic high-risk women. Ultrasound Obstet Gynecol 2016; 47:104.

141) Iams JD, National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. What have we learned about uterine contractions and preterm birth? The HUAM Prediction Study. Semin Perinatol 2003; 27:204.

142) Iams JD, Cebrik D, Lynch C, et al. The rate of cervical change and the phenotype of spontaneous preterm birth. Am J Obstet Gynecol 2011; 205:130.e1.

143) Stafford IP, Garite TJ, Dildy GA, et al. A comparison of speculum and nonspeculum collection of cervicovaginal specimens for fetal fibronectin testing. Am J Obstet Gynecol 2008; 199:131.e1.

144) Roman AS, Koklanaris N, Paidas MJ, et al. "Blind" vaginal fetal fibronectin as a predictor of spontaneous preterm delivery. Obstet Gynecol 2005; 105:285.

145) Deshpande SN, van Asselt AD, Tomini F, et al. Rapid fetal fibronectin testing to predict preterm birth in women with symptoms of premature labour: a systematic review and cost analysis. Health Technol Assess 2013; 17:1.

146) Iams JD. Prediction and early detection of preterm labor. Obstet Gynecol 2003; 101:402.

147) Dagklis T, Akolekar R, Villalain C, et al. Management of preterm labor: Clinical practice guideline and recommendation by the WAPM-World Association of Perinatal Medicine and the PMF-Perinatal Medicine Foundation. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2023; 291:196

148) Fox NS, Saltzman DH, Fishman A, et al. Gestational age at cervical length and fetal fibronectin assessment and the incidence of spontaneous preterm birth in twins. J Ultrasound Med 2015; 34:977. 51.

149) Hackney DN, Olson-Chen C, Thornburg LL. What do we know about the natural outcomes of preterm labour? A systematic review and meta-analysis of women without tocolysis in preterm labour. Paediatr Perinat Epidemiol 2013; 27:452.

150) Simhan HN, Caritis SN. Prevention of preterm delivery. N Engl J Med 2007; 357:477

151) American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice Society for Maternal-Fetal Medicine. Committee Opinion No. 573: Magnesium sulfate use in obstetrics. Obstet Gynecol 2013; 122:727.

152) Haas DM, Caldwell DM, Kirkpatrick P, et al. Tocolytic therapy for preterm delivery: systematic review and network meta-analysis. BMJ 2012; 345:e6226.

153) Wilson A, Hodgetts-Morton VA, Marson EJ, et al. Tocolytics for delaying preterm birth: a network meta-analysis (0924). Cochrane Database Syst Rev 2022; 8:CD014978.

154) Vogel JP, Nardin JM, Dowswell T, et al. Combination of tocolytic agents for inhibiting preterm labour. Cochrane Database Syst Rev 2014; :CD006169.

155) Gross G, Imamura T, Vogt SK, et al. Inhibition of cyclooxygenase-2 prevents inflammationmediated preterm labor in the mouse. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2000; 278:R1415.

156) Doret M, Mellier G, Benchaib M, et al. In vitro study of tocolytic effect of rofecoxib, a specific cyclo-oxygenase 2 inhibitor. Comparison and combination with other tocolytic agents. BJOG 2002; 109:983.

157) Slattery MM, Friel AM, Healy DG, Morrison JJ. Uterine relaxant effects of cyclooxygenase-2 inhibitors in vitro. Obstet Gynecol 2001; 98:563. 25.

158) Sadovsky Y, Nelson DM, Muglia LJ, et al. Effective diminution of amniotic prostaglandin production by selective inhibitors of cyclooxygenase type 2. Am J Obstet Gynecol 2000; 182:370

159) van Vliet E, Dijkema GH, Schuit E, et al. Nifedipine maintenance tocolysis and perinatal outcome: an individual participant data meta-analysis. BJOG 2016; 123:1753.

160) Dodd JM, Crowther CA, Dare MR, Middleton P. Oral betamimetics for maintenance therapy after threatened preterm labour. Cochrane Database Syst Rev 2006; :CD003927.

161) Chawanpaiboon S, Laopaiboon M, Lumbiganon P, et al. Terbutaline pump maintenance therapy after threatened preterm labour for reducing adverse neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2014; :CD010800.

162) Simcox R, Sin WT, Seed PT, et al. Prophylactic antibiotics for the prevention of preterm birth in women at risk: a meta-analysis. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2007; 47:368.

163) van den Broek NR, White SA, Goodall M, et al. The APPLe study: a randomized, communitybased, placebo-controlled trial of azithromycin for the prevention of preterm birth, with meta-analysis. PLoS Med 2009; 6:e1000191.

Abstract

Background:
Oligohydramnios, can be found in less than 1% of early pregnancy and it is more common in pregnancies that reach their term.
Oligohydramnios, can be found in otherwise uncomplicated pregnancies or as an additional finding in 10%-30% of preeclamptic pregnancies with or without fetal growth restriction.
Objective:
Determining the relationship between oligohydramnios and maternal and neonatal side effects in preeclamptic patients before reaching term.
A prospective cohort study was conducted at the University Hospital of Obstetrics and Gynecology in Damascus from 10/08/2202 to 10/08/2023, involving 100 women who visited the hospital with a history of preterm birth and were diagnosed with severe preeclampsia. The sample was randomly divided into two groups based on the amount of amniotic fluid, where the first group included 50 women with an amniotic fluid index of less than 5 cm, and the second group included 50 women with an amniotic fluid index of more than 5 cm. The data were processed within the analytical statistical program (SPSS) to reach the desired results.
Results:
Oligohydramnios in preterm preeclamptic patients increases the rate of cesarean delivery by 66% compared to 44% in the group with normal amniotic fluid, and leads to deliveries at lower gestational ages, with the average gestational age in the group with oligohydramnios being 32 weeks compared to 35 weeks in the other group. It also increases the rate of newborns who admitted to NICU, neonatal mortality, and the delivery of low-weight newborns compared to patients with preterm preeclampsia but with normal amniotic fluid.
Conclusion:
Oligohydramnios is an independent risk factor in women with pre-eclampsia who give birth before reaching term, leading to an increase in various maternal and neonatal complications.

Key words: Oligohydramnios, Pre-eclampsia, Preterm birth.

Syrian Arab Republic

Ministry Of High Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Obstetrics and Gynecology Diseases

The effect and riskiness of oligohydroamnios on the perinatal morbidity among women with preeclampsia who delivered preterm.

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

by

Dr. Abd Almoti Al nader

Supervisor

Prof. Dr. Wael Nassar

2025