الجمهورية العربية السورية.

وزارة التعليم العالي.

الجامعة السورية الخاصة.

كلية الطب البشري.



الحمل التوأمي وعلاقته بمضاعفات الحمل ومضاعفات الولادة .

Twin pregnancy and its relationship to pregnancy and delivery complications.

بحث أعد في قسم النسائية والتوليد لنيل درجة دكتور في الطب البشري.

اعداد الطالبة:

مايا محمد منذرشموط.

Maya Mohammad Monzer Shammout.

اشراف :

أ.د.كنعان السقا.

رئيس القسم:

أ.د.كنعان السقا.

العام الدراسي : ٢٠٢٥ _ ٢٠٢٦

فهرس المحتويات:

العنوان	رقم الصفحة
تعريف الحمل التوأمي	١
الفرق بين التوأم المتماثل والغير متماثل	١
التغيرات الفيزيولوجية في الحمل التوأمي	٢
ارتفاع الضغط الحملي	٣
السكري الحملي	٦
فقر الدم	٧
المشيمة المنزاحة	٩
انبثاق الأغشية الباكر	١٠
النزف خلال الحمل	١٢
النزف ماحول الولادة	١٣
الحاجة الى القيصرية	١٤
الولادة المبكرة	١٥
عسر الولادة	١٦
زيادة احتمالية النزف مابعد الولادة	١٧
نقص النمو داخل الرحم	١٨
متلازمة انتقال الدم من التوأم للآخر	١٩
الوفاة داخل الرحم	٢٠
تشوهات خلقية	٢١
متلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد	٢٣
نقص الوزن	٢٤
اليرقان الوليدي	٢٥
النزف داخل البطينات	٢٦
مشاكل التغذية	٢٨
التشخيص والمتابعة أثناء الحمل	٢٩
التدبير والوقاية من المضاعفات	٣٢
مآل الأم والوليد	٣٣

أهداف البحث	٣٦
النتائج	٣٧
علاقة عمر الأم بحاجة الوليد للنقل الى العناية	٥٦
علاقة المضاعفات لدى الأم بحاجة الوليد للنقل إلى العناية	٥٦
العلاقة بين السوابق العائلية والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٥٨
العلاقة بين السوابق المرضية والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٥٨
العلاقة بين السوابق الجراحية والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٥٩
العلاقة بين السوابق التحسسية والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٠
العلاقة بين عادات التدخين والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٠
العلاقة بين تحريض الاباضة والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦١
العلاقة بين عمر الحمل عند الولادة والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦١
العلاقة بين نوع الولادة والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦١
العلاقة بين سوابق الحمل التوأمي والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٢
العلاقة بين نوع الحمل التوأمي والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٢
العلاقة بين استخدام الأدوية خلال الحمل والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٢

العلاقة بين المضاعفات عند الخديج والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٣
العلاقة بين الولادة قبل الأسبوع ٣٧ والحاجة لنقل الوليد الى العناية	٦٣

فهرس الصور والأشكال الترسيمية :

الشكل (١):شكل ترسيمي للحمل التوأمي ١
الشكل (٢):شكل ترسيمي للفرق بين التوائم..... ٢
الشكل (٣) :قياس الضغط عند المرأة الحامل ٥
الشكل (٤) : قياس سكر الدم عند المرأة الحامل..... ٧
شكل (٥) : شكل ترسيمي لفقر الدم عند المرأة الحامل..... ٨
الشكل (٦) : شكل ترسيمي لأنواع المشيمة المنزاحة ١٠
الشكل (٧) : شكل ترسيمي لانبثاق الأغشية الباكر ١٢
الشكل (٨) : شكل ترسيمي للنزف في فترة الحمل..... ١٣
الشكل (٩) : شكل ترسيمي لنزف ماحول الولادة..... ١٣
الشكل (١٠) : شكل ترسيمي للولادة القيصرية ١٥
الشكل (١١) : وليد خداج في الولادة المبكرة..... ١٦
الشكل (١٢) : شكل ترسيمي للوضعيات المعيبة ١٧
الشكل (١٣) : شكل ترسيمي لنقص النمو داخل الرحم وأسبابه..... ١٩
الشكل (١٤) : شكل ترسيمي لمتلازمة TTTS. ٢٠
الشكل (١٥) : شكل ترسيمي لوفاة أحد الأجنة..... ٢١
الشكل (١٦) : شكل التشوهات الخلقية..... ٢٣
الشكل (١٧) : شكل لمتلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد ٢٤
الشكل (١٨) : شكل لنقص وزن الوليد..... ٢٥
الشكل (١٩) : شكل لليرقان الوليدي..... ٢٦
الشكل (٢٠) : شكل ترسيمي للنزف داخل البطينات عند الوليد..... ٢٨
الشكل (٢٠) : مشاكل التغذية عند الوليد. ٢٩
الشكل (٢١) : الفرق بين التوائم من حيث المشيمة والكيس الامينوسي. ٣٠
الشكل (٣٠) : عمر الأم بالحمل ٣٨
الشكل (٣١) : عمل الأم..... ٣٩
الشكل (٣٢) : تعليم الأم ٤٠
الشكل (٣٣) : السوابق العائلية ٤٢

الشكل (٣٤) : السوابق المرضية ٤٣
الشكل (٣٥) : السوابق الجراحية ٤٣
الشكل (٣٦) : السوابق التحسسية ٤٤
الشكل (٣٧) : التدخين ٤٥
الشكل (٣٨) : تحريض الإباضة ٤٦
الشكل(٣٩) : عمر الحمل عند الولادة ٤٧
الشكل (٤٠) : نوع الولادة ٤٨
الشكل (٤١) : سوابق حمل توأمي ٤٨
الشكل (٤٢) : نوع الحمل التوأمي ٤٩
الشكل (٤٣) : استخدام الأدوية خلال الحمل ٤٩
الشكل (٤٤) : السؤال عن الأدوية ٥٠
الشكل (٤٥) : المضاعفات عند الأم ٥٢
الشكل (٤٦) : المضاعفات عند الخديج ٥٢
الشكل (٤٧) : الولادة قبل الأسبوع ٣٧ ..... ٥٣
الشكل (٤٨) : حاجة الوليد إلى نقل إلى العناية المركزة ٥٤
الشكل (٤٩) : سبب دخول الوليد إلى العناية ٥٤
التوصيات ٦٦

فهرس الجداول:

السوابق الحملية	٤١
المتغيرات الشخصية	٤١
السوابق عند الأم	٤٦
المضاعفات عند الأم	٥١
المضاعفات عند الخديج	٥٣
وزن الولدان	٥٦

الخلاصة :

أهمية البحث وأهدافه :

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين الحمل التوأمي ومجموعة من العوامل الأمومية والولادية، وتحديد مدى تأثيرها على الحاجة لنقل الوليد إلى وحدة العناية المركزة. شملت الدراسة عددًا من المتغيرات المتعلقة بعمر الأم، السوابق العائلية والمرضية والجراحية، نمط التوأمية، المضاعفات أثناء الحمل، وعمر الحمل عند الولادة، إضافة إلى نوع الولادة والعوامل السلوكية مثل التدخين. أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معظم العوامل الأمومية المدروسة وبين الحاجة للعناية الوليدية، بما في ذلك عمر الأم، السوابق المرضية والجراحية، المضاعفات الحملية، ونوع التوأمية. في المقابل، لوحظ وجود علاقة مهمة بين بعض العوامل وبين زيادة احتمال نقل الوليد للعناية، وعلى رأسها الولادة قبل الأسبوع ٣٧، الخداج الشديد، التدخين، تحريض الإباضة، والمضاعفات الوليدية مثل الضائقة التنفسية ونقص النمو داخل الرحم. تؤكد هذه النتائج أن الخداج والعوامل القابلة للتعديل تمثل محطات رئيسية في تحسين مآل الحمل التوأمي، مما يدعو إلى تعزيز الرعاية السابقة للولادة وتركيز الجهود على الوقاية من الولادة المبكرة.

المواد والطرائق :

دراسة مقطعية عرضية cross sectional عبر استبيان ورقي حيث تمت تعبئة هذه الاستبيانات من قبل الطلاب المسؤولين عن البحث بناء عن المعلومات المأخوذة مباشرة من المريضة بشكل مباشر .

النتائج :

تألفت العينة في دراستنا من ١٠٠ مريضة لديهم حمل توأمي ، بالنسبة للمتغيرات الشخصية للمريضة كانت النسبة الأكبر في دراستنا أعمارهن بين ٢٠-٣٠ سنة وبلغت ٥٦٪ ، أما نسبة المريضات اللواتي كانت أعمارهن بين ٣١-٤٠ سنة كانت ٣٥٪ ، بينما كانت نسبة المريضات اللواتي بلغت أعمارهن أقل من ٢٠ سنة ٦٪ وكانت نسبة المريضات اللواتي بلغت أعمارهن أكثر من ٤٠ سنة ٣٪.

الخلاصة :

تعد مضاعفات الحمل التوأمي شائعة ومنتشرة في مجتمعنا الحالي، ونسبة انتشار هذه المضاعفات أكثر من النسب المعروفة، لذلك تعتبر الإضاءة عليها ذو أهمية لمعرفة الحد من هذه المضاعفات وكيفية تدبيرها لتجنب الوصول لها لأجل حماية صحة الأم وولدانها.

Abstract:

Importance and Objectives of the Study:

This research aims to examine the relationship between twin pregnancy and a set of maternal and perinatal factors, and to determine how these factors influence the need for neonatal transfer to the intensive care unit. The study included several variables related to maternal age, family, medical, and surgical history, type of twin gestation, pregnancy complications, gestational age at delivery, mode of delivery, and .behavioral factors such as smoking

The results showed no statistically significant association between most maternal factors studied and the need for neonatal care, including maternal age, medical and surgical history, pregnancy complications, and the type of twinning. In contrast, an important association was observed between certain factors and an increased likelihood of neonatal transfer to intensive care—most notably delivery before 37 weeks, severe prematurity, smoking, ovulation induction, and neonatal complications such as respiratory distress and intrauterine growth restriction. These findings emphasize that prematurity and modifiable factors represent key points in improving outcomes in twin pregnancy, highlighting the need to strengthen antenatal care and focus efforts on .preventing preterm birth

Materials and Methods:

A cross-sectional study using a paper-based questionnaire, which was filled out by the students responsible for the research based on .information obtained directly from the patients

Results:

The sample in our study consisted of 100 patients with twin pregnancies. Regarding the patients' personal characteristics, the largest proportion (56%) were between 20–30 years of age. Patients aged 31–40 years

represented 35%, those under 20 years were 6%, and those over 40 years were 3%.

Conclusion:

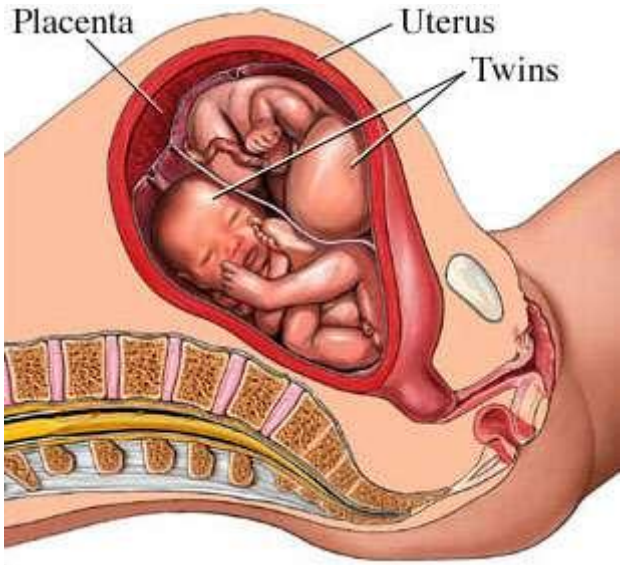
Twin pregnancy complications are common and widespread in our current society, with a prevalence higher than what is generally reported. Therefore, highlighting these complications is essential to understanding how to reduce and manage them in order to protect the health of mothers and their newborns.

الدراسة النظرية

المقدمة

أولا : تعريف الحمل التوأمي:

الحمل التوأمي هو الحالة التي تشمل وجود أكثر من جنين واحد داخل الرحم في نفس الوقت , مثل التوائم الثنائية او الثلاثية او غيرها.يكون الحمل التوأمي ناجم عن تلقيح أكثر من بيوضة واحدة لتنفصل وتعطي توأم متماثل (Monozygotic /identical twin) او تلقيح بيضتان في نفس الوقت وبالتالي توأم غير متماثل(Dizygotic /Fraternal twins) [١]

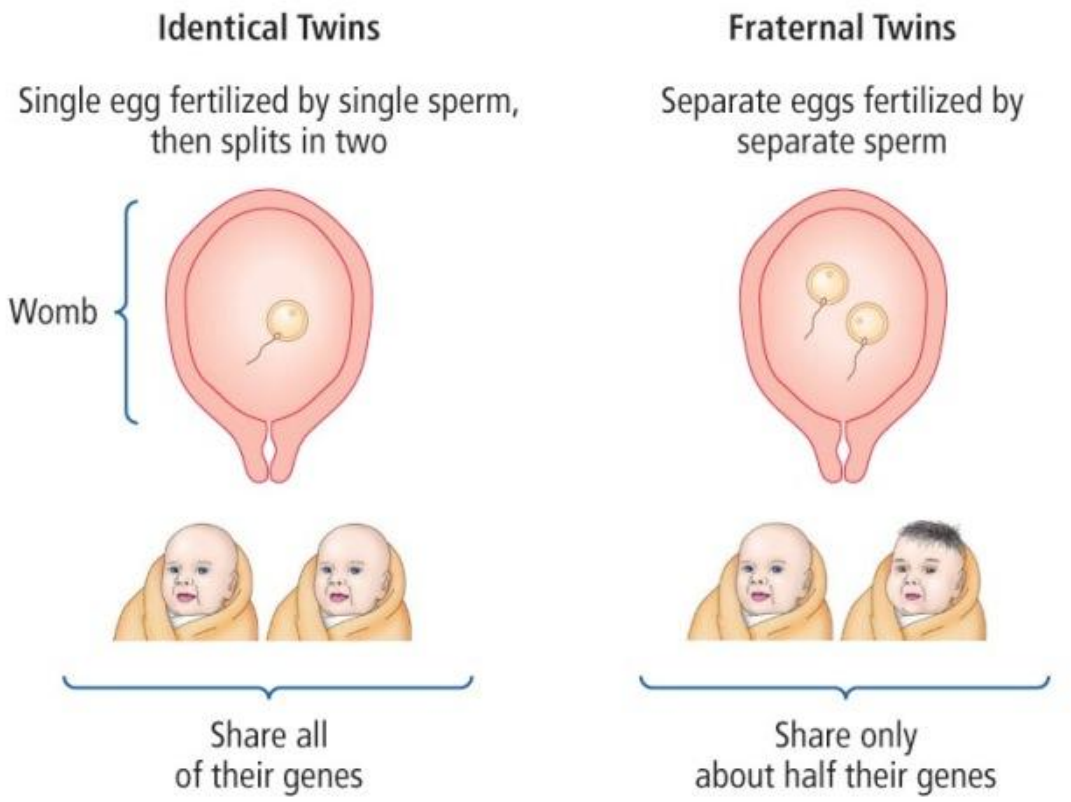


الشكل (١):شكل ترسيمي للحمل التوأمي

ثانيا : الفرق بين التوأم المتماثل والغير متماثل:

التوأم المتماثل ينشأ عندما تُلقح نطفة واحدة بويضة واحدة، ثم تنقسم البويضة الملقحة (الزيجوت) إلى جنينين منفصلين. يتشاركان في نفس المادة الوراثية بنسبة ١٠٠٪، مما يجعلهما متطابقين وراثيًا.

تحدث هذه الحالة بشكل طبيعي أو نتيجة لتقنيات الإخصاب المساعد مثل التلقيح الصناعي.اما بالنسبة للتوأم الغير متماثل ينشأ عندما تُلقح بويضتان منفصلتان بنطفتان مختلفتين , يتشاركان في حوالي ٥٠٪ من المادة الوراثية، مما يجعلهما أشقاء عاديين في نفس العمر. تحدث هذه الحالة بشكل طبيعي أو نتيجة لتقنيات الإخصاب المساعد. [٢][٣][٤]. من العوامل المرتبطة بزيادة احتمال حدوث التوائم المتماثلة هي عمر الأم (maternal age)، ونوع نقل الجنين (نقل الجنين الطازج مقابل المجمد)، وجودة الجنين أو تصنيفه في مرحلة البلاستوسِست (blastocyst grade)[٥].اما بالنسبة للعوامل المرتبطة بحدوث توائم غير متماثلة هي جود تاريخ عائلي للأم بحمل بتوائم ثنائية، عمر الأم المتقدم، عدد مرات الولادة السابقة (زيادة العدد أو العُدد)، كما أنّ الأمهات الأطول قامة أو ذات مُؤشّر كتلة جسم (BMI) أعلى ≤ ٣٠ هنّ معرضات أكثر لحدوث توأم ثنائي[٦].



الشكل (٢):شكل ترسيمي للفرق بين التوائم

ثالثا : التغيرات الفيزيولوجية في الحمل التوأمي

بالنسبة للتغيرات الفيزولوجية الحاصلة أثناء فترة الحمل على النساء مع حمل توأمي هي مجموعة واسعة تتراوح مابين

زيادة أكبر في الوزن خلال الحمل، ووزن المواليد (مجموع التوأمين):

الحمل بتوأم يرتبط عادة بزيادة أكبر في وزن الأم مقارنة بالحمل المفرد بسبب نمو جنينين.[٧]

قصر مدة الحمل:

الحمل التوأمي غالبًا ما ينتهي قبل ٣٧ أسبوعًا[٧]

خلل انقباضي قلبي يستمر بعد الولادة :

بعض الدراسات أظهرت أن التغيرات القلبية أثناء الحمل بتوأم قد تستمر لفترة أطول بعد الولادة[٧]

زيادة خطر الإصابة باعتلال عضلة القلب في الفترة المحيطة بالولادة :

الحمل بتوأم يزيد الحمل على القلب، ما قد يرفع خطر الإصابة باعتلال عضلة القلب (PPCM).[٧]

زيادة أكبر في حجم الدم الجاري :

الحمل بتوأم يتطلب حجم دم أكبر لتغذية جنينين، مما يؤدي إلى تضخّم قلبي أكثر وضوحا حيث تشير الدراسة إلى أن النساء الحوامل بتوأم لديهن زيادة أكبر في حجم الدم Circulating blood volume مقارنة بحمل مفرد، مما يؤدي إلى تغيّرات في الوظيفة القلبية مثل حجم الأذين الأيسر (LA volume index) ومؤشر E/e' (مؤشر دِياستولي) أعلى، ومستوى BNP/NT-proBNP أعلى لدى الحمل بتوأم.[٧]

التغيرات الهرمونية والمناعية :

الدراسة وجدت أن النساء الحوامل بتوأم لديهن مستويات أعلى منعوامل مثل sFlt-1 و PlGF (عوامل مرتبطة بالمشيمة) في مرحلة مبكرة (١٣,٤ أسبوع) ووسط الحمل (٢٠,٤ أسبوع) مقارنة بحمل مفرد. كما أن خطر الإصابة بتسمّم الحمل (pre-eclampsia) أعلى في هذه المجموعة (OR 3.63) مقارنة بالحمل المفرد.[٨]

ثالثا : مضاعفات الحمل المرتبطة بالحمل التوأمي عند الأم (Maternal complications)

١.ارتفاع الضغط الحملي :

ارتفاع ضغط الدم هو أكثر الاضطرابات الطبية شيوعًا خلال الحمل , حيث يُعرّف بأنه ارتفاع في ضغط الدم الانقباضي ل ١٤٠ مم زئبق وأكثر و/او ارتفاع ضغط الدم الانبساطي ل ٩٠ مم زئبق او أكثر , يحدث بعد أسبوع الـ ٢٠ من الحمل لدى امرأة لم تكن تُعاني من ارتفاع ضغط قبل الحمل، دون وجود بروتين في البول أو علامات تلف أعضاء.[٩]

الية حدوث ارتفاع الضغط الحملي ليست معروفة بالكامل , لكن يعتقد انها ناجمة عن اجتماع العديد من العوامل الحاصلة في سياق الحمل مثل : توسّع للأوعية الدموية، وزيادة في حجم الدم، وانخفاض في المقاومة الوعائية المحيطية ، ما يؤدي إلى انخفاض نسبي في ضغط الدم خلال الثلث الأول والثاني من الحمل[٩]

إضافة الى ذلك وجود خللاً في تطور الأوعية الدموية في المشيمة (placentation)، أو ضعف في تدفّق الدم إلى المشيمة، مما يؤدي إلى إطلاق عوامل تسبّب ضيقاً للأوعية الدموية، تنشيط الصفائح الدموية، وزيادة التوتر الوعائي.[١٠]

كما أن زيادة مقاومة الأوعية الدموية تُؤدّي إلى ارتفاع ضغط الدم، مع تأثيرها على وظائف القلب والكلى لدى الأم.[٩]

كما يوجد بعض العوامل المتهمة في تطوير ارتفاع الضغط الحملي; [١١]

أول حمل (Primigravida) أو عدم الحمل من قبل.

السمنة قبل الحمل (ارتفاع مؤشر كتلة الجسم).

زيادة مفرطة للوزن أثناء الحمل

عمر الأم المتقدّم.

وجود تاريخ سابق لارتفاع ضغط الحمل أو تسمم الحمل.

وجود أمراض مصاحبة مثل داء السكري، أمراض الكلى أو ضغط دم مزمن.

الحمل المتعدد (توائم) – حيث ان الحمل المتعدد يُعد عامل خطر عام لاضطرابات ضغط الدم في الحمل.

نمط حياة غير فعّال أو نشاط بدني قليل. دراسة حديثة وجدت أن النشاط البدني خلال الحمل يقلل من خطر اضطرابات ضغط الدم

تشير التقارير على مدى السبعين عامًا الماضية إلى أن الحمل بتوأم يؤدي إلى زيادة خطر الإصابة باضطرابات ارتفاع ضغط الدم. وتناقش دراسات عديدة معدل الإصابة بارتفاع ضغط الدم في حالات الحمل بتوأم مقارنةً بحمل بجنين واحد، بالإضافة إلى تأثير عدد الولادات، والعرق، والعمر، ومستوى الدخل، والتدخين، والتوافق الجيني، والوراثة على هذه الحالة.

النطاق التقديري لخطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم الحملي في التوائم مقابل الحمل الفردي كان بين ١,٢ إلى ٢,٧ ضعف

ولتسمُّم الحمل (preeclampsia) كانت الزيادة أعلى ("٢,٨ إلى ٤,٤ أضعاف")[١٢]

قد يكون الخطر أعلى في الحمل بتوأم بسبب وجود كتلة مشيمة أكبر أو أكثر في الحمل التوأمي، مما قد يزيد الضغط على الدورة الدموية ونقص التوزيع المشيمي، وهذا يُعتقد أنه يُساهم في اضطرابات الأوعية الدموية التي تؤدّي إلى ارتفاع ضغط الدم أو تسمُّم الحمل.[١٣]

يصنف ارتفاع الضغط أثناء الفترة الحملية الى :

ارتفاع ضغط الدم المزمن (Chronic hypertension): ضغط الدم ≤١٤٠/٩٠ مم زئبق قبل الحمل أو قبل الأسبوع ٢٠ من الحمل أو استمرار ارتفاعه >١٢ أسبوعاً بعد الولادة.

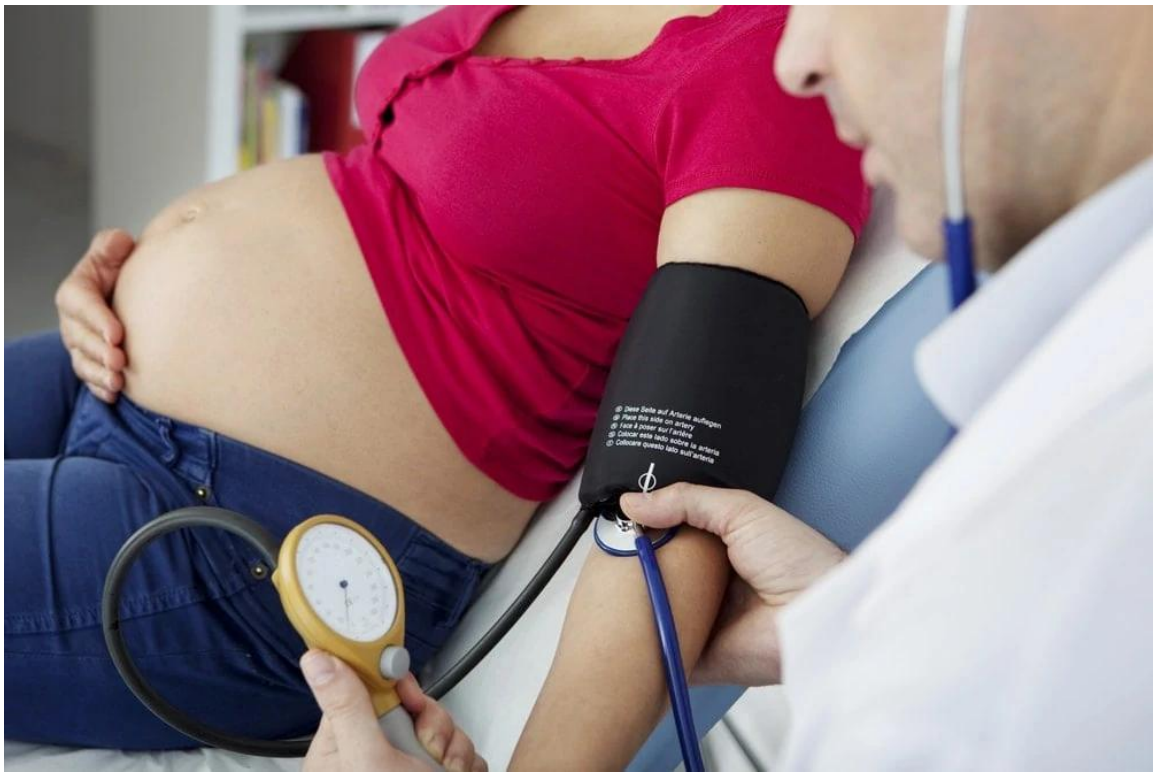
ارتفاع ضغط الدم الحملي (Gestational hypertension): ارتفاع ضغط الدم بعد الأسبوع ٢٠ لدى امرأة غير مشخصة بارتفاع الضغط مسبقاً، دون بروتين في البول أو علامات تلف أعضاء.

تسمم الحمل "ماقبل الارجاج " (Preeclampsia): ارتفاع ضغط الدم (≤١٤٠/٩٠) بعد الأسبوع ٢٠ مع بروتين في البول أو تلف أعضاء أو تدخل وعائي مشيمي.

ارتفاع ضغط دم مزمن مع تسمم حمل مُضاف وتدخل وعائي مشيمي (Chronic hypertension with superimposed preeclampsia) : ارتفاع ضغط الدم المشخص سابقا ماقبل الحمل وظهور علامات التسمم الحملي مثل بروتين في البول أو تلف أعضاء أو تدخل وعائي مشيمي.

نوبات تشنج المسببة بتسمم الحمل "الارجاج " (eclampsia) :

تسمم حمل (ارتفاع ضغط + بروتين في البول أو تلف أعضاء) مرافق لتشنجات مشابهة لنوبات الصرع دون وجود أي سبب دماغي تعزى له تلك التشنجات.[١٤]



الشكل (٣) :قياس الضغط عند المرأة الحامل

٢.السكري الحملي :

يتميزالسكري الحملي (GDM) باستجابة غير كافية لخلايا بيتا البنكرياسية لمقاومة الأنسولين الناجمة عن الحمل اذ يظهر لأول مرة خلال الحمل بسبب مقاومة الإنسولين الناتجة عن الهرمونات المشيمية , غالبًا يختفي بعد الولادة .

ويجب تفريقه عن ال DIP اذ تكون المرضة مشخصة مسبقا ب سكري نمط أول أو ثانيا أو السكري الذي يُكتشف لأول مرة خلال الحمل، لكن بمستويات عالية تشير إلى أن السيدة كانت مصابة به قبل الحمل، من دون تشخيص.

لا يقتصر تأثير سكري الحمل على زيادة خطر حدوث مضاعفات الحمل، مثل تسمم الحمل، والولادة المبكرة، جنين عرطل ، نقص سكر الدم لدى حديثي الولادة، وعسر ولادة الكتف، بل يزيد أيضًا بشكل كبير من خطر إصابة الأم بداء السكري من النوع الثاني بعد الولادة وأمراض القلب والأوعية الدموية.[١٥]

وبموجب ذلك , يجب تشخيص سكري الحمل باستخدام اختبار تحمل الجلوكوز الفموي (OGTT) ذي الخطوة الواحدة، بجرعة ٧٥ غ، بين الأسبوعين ٢٤ و٢٨ من الحمل أو في أي فترة أخرى خلاله. عندما يكون مستوى جلوكوز البلازما الصيامي 5.1-6.9 (FPG) مليمول/لتر (٩٢-١٢٥ ملغ/ديسيلتر) و/أو ≤١٠,٠ مليمول/لتر (١٨٠ ملغ/ديسيلتر) بعد ساعة واحدة من اختبار تحمل الجلوكوز الفموي (OGTT) بجرعة ٧٥ غ، و/أو ٨,٥-١١,٠ مليمول/لتر (١٥٣-١٩٩ ملغ/ديسيلتر) بعد ساعتين من اختبار تحمل الجلوكوز الفموي (OGTT) بجرعة ٧٥ غ، يجب تشخيص سكري الحمل. يجب إجراء تشخيص DIP في أي وقت أثناء الحمل عندما يكون مستوى FPG ≥ 7.0 مليمول / لتر (١٢٦ مجم / ديسيلتر) و / أو مستوى الجلوكوز في البلازما لمدة ساعتين ≤ ١١,١ مليمول / لتر (٢٠٠ مجم / ديسيلتر) بعد ٧٥ جم من اختبار تحمل الجلوكوز عن طريق الفم أو مستوى الجلوكوز في البلازما العشوائي ≤ ١١,١ مليمول / لتر (٢٠٠ مجم / ديسيلتر) مع أعراض سكرية.[١٦]

يُذكَر أن كثير من النساء لا يشعرن بأعراض واضحة، أي أن السكري في الحمل قد يكون باطنيًا دون أعراض تذكر.

اذ تواجدت أعراض ، تكون خفيفة وغير مميزة، مثل التعب، العطش زائد عن المعتاد ، التبول المتكرر، تشوّش الرؤية، لكن هذه الأعراض قد تُختلط مع أعراض الحمل العادية.[١٧]

هناك زيادة ملحوظة في معدل الإصابة بداء السكري الحملي لدى حالات الحمل بتوأم مقارنةً بحالات الحمل بجنين واحد , حيث أن الحمل بتوأم ارتبط بخطر مضاعف تقريباً للإصابة بسكري الحمل[١٨]

دراسة أُخرى قارنت بين الحمل الأحادي والحمل بتوأم (نحو ١٣٨ حالة توأم ضمن ~٩١٨٥ حمل) ووجدت نسباً متقاربة لـ GDM (٥,٨٪ في التوائم مقابل ٥,٤٪ في الأحادي)[١٩]



الشكل (٤) : قياس سكر الدم عند المرأة الحامل.

٣.فقر الدم الحملي :

فقر الدم (الأنيميا) عند الحامل هو حالة يقل فيها عدد كريات الدم الحمراء أو كمية الهيموغلوبين، ما يؤدي إلى نقص في قدرة الدم على نقل الأوكسجين.

يُعتبر شائعًا جدًا، خاصة فقر الدم بسبب نقص الحديد (Iron Deficiency Anemia)، لأنه خلال الحمل يزيد حجم الدم بنسبة ٣٠-٥٠٪، ما يسبب "تناقص" تركيز الهيموغلوبين.

الأسباب الأكثر شيوعًا:

نقص الحديد (Iron deficiency) – بسبب عدم كفاية التغذية أو امتصاص الحديد أو النزف.

نقص حمض الفوليك أو فيتامين B12

فقر دم وراثي (مثل التلاسيميا أو فقر الدم المنجلي)

لأعراض الشائعة:

تعب شديد وإرهاق دائم

دوخة أو دوار

صداع

شحوب في الوجه أو داخل الجفن السفلي

ضيق في التنفس

خفقان القلب

صعوبة في التركيز

هشاشة الأظافر وتساقط الشعر (في حالات مزمنة).

فقر الدم في الحمل يمكن أن يزيد من خطر:

الولادة المبكرة

الوزن المنخفض عند الولادة

الولادة القيصرية

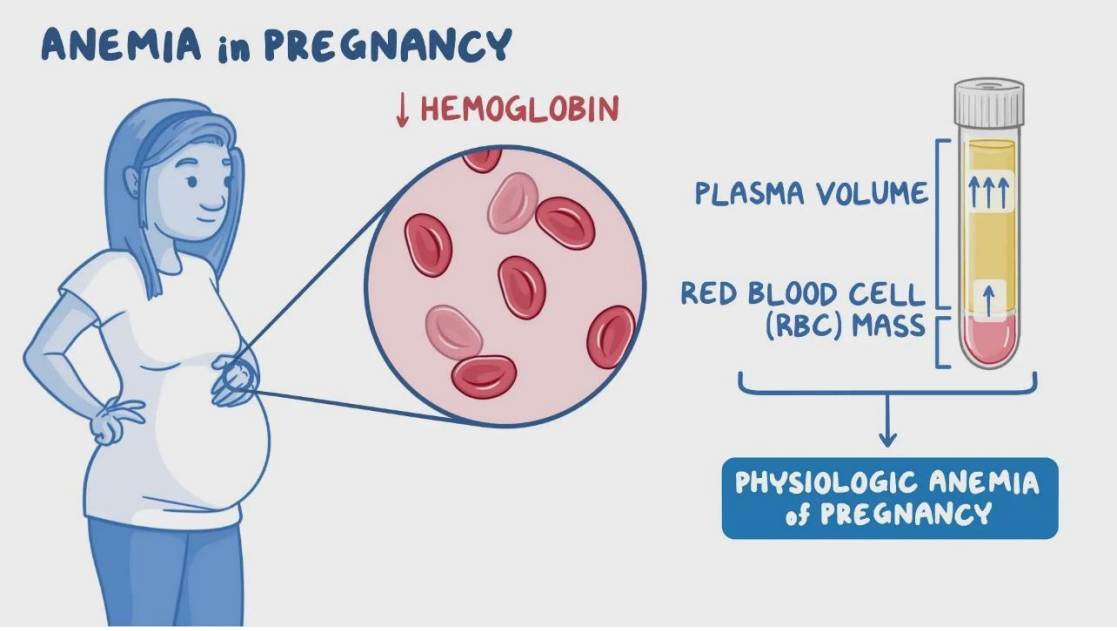
النزف بعد الولادة

تمزق الأغشية المبكر

ارتفاع ضغط الدم الحملي

وفاة الأم أو الجنين في الحالات الشديدة أو غير المعالجة.[٢٠]

الحمل بتوأم قد يرتبط بنسبة أعلى من فقر الدم — مثلاً: ٤٢,٦٪ في إحدى الدراسات للحمل بتوأم.[٢١]



شكل (٥) : شكل ترسيمي لفقر الدم عند المرأة الحامل

٤.المشيمة المنزاحة :

المشيمة عضو يتطور في الرحم أثناء الحمل. في معظم حالات الحمل، تلتصق المشيمة بأعلى الرحم أو على جانبه. في حالة المشيمة المنزاحة، تلتصق المشيمة بأسفل الرحم. قد تغطي المشيمة عنق الرحم جزئيًا أو كليًا , وبالتالي أن تسبب المشيمة المنزاحة نزيف حادًا للأم قبل الولادة أو أثناءها أو بعدها.

العلامة الرئيسية للمشيمة المنزاحة هي نزيف مهبلي أحمر فاتح، عادةً دون ألم، بعد الأسبوع العشرين من الحمل. في بعض الأحيان، قد تظهر بقع دموية بسيطة (تسمى spotting) قبل حدوث نزيف أكبر أو أوضح.[٢٢][٢٣][٢٤][٢٥]

وتقسم الى :

المشيمة المنزاحة الهامشية: تكون المشيمة عند حافة عنق الرحم او بجانبه , وتلامسه دون أن تغطيه. من المرجح أن تزول تلقائيًا قبل موعد الولادة المتوقع.

المشيمة المنزاحة الجزئية: تغطي المشيمة عنق الرحم جزئيًا.

المشيمة المنزاحة الكاملة أو الكلية: تغطي المشيمة عنق الرحم بالكامل، مما يؤدي لانسداد فوهة عنق الرحم . من غير المرجح أن يزول هذا النوع من المشيمة المنزاحة تلقائيًا.

الأعراض :

النزيف المهبلي هو العرض الأكثر شيوعًا، وغالبًا ما يكون دمًا أحمرًا زاهيًا، وقد يحدث بعد الأسبوع العشرين من الحمل، وفي الغالب بدون ألم. قد يبدأ ويتوقف، ثم يعاود الظهور بعد بضعة أيام.

نزيف بعد الجماع أو بعد فحص مهبلي.

أحيانًا قد لا يكون هناك أي نزيف، بل تشعر المريضة بضغط أو تقلصات خفيفة في الحوض " تقلصات أو انقباضات خفيفة في البطن أو الظهر".[٢٦][٢٧][٢٨][٢٩][٣٠][٣١]

غالبًا يُكتشف عبر فحص بالموجات فوق الصوتية (Ultrasound) خلال الثلث الثاني من الحمل (حوالي الأسبوع ٢٠)

يُمنع عادة إجراء فحص مهبلي عادي عند الاشتباه في المشيمة المنزاحة لتجنّب تحفيز النزيف.

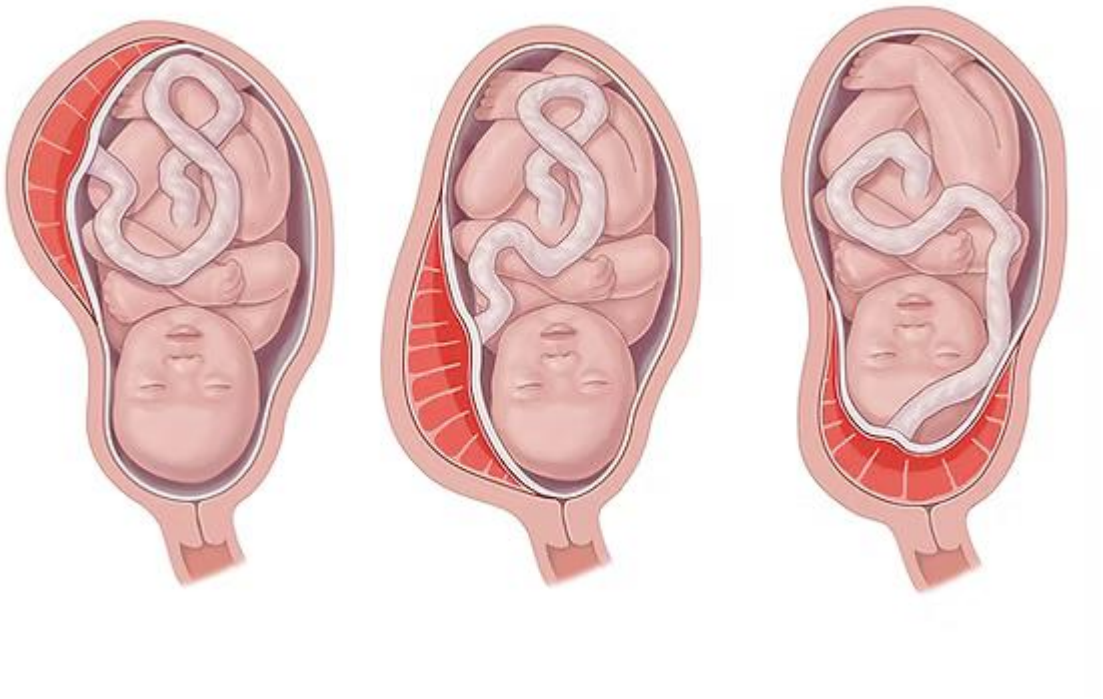
المضاعفات المحتملة هي النزيف الشديد و الولادة المبكّرة وغيرهما.

في الحمل التوأمي، يكون رحم الأم أكثر تمدداً ونموّاً أسرع، مما قد يؤثر على موقع المشيمة أو على قدرتها على "الانزياح" بعيداً عن عنق الرحم.

كذلك، في التوائم ثنائية المشيمة غالباً هناك مساحة أكبر للمشيمتين مما قد يزيد احتمال أن تنغرس إحداهما في الجزء السفلي للرحم.

علاوة على ذلك، عوامل مرافقة للحمل التوأمي مثل الحمل الناتج عن تقنيات المساعدة على الإنجاب (ART) قد تزيد الخطر أيضاً.[٣٢]

دراسة أجريت ووجدت أن معدل المشيمة المنزاحة كان أعلى في حالات التوائم: ٣,٩ لكل ١٠٠٠ ولادة توأمية مقابل ٢,٨ لكل ١٠٠٠ ولادة أحادية.[٣٣]



الشكل (٦) : شكل ترسيمي لأنواع المشيمة المنزاحة

٥.انبثاق الأغشية الباكر :

حالة تحدث عند تمزّق الأغشية (أو "تمزّق الكيس الأمنيوسي") قبل بدء المخاض وقبل الأسبوع ٣٧ من الحمل , تحدث في نحو ٣٪ تقريباً من جميع حالات الحمل، وتشكل حوالي ٣٠-٤٠٪ من الولادات المبكرة (<٣٧ أسبوعاً)[٣٤]

الأسباب والعوامل المساهمة[٣٥]

العدوى: أحد العوامل الرئيسة، إذ إن التهاب الأغشية أو المشيمة (chorioamnionitis) قد يضعف الأغشية ويؤدي لتمزقها المبكر.

ضعف بنية الأغشية: تغيّرات في تركيب الكولاجين، نشاط إنزيمات مثل MMPs (matrix metalloproteinases) التي تكسّر الكولاجين، يُعطي ضعف ميكانيكي للأغشية قبل الأوان.

تدخلات طبية: مثل بزل أو جراحة جنينية (fetoscopy) يمكن أن تؤدي إلى تمزق الأغشية.

عوامل أخرى: – تاريخ سابق لتمزّق الأغشية المبكر. – نزف مهبلي في النصف الثاني من الحمل – تدخين الأم – قصر عنق الرحم أو تمدّده سابقاً.

الأعراض الرئيسية :[٣٦]

نزول مفاجئ أو مستمر لسائل مائي من المهبل , ياب التقلصات (الطلق)

في حالة PPROM، التمزق يحدث قبل بدء المخاض الفعلي

إفرازات مهبلية غير طبيعية

ألإفرازات العكرة أو كريهة الرائحة (إذا كان فيه عدوى مرافقه – خطر).

ألم خفيف أسفل البطن أو الظهر

ارتفاع بسيط بدرجة الحرارة أو تسارع نبض القلب

تغيرات في حركة الجنين

تعتبر الأعراض خطيرة إذا ظهرت واحدة أو أكثر من الأعراض التالية:

حُمّى ≤ ٣٨° مئوية

رائحة كريهة للسائل النازل

نزيف مهبلي

ألم شديد في البطن

قلة حركة الجنين

تقلصات شديدة قبل الأسبوع ٣٧

الحمل التوأمي يُعد عاملًا زيادة خطر لتمزّق الأغشية المبكر (PPROM). مثال: أحد المصادر تشير إلى أن نسبة PPROM في التوائم حوالي ٧-١١٪ مقارنة بـ ٢-٤٪ في الأحاديين.[٣٧]

يُلاحظ فترة انتظار أقصر بين تمزّق الأغشية والولادة من حالات الحمل الأحادي بالإضافة الى أن النتائج الوليدية (حسب عمر الحمل عند التمزّق والمدة بين التمزّق والولادة) تتأثر بشكل كبير.[٣٨]



الشكل (٧) : شكل ترسيمي لانبثاق الأغشية الباكر

٦.النزف في فترة الحمل :

نزف مهبلي عادة بعد حوالي ٢٤-٢٨ أسبوعاً وقبل بدء الولادة.

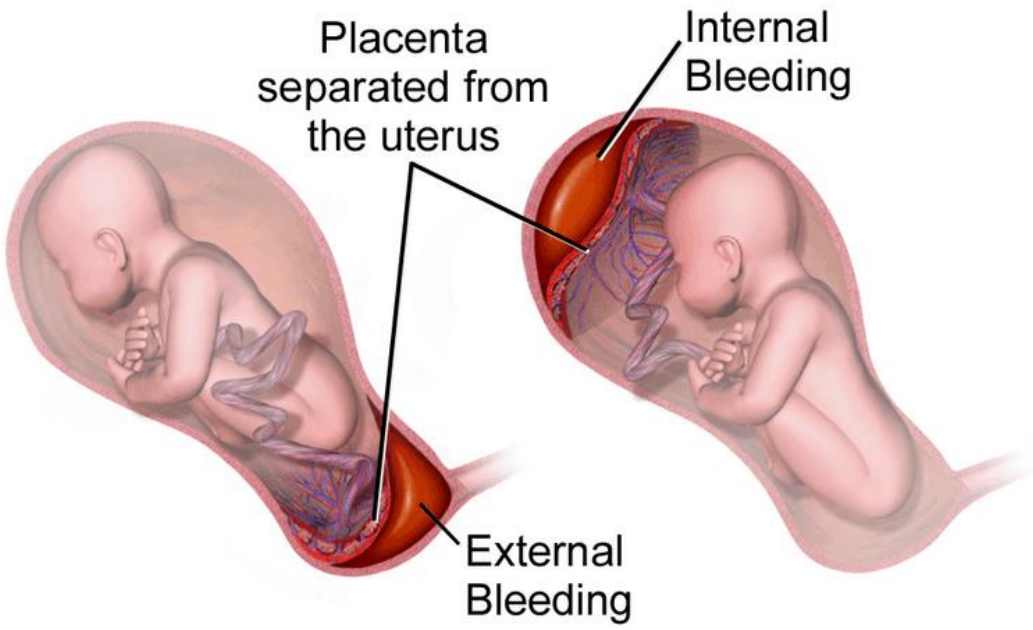
أبرز الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى النزف:[٣٩]

المشيمة المنزاحة , انفصال المشيمة ,عوامل أخرى مثل وجود جرح سابق في الرحم (قيصرية سابقة)، تعدد الولادات، ارتفاع ضغط الدم في الحمل، التصاقات المشيمة، الحمل المتعدد وغيرهم.

مضاعفاتها على الأم والجنين تشمل : [٤٠]

حتمال أعلى لتدخل جراحي (قيصرية) أو نقل دم , نزف شديد، صدمة،الولادة المبكرة أكثر شيوعاً في حالات APH. ضعف نمو الجنين، انخفاض وزن الولادة، دخول وحدة العناية المركّزة لحديثي الولادة وبشكل عام معدلات وفيات محيطة بالولادة عالية نسبيًا.

عند حالات الحمل بتوأم، نسبة حدوث النزف ما بعد الولادة (PPH) كانت حوالي ١٠,٩٪ في الولادات المهبلية، وحوالي ٢٧,٠٪ في الولادات القيصرية.[٤١]

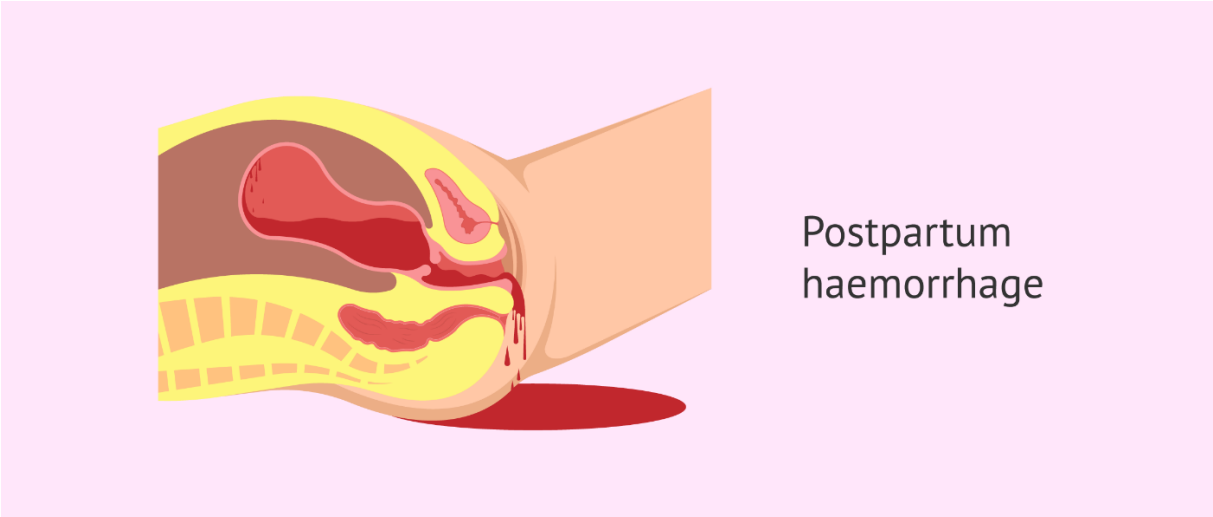


الشكل (٨) : شكل ترسيمي للنزف في فترة الحمل.

٧.النزف ماحول الولادة :

النزف المهبلي أو النزف التناسلي الذي يحدث خلال فترة المخاض أو الولادة أو في أول ٢٤ ساعة ما بعد الولادة.[٤٢]

كما يُعرّف بأنه فقد دم ≤ ٥٠٠ مل بعد الولادة المهبلية أو ≤ ١٠٠٠ مل بعد القيصرية.[٤٢]



الشكل (٩) : شكل ترسيمي للنزف ماحول الولادة

أسباب وعوامل الخطر للنزف ما حول الولادة :[42]

ضعف انقباض الرحم بعد الولادة وهو السبب **الأكثر شيوعاً** للنزف الفوري بعد الولادة , التصاقات غير طبيعية للمشيمة تمزق أو إصابة في عنق الرحم أو المهبل أو جرح الولادة. الولادة القيصرية، أو استخدام أدوات التوليد المساعدة (forceps، vacuum) أو تدخّل جراحي، الأمر الذي يزيد من خطر النزف , العوامل المرتبطة بالأم مثل عمر الأم المتقدّم، تعدد الولادات، ضعف المتابعة السابقة، طول مرحلة المخاض، وتاريخ سابق لنزف ما بعد الولادة.

معدل حدوث النزف بعد الولادة في حالات الحمل التوأمي كان حوالي ١٠,٩٪ في الولادة المهبلية، و٢٧,٠٪ في الولادات القيصرية , مما يُشير إلى أن النساء الحوامل بتوأمين معرضات لخطر أعلى للنزف بالمقارنة مع الحمل الأحادي، خاصة إذا كانت الولادة قيصرية.[٤٣]

عوامل إضافية : وزن التوأمين، الإجراءات المرافقة، ووسائل التلقيح الصناعي قد تسهم بشكل او بآخر في النزف ماحول الولادة بحالات الحمل التوأمي.[٤٣]

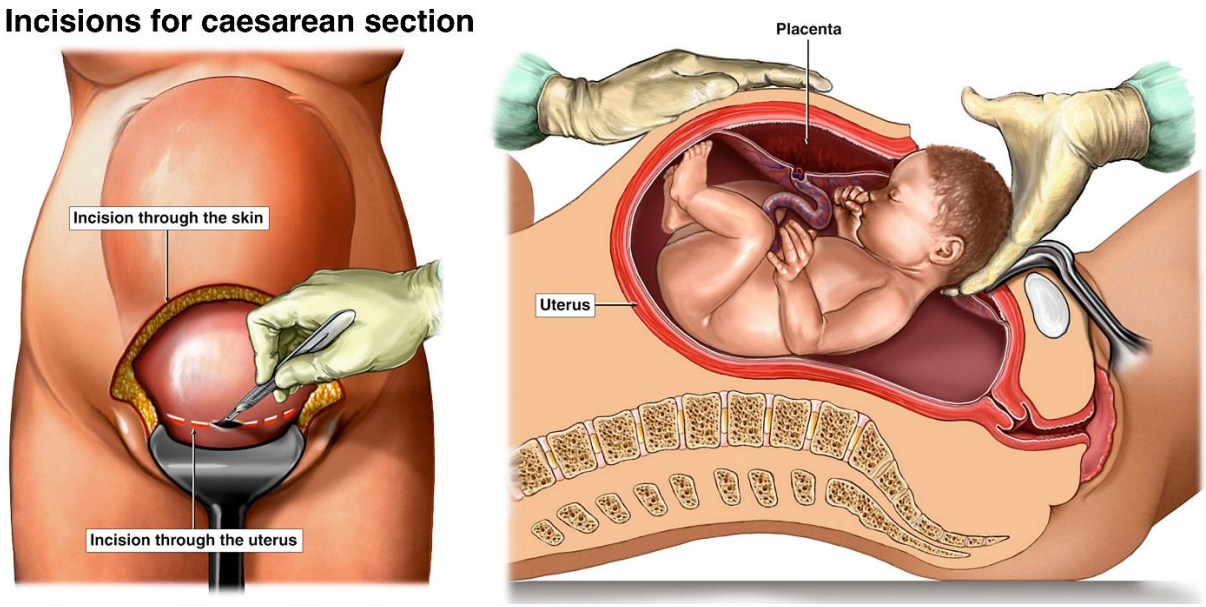
٨.الحاجة الى الولادة القيصرية :

يرتبط الحمل التوأمي بزيادة الحاجة للقيصرية الحمل التوأمي يعتبر حالة حمل عالية الخطورة، ويترافق مع العديد من التحديات التي قد تعيق الولادة المهبلية وتزيد احتمالية الحاجة إلى ولادة قيصرية. الأسباب الرئيسية تشمل: وضعية الأجنة غير المناسبة ; غالباً ما يكون التوأم الثاني في وضع غير طبيعي (عرضي أو مقعدي)، مما يصعّب الولادة المهبلية بعد ولادة التوأم الأول.[٤٤]

الاختلاف في أوزان الأجنة.

مضاعفات متوقعة أو موجودة مثل مشيمة منزاحة أو ملتصقة / تمزق الأغشية المبكر/ انفصال المشيمة المبكر/ نقص السائل الأمنيوسي / تأخر النمو داخل الرحم (IUGR) لدى أحد الأجنة / تسمم الحمل أو سكري الحمل / تحفيز الولادة غير الناجح: في بعض الحالات، يتم البدء بتحريض الولادة المهبلية، لكن يُضطر الفريق الطبي لتحويلها إلى قيصرية بسبب بطء تقدم المخاض أو تغير في نبض الأجنة / التلقيح الصناعي.[٤٤]

أبحاثا وجدت أن الحمل بتوائم غالباً يؤدي إلى معدل قيصري مرتفع ; في الدراسة كان نحو ٤٣,٨٪ في مجموعة المحاولة المهبلية انتهت بقيصرية، مما يعكس التحديات المرتبطة بتوأم , تاليا لذلك فان الحمل التوأمي يعتبر عاملاً يعزز احتمال الولادة القيصرية (سواء مخططة أو طارئة) ما يمكن ربطه بعوامل أخرى مثل وضع الجنين، وضع المشيمة، أو صعوبة الولادة المهبلية.[٤٥]



الشكل (١٠) : شكل ترسيمي للولادة القيصرية .

٩.الولادة المبكرة :

الولادة المبكرة هي ولادة تحدث قبل إتمام الأسبوع الـ ٣٧ من الحمل.

أسباب الولادة المبكرة[٤٦]

التهابات: التهابات في الجهاز التناسلي أو البولية قد تؤدي إلى تحفيز الانقباضات المبكرة.

تمزق الأغشية المبكر.

الحمل المتعدد (التوأم أو أكثر).

مشاكل في المشيمة: مثل انفصال المشيمة أو المشيمة المنزاحة.

الأمراض المزمنة لدى الأم: مثل ارتفاع ضغط الدم، السكري، وأمراض القلب , عوامل أخرى: التدخين، سوء التغذية، التوتر النفسي، والتعرض للصدمات.

الحمل بتوأم يُصنّف من الحالات ذات المخاطر العالية للولادة المبكرة ;حوالي ٦٠٪ من حالات التوائم تُولد قبل الأسبوع ٣٧ للحمل، وقرابة ١٠٪ قبل الأسبوع ٣٢.[٤٧]



الشكل (١١) : وليد خداج في الولادة المبكرة

١٠.عسر الولادة بسبب الوضعيات المعيبة في التوأم الحملي:

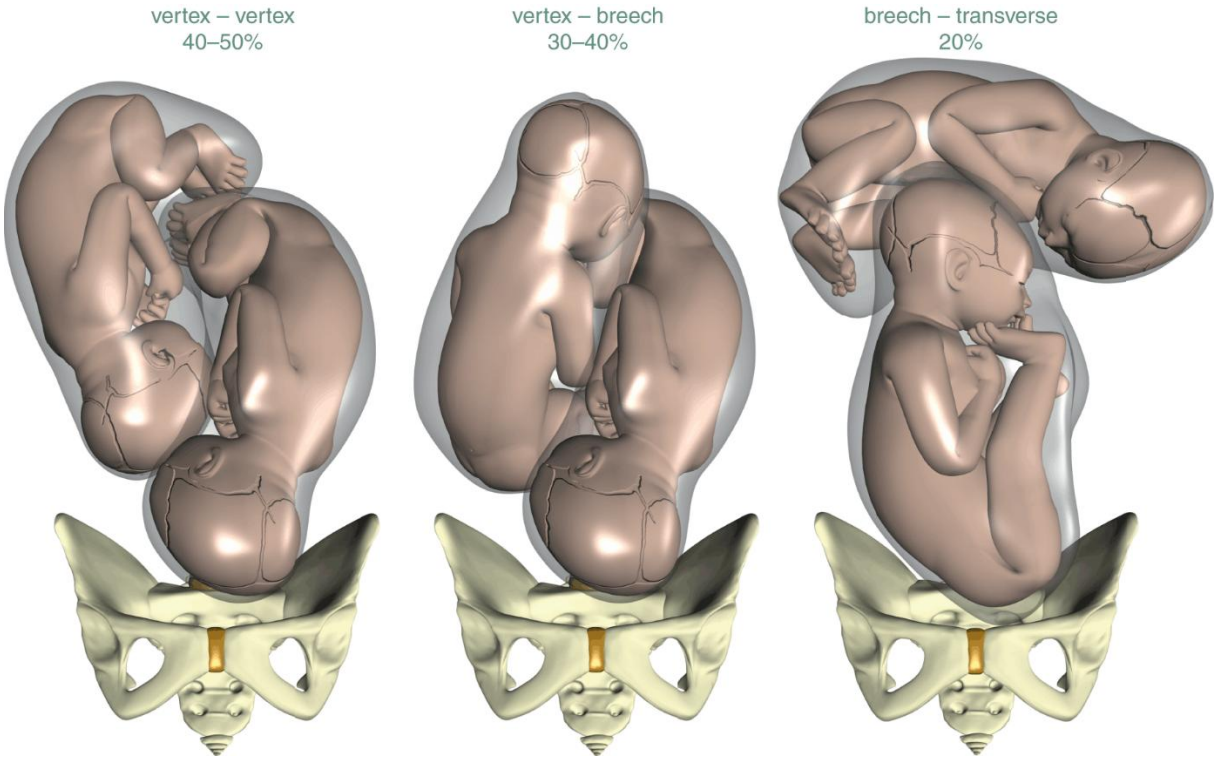
في حالات التوائم: رحم ممتد , مُتوسع أكثر بسبب وجود جنينين الامر الذي يقلّل فعالية الانقباضات أو يجعل الدفع أقل كفاءة، مما مسبّبًا ولادة أطول أو صعوبة أكثر.

الوضعية غير المثالية ممكن أن تؤدي إلى انسداد أو تأخير في ولادة أحد الأجنة، خصوصًا الجنين الثاني، أو يتطلب تدخل مهبلي أو قيصري.[٤٨]

الحمل بتوأم يزيد من احتمال أن يكون أحد الأجنة أو كلاهما بوضع غير مثالي (مثل المقعدي أوالعرضي) مقارنة بالحمل الأحادي.

هذه الوضعيات الخاطئة تجعل الولادة أكثر تعقيدًا , إما لأن الانقباضات أقل فاعلية أو لأن خروج الجنين يتطلب تدخل سريري (مثل تحويل الوضع، أو ولادة قيصرية).

من هنا، وجود وضعية معيبة في التوائم هو عامل مُعدَّل لخطر عسر الولادة أو الحاجة لتدخل.



الشكل (١٢) : شكل ترسيمي للوضعيات المعيبة .

١١. زيادة احتمالية النزف مابعد الولادة :

النزف ما بعد الولادة هو فقدان أكثر من ٥٠٠ مل من الدم بعد الولادة الطبيعية أو أكثر من ١٠٠٠ مل بعد الولادة القيصرية. يُعد من المضاعفات الخطيرة وقد يؤدي إلى صدمة أو الحاجة لنقل دم أو تدخل جراحي في الحالات الشديدة.

الحمل التوأمي يرفع خطر النزف بسبب ; [٤٩]

تمدّد الرحم الزائد بسبب وجود جنينين (وأحيانًا أكثر) يجعل الرحم يتمدّد بشكل كبير. هذا التمدد الزائد قد يُضعف من تقلصات الرحم بعد الولادة، وهي الانقباضات الضرورية لإغلاق الأوعية الدموية في مكان انفصال المشيمة. ضعف التقلص سيودي لنزف مستمر.

احتمالية حدوث عسر الولادة أو ولادة طويلة:

بسبب الوضعيات غير المثالية أو ضعف التقلصات، ما يؤدي إلى إنهاك عضلة الرحم (uterine atony) بعد الولادة.

زيادة فرصة الولادة القيصرية أو تدخلات مثل الولادة اليدوية للمشيمة

مضاعفات مشيمية (مثل التصاق المشيمة أو انفصالها).

وُجد أن النساء الحوامل بتوأم لديهن خطر أعلى بشكل ملحوظ لحدوث نزيف ما بعد الولادة مقارنة بالحمل الأحادي، وخاصةً في الولادة القيصرية. الخطر يكون أعلى أيضًا في الحالات التي تتطلب تحريضًا للولادة أو التي تحدث فيها مضاعفات مشيمية.[٥٠]

كصورة عامة فان نسبة النزف بعد الولادة في الحمل الأحادي: ٥–١٠٪

في الحمل التوأمي: تصل إلى ١٥–٢٥٪ أو أكثر في بعض الحالات المعقدة.[٥٠]

رابعا : مضاعفات الحمل المرتبطة بالحمل التوأمي عند الوليد (Fetal and Neonatal complications) :

١.نقص النمو داخل الرحم :

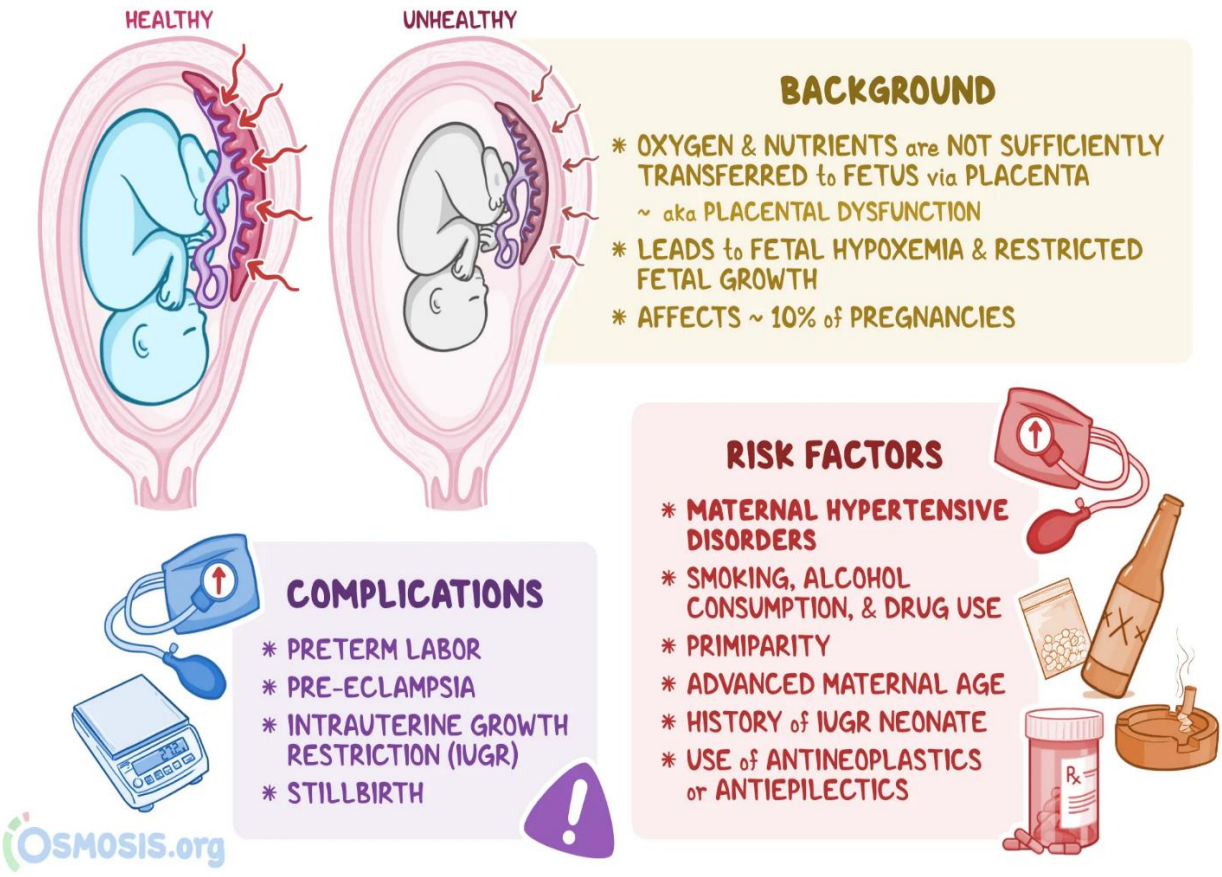
هو حالة تشير إلى عدم قدرة الجنين على تحقيق النمو المتوقع له داخل الرحم وفقًا للعمر الحملي، مما يؤدي إلى وزن جنيني أقل من المئين العاشر مقارنةً بأقرانه[٥١]

الأسباب والعوامل المُشاركة[٥٢]

مشكلة المشيمة أو تدفّق الدم من/إلى الجنين: مثل ضعف المشيمة أو نقص التروية الدموية.

مشاكل أُمّومية : مثل ارتفاع الضغط، تسمّم الحمل، سوء التغذية، التدخين، أو أمراض مزمنة تؤثّر على الجنين.

العوامل الجنينية أو الوراثية: بعض حالات التشوّش الوراثي، تشوّهات الكروموسومات أو مشاكل جينية أو مشاكل في المشيمة نفسها.



الشكل (١٣) : شكل ترسيمي لنقص النمو داخل الرحم وأسبابه.

وبالتالي فان ال IUGR شائع جدًا في حالات الحمل بتوأم.

لكن، في سياق التوأم، العوامل الأمومية التقليدية التي غالبًا ما ترتبط بالنمو الجنيني في الحمل الأحادي لا تتنبّأ بشكل جيد بـ IUGR.

هذا يشير إلى أن آليات انخفاض النمو داخل الرحم في التوأم قد تختلف عن تلك في الحمل الأحادي , ربما بسبب تحديات إضافية مثل مشاركة المشيمة، اختلاف التروية، أو التوزيع بين الأجنة.[٥٣]

٢. متلازمة انتقال الدم من أحد التوائم للآخر في الحمل أحادي المشيمة :

تحدث في حالات الحمل بتوأم يشتركان في المشيمة (أي حمل توأم أحادي المشيمة – monochorionic) حيث يتكوّن قصور أو تشابك غير طبيعي في الأوعية الدموية داخل المشيمة تؤدّي إلى أن أحد التوأمين (المُعطي – donor twin) بنقل كمية كبيرة من الدم إلى الآخر (المُستلم – recipient twin). [٥٤]

النسبة: تقريباً ١٠-١٥ % من حالات التوأم الأحادي المشيمة تتأثّر بهذه المتلازمة.

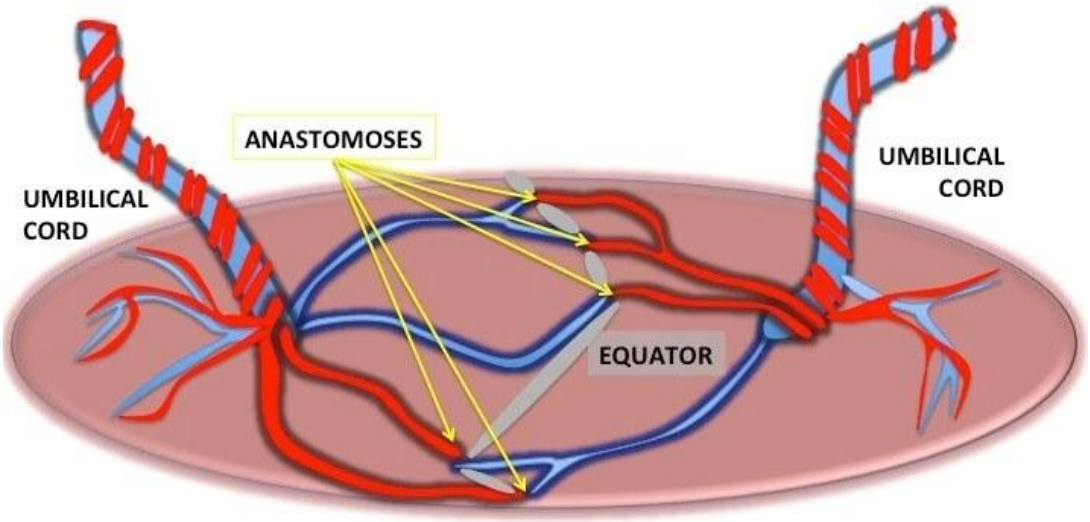
للمُعطي: نقص في حجم الدم (hypovolemia)، ضعف النمو، انخفاض في كمية السائل الأمينوسي (oligohydramnios).[٥٥]

للمُستلم: زيادة حجم الدم (hypervolemia)، استسقاء السائل الأمينوسي (polyhydramnios)، وقد يتطوّر إلى فشل قلبي.[٥٥]

الأعراض والعلامات التشخيصية[٥٦]

يُشخّص TTTS عادة بين حوالي الأسبوع ١٦ إلى ٢٦ من الحمل عندما تظهر تغيّرات في السائل الأمينوسي بين التوأمين (واحد لديه بلا / قليل من السائل، والآخر قد يكون لديه فائض) أو تغييرات في حجم الجنين.

استخدام الموجات فوق الصوتية (Ultrasound) مع دوبلر لتقييم الأوعية، وتقييم السائل الأمينوسي، وحركة الجنين، يعتبر أساسياً للتشخيص.



الشكل (١٤) : شكل ترسيمي لمتلازمة TTTS.

تمثّل أحد المخاطر الكبرى في حالات الحمل التوأمي، خاصة حين يشتركان في المشيمة، وبالتالي تؤثّر مباشرة على نمو التوأمين داخل الرحم.

نتيجة لذلك , فالتوأم المعطِي غالباً ما يكون وزنه أقل بكثير مما هو متوقّع أو يعاني من نقص النمو داخل الرحم أو تأخّر في نموه.

تمّ ملاحظة أن الحمل بتوأم أحادي المشيمة الذي يتطوّر فيه TTTS ترتفع فيه معدّلات الوفاة قبل الولادة أو بعد الولادة، ومعدّلات انخفاض الوزن عند الولادة.[٥٧]

٣. وفاة أحد الأجنة وتأثيره على الآخر :

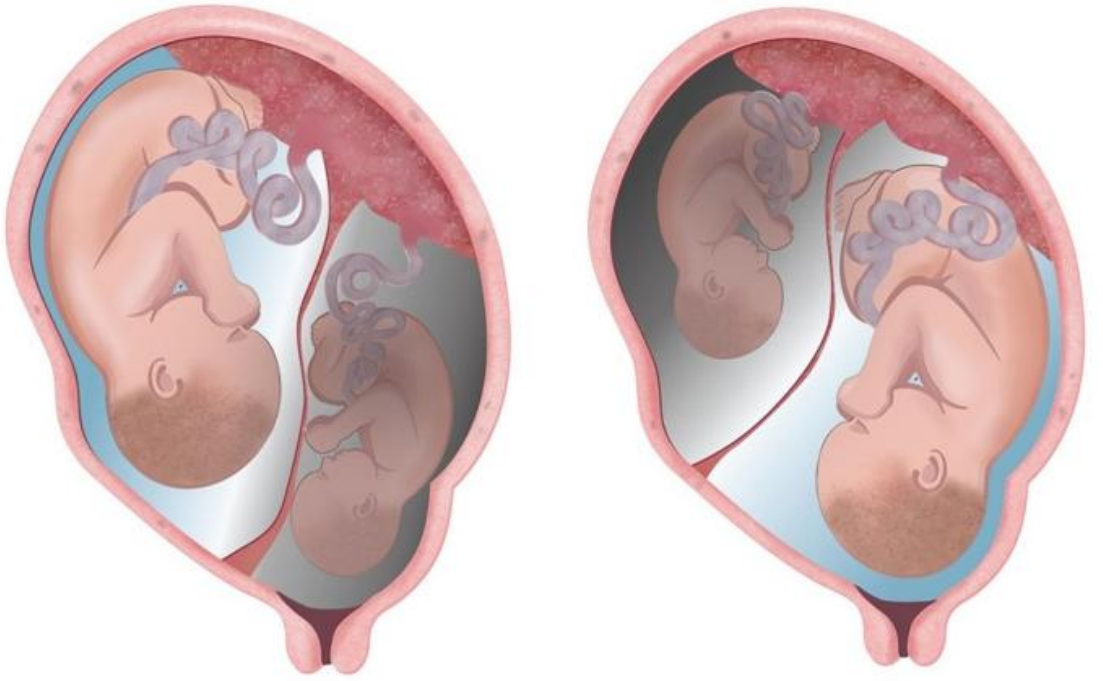
يُشير إلى وفاة جنين واحد داخل الرحم أثناء الحمل بتوأم ,عادة بعد أسبوع ١٤..[٥٨]

يشكّل خطرًا على التوأم الباقي ; يرجع ذلك ل :[٥٨]

في التوأم المشترك المشيمة، عندما ينمّ الموت الجنيني يحدث، فإن التوأم المتبقي قد يعاني من نزف أو تبادل دموي حاد بسبب مشاركة الأوعية، مما يؤدي إلى نقص حجم الدم لدى التوأم الباقي، أو إلى إصابات دماغية.

اضطرابات في الدورة الدموية أو انخفاض ضغط التوأم الباقي، أو حتى تجلّط داخل الأوعية (DIC = disseminated intravascular coagulation)

كانت نسبة حدوث sIUFD في التوأم تُقدّر بحوالي ٢,٥ %–٦ % في بعض الدراسات.



Group 1

Twin A demised/Twin B survived

(N=36)

Group 2

Twin A demised/Twin B survived

(N=44)

الشكل (١٥) : شكل ترسيمي لوفاة أحد الأجنة

٤. التشوهات الخَلقية :

التشوهات الخَلقية هي «العيوب أو التشكّلات غير الطبيعيّة في البُنى أو الوظائف التي تظهر أثناء نموّ الجنين داخل الرحم، ويمكن أن تُكتشَف قبل الولادة، عند الولادة، أو بعد الولادة».[٥٩]

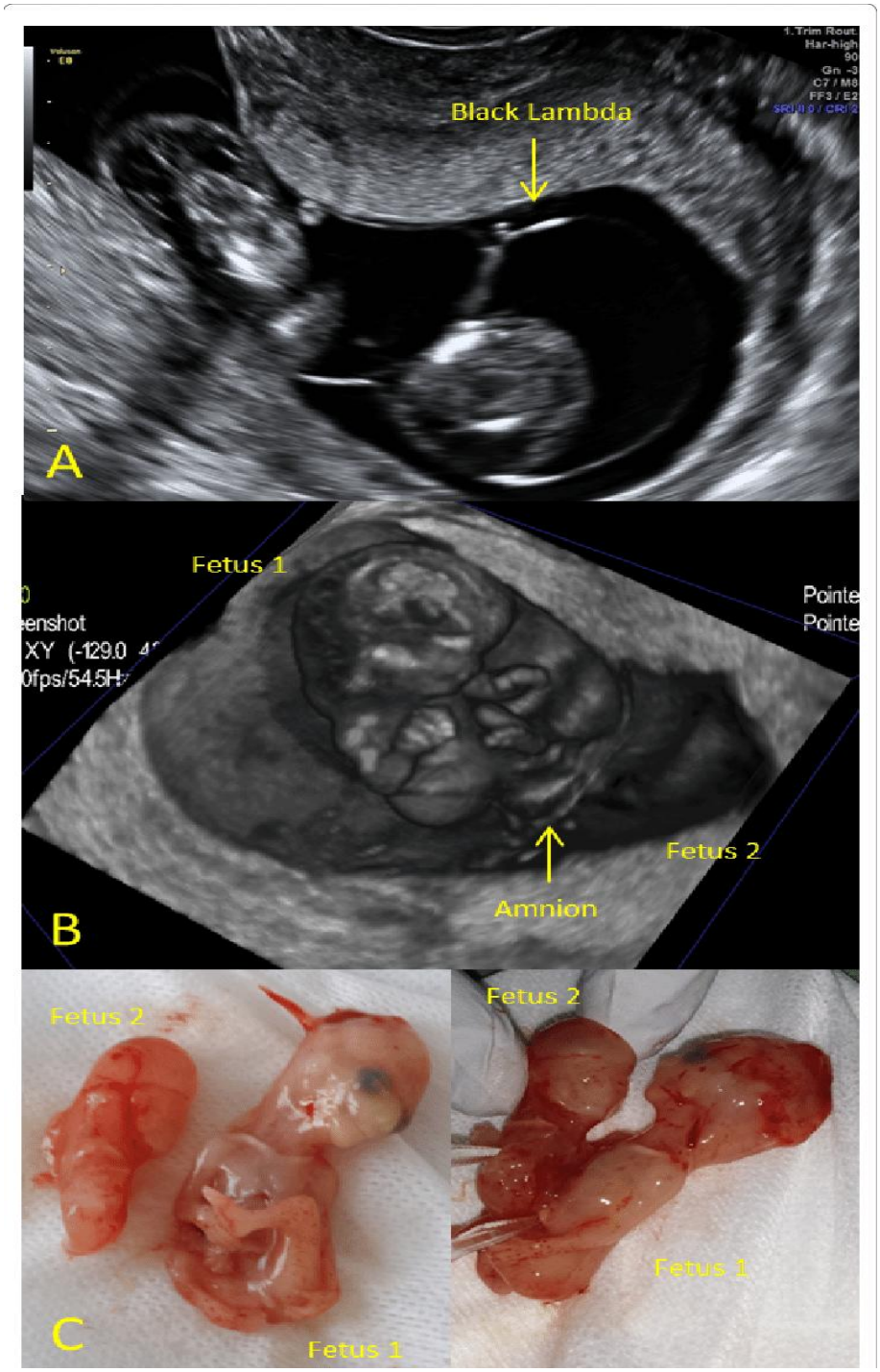
تشمل أموراً متعددة مثل: عيوب القلب (congenital heart defects – CHD)، التشوهات العصبية (مثل عيوب الأنبوب العصبي)، التشوهات في الجهاز البولي أو الهضميّ، أو العيوب الكروموسومية.

يشكّل الحمل بالتوأم بيئة أكثر خطورة لظهور التشوّهات منها : [٦٠]

مشاركة المشيمة (في التوأم الأحادي المشيمة) تعني أن الجنينين يشتركان في دورة دموية أو أوعية متماثلة، ما يجعل أي خلل في التروية أو نقل المغذّيات أو الأكسجين أكثر احتمالية أن يؤثر عليهما.

كما أنّ في التوائم هناك نسبة أعلى من الانقسامات الخلوية أو الإخصاب المساعد (ART)، وكلاهما قد يزيد من احتمالية التشوّهات.

بعض الدراسات تشير إلى أن تشوّهات الجنين قد تؤثر أيضاً على التوأم الآخر (حتى إن لم يكن مُصاباً) من حيث النمو أو الولادة المبكرة.



الشكل (١٦) : شكل التشوهات الخلقية

٥.متلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد :

اضطراب تنفّسي يصيب حديثي الولادة، وغالبًا يُعرف أيضاً باسم "داء الغشاء الزّجاجي" (Hyaline Membrane Disease). يحدث عندما تكون الرئتان غير مكتملتا التطور لدى المولود، أو عندما يكون هناك نقص في مادة السورفاكتانت التي تساعد الحويصلات الهوائية على البقاء مفتوحة أثناء التنفّس. هذا النقص يؤدي إلى انهيار جزئي في الحويصلات الهوائية، ضعف التبادل الغازي (O_2 / CO_2)، وزيادة العمل التنفسي للمولود.[٦١]

سبب الإصابة والعوامل المُسرّعة[٦٢]

أهم عامل هو الولادة المبكرة (الخداج). فكلما قلّت أسابيع الحمل، زادت المخاطر—على سبيل المثال: حوالي ٩٨٪ من الأطفال الخدّج جدًا (٢٤ أسبوعاً) قد يصابون بـRDS، ويمكن أن تصل النسبة إلى أقل من ١٪ عند الأطفال المولودين في عمر الحمل ٣٧ أسبوعاً.

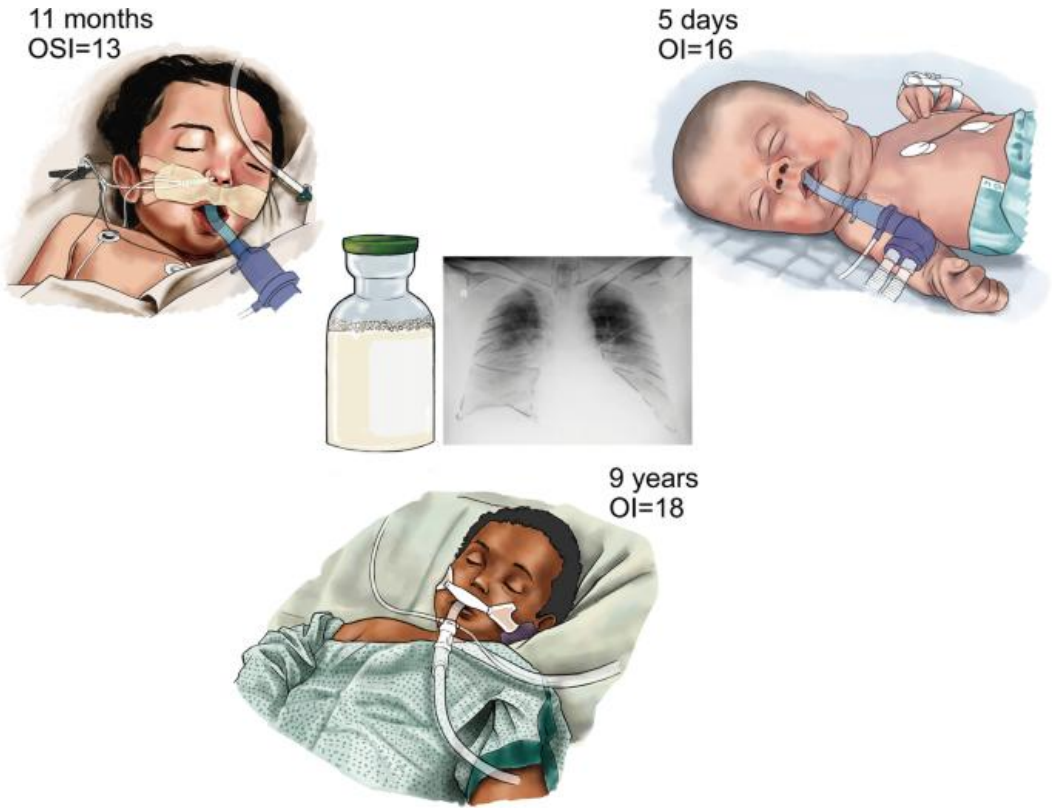
سكري الأم، تأخّر نمو الجنين، وجود مشاكل في التنفس لدى الأم أو نقص الأوكسجة، الولادة القيصرية دون تحفيز المخاض.

الأعراض والعلامات

تظهر الأعراض عادة خلال الساعات الأولى من الولادة أو بعدها بقليل.

تنفّس سريع أو مُجهد (tachypnea)، صوت زمجرة أثناء الزفير (grunting)، توسّع فتحتي الأنف (nasal flaring)، انقباض بين الأضلاع أو تحت الأضلاع (retractions)؛ ازرقاق الشفاه أو الجلد (cyanosis).

قد تُلاحظ مستويات منخفضة من الأوكسجين في الدم (hypoxemia)، وارتفاع ثاني أكسيد الكربون (hypercapnia)، وحماض تنفسي.[٦٣]



الشكل (١٧) : شكل لمتلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد

الحمل التوأمي لديه عامل خطر إضافي لحدوث RDS، خصوصاً في ظروف معينة (مثل: التوأم الثاني، التوأم الأصغر وزناً، انخفاض عمر الحمل) كما ترتيب الولادة (من يكون أولاً أو ثانياً) يلعب دوراً: فالتوأم الثاني يبدو أكثر عرضة في بعض الدراسات.[٦٤]

٦.نقص الوزن عند الوليد:

يُعتبر حديث الولادة "منخفض الوزن" إذا كان وزنه أقل من ٢,٥ كجم عند الولادة (عادة) , وإذا كان أقل من ١,٥ كغ يُسمى Very Low Birth Weight (VLBW)،

وأقل من ١ كغ يُسمى Extremely Low Birth Weight (ELBW).

من عوامل الخطر: فقر دم الأم بالإضافة إلى الولادة المبكرة، نقص النمو داخل الرحم، أمراض الأم المزمنة (فقر الدم، سوء التغذية، ارتفاع الضغط، التدخين، التهابات مزمنة).

انخفاض الوزن عند الولادة مرتبط بمراضة ووفيّات أعلى، نقص سكر الدم , اضطرابات حرارة الجسم , تأخر في النمو، مشاكل تنفس، تغذية، وأعصاب.[٦٥]

الحمل التوأمي بحد ذاته يمثل مخاطِر أعلى لنقص الوزن عند الوليد، وذلك لعدة أسباب منها: غالباً ما يكون عمر الحمل أقل، ويُحتمل نقص النمو أو الاختلاف في نمو أحد التوأمين.

الاختلاف في الوزن بين التوأم يُعد عاملًا يُضعف النمو وبالتالي زيادة احتمال الولادة بوزن منخفض (LBW).

هذا يفسّر لماذا تُظهر بعض الإحصائيات أن نسبة التوائم التي يولدون بوزن أقل من ٢,٥ كغ أعلى بكثير من المواليد المفردين.[٦٦]



الشكل (١٨) : شكل لنقص وزن الوليد

٧. اليرقان الوليدي :

اصفرار الجلد وبياض العينين عند حديث الولادة بسبب تراكم البيليروبين في الدم , يظهر عادة بين اليوم الثاني والخامس بعد الولادة.

يقسم لنوعين ;

يرقان فيزيولوجي طبيعي:[٦٧]

نتيجة التحطم الفيزيولوجي لخلايا الدم الحمراء وكون أن الكبد عضو غير ناضج بعد , يختفي خلال أسبوع تقريباً.

يرقان مرضي:[٦٧]

انحلال دم بسبب عدم توافق فصيلة الدم (Rh أو ABO).

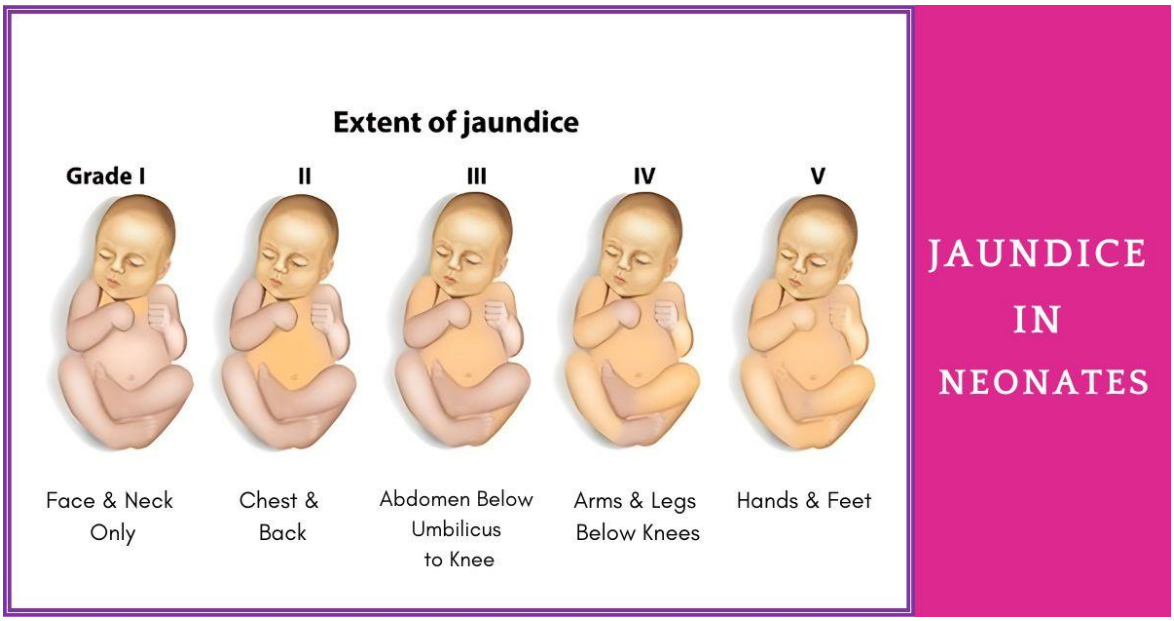
عدوى أو التهابات.

مشاكل في الكبد أو القنوات الصفراوية.

عوز خميرة (G6PD).

ترسّب البيليروبين في الدماغ قد يؤدي إلى تلف عصبي دائم.

العديد من الدراسات تظهر فيها أن "neonatal jaundice" كانت من أشهر المضاعفات عند التوائم الخُدّج .[٦٨]



الشكل (١٩) : شكل لليرقان الوليدي

٨.النزف داخل البطينات الدماغية :

نزيف يحدث في البطينات الدماغية أو حولها، ويصيب غالباً الأطفال الخدّج (<٣٢ أسبوع) بسبب هشاشة الأوعية الدموية في منطقة تُسمى germinal matrix.

الأسباب[٦٩]

الولادة المبكرة.

تقلبات ضغط الدم أو الأوكسجين.

الاختناق الوليدي أو الصدمات أثناء الولادة.

اضطرابات تخثّر الدم.

درجات النزف (حسب تصنيف Papile)[٦٩]

الدرجة ١: نزيف محدود في الـ germinal matrix.

الدرجة ٢: نزيف داخل البطينات دون توسّعها.

الدرجة ٣: نزيف مع توسّع البطينات.

الدرجة ٤: نزيف يمتد للأنسجة الدماغية.

قد تشاهد احدى هذه المضاعفات في حالات النزف :

استسقاء دماغي

تأخر النمو العصبي أو الشلل الدماغي.

نوبات اختلاجية.

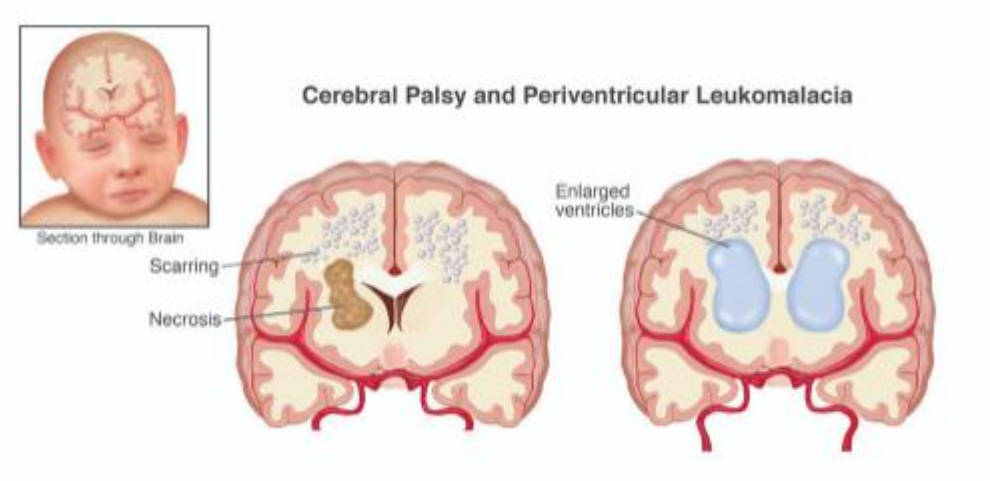
التوائم غالبًا يولدون قبل الأوان أو يكون لديهم وزن منخفض عند الولادة، وكلاهما عامل خطورة رئيسي للـ IVH.

الدراسات أظهرت أن معدل IVH أعلى بين توائم الخُدّج مقارنة بالمواليد المفردين، خصوصًا التوائم أحادية المشيمة بسبب:[٧٠]

مشاكل التروية المشتركة في المشيمة.

احتمالية انخفاض وزن أحد التوأمين مقارنة بالآخر

نزف الدرجة الشديدة (grade 3–4) قد يحدث أكثر في التوائم الخُدّج منخفضي الوزن، مما يزيد خطر المضاعفات العصبية.



©2018 Marie Dauenheimer, MA CMI FAMI, www.mariedauenheimer.com. Reproduced with permission. All rights reserved.

الشكل (٢٠) : شكل ترسيمي للنزف داخل البطينات عند الوليد

٩. مشاكل التغذية عند الوليد :

هي أي صعوبة في بدء أو استمرارية التغذية الطبيعية (الرضاعة الطبيعية أو الصناعية) في الأيام والأسابيع الأولى من الحياة.[٧١]

الأسباب[٧١]

الخداج: عدم اكتمال التنسيق بين المصّ والبلع والتنفس.

مشاكل تنفسية (RDS، انقطاع التنفس).

تشوهات فموية أو مريئية (شق الحنك أو رتق المريء).

ضعف عضلي أو عصبي (إصابة دماغية).

مشاكل هضمية (الارتجاع المعدي المريئي).

المضاعفات[٧٢]

فشل في النمو (Failure to thrive).

نقص الوزن والجفاف.

الحاجة لتغذية عبر أنبوب أو وريد.

مضاعفات رئوية إذا حدثت استنشاقات.

أظهرت الدراسة أن التوائم كانوا أقل احتمالًا للرضاعة الطبيعية الحصرية مقارنة بالمواليد المفردة، حيث كانت النسب ٢٤٪ مقابل ٣١٪ على التوالي. كما أظهرت الدراسة أن عوامل مثل التوتر الأمومي، الولادة المبكرة، والظروف الصحية الأخرى قد تؤثر سلبًا على مدة الرضاعة الطبيعية عند التوائم.[٧٣]



الشكل (٢٠) : مشاكل التغذية عند الوليد.

خامسا : التشخيص والمتابعة أثناء الحمل التوأمي :

دور السونار في التشخيص المبكر وتحديد نوع المشيمة :

في الثلث أول من الحمل، يُمكن للسونار أن يشخّص وجود الحمل المتعدّد (توأم أو أكثر)، ويحدّد عدد المشيمات (chorionicity) وعدد الأكياس الأمْنيوسية (amnionicity) , وهي أمور حاسمة لأن نوع المشيمة / الكيس الامنيوسي يؤثر على المخاطر والمتابعة.[٧٤]

أيضاً، يكشف في وقت مبكر عن وجود اختلاف في نمو الأجنة، أو وجود علامات مبكرة على مشاكل مثل متلازمة التوأم-إلى-توأم (TTTS) في التوائم ذات المشيمة المشتركة.[٧٤]

كما يمكن استخدامه لتقييم التشوهات الخلقية أو متلازمات النمو غير الطبيعي.

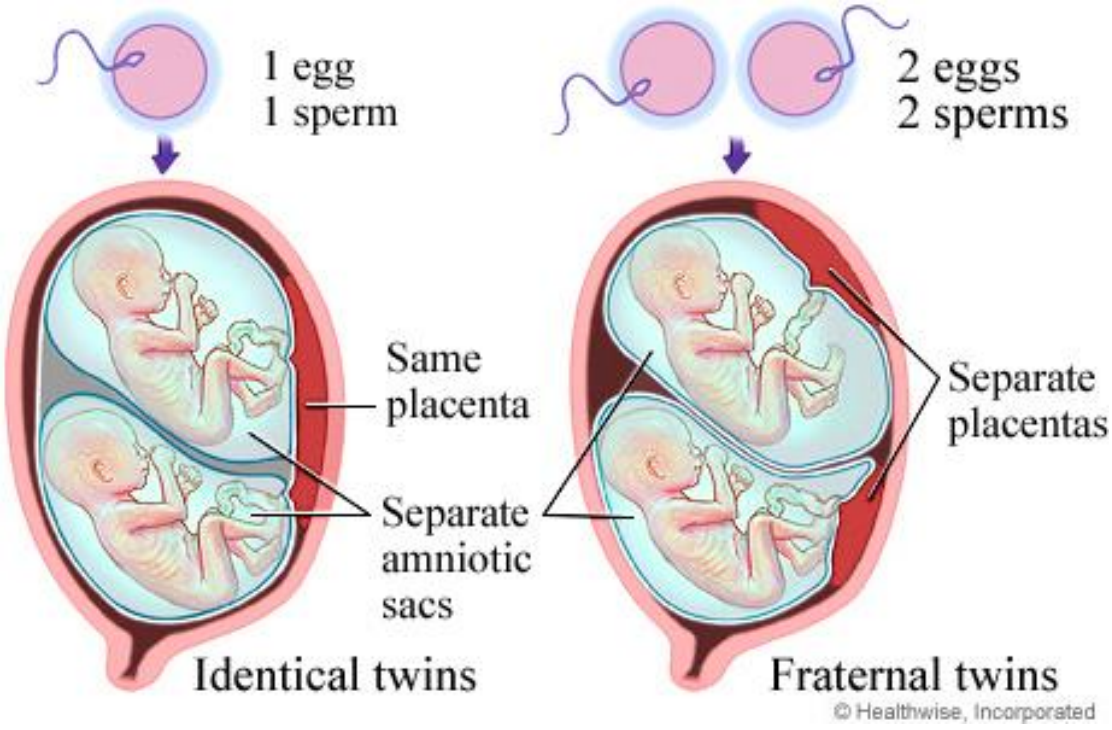
ي الحمل التوأمي الطبيعي ثنائي الأمشِية (dichorionic) يُنصح بإجراء سونار في أول الثلاثة أشهر، ثم بمسح تشوهات عند ~٢٠ أسبوع، ثم متابعة كل ~٤ أسابيع، أما في التوائم أحادية المشيمة (monochorionic) فيُوصى بالسونار كل ~٢ أسابيع بعد الأسبوع ١٦[٧٥]

في الحمل بالتوأمين، من المهم التمييز بين عدد المشيمات وعدد الأكياس الأمِنيوسية لأن ذلك يؤثر على المخاطر والمتابعة , التصنيفات الرئيسية التي يُنظر إليها هي :[٧٥]

ثنائي–مشيمي/ثنائي–أمني (Dichorionic Diamniotic = DCDA): كل توأم له مشيمة منفصلة وكيس أمِنيوتي منفصل.

أحادي–مشيمي/ثنائي–أمني (Monochorionic Diamniotic = MCDA): التوأمان يشتركان في مشيمة واحدة لكن لديهما كيس أمِنيوتي منفصل.

أحادي–مشيمي/أحادي–أمني (Monochorionic Monoamniotic = MCMA): التوأمان يشتركان في مشيمة وكيس أمِنيوتي واحد — وهو نادر جداً.



الشكل (٢١) : الفرق بين التوائم من حيث المشيمة والكيس الامينوسي.

المتابعة الدورية لكشف المضاعفات مبكرا :

تُعدّ المتابعة الدورية للحمل التوأمي من الركائز الأساسية في تحسين النتائج حول الأم والجنين، إذ يُسهم التشخيص المبكر لنوع المشيمة والأغشية في الثلث الأول من الحمل في وضع خطة متابعة دقيقة ومخصصة لكل حالة. تُوصي الجمعيات العلمية مثل الجمعية الدولية للأمواج فوق الصوتية في التوليد وأمراض النساء (ISUOG) والكلية الأمريكية لأطباء النساء والتوليد

(ACOG) بضرورة تحديد المشيمية والأمنيونية بين الأسبوعين (١٠–١٤)، ثم إجراء الفحوص الدورية بالسونار كل (٤ أسابيع) في التوائم ثنائية المشيمة، وكل (٢ أسبوع) في التوائم أحادية المشيمة ابتداءً من الأسبوع السادس عشر من الحمل.[٧٦]

تُركز هذه المتابعة على تقييم نمو كل جنين، وكمية السائل الأمنيوسي، وتدفق الدم عبر الشريان السري والشريان الدماغي الأوسط باستخدام تقنية الدوبلر. وتُعدّ هذه الإجراءات أساسية في الكشف المبكر عن مضاعفات الحمل التوأمي، مثل متلازمة نقل الدم بين التوأمين (TTTS)، وتأخر النمو الجنيني الانتقائي (sFGR)، ومتلازمة فقر الدم وكثرة كريات الدم بين التوأمين (TAPS). وقد بينت الدراسات أن الالتزام بمتابعة دورية منتظمة يقلل من معدلات المراضة والوفيات حول الولادة لدى الأجنة في الأحمال المتعددة، ويتيح التدخل العلاجي المبكر كالعلاج بالليزر في حالات TTTS أو التخطيط الأمثل لتوقيت الولادة.[٧٦]

تقييم نمو الجنين :

يُعد تقييم نمو الجنين في الحمل التوأمي من الإجراءات الأساسية للكشف المبكر عن اضطرابات النمو والمضاعفات المشيمية. ويتم هذا التقييم بواسطة السونار عبر قياس القطر ثنائي الرأس، ومحيط الرأس، ومحيط البطن، وطول عظم الفخذ، لتقدير الوزن الجنيني ومقارنته بمنحنيات النمو الخاصة بالتوائم. توصي التوجيهات الحديثة بإجراء تقييم دوري كل أربعة أسابيع في الحمل ثنائي المشيمة، وكل أسبوعين في الحمل أحادي المشيمة ابتداءً من الأسبوع السادس عشر من الحمل. كما يُعد فحص دوبلر الشريان السري والدماغي الأوسط أداة هامة لتقييم كفاءة المشيمة واكتشاف حالات تأخر النمو الانتقائي أو متلازمة نقل الدم بين التوأمين مبكرًا، مما يسهم في تقليل معدلات المراضة والوفيات الجنينية.[٧٧]

مراقبة علامات ال TTTS :

تُعدّ متلازمة نقل الدم بين التوأمين (TTTS) من أهم المضاعفات الخاصة بالحمل أحادي المشيمة، وتحدث نتيجة وجود اتصالات وعائية شاذة داخل المشيمة المشتركة تؤدي إلى نقل الدم من الجنين المانح إلى المتلقي. يبدأ رصد العلامات المبكرة لهذه المتلازمة بالموجات فوق الصوتية اعتبارًا من الأسبوع السادس عشر للحمل، وتُجرى المراقبة كل أسبوعين على الأقل لتقييم كمية السائل الأمنيوسي، وامتلاء المثانة البولية، وتدفقات الدم بالدوبلر في الشريان السري والقناة الوريدية.

يعتمد تصنيف المتلازمة على مراحل Quintero التي تراوح بين مرحلة السائل غير المتوازن فقط (المرحلة I) إلى وفاة أحد الأجنة (المرحلة V).

وقد أظهرت الدراسات أن المتابعة المنتظمة باستخدام هذه المعايير تُمكّن من التشخيص المبكر والتدخل العلاجي الفعّال بالليزر، مما يُحسّن النتائج حول الولادة ويقلل من معدل الوفيات الجنينية.[٧٨]

سادسا : طرق التدبير والوقاية من المضاعفات :

المتابعة الطبية المكثفة :

تتطلب الأحمال التوأمية مراقبة طبية مكثفة نظراً لارتفاع معدل المضاعفات المرتبطة بها مقارنة بالحمل المفرد. وتشمل هذه المتابعة التقييم الدوري بالموجات فوق الصوتية كل (٤ أسابيع) في الحمل ثنائي المشيمة، وكل (٢ أسبوع) في الحمل أحادي المشيمة بدءاً من الأسبوع السادس عشر. يتم خلالها تقييم نمو الأجنة، كمية السائل الأمنيوسي، تدفقات دوبلر في الشريان السري والدماغي الأوسط، بالإضافة إلى مراقبة ضغط الدم وتحليل البول للكشف عن مقدمات الارتعاج.[٧٥]

كما تتضمن المتابعة المكثفة تثقيف الأم حول العلامات التحذيرية، وإجراء تقييم دوري لطول عنق الرحم للوقاية من الولادة المبكرة , الدعم الغذائي والمتابعة النفسية , التخطيط للولادة

– عادة يُوصى بالولادة في الأسبوع:

٣٧–٣٨ للحمل ثنائي المشيمة , ٣٦–٣٧ للحمل أحادي المشيمة , وقد أثبتت الدراسات أن تطبيق بروتوكولات المراقبة المنتظمة والمكثفة يقلل من معدلات الوفيات الجنينية ومضاعفات المشيمة المشتركة، ويحسن النتائج حول الولادة للأم والجنين.[٧٩]

إعطاء الكورتيزون لنضج عند وجود خطر الولادة المبكرة :

في الحمل التوأمي، نظرًا لارتفاع معدلات الولادة المبكرة، يُوصى بإعطاء الكورتيزون قبل الولادة لتحفيز نضج رئتي الجنين. يتم إعطاء بيتاميثازون أو ديكساميثازون عادة بين الأسبوعين ٢٤–٣٤ من الحمل عند وجود علامات خطر الولادة المبكرة، مثل انقباضات رحمية مبكرة أو توسع عنق الرحم، أو مضاعفات المشيمة كمتلازمة نقل الدم بين التوأمين أو تأخر النمو الانتقائي. أظهرت الدراسات أن الكورتيزون يقلل من متلازمة الضائقة التنفسية ونزيف الدماغ والتهاب الأمعاء لدى التوائم المولودة قبل الأوان، تحسين البقيا عند التوائم الخدج <٣٤ أسبوع , مع ضرورة مراقبة السكر والوزن عند الولادة لتجنب المضاعفات المحتملة.[٨٠]

تدبير الضغط والسكري :

الحمل التوأمي مرتبط بزيادة مخاطر ارتفاع ضغط الدم الحملي والسكري الحملي مقارنة بالحمل الفردي. تشير الدراسات إلى أن النساء الحوامل بتوأم أكثر عرضة لارتفاع ضغط الدم المبكر، والولادة المبكرة، والولادة القيصرية، وانخفاض الوزن عند الولادة. كما يزداد خطر الإصابة بالسكري الحملي، مما يتطلب مراقبة دقيقة لمستوى السكر في الدم، وإدارة الوزن، واستخدام التدخل الطبي عند الحاجة. التخطيط الدقيق للولادة والمتابعة المنتظمة يعدان أساسيين لتقليل المضاعفات للأم والجنين.[٨١]

التخطيط للولادة في مركز مجهز لحديثي الولادة :

يُعتبر التخطيط للولادة في مستشفى مجهز بوحدة العناية المركزة لحديثي الولادة (NICU) أمرًا بالغ الأهمية في حالات الحمل التوأمي، نظرًا لارتفاع احتمالية الولادة المبكرة. تشير الدراسات إلى أن حوالي ٦٠٪ من حالات الحمل التوأمي تنتهي بولادة قبل الأسبوع ٣٧ من الحمل، مما يزيد من الحاجة إلى رعاية متخصصة في NICU لضمان صحة وسلامة الأجنة بعد الولادة.

وفقًا لإرشادات المعهد الوطني للصحة والرعاية Excellence (NICE)، يُوصى بأن يتم التخطيط للولادة في مراكز طبية متخصصة (مستوى III) قادرة على التعامل مع حالات الحمل التوأمي وتقديم الرعاية اللازمة للأجنة في حال حدوث أي مضاعفات.[٨٢]

عند ولادة التوأم قبل الأوان أو في حال وجود أي مضاعفات صحية، قد يحتاج الأطفال إلى البقاء في وحدة NICU لفترة قصيرة. في هذه الوحدة، يتم توفير الرعاية الطبية اللازمة مثل استخدام الحاضنات، التغذية عبر أنابيب، ومراقبة مستمرة للحالة الصحية لضمان استقرار الأجنة وتطورهم السليم.[٨٣]

توقيت الولادة حسب الحالة " طبيعية أو قيصرية " :

في حالات الحمل التوأمي، يعتمد توقيت الولادة بشكل رئيسي على نوع الولادة ووضعية التوأم الأول والحالة الصحية للأم والجنينين. يُفضل إجراء الولادة الطبيعية عندما يكون التوأم الأول في وضعية رأسية والحمل مستقرًا، وعادةً يتم بين الأسبوع ٣٧–٣٨ لتقليل مخاطر الولادة المبكرة. أما إذا كانت هناك مضاعفات صحية بسيطة مثل توقف نمو الجنين، فقد يُنصح بالولادة بين الأسبوع ٣٦–٣٧. في حالات الولادة القيصرية، والتي غالبًا تُجرى عندما يكون التوأم الأول في وضعية غير رأسية أو عند وجود مضاعفات، يُوصى بالولادة عادة بين الأسبوع ٣٦–٣٧، مع مراعاة تقييم الطبيب لكل حالة بشكل فردي. بغض النظر عن نوع الولادة، يُنصح دائمًا بالتخطيط للولادة في مستشفى مجهز بوحدة العناية المركزة لحديثي الولادة لضمان الرعاية الفورية للأجنة في حال الولادة المبكرة أو وجود مضاعفات.[٨٤]

سابعا : مآل الأم والوليد :

نسب النجاح وتحسن المخرجات مع الرعاية الجيدة :

تشير الدراسات إلى أن الرعاية الجيدة والمتابعة الدقيقة للحمل التوأمي تُحسّن بشكل كبير نتائج الحمل لكل من الأم والجنينين. تشمل هذه الرعاية الكشف المبكر عن مضاعفات محتملة مثل ارتفاع ضغط الدم الحملي أو السكري الحملي، المراقبة المنتظمة لنمو الأجنة، وتخطيط الولادة في مراكز مجهزة بوحدات NICU. أظهرت الدراسات أن هذه الإجراءات تقلل من معدلات الولادة المبكرة، انخفاض الوزن عند الولادة، ودخول الأطفال إلى وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة بشكل عاجل. كما تُحسن الرعاية المنتظمة صحة الأم وتقلل من المضاعفات خلال الولادة وما بعدها، مما يؤدي إلى زيادة نسب الولادة الآمنة ونجاح الحمل التوأمي[٨٥]

العوامل التي تزيد أو تنقص معدلات المراضة والوفيات :

تتأثر معدلات المراضة والوفيات في الحمل التوأمي بعدة عوامل رئيسية. من العوامل المرتبطة بالأم: العمر المتقدم أو الصغير جدًا، والأمراض المزمنة مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري، والتاريخ السابق للولادات أو المضاعفات. أما العوامل المتعلقة بالأجنة فتشمل نوع التوأم (متماثل أو غير متماثل)، وزن الولادة، ووضعية التوأم أثناء الولادة. كما تلعب جودة الرعاية الصحية دورًا محوريًا، حيث يقلل المتابعة الطبية المنتظمة، التخطيط المبكر للولادة، والولادة في مستشفى مجهز بوحدة العناية المركزة لحديثي الولادة من معدلات المضاعفات والوفاة لكل من الأم والجنينين. تشير الدراسات إلى أن الجمع بين هذه العوامل يقلل بشكل كبير من المراضة والوفيات في الحمل التوأمي[٨٥].

الدراسة العملية

أهمية البحث :

يعد الحمل التوأمي حالة عالية الخطورة مقارنة بالحمل الأحادي ، إذ يرتبط بارتفاع واضح في معدلات المضاعفات مثل الولادة الباكرة وارتفاع الضغط الحملي وسكري الحمل وغيرها ، وهذا البحث يوضح العلاقة بين الحمل التوأمي وهذه المضاعفات بما يساعد في تحسين المتابعة الطبية وتقديم رعاية أفضل للحوامل وبالتالي خفض مخاطر المراضة لكل من الأم والجنين.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين الحمل التوأمي وزيادة احتمال حدوث مضاعفات الحمل والولادة، من خلال تحديد أكثر المضاعفات شيوعا وتقدير مدى ارتباطها بنمط الحمل ، كما يسعى لتوفير معلومات تساعد في تحسين المتابعة الطبية والحد من المخاطر لدى الحوامل بتوأم .

مواد وطرائق العمل :

مكان البحث : تم إجراء البحث في مشفى الزهراوي في دمشق .

زمن إجراء البحث : من ٨/٢٠ إلى١١/٨ من عام ٢٠٢٥ .

الفئة المستهدفة : النساء الحوامل بحمل توأمي المراجعين لمشفى الزهراوي في دمشق.

حجم العينة: تألفت العينة من ١٠٠ مريضة .

نوع الدراسة : دراسة مقطعية عرضية cross sectional عبر استبيان ورقي حيث تمت تعبئة هذه الاستبيانات من قبل الطلاب المسؤولين عن البحث بناء عن المعلومات المأخوذة مباشرة من المريضة بشكل مباشر .

معايير الإدخال والاستبعاد : تم إدخال بيانات المرضى الذين أرادوا الإجابة على الأسئلة الموضوعة في الاستبيان حيث شملت هذه الأسئلة المتغيرات الشخصية للمريضة من العمر والتعليم والعمل .

شمل القسم الثاني من الاستبيان أسئلة عن السوابق الحملية والعائلية والمرضية والجراحية والدوائية والتحسسية للأم والمضاعفات التي حدثت لديها في الحمل وعادات التدخين لديها .

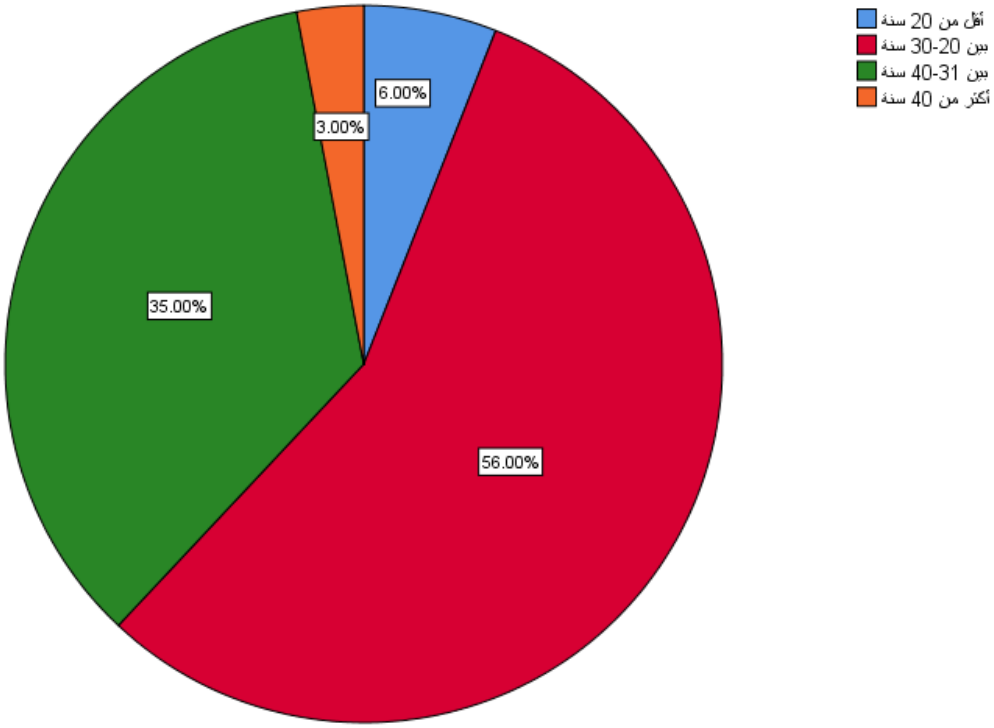
شمل القسم الثالث أسئلة عن حملها التوأمي الحالي وعن ولادتها والمضاعفات التي حدثت .

التحليل الإحصائي :

تم إدخال البيانات من الاستمارات الورقية إلى البرنامج الإحصائي SPSS-25 ليتم تحليلها وإيجاد النتائج الخاصة بهذه الدراسة و تم إجراء التحليل الوصفي على كل المتغيرات الموجودة في الدراسة وتم إدراجها على شكل تكرارات ونسب مئوية للمتغيرات المجموعية ، وبعد ذلك تم تطبيق التحليل الاستدلالي لدراسة العلاقات والارتباطات بين العديد من متغيرات الدراسة وذلك باستخدام العديد من الاختبارات الإحصائية كان أشيعها Chi-square .

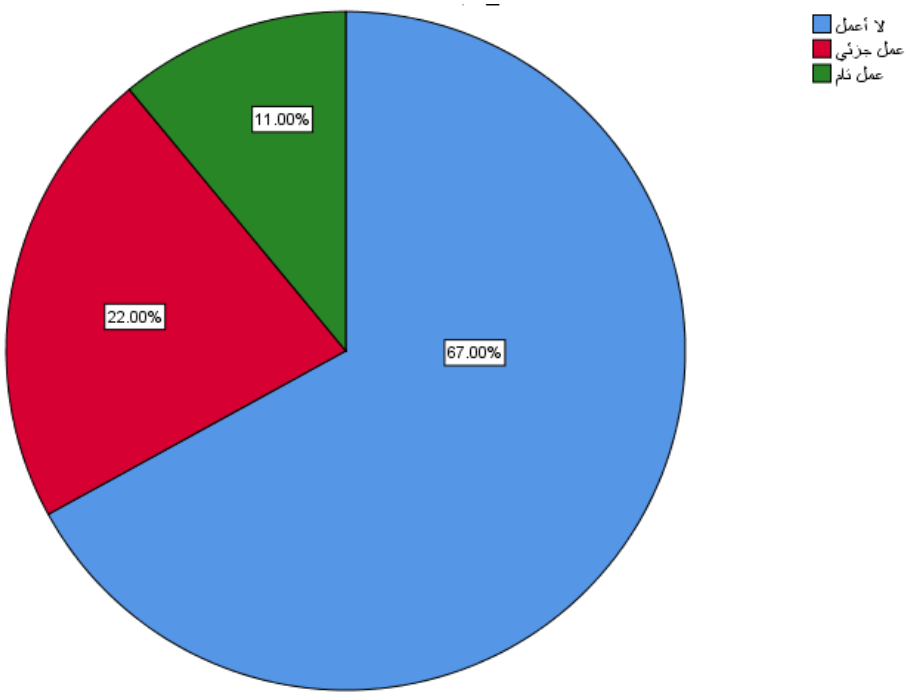
النتائج :

تألفت العينة في دراستنا من ١٠٠ مريضة لديهم حمل توأمي ، بالنسبة للمتغيرات الشخصية للمريضة كانت النسبة الأكبر في دراستنا أعمارهن بين ٢٠-٣٠ سنة وبلغت ٥٦٪ ، أما نسبة المريضات اللواتي كانت أعمارهن بين ٣١-٤٠ سنة كانت ٣٥٪ ، بينما كانت نسبة المريضات اللواتي بلغت أعمارهن أقل من ٢٠ سنة ٦٪ وكانت نسبة المريضات اللواتي بلغت أعمارهن أكثر من ٤٠ سنة ٣٪.



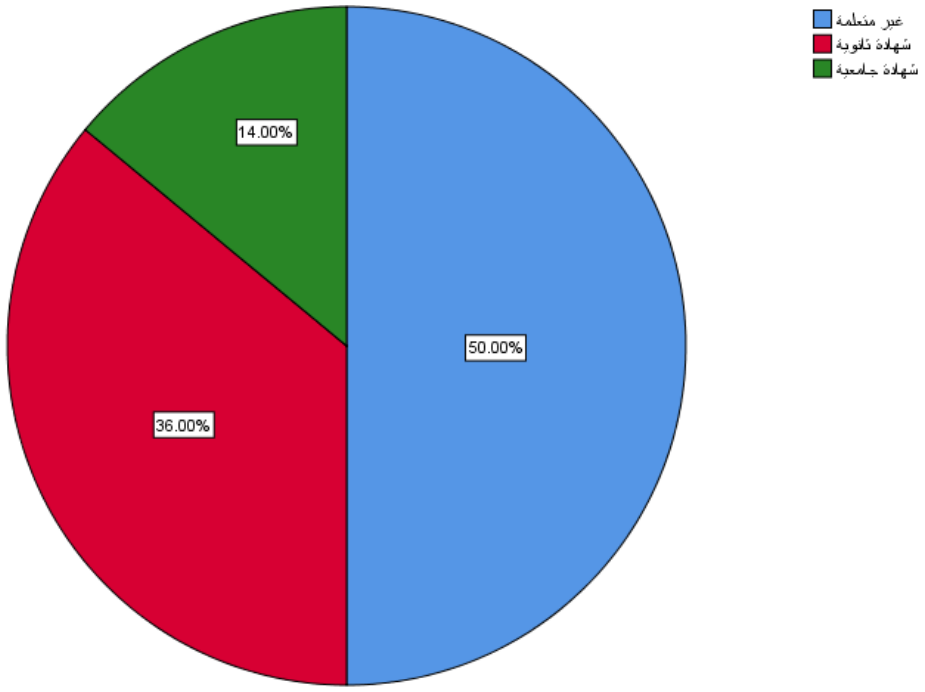
الشكل (٣٠) : عمر الأم بالحمل

وكانت النسبة الأكبر في دراستنا غير عاملات وبلغت ٦٧٪ ، أما نسبة المريضات اللواتي كانت تعمل عمل جزئي ٢٢٪ ، بينما كانت نسبة المريضات اللواتي كانت تعمل عمل تام ١١٪ .



الشكل (٣١) : عمل الأم

وكانت النسبة الأكبر في دراستنا غير متعلمات وبلغت ٥٥٪ ، أما نسبة المريضات اللواتي كانت لديها شهادة ثانوية ٣٦٪ ، بينما كانت نسبة المريضات اللواتي كانت لديها شهادة جامعية ١٤٪ .



الشكل (٣٢) : تعليم الأم

وبالنسبة للسوابق الحملية ، كان متوسط عدد الحمول السابقة ٢.٦٣ حمل ، بانحراف معياري ٢.٢٧٧ ، كان أقل حمول لدى المريضات هو عدم وجود أي حمل سابق ، وبلغ العدد الأكبر ١٣ حمل .

كان متوسط عدد الولادات التامة ١.٧١ ولادة ، بانحراف معياري ١.٥٣٣ ، كان أقل ولادات لدى المريضات هو عدم وجود أي ولادة تامة سابقة ، وبلغ العدد الأكبر ٦ ولادات .

وكان متوسط عدد الولادات الباكرة ٠.٠٦ ولادة ، بانحراف معياري ٠.٢٩٣ ، كان أقل ولادات لدى المريضات هو عدم وجود أي ولادة باكرة سابقة ، وبلغ العدد الأكبر ولادة باكرة واحدة فقط .

بينما كان متوسط عدد الوفيات ٠.١٧ وليد ، بانحراف معياري ٠.٥٧٠ ، كان أقل وفيات لدى المريضات هو عدم وجود أي وفاة سابقة ، وبلغ العدد الأكبر ٣ وفيات .

و كان متوسط عدد سوابق وفيات أجنة ١.٧٤ جنين ، بانحراف معياري ٠.٤٤١ ، كان أقل وفيات أجنة لدى المريضات هو وفاة جنين واحد فقط ، وبلغ العدد الأكبر ٢ وفيات من الأجنة .

بينما كان متوسط عدد الأولاد الأحياء ١.٧٦ وليد ، بانحراف معياري ١.٧٨٧ ، كان أقل عدد من الأولاد الأحياء لدى المريضات هو عدم وجود أي أولاد أحياء ، وبلغ العدد الأكبر ١٠ أولاد .

بينما كان متوسط عدد الإسقاطات ٠.٨٠ إسقاط ، بانحراف معياري ١.٠٨٢ ، كان أقل عدد من الإسقاطات لدى المريضات هو عدم وجود أي إسقاطات ، وبلغ العدد الأكبر ٦ أولاد .

عمر الأم	
أقل من ٢٠ سنة	٥٦%
بين ٢٠-٣٠ سنة	٣٥%
بين ٣١-٤٠ سنة	٦%
أكثر من ٤٠ سنة	٣%

تعليم الأم	
غير متعلمة	٦٧%
شهادة ثانوية	٢٢%
شهادة جامعية	١١%
عمل الأم	
غير عاملة	٥٥%
عمل جزئي	٣٦%
عمل تام	١٤%

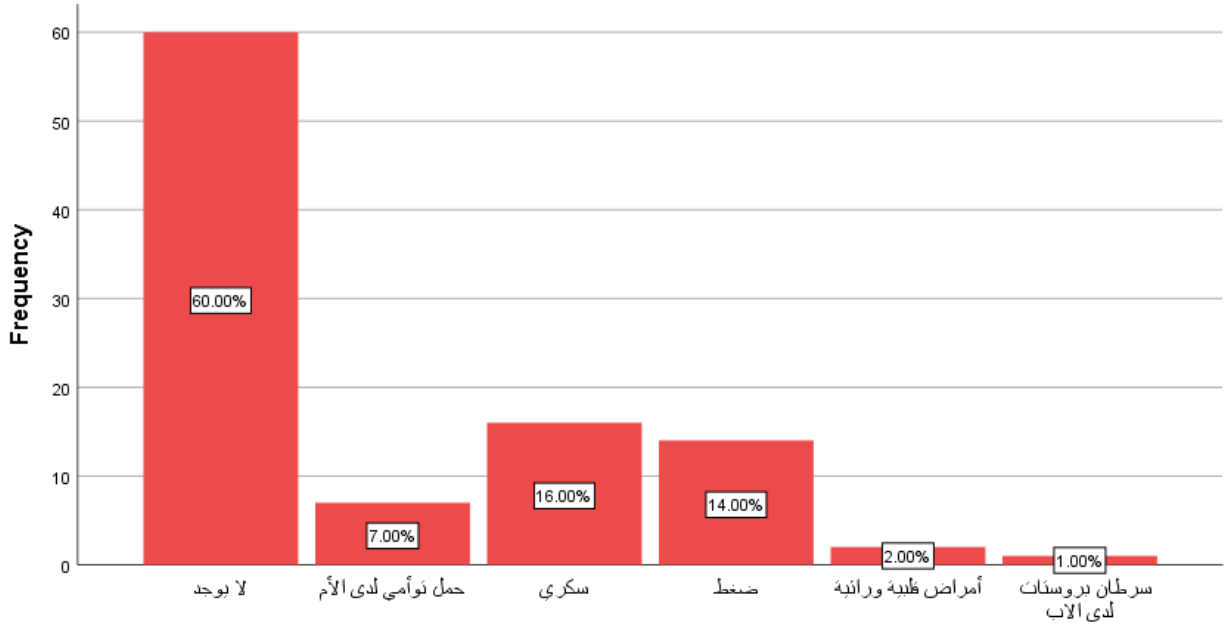
الجدول ١ _ السوابق الحملية

	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عدد الحمول السابقة	0	13	2.63	2.277
عدد الولادات التامة	0	6	1.71	1.533
عدد الولادات الباكرة	0	1	.06٠	.239٠
عدد الوفيات	0	3	.17٠	.570٠
سوابق وفيات أجنة	1	2	1.74	.441٠
عدد الأولاد الأحياء	0	10	1.76	1.787
عدد الإسقاطات	0	6	.80٠	1.082

الجدول ٢ _ المتغيرات الشخصية

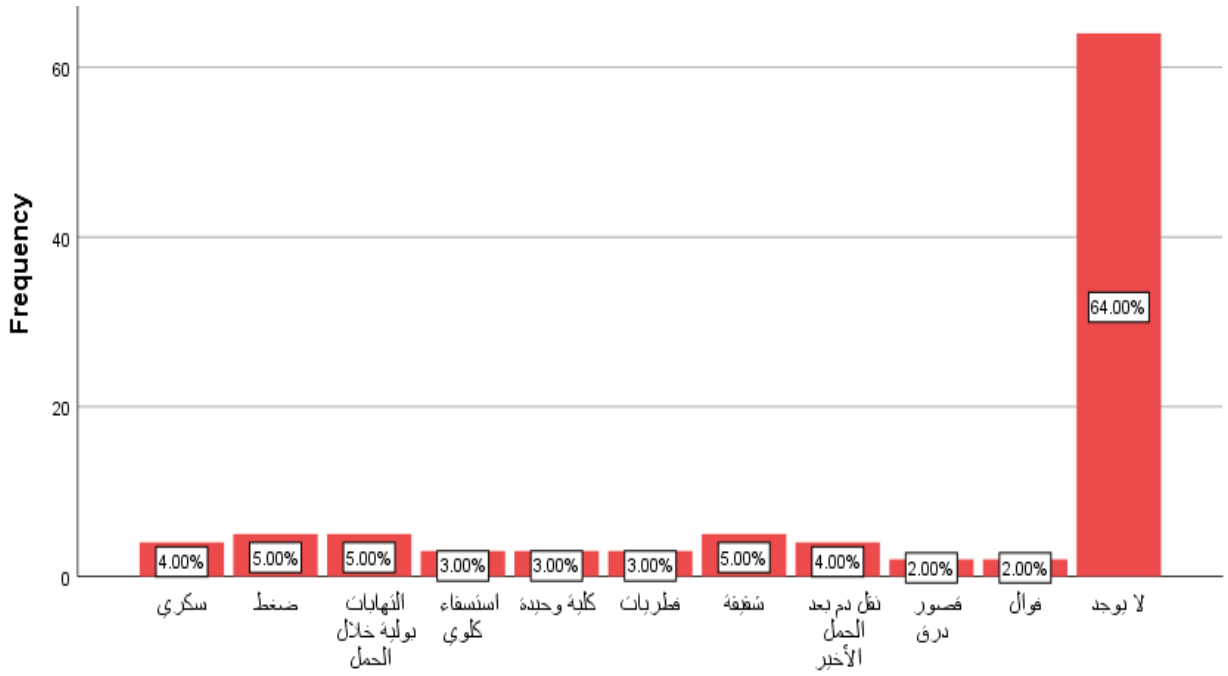
وبالنسبة للسوابق العائلية لدى الأم ، فقد كانت النسبة الأكبر من المريضات ليست لديهن سوابق عائلية بنسبة ٦٠٪ ، بينما كانت نسبة اللواتي كان لديهن سوابق عائلية سكري ١٦٪ ، وكانت

نسبة الضغط ١٤ % ، أما الحمل التوأمي فكانت نسبته ٧٪ وكانت نسبة الأمراض القلبية الوراثية ٢٪ وأخيرا كانت نسبة سرطان البروستات لدى الأب ١٪ .



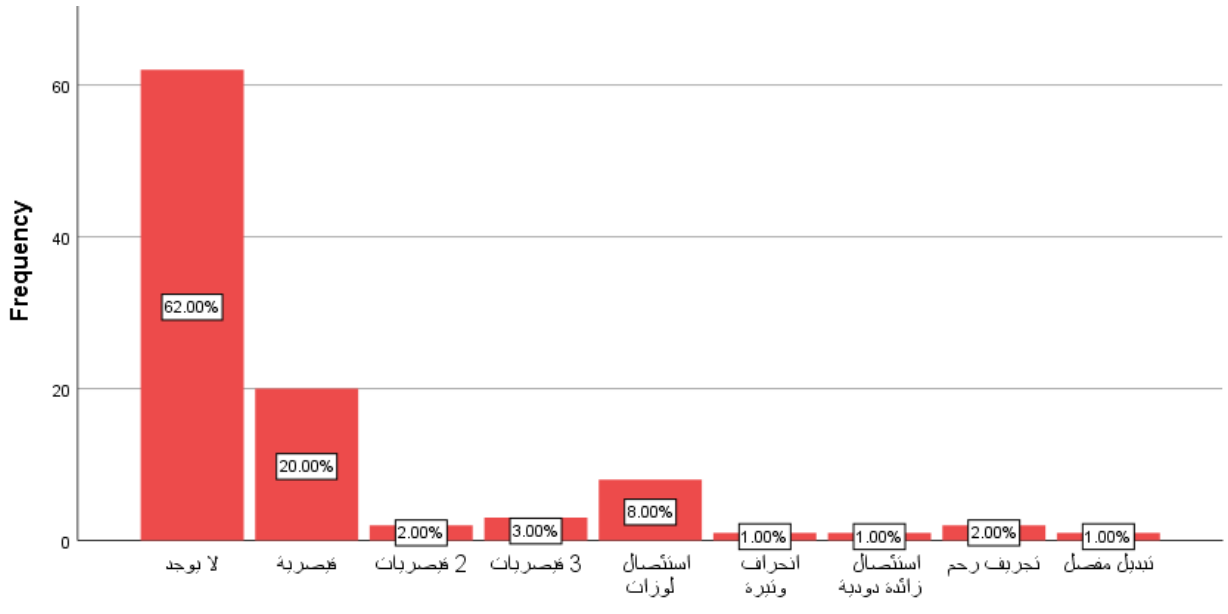
الشكل (٣٣) : السوابق العائلية

وبالنسبة للسوابق المرضية لدى الأم كانت النسبة الأكبر منهم ليس لديهم سوابق مرضية بنسبة ٦٤٪ ، بينما كانت نسبة من كانت لديها ضغط أو شقيقة أو التهابات بولية ٥٪ ، وكانت نسبة اللواتي كان لديهن سكري أو نقل دم بعد الحمل الأخير ٤٪ ، وكانت نسبة اللواتي كان لديهن استسقاء كلوي أو كلية وحيدة أو فطريات ٣٪ ، وأخيرا كانت نسبة قصور الدرق أو الفوال ٢٪ .



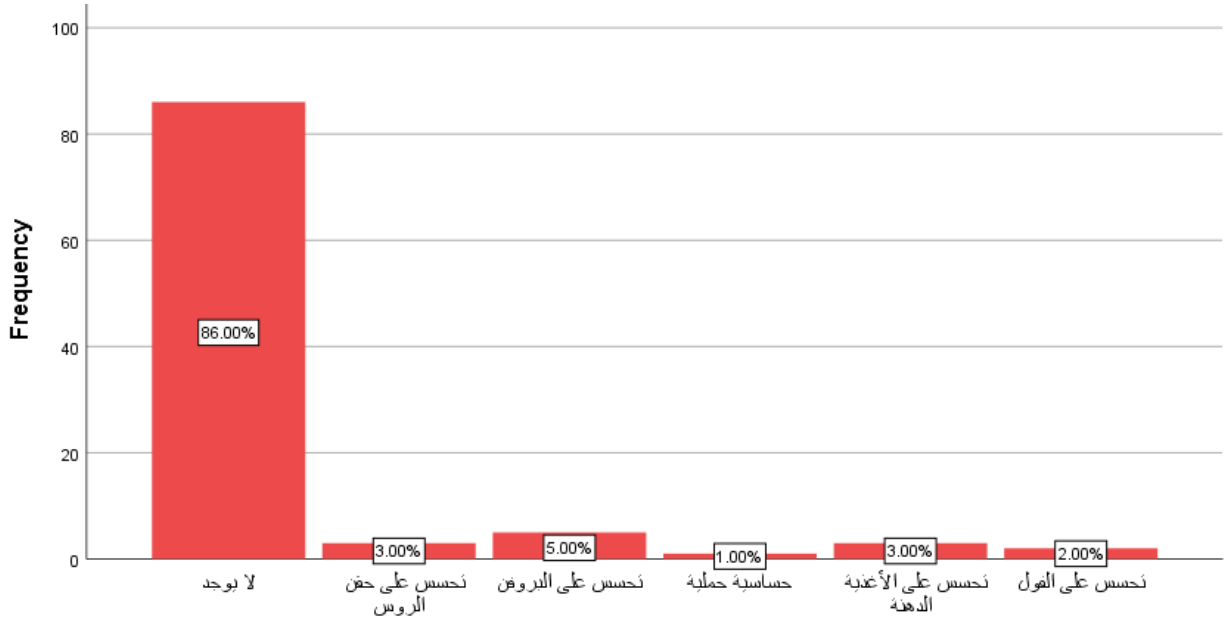
الشكل (٣٤) : السوابق المرضية

وبالنسبة للسوابق الجراحية ، كانت النسبة الأكبر منهم ليس لديهن سوابق جراحية بنسبة ٦٢٪ ، وكانت نسبة قيصرية واحدة ٢٠٪ بينما كانت نسبة قيصريتان ٢٪ ، أما نسبة ٣ قيصريات ٣٪ ، وكانت نسبة استئصال اللوزات ٨٪ ، وكانت نسبة تجريف الرحم ٢٪ أما نسبة انحراف الوترة أو استئصال الزائدة الدودية أو تبديل مفصل فكانت ١٪ فقط .



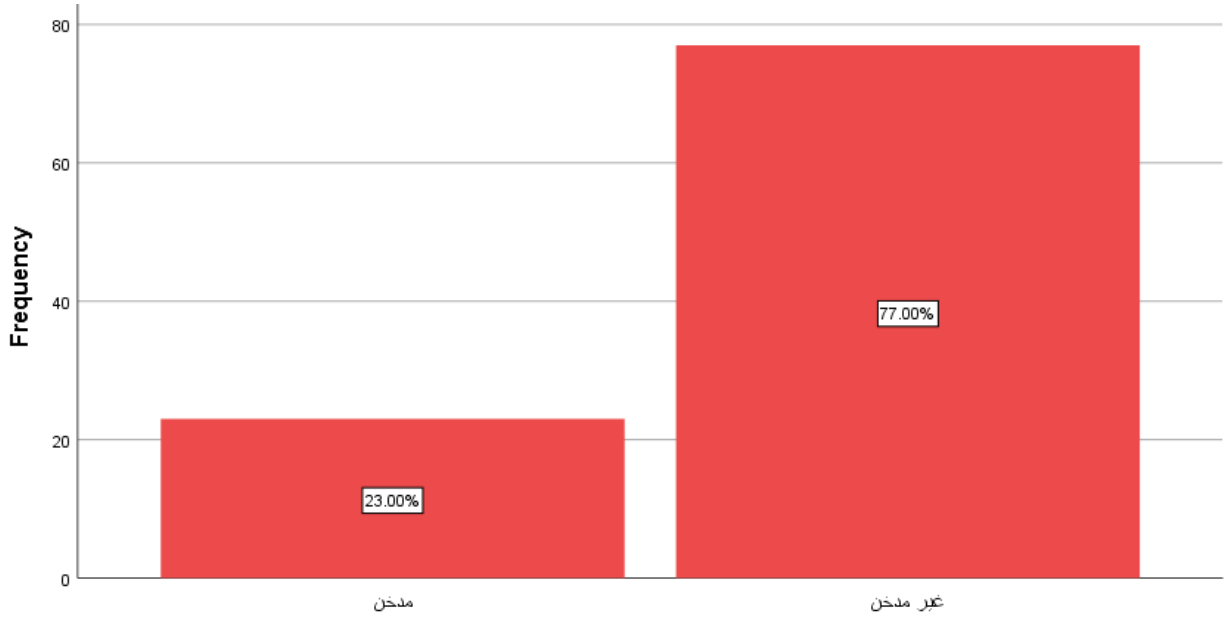
الشكل (٣٥) : السوابق الجراحية

وبالنسبة للسوابق التحسسية ، كانت النسبة الأكبر منهم ليس لديهم سوابق تحسسية بنسبة ٨٦٪، وكانت التحسس على البروفن ٥٪ بينما كانت نسبة التحسس على إبر الروس أو التحسس على الأغذية الدهنة ٣٪ ، أما نسبة التحسس على الفول ٢٪ ، وأخيرا كانت نسبة الحساسية الحملية ١٪.



الشكل (٣٦) : السوابق التحسسية

وفي السؤال عن عادات التدخين ، فقد كانت نسبة المدخنات ٢٣٪ ، بينما كانت نسبة الغير مدخنات ٧٧٪ .



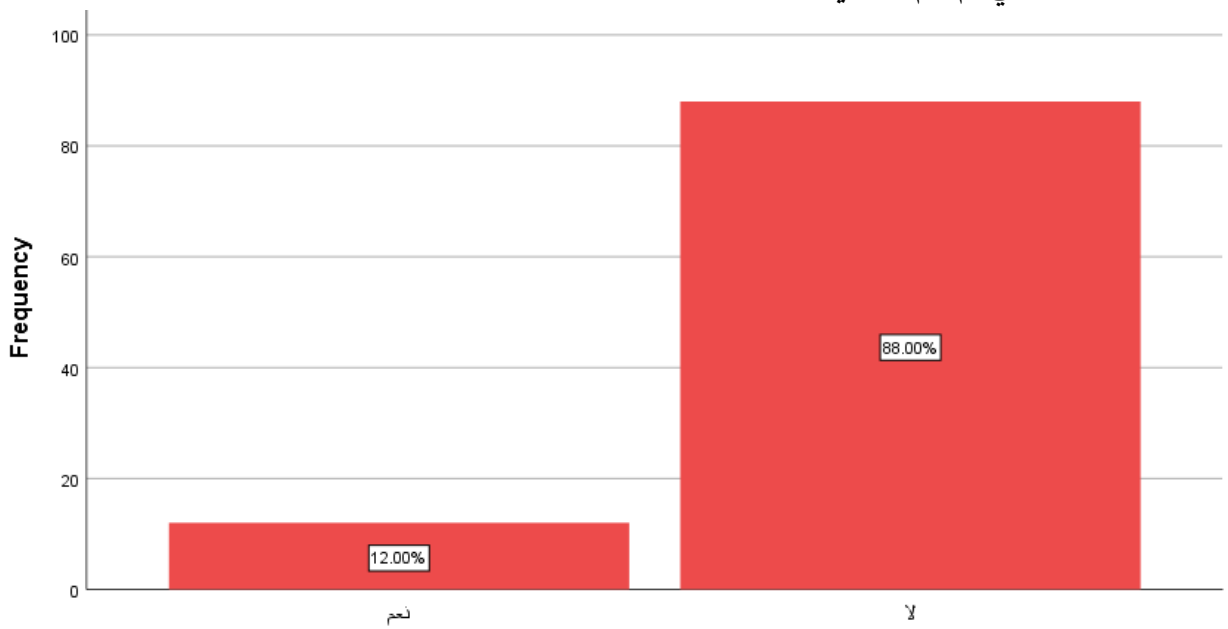
الشكل (٣٧) : التدخين

السوابق العائلية	
لا يوجد	٦٠٪
حمل توأمي	٧٪
سكري	١٦٪
ضغط	١٤٪
أمراض قلبية وراثية	٢٪
سرطان بروستات لدى الأب	١٪
السوابق المرضية	
لا يوجد	٦٤٪
سكري	٤٪
ضغط	٥٪
التهابات بولية	٥٪
استسقاء كلوي	٣٪
كلية واحدة	٣٪
فطريات	٣٪
شقيقة	٥٪
نقل دم بعد الحمل الأخير	٤٪
قصور درق	٢٪
فوال	٢٪
السوابق الجراحية	
لا يوجد	٦٢٪
قيصرية واحدة	٢٠٪
قيصريتان	٢٪
٣ قيصريات	٣٪
استئصال لوزات	٨٪
انحراف وترة	١٪

استئصال الزائدة الدودية	٪١
تجريف الرحم	٪٢
تبديل مفصل	٪١
السوابق التحسسية	
لا يوجد	٪٨٦
تحسس على ابر الروس	٪٣
تحسس على البروفن	٪٥
حساسية حملية	٪١
حساسية على الأغذية الدهنة	٪٥
حساسية على الفول	٪٢
عادات التدخين	
مدخنة	٪٧٧
غير مدخنة	٪٢٣

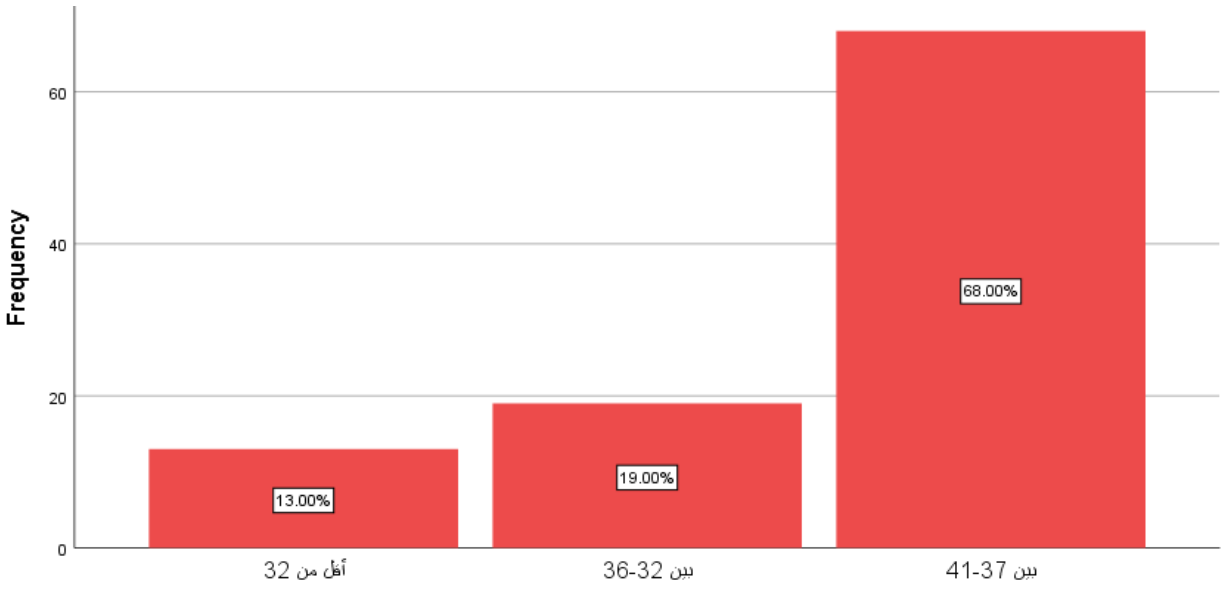
الجدول ٣_ السوابق لدى الأم

وبالنسبة للسؤال هل تم تحريض الإباضة أم لا ، كانت نسبة اللواتي تم تحريض الإباضة لديهن ١٢٪ أما نسبة اللواتي لم يتم التحريض لديهن ٨٨٪ .



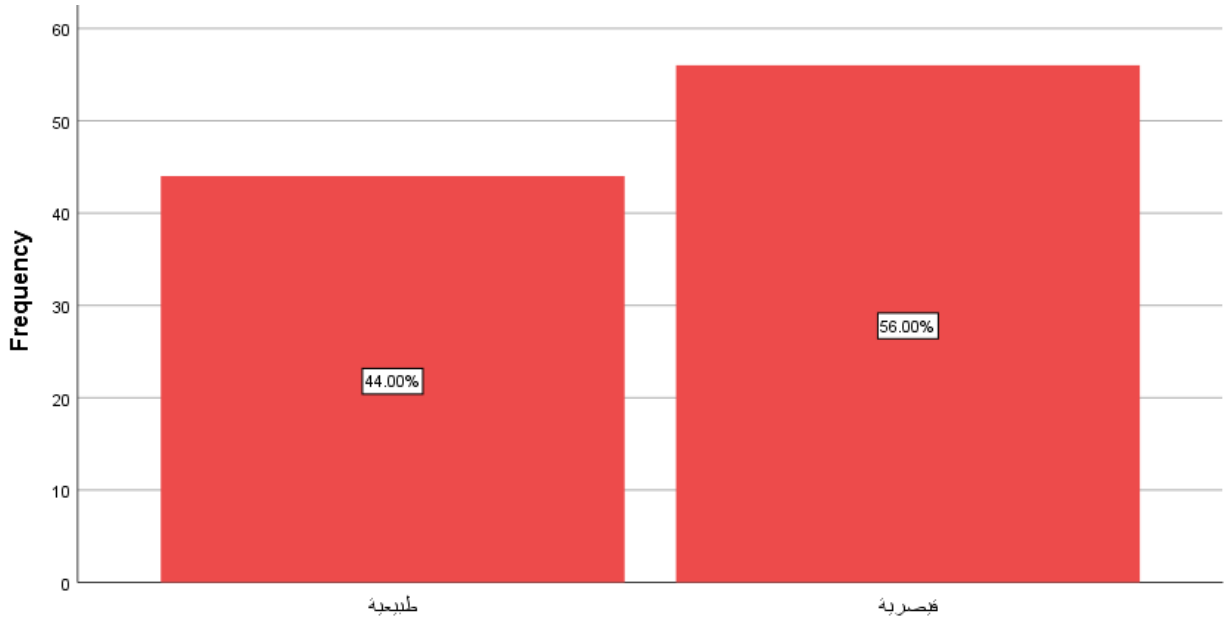
الشكل (٣٨) : تحريض الإباضة

وبالنسبة لعمر الحمل عند الولادة كانت النسبة الأكبر منهم عمر الحمل لديهن بين ٣٧-٤١ أسبوع بنسبة ٦٨٪ ، بينما كانت النسبة بين ٣٢-٣٦ أسبوع ١٩ % وأخيرا كانت النسبة عند أقل من ٣٢ أسبوع ١٣٪ .



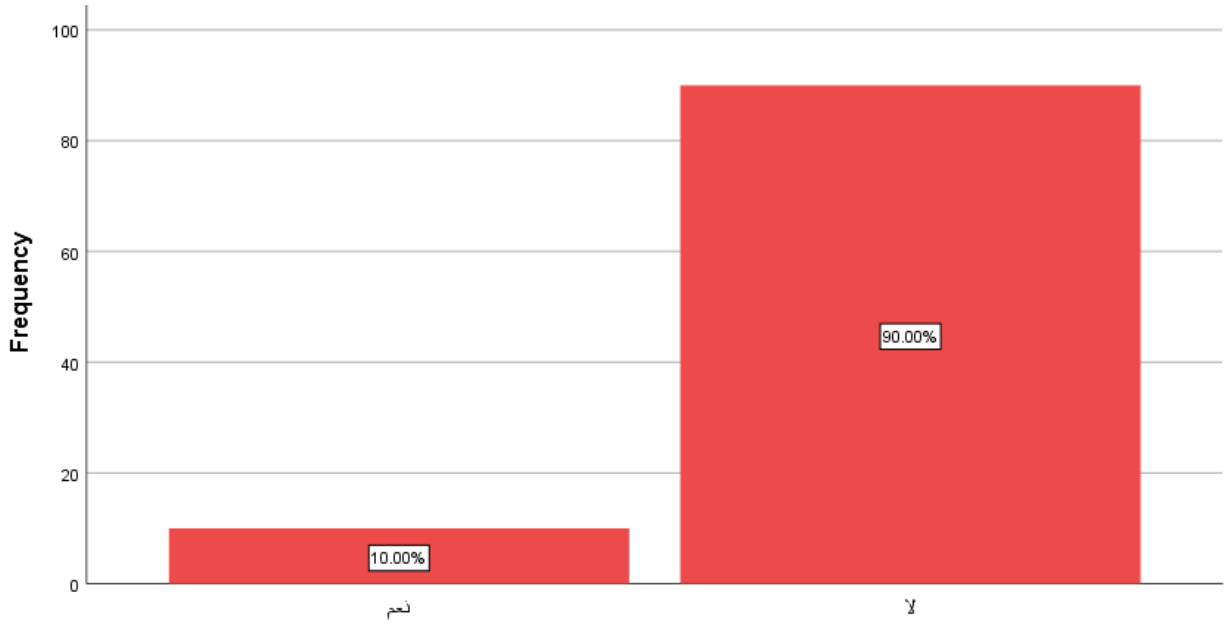
الشكل(٣٩) : عمر الحمل عند الولادة

وبالنسبة لنوع الولادة ، فكانت نسبة اللواتي ولدن ولادة طبيعية ٤٤ % بينما كانت نسبة اللواتي ولدن ولادة قيصرية ٥٦٪ .



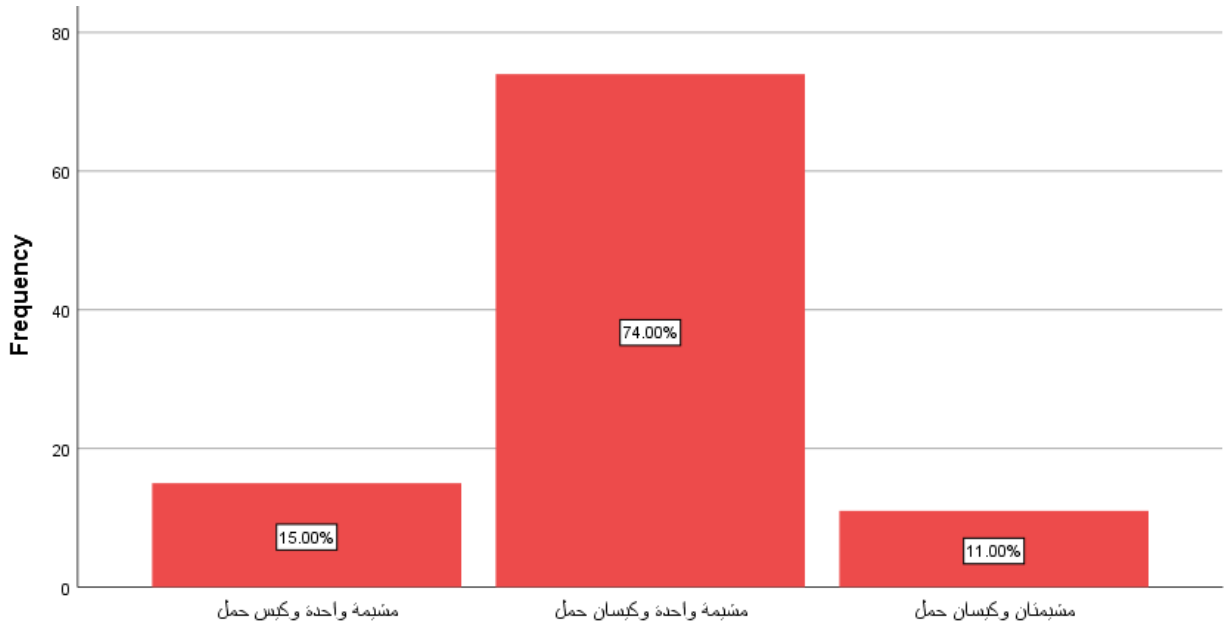
الشكل (٤٠) : نوع الولادة

وبالنسبة لسوابق حمل توأمي فقد بلغت نسبة اللواتي كان لديهن ١٠٪ ، بينما كانت نسبة اللواتي ليس لديهن ٩٠٪ .



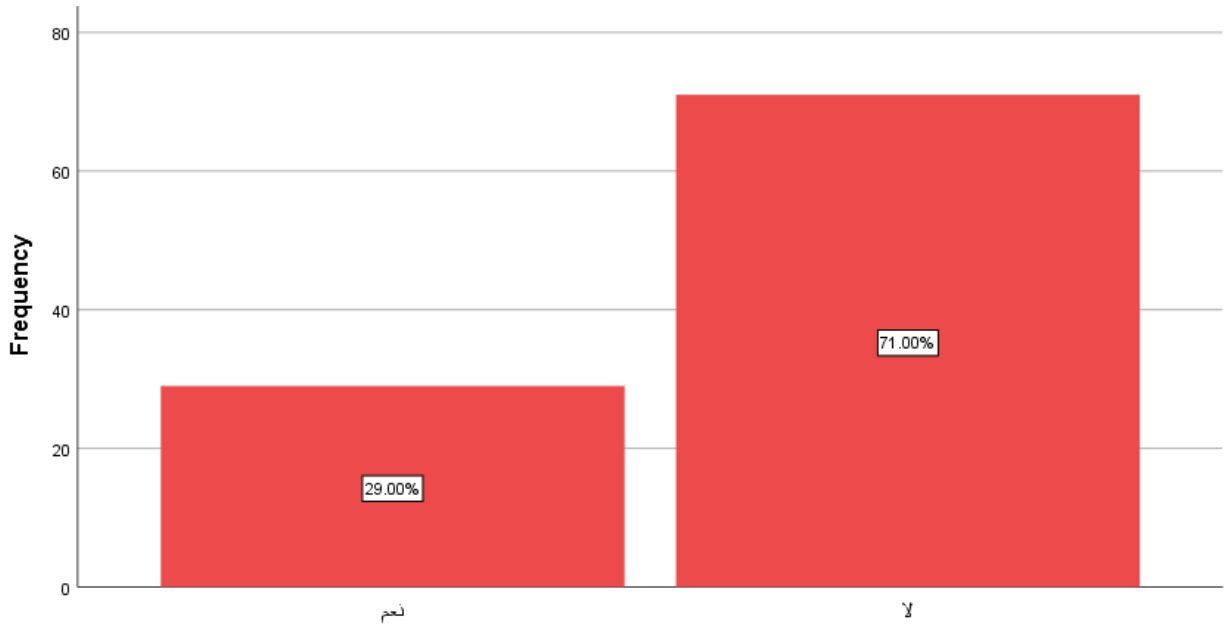
الشكل (٤١) : سوابق حمل توأمي

وبالنسبة لنوع الحمل التوأمي ، فقد كانت نسبة مشيمة واحدة وكيس حمل واحد ١٥٪ بينما كانت نسبة مشيمة واحدة وكيسان حمل ٧٤٪ ، وكانت نسبة مشيمتان وكيسان حمل ١١٪ .



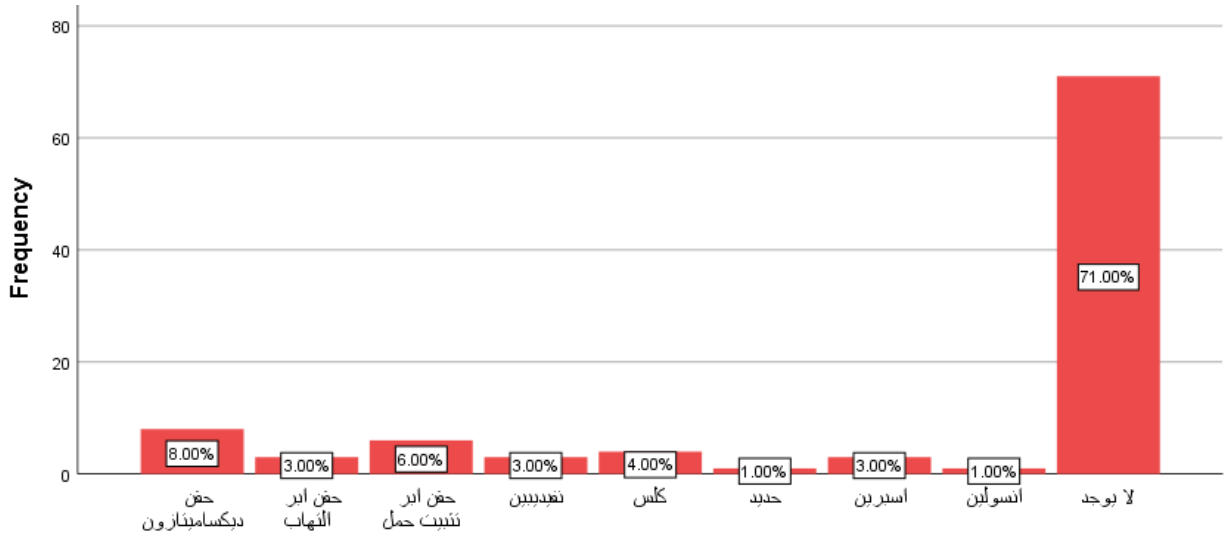
الشكل (٤٢) : نوع الحمل التوأمي

وفي استخدام الأدوية خلال الحمل ، كانت نسبة اللواتي استخدمن الأدوية ٢٩٪ بينما كانت نسبة اللواتي لم يستخدمنها ٧١٪ .



الشكل (٤٣) : استخدام الأدوية خلال الحمل

وفي السؤال عن الأدوية ، كانت النسبة الأكبر منهم لم يستخدموا أدوية بنسبة ٧١ % ، كانت نسبة حقن الديكساميتازون ٨٪ ، أما نسبة حقن إبر تثبيت الحمل ٦٪ ، وكانت نسب ةكل من حقن إبر الالتهاب والنيفيديبين والأسبرين ٣٪ ، وأخيرا كانت نسبة كل من الأنسولين والحديد ١٪ فقط .



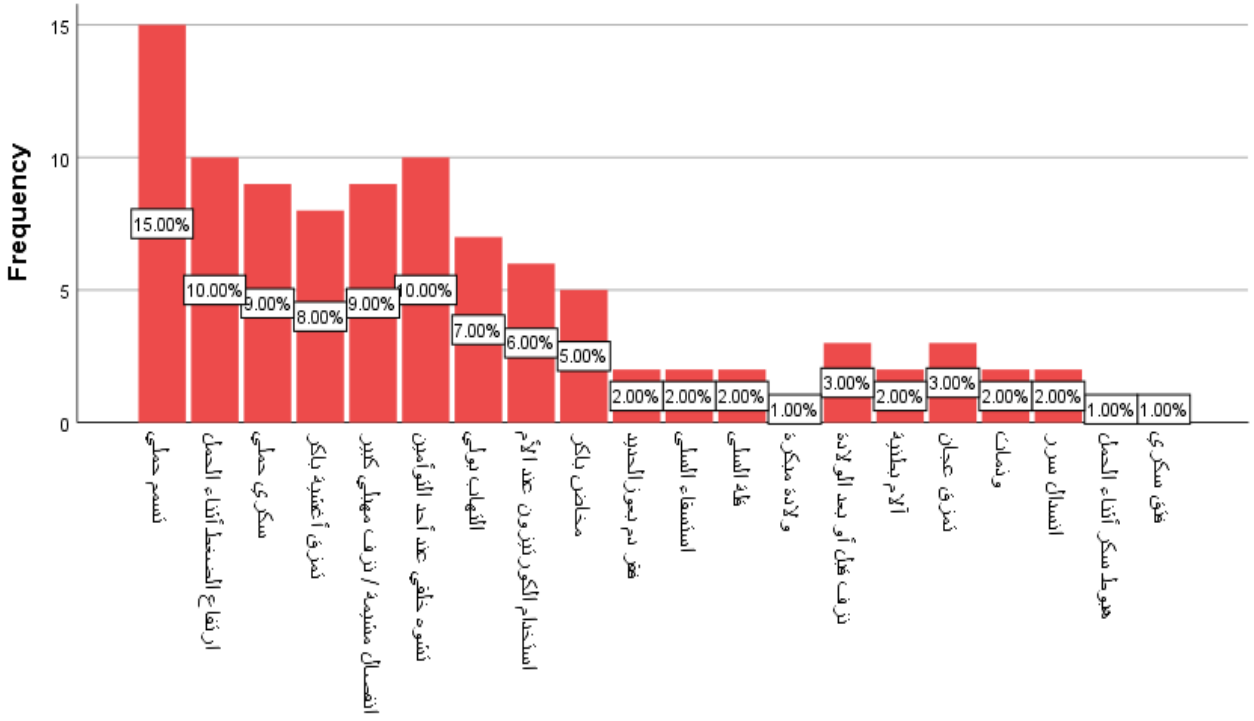
الشكل (٤٤) : السؤال عن الأدوية

وبالنسبة للمضاعفات التي حدثت عند الأم ، أشيع المضاعفات كان التسمم الحملي بنسبة ١٥٪ بينما كانت أقل المضاعفات شيوعا هي الولادة المبكرة أو هبوط السكر أثناء الحمل و الفتق بنسبة ١٪ ، وكانت نسبة اللواتي حدث لديهن ارتفاع ضغط حملي أو تشوه خلقي عند أحد التوأمين ١٠٪ ، أما نسبة اللواتي حدث لديهن سكري حملي أو انفصال مشيمة / نزف مهبلي كبير فكانت نسبتهم ٩٪ ،وكانت نسبة اللواتي حدث لديهن تمزق أغشية باكر ٨٪ وكانت نسبة اللواتي حدث لديهن التهاب بولي ٧٪ ، وكانت نسبة اللواتي حدث لديهم موت أحد الأجنة ٦٪ ، بينما وكانت نسبة اللواتي حدث لديهم مخاض باكر ٥٪ ، وكانت نسبة اللواتي حدث لديهم نزف قبل أو بعد الولادة أو تمزق في العجان ٣٪ ، وأخيرا كانت نسبة اللواتي حدث لديهم فقر الدم بعوز الحديد أو استسقاء السلى أو قلة السلى أو آلام بطنية أو وذمات أو انسدال سرر ٢٪ .

المضاعفات عند الأم	
تسمم حملي	١٥%
ارتفاع الضغط في الحمل	١٠%
سكري حملي	٩%
تمزق أغشية باكر	٨%
انفصال مشيمة / نزف مهبلي كبير	٩%

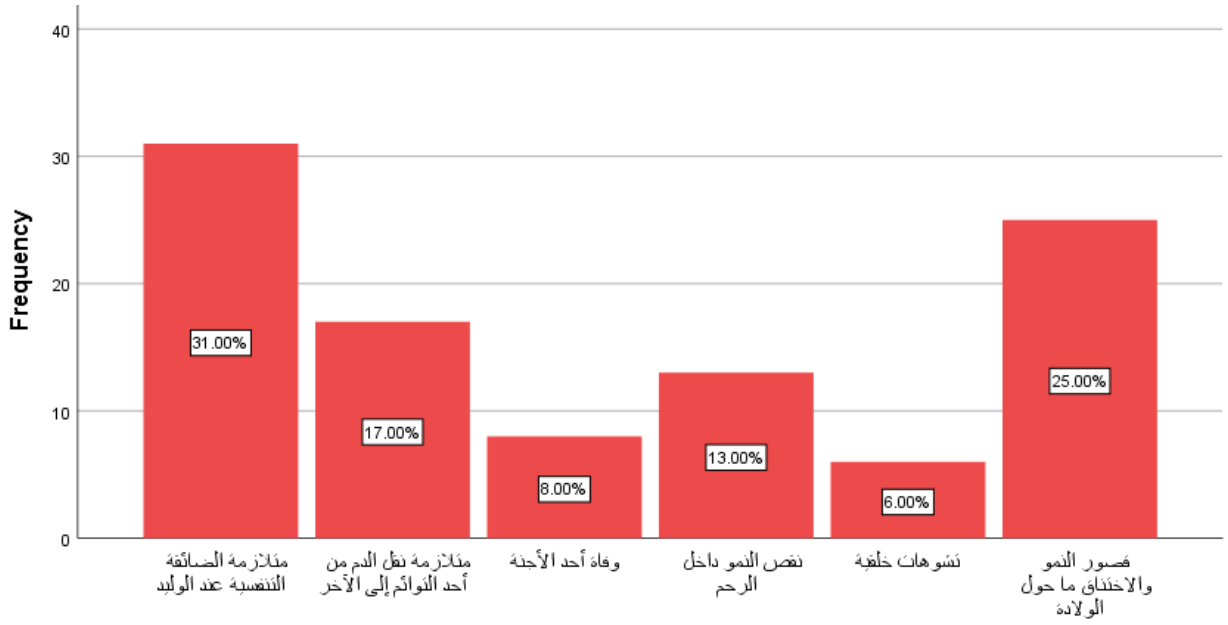
تشوه خلقي عند أحد التوأمين	١٠%
التهاب بولي	٧%
موت أحد الأجنة	٦%
مخاض باكر	٥%
فقر الدم بعوز الحديد	٢%
استسقاء السلى	٢%
قلة السلى	٢%
ولادة باكرة	١%
نزف قبل أو بعد الولادة	٣%
آلام بطنية	٢%
تمزق عجان	٣%
وذمات	٢%
انسدال سرر	٢%
هبوط السكر أثناء الحمل	١%
فتق	١%

الجدول ٤ _ المضاعفات عند الأم



الشكل (٤٥) : المضاعفات عند الأم

وفي السؤال عن المضاعفات عند الخديج ،فكانت النسبة الأكبر لمتلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد بنسبة ٣١٪ ،بينما كانت نسبة متلازمة نقل الدم من أحد التوائم إلى الآخر ١٧٪ ، وكانت نسبة قصور النمو والاختناق ما حول الولادة٢٥٪ ، أما نقص النمو داخل الرحم فقد كانت نسبته ١٣٪ ، وكانت نسبة وفاة أحد الأجنة٨٪ ، وأخيرا كانت نسبة التشوهات الخلقية ٦٪ .

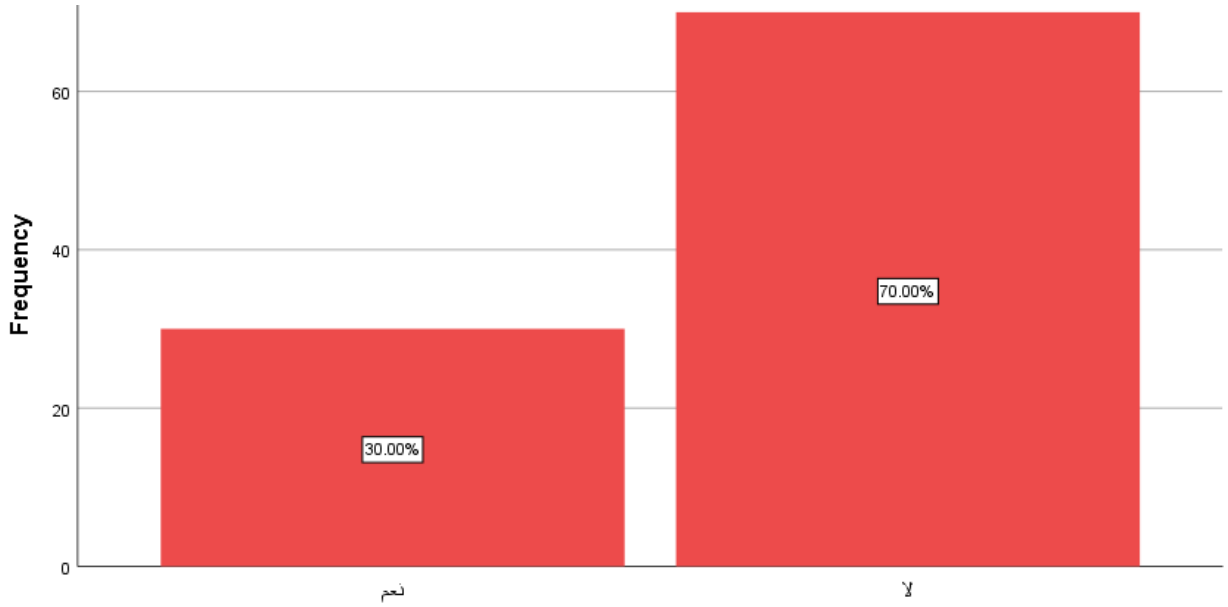


الشكل (٤٦) : المضاعفات عند الخديج

المضاعفات عند الخديج	
متلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد	٣١٪
متلازمة نقل الدم من أحد التوائم إلى الآخر	١٧٪
وفاة أحد الأجنة	٩٪
نقص النمو داخل الرحم	١٣٪
تشوهات خلقية	٦٪
قصور النمو والاختناق ما حول الولادة	٢٥٪

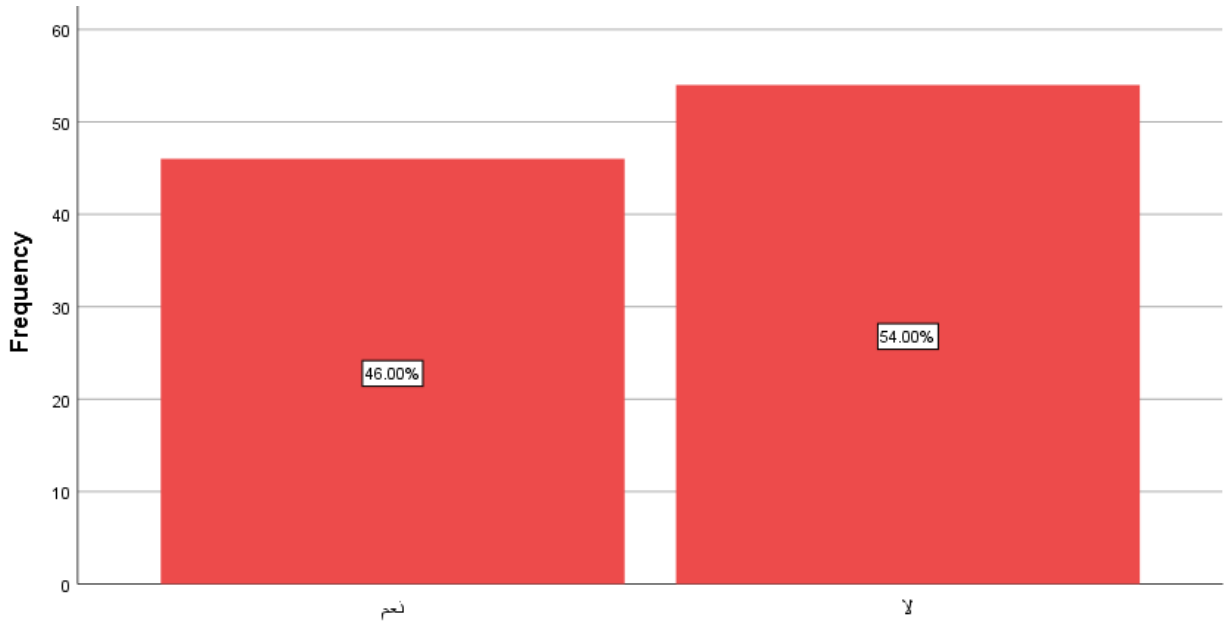
الجدول ٥ _ المضاعفات عند الخديج

وفي السؤال عن الولادة قبل الأسبوع ٣٧ ، فكانت نسبة اللواتي كانت لديهن ٧٠٪ بينما كانت نسبة اللواتي لم يكن لديهن ٣٠٪ .



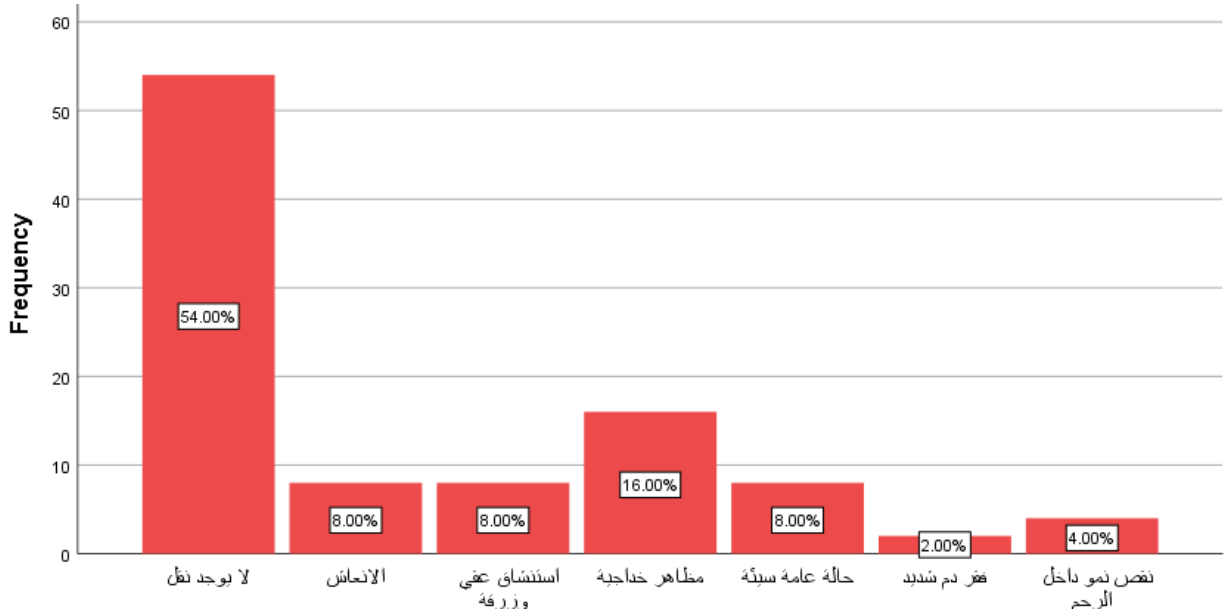
الشكل (٤٧) : الولادة قبل الأسبوع ٣٧

وفي حاجة الوليد إلى نقل إلى العناية المركزة ، كانت نسبة الذين احتاجوا ٥٤٪ ، بينما كانت نسبة الذين لم يحتاجوا ٤٦٪ .



الشكل (٤٨) : حاجة الوليد إلى نقل إلى العناية المركزة

وبالنسبة لسبب النقل إلى العناية فقد كانت نسبة الذين لم يدخلوا إلى العناية ٥٤٪ ، وكانت نسبة المظاهر الخداجية ١٦٪ بينما كانت نسبة كل من استنشاق العقي والزرقة والإنعاش والحالة العامة السيئة ٨٪ ،أمانسبة نقص النمو داخل الرحم ٤٪ وأخيرا كانت نسبة فقر الدم الشديد ٢٪ .



الشكل (٤٩) : سبب دخول الوليد إلى العناية

وبالنسبة لوزن الوليد الأول كان متوسط وزنه ٢.١٥٢ كغ ، بانحراف معياري ٠.٥٤٨٠ ، كان أقل وزن هو ٠.٤ كغ، وبلغ العدد الأكبر ٣.٤ كغ .

وبالنسبة لوزن الوليد الثاني كان متوسط وزنه ٢.٠٢٢ كغ ، بانحراف معياري ٠.٧٤١٤ ، كان أقل وزن هو ٠.٤ كغ ، وبلغ العدد الأكبر ٤ كغ .

أصغر قيمة	أكبر قيمة	الانحراف المعياري	المتوسط	

وزن الوليد الأول	٢.١٥٢	٠.٥٤٨٠	٣.٤	٠.٤
وزن الوليد الثاني	٠.٧٤١٤	٢.٠٢٢	٤	٠.٤

الجدول ٦ _ وزن الولدان

علاقة عمر الأم بحاجة الوليد للنقل إلى العناية:

			حاجة الوليد لنقل إلى العناية		Total	
			نعم	لا		
عمر الأم بالحمل	أقل من 20 سنة	العدد	2	4	6	
		%	33.3%	66.7%	100.0 %	
	بين 20-30 سنة	العدد	27	29	56	
		%	48.2%	51.8%	100.0 %	
	بين 31-40 سنة	العدد	16	19	35	
		%	45.7%	54.3%	100.0 %	
	أكثر من 40 سنة	العدد	1	2	3	
		%	33.3%	66.7%	100.0 %	
Chi-square		0.871				

علاقة المضاعفات لدى الأم بحاجة الوليد للنقل إلى العناية :

			حاجة الوليد إلى نقل للعناية		Total
			نعم	لا	
المضاعفات عند الأم	تسمم حملي	العدد	10	5	15
		%	66.7%	33.3%	100.0 %
	ارتفاع الضغط أثناء الحمل	العدد	4	6	10
		%	40.0%	60.0%	100.0 %
	سكري حملي	العدد	5	4	9
		%	55.6%	44.4%	100.0 %

	تمزق أغشية باكر	العدد	3	5	8
		%	37.5%	62.5%	100.0 %
	انفصال مشيمة / نزف مهبلي كبير	العدد	4	5	9
		%	44.4%	55.6%	100.0 %
	تشوه خلقي عند أحد التوأمين	العدد	3	7	10
		%	30.0%	70.0%	100.0 %
	التهاب بولي	العدد	2	5	7
		%	28.6%	71.4%	100.0 %
	استخدام الكورتيزون عند الأم	العدد	2	4	6
		%	33.3%	66.7%	100.0 %
	مخاض باكر	العدد	2	3	5
		%	40.0%	60.0%	100.0 %
	فقر دم بعوزالحديد	العدد	0	2	2
		%	0.0%	100.0%	100.0 %
	استسقاء السلى	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
	قلة السلى	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
	ولادة مبكرة	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	نزف قبل أو بعد الولادة	العدد	1	2	3
		%	33.3%	66.7%	100.0 %
	آلام بطنية	العدد	0	2	2
		%	0.0%	100.0%	100.0 %
	تمزق عجان	العدد	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	وذمات	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %

	انسدال سرر	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
	هبوط سكر أثناء الحمل	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	فتق	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
Chi-square	٠,٣٨٠				

العلاقة بين السوابق العائلية والحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
السوابق العائلية	لا يوجد	العدد	30	30	60
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	حمل توأمي لدى الأم	العدد	2	5	7
		%	28.6%	71.4%	100.0%
	سكري	العدد	5	11	16
		%	31.3%	68.8%	100.0%
	ضغط	العدد	8	6	14
		%	57.1%	42.9%	100.0%
	أمراض قلبية وراثية	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	سرطان بروستات لدى الاب	العدد	0	1	1
		%	0.0%	100.0%	100.0%
Chi-square	٠,٤٥٨				

العلاقة بين السوابق المرضية و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
السوابق المرضية	سكري	العدد	2	2	4
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
	ضغط	العدد	4	1	5

		%	80.0%	20.0%	100.0 %
	التهابات بولية خلال الحمل	العدد	2	3	5
		%	40.0%	60.0%	100.0 %
	استسقاء كلوي	العدد	1	2	3
		%	33.3%	66.7%	100.0 %
	كلية وحيدة	العدد	2	1	3
		%	66.7%	33.3%	100.0 %
	فطريات	العدد	1	2	3
		%	33.3%	66.7%	100.0 %
	شقيقة	العدد	1	4	5
		%	20.0%	80.0%	100.0 %
	نقل دم بعد الحمل الأخير	العدد	0	4	4
		%	0.0%	100.0%	100.0 %
	قصور درق	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
	فوال	العدد	0	2	2
		%	0.0%	100.0%	100.0 %
	لا يوجد	العدد	32	32	64
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
Chi-square		٠,٢٣٨			

علاقة السوابق الجراحية بالحاجة لنقل الوليد إلى العناية :

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
سوابق جراحية	لا يوجد	العدد	28	34	62
		%	45.2%	54.8%	100.0%
	قيصرية	العدد	8	12	20
		%	40.0%	60.0%	100.0%
	2قيصريات	العدد	2	0	2
		%	100.0%	0.0%	100.0%

	3قيصريات	العدد	2	1	3
		%	66.7%	33.3%	100.0%
	استئصال لوزات	العدد	2	6	8
		%	25.0%	75.0%	100.0%
	انحراف وتيرة	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	استئصال زائدة دودية	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	تجريف رحم	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	تبديل مفصل	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0%
Chi-square		٠,٢٧٥			

العلاقة بين السوابق التحسسية و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
سوابق تحسسية	لا يوجد	العدد	39	47	86
		%	45.3%	54.7%	100.0 %
	تحسس على حقن الروس	العدد	1	2	3
		%	33.3%	66.7%	100.0 %
	تحسس على البروفن	العدد	1	4	5
		%	20.0%	80.0%	100.0 %
	حساسية حملية	العدد	1	0	1
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	تحسس على الأغذية الدهنة	العدد	3	0	3
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	تحسس على الفول	العدد	1	1	2
		%	50.0%	50.0%	100.0 %
Chi-square		٠,١٦١			

العلاقة بين عادات التدخين و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
التدخين	مدخن	العدد	٢٠	٣	23
		%	%٨٧	%١٣	100.0%
	غير مدخن	العدد	٢٦	٥١	77
		%	%٣٣,٨	%٦٦,٢	100.0%
Chi-square		*٠,٠٠٠١			

العلاقة بين تحريض الإباضة و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
تحريض الإباضة	نعم	العدد	١٠	٢	12
		%	%٨٣,٣	%١٦,٦	100.0 %
	لا	العدد	٣٦	٥٢	88
		%	%٤١	%٥٩	100.0 %
Chi-square		*٠,٠٠١			

العلاقة بين عمر الحمل عند الولادة و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
عمر الحمل عند الولادة	أقل من 32	العدد	١٣	٠	13
		%	%١٠٠	%٠	100.0 %
	بين-32 36	العدد	١٤	٥	19
		%	%٧٣,٧	%٢٦,٣	100.0 %
	بين-37 41	العدد	١٩	٤٩	68
		%	%٢٨	%٧٨	100.0 %
Chi-square		* ٠,٠٠١			

العلاقة بين نوع الولادة و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
نوع الولادة	طبيعية	العدد	14	30	44
		%	31.8%	68.2%	100.0%
	قيصرية	العدد	٣٢	٢٤	56
		%	%٥٧,١	%٤٢,٩	100.0%
Chi-square		*٠,٠٠١			

العلاقة بين سوابق الحمل التوأمي و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
سوابق حمل توأمي	نعم	العدد	10	0	10
		%	100.0%	0.0%	100.0%
	لا	العدد	٣٦	٥٤	90
		%	%٤٠	%٦٠	100.0%
Chi-square		*٠,٠٠٠١			

العلاقة بين نوع الحمل التوأمي و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
نوع الحمل التوأمي	مشيمة واحدة وكيس حمل	العدد	7	8	15
		%	46.7%	53.3%	100.0 %
	مشيمة واحدة وكيسان حمل	العدد	33	41	74
		%	44.6%	55.4%	100.0 %
	مشيمتان وكيسان حمل	العدد	6	5	11
		%	54.5%	45.5%	100.0 %
Chi-square		٠,٨٢٥			

العلاقة بين استخدام الأدوية خلال الحمل و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

	الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
	نعم	لا	

الأدوية أثناء الحمل	نعم	العدد	13	16	29
		%	44.8%	55.2%	100.0%
	لا	العدد	33	38	71
		%	46.5%	53.5%	100.0%
Chi-square		٠,٨٨٠			

العلاقة بين المضاعفات عند الخديج و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
المضاعفات عند الخديج	متلازمة الضائقة التنفسية عند الوليد	العدد	31	0	31
		%	100.0 %	0.0%	100. 0%
	متلازمة نقل الدم من أحد التوائم إلى الآخر	العدد	7	10	17
		%	41.2%	58.8%	100. 0%
	وفاة أحد الأجنة	العدد	1	7	8
		%	12.5%	87.5%	100. 0%
	نقص النمو داخل الرحم	العدد	2	11	13
		%	15.4%	84.6%	100. 0%
	تشوهات خلقية	العدد	3	3	6
		%	50.0%	50.0%	100. 0%
	قصور النمو والاختناق ما حول الولادة	العدد	٢	٢٣	25
		%	%٨	%٩٢	100. 0%
Chi-square		*٠,٠٠٠١			

العلاقة بين الولادة قبل الأسبوع ٣٧ و الحاجة لنقل الوليد إلى العناية:

			الحاجة لنقل الوليد إلى العناية		Total
			نعم	لا	
الولادة قبل ٣٧ اسبوع	نعم	العدد	30	0	30
		%	100.0%	0.0%	100.0 %
	لا	العدد	16	54	70

		%	22.9%	77.1%	100.0 %
Chi-square		*٠,٠٠٠١			

المناقشة :

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عمر الأم واحتمال حاجة الوليد للنقل إلى وحدة العناية، وهو ما ظهر من قيمة اختبار **p–value (0.871)**، مما يشير إلى أن الفئة العمرية للأم لا تشكّل عامل خطر مباشر في تحديد الحالة الوليدية ضمن سياق الحمل التوأمي. وتنسجم هذه النتيجة مع ما تقترحه بعض الدراسات التي ترى أن تأثير العمر الأمومي يتراجع في الحمل المتعدد نظرًا لهيمنة عوامل بنيوية وولادية خاصة بالتوائم. وعلى نحو مشابه، لم تُظهر النتائج وجود علاقة بين المضاعفات التي تصيب الأم خلال الحمل—على اختلافها وشمولها اضطرابات ضغط الدم، السكري الحملي، الانفصال المشيمي، أو الولادة المبكرة—وحاجة الوليد للعناية، وفق قيمة **p–value (0.380)**. قد يُفسّر ذلك بأن المتابعة الحثيثة للحمل التوأمي في المراكز المتخصصة تحدّ من تأثير هذه الاضطرابات على المخرجات الوليدية.

كما بينت الدراسة عدم وجود علاقة بين السوابق العائلية للأم وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.458**)، سواء كانت هذه السوابق مرتبطة بتوائم، أمراض قلبية وراثية، ضغط أو سكري، ما يشير إلى أن العوامل الوراثية تلعب دورها الأكبر في حدوث الحمل المتعدد وليس في تحديد النتائج الوليدية. وامتدت النتائج لتُظهر غياب علاقة بين السوابق المرضية للأم—ومنها السكري، الضغط، قصور الدرق، أو التهابات البول—وحاجة الوليد للرعاية المتقدمة (p–value **0.238**)، ما يؤكد أن ضبط هذه الأمراض خلال الحمل يقلّل من انعكاساتها على صحة الجنينين. الأمر ذاته انطبق على السوابق الجراحية (**p–value 0.275**) وكذلك السوابق التحسسية (**p–value 0.161**)، ما يوحي بأن هذه العوامل لا تمثل خطورة مباشرة في الحمل التوأمي عند إدارتها بشكل مناسب.

وعلى النقيض من ذلك، أظهرت الدراسة وجود علاقة واضحة وعالية الدلالة بين التدخين وحاجة الوليد للنقل إلى العناية (**p–value 0.0001**)، وهو ما يتوافق بقوة مع الأدبيات العالمية التي تربط التدخين بزيادة معدلات الخداج، نقص النمو داخل الرحم، واضطرابات التنفس الوليدية. كما لوحظ وجود علاقة دالة بين تحريض الإباضة وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.001**)، ويُعزى ذلك غالبًا إلى أن الحمل التوأمي الناتج عن التحريض يرتبط بنسبة أعلى من الولادة المبكرة واختلاف النمو بين الجنينين، كما وثّقته العديد من الأبحاث الدولية.

وأسهمت النتائج في تسليط الضوء على العلاقة بين عمر الحمل عند الولادة وحاجة الوليد للعناية، حيث أظهرت قيمة **p–value (0.001)** ارتباطًا واضحًا بين الخداج—خصوصًا قبل الأسبوع ٣٢—وزيادة الحاجة إلى الدعم التنفسي والعناية المتقدمة. كما تبين وجود ارتباط مهم بين نوع

الولادة—خصوصًا القيصرية—وحاجة الوليد للنقل (**p–value 0.0001**)، وربما يعكس ذلك اللجوء للقيصرية في حالات تعاني من اضطرابات جنينية مسبقة. كذلك وُجدت علاقة بين وجود سوابق حمل توأمي لدى الأم وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.0001**)، وهو ما قد يشير إلى عوامل مرتبطة بالرحم أو نمط الإباضة. وفي المقابل، لم تُظهر الدراسة علاقة بين نوع التوأمية (أحادي أم ثنائي المشيمة) وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.825**)، وهو ما يخالف بعض الدراسات العالمية التي ربطت الحمل أحادي المشيمة بزيادة معدلات المضاعفات؛ ويُحتمل أن يكون ذلك بسبب حجم العينة أو جودة المتابعة الحملية في عيّنة الدراسة.

كما لم تُسجَّل علاقة بين استخدام الأدوية خلال الحمل وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.880**)، مما قد يشير إلى استخدام أدوية آمنة أو مُراقبة بدقة ضمن البروتوكولات المحلية. وفي المقابل، ظهرت علاقة عالية الدلالة بين مضاعفات الخديج—مثل الضائقة التنفسية، متلازمة نقل الدم بين التوائم، نقص النمو داخل الرحم، أو الاختناق حول الولادة—وحاجة الوليد للعناية (**p–value 0.0001**) بشكل ينسجم تمامًا مع الأبحاث العالمية التي تعتبر هذه المضاعفات عوامل خطورة رئيسية في الحمل التوأمي. أخيرًا، أكدت النتائج أن الولادة قبل الأسبوع ٣٧ تمثل عامل خطر مباشر لزيادة الحاجة للعناية الوليدية، وهو ما تدعمه قيمة (**p–value (0.0001**)، ما يعيد التأكيد على أن الخداج هو العامل الأكثر تأثيرًا في مخرجات الحمل التوأمي.

تُبرز هذه النتائج أن معظم العوامل الأمومية والسوابق المرضية والجراحية لا ترتبط بشكل مباشر بالحاجة لنقل الوليد إلى العناية المركزة ، بينما يظهر الخداج، التدخين، تحريض الإباضة، والمضاعفات الوليدية من أهم العوامل المؤثرة في النتائج الوليدية للحمل التوأمي. وتنسجم هذه الاستنتاجات مع جزء كبير من الأدبيات العالمية، مع وجود اختلافات في تأثير نوع التوأمية ونمط الولادة، ما يدعو إلى توسيع حجم العينات في الدراسات المستقبلية ومراعاة الفروق في طرق المتابعة والرعاية قبل الولادة. وتؤكد الدراسة أهمية التركيز على الوقاية من الخداج وضبط العوامل القابلة للتعديل—خصوصًا التدخين—لتحسين مآل الحمل التوأمي والحد من الحاجة إلى العناية المركزة.

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين الحمل التوأمي ومجموعة من العوامل الأمومية والولادية، وتحديد مدى تأثيرها على الحاجة لنقل الوليد إلى وحدة العناية المركزة. شملت الدراسة عددًا من المتغيرات المتعلقة بعمر الأم، السوابق العائلية والمرضية والجراحية، نمط التوأمية، المضاعفات أثناء الحمل، وعمر الحمل عند الولادة، إضافة إلى نوع الولادة والعوامل السلوكية مثل التدخين. أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معظم العوامل الأمومية المدروسة وبين الحاجة للعناية الوليدية، بما في ذلك عمر الأم، السوابق المرضية والجراحية، المضاعفات الحملية، ونوع التوأمية. في المقابل، لوحظ وجود علاقة مهمة بين بعض العوامل وبين زيادة احتمال نقل الوليد للعناية، وعلى رأسها الولادة قبل الأسبوع ٣٧، الخداج الشديد، التدخين، تحريض الإباضة، والمضاعفات الوليدية مثل الضائقة التنفسية ونقص النمو داخل الرحم. تؤكد هذه النتائج أن الخداج والعوامل القابلة للتعديل تمثل محطات رئيسية في تحسين مآل الحمل التوأمي، مما يدعو إلى تعزيز الرعاية السابقة للولادة وتركيز الجهود على الوقاية من الولادة المبكرة.

التوصيات:

١. **تعزيز المتابعة الحملية المتخصصة للحمل التوأمي** مع التركيز على الفحص الدوري لنمو الجنينين، وكشف العلامات المبكرة للمضاعفات التي قد تستدعي تدخلاً مبكرًا.
٢. **العمل على الحد من الخداج** عبر تحسين مراقبة عنق الرحم، علاج الالتهابات البولية والمشاكل النسائية سريعًا، والنظر في إعطاء البروجيسترون أو الراحة النسبية عند الضرورة وفق البروتوكولات الحديثة.
٣. **إطلاق برامج تثقيفية حول مخاطر التدخين أثناء الحمل** وتوفير دعم فعّال للأمهات للإقلاع عنه، نظرًا لارتباطه الواضح بزيادة الحاجة للعناية الوليدية.
٤. **إدارة دقيقة للحمول التوأمية الناتجة عن تحريض الإباضة** لما تحمله من مخاطر أعلى للولادة المبكرة واختلافات النمو؛ ويفضل اتباع سياسات تمنع فرط الاستجابة المبيضية.
٥. **الاهتمام بالرعاية السابقة للولادة** وتحسين الوصول إلى الخدمات الصحية المتخصصة، خاصة للحوامل ذوات التاريخ المرضي أو العائلي، رغم عدم ثبوت علاقة مباشرة لهذه العوامل إلا أن ضبطها يقلل المخاطر الكلية.
٦. **تعزيز جاهزية وحدات العناية الوليدية** في المراكز التي تستقبل نسبًا مرتفعة من الحمول التوأمية، لضمان التعامل السريع مع مضاعفات الخديج.

٧. **تشجيع الدراسات المستقبلية** ذات حجم عينات أكبر، مع التركيز على تأثير نوع التوأمية (أحادي المشيمة وثنائيها) ونمط الإخصاب، للتحقق من التباينات بين النتائج المحلية والعالمية.

٨. **تطوير بروتوكولات محلية** تعتمد على العوامل الأكثر ارتباطًا بالمضاعفات، مثل الخداج والمشاكل الوليدية المبكرة، لضمان تحسين النتائج وخفض معدلات القبول في العناية.

الاعتبارات الأخلاقية :

- تمت مراعاة خصوصية وسرية معلومات المرضى عند تعبئة الاستبيانات ولم يطلع عليها سوى الأفراد المشاركين في البحث .
- تم أخذ موافقة عمادة كلية الطب البشري ورئاسة الجامعة في الجامعة السورية الخاصة .

المصادر:

1.American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). Multiple gestations: Twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies (Practice Bulletin No. 231). Obstetrics & Gynecology, 137(6), e145–e162. 2021 Jun 1;137(6):e145-e162.

2.Malcolm D Zaretsky. Communication between identical twins: health behavior and social factors are associated with longevity that is greater among identical than fraternal U.S. World War II veteran twins 2003 Jun;58(6):566-72. doi: 10.1093/gerona/58.6.m566

3.A Piontelli 1 , L Bocconi, C Boschetto, A Kustermann, U Nicolini. Differences and similarities in the intra-uterine behaviour of monozygotic and dizygotic twins. 1999 Dec;2(4):264-73. doi: 10.1375/136905299320565753.

4.M Alikani 1 , N Noyes, J Cohen, Z Rosenwaks. Monozygotic twinning in the human is associated with the zona pellucida architecture.1994Jul;9(7):1318-21.doi: 10.1093/oxfordjournals.humrep.a138701

5. Na Chen , Jingyu Li , Yexing Li , Yiyuan Zhang , Jiarong Li , Jie Gao , Jingmei Hu , Linlin Cui , Zi-Jiang Chen. Risk factors associated with monozygotic twinning in offspring conceived by assisted reproductive technology. 2023 Sep 14;2023(4):hoad035. doi: 10.1093/hropen/hoad035. eCollection 2023

6. Chantal Hoekstra 1 , Zhen Zhen Zhao, Cornelius B Lambalk, Gonneke Willemsen, Nicholas G Martin, Dorret I Boomsma,

Grant W Montgomery. Dizygotic twinning. 2008 Jan-Feb;14(1):37-47.

doi: 10.1093/humupd/dmm036.

7. Takeshi Umazume 1, Takahiro Yamada 1, Itsuko Furuta 1, Hiroyuki Iwano 2, Mamoru Morikawa 1, Hidemichi Watari 1, Hisanori Minakami 1. Morphofunctional cardiac changes in singleton and twin pregnancies: a longitudinal cohort study. 2020 Dec 2;20:750. doi: 10.1186/s12884-020-03452-3

8. Maria C. Adank, Zoe A. Broere-Brown, Romy Gonçalves, M. Kamran Ikram, Vincent W. V. Jaddoe, Eric A. P. Steegers & Sarah Schalekamp-Timmermans. Maternal cardiovascular adaptation to twin pregnancy: a population-based prospective cohort study. 29 May 2020. doi.org/10.1186/s12884-020-02994-w

9. Reem Mustafa 1,2, Sana Ahmed 1,2, Anu Gupta 1, Rocco C Venuto.A Comprehensive Review of Hypertension in Pregnancy.2012 May 23;2012:105918. doi: 10.1155/2012/105918.

10. Stephanie Braunthal 1 , Andrei Brateanu. Hypertension in pregnancy: Pathophysiology and treatment.

2019 Apr 10:7:2050312119843700.

doi: 10.1177/2050312119843700

11. Min Ren, Hanying Li, Wei Cai, Xiulong Niu, Wenjie Ji, Zhuoli Zhang, Jianmin Niu, Xin Zhou & Yuming Li. Excessive gestational weight gain in accordance with the IOM criteria and the risk of hypertensive disorders of pregnancy: a meta-analysis. 04 July 2018. DOIhttps://doi.org/10.1186/s12884-018-1922-y.

12. Stephan Krotz Javier Fajard Sanjay Ghandi Ashlesha Patel, Louis G. Keith. Hypertensive Disease in Twin Pregnancies: A Review. 21 February 2012. DOI: https://doi.org/10.1375/twin.5.1.8

13. Katariina Laine, Gulim Murzakanova, Kristina Baker Sole , Aase Devold Pay , Siri Heradstveit , Sari Räisänen. Prevalence and risk of pre-eclampsia and gestational hypertension in twin pregnancies: a population-based register study. 2019 Jul 4;9(7):e029908. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029908.

14. Apurva M Khedagi , Natalie A Bello. Hypertensive Disorders of Pregnancy. 2022 Feb 1. doi: 10.1016/j.ccl.2020.09.005

15. Jooyeop Lee 1 , Na Keum Lee 2 , Joon Ho Moon. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms Underlying Maternal and Fetal Complications. 2025 Feb;40(1):10-25.

doi: 10.3803/EnM.2024.2264

16. Chen Wang, Hui-Xia Yang. Diagnosis, prevention and management of gestational diabetes mellitus. 2016 Dec 4;2(4):199–203.

doi: 10.1016/j.cdtm.2016.11.004

17. Robert Modzelewski , Magdalena Maria Stefanowicz-Rutkowska , Wojciech Matuszewski , Elżbieta Maria Bandurska-Stankiewicz. Gestational Diabetes Mellitus-Recent Literature Review. 2022 Sep 28;11(19):5736.

doi: 10.3390/jcm11195736.

18. Jose A Rauh-Hain 1 , Sarosh Rana, Hector Tamez, Alice Wang, Bruce Cohen, Allison Cohen, Florence Brown, Jeffrey L Ecker, S Ananth Karumanchi, Ravi Thadhani. Risk for developing gestational diabetes in women with twin pregnancies. 2009 Apr;22(4):293-9.

doi: 10.1080/14767050802663194.

19. C E Henderson 1 , S Scarpelli, D LaRosa, M Y Divon. Assessing the risk of gestational diabetes in twin gestation. 1995 Oct;87(10):757-8.

20. Rui Wang , Shan Xu, Xiaoyu Hao , Xingyi Jin , Da Pan , Hui Xia , Wang Liao , Ligang Yang , Shaokang Wang .Anemia during pregnancy and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. 2025 Jan 31:6:1502585.

doi: 10.3389/fgwh.2025.1502585.

21. Nacheng Lin , Ping Shen, Huilian Hu , Yimin Dai1, Yi-Hua Zhou , Wenying Song , Yali Hu1. Maternal and Neonatal Outcomes of Twin Pregnant Women With Anemia. doi:10.1017/thg.2023.33

22.Resnik R, et al., eds. Placenta previa and accreta, vasa previa, subchorionic hemorrhage, and abruptio placentae. In: Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 8th ed. Elsevier; 2019. https://www.clinicalkey.com. .Accessed Feb. 16, 2022

23.Lockwood CJ, et al. Placenta previa: Epidemiology, clinical features, diagnosis, morbidity and mortality. https://www.uptodate.com/contents/search. Accessed Feb. 16, .2022

24Lockwood CJ, et al. Placenta previa: Management. https://www.uptodate.com/contents/search. Accessed Feb. 16, .2022

25. Placenta previa. Merck Manual Professional Version. https://www.merckmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/abnormalities-of-pregnancy/placenta-previa. Accessed Feb. 16, 2022.

26.American College of Obstetricians and Gynecologists. Bleeding during pregnancy (https://www.acog.org/patient-resources/faqs/pregnancy/bleeding-during-pregnancy). .Accessed 9/26/2022

27.American Journal of Obstetrics & Gynecology. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #44: Management of bleeding in the late preterm period (https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17%2931212-.7/pdf). Accessed 9/26/2022

28.American Pregnancy Association. Placenta Previa: Symptoms, Causes and Treatment (http://americanpregnancy.org/pregnancy-.complications/placenta-previa/). Accessed 9/26/2022

29.March of Dimes. Placenta previa (https://www.marchofdimes.org/complications/placenta-.previa.aspx). Accessed 9/26/2022

30.Merck Manual. Vasa Previa (https://www.merckmanuals.com/home/women-s-health-issues/complications-of-pregnancy/vasa-previa). Accessed .9/26/2022

31.Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26244528/). Obstet Gynecol. 2015 Sep;126(3):654-668. Accessed 9/26/2022

32 Manoochehr Karami , Ensiyeh Jenabi, Bita Fereidooni. The association of placenta previa and assisted reproductive .techniques: a meta-analysis. 2018 Jul;31(14):1940-1947

doi: 10.1080/14767058.2017.1332035

33.Cande V Ananth , Kitaw Demissie, John C Smulian, Anthony M Vintzileos. Placenta previa in singleton and twin births in the United States, 1989 through 1998: a comparison of risk factor .profiles and associated conditions. 2003 Jan;188(1):275-81

doi: 10.1067/mob.2003.10.

34. Eshwarya J Kaur, Sudhir Mansingh, Gunjan Rai. Prelabour rupture of membranes: A study of fetal and maternal outcomes with expectant management. Int J Clin Obstet Gynaecol 2021;5(2):87-90. DOI: 10.33545/gynae.2021.v5.i2b.872

35. Fetal and Maternal Medicine Review , Volume 8 , Issue 3 , August 1996 , pp. 143 - 164

DOI: doi.org/10.1017/S0965539500001583.

36. Pei-Shan Tsai. 2018 Jun;26(3):151 .doi: 10.1097/jnr.0000000000000027

37. Shuwei Zhou, Yajun Yang , XiaoYan Zhang , Xiaoling Mu, Quan Quan, Qimei Zhong, Lingwei Mei , Lan Wan. Perinatal outcomes of twin pregnancies with preterm premature rupture of the membranes at 24–34 weeks' gestation. 2021 Dec 3;11:23419. doi: 10.1038/s41598-021-02884-x.

38.Mia Kibel , Jon Barrett , Carly Tward , Alex Pittini , Michael Kahn , Nir Melamed The natural history of preterm premature rupture of membranes in twin pregnancies. 2017 Aug;30(15):1829-1835 doi: 10.1080/14767058.2016.1228052

39. Dazhi Fan , Song Wu , Li Liu , Qing Xia , Wen Wang , Xiaoling Guo , Zhengping Liu. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. 2017 Jan 9:7:40320. doi: 10.1038/srep40320

40. Amitava RS, Saikat SR, Biswajit N, Gourab M, Jayanta M. Management of obstetric haemorrhage. Consequences of antepartum hemorrhage and its maternal and perinatal outcome Med. J Anaes 2010;20(4): 499-508

41. Fatma A M Abdulsalam , Natalie E Bourdakos , James W F Burns , Zoe Y Zervides , Nathanael Q E Yap , Maamoun Adra , Hayato Nakanishi , Christian A Than , Francis A Chervenak, Sir Sabaratnam Arulkumaran. Twin pregnancy and postpartum haemorrhage: a systematic review and meta-analysis. 2024 Oct 4;24(1):649 doi: 10.1186/s12884-024-06798-0

42. Muhammad Muzzammil Edhi, Hafiz Muhammad Aslam, Zehra Naqvi & Haleema Hashmi. Post partum hemorrhage: causes and management. 18 June 2013.

43.Fatma A M Abdulsalam , Natalie E Bourdakos , James W F Burns , Zoe Y Zervides , Nathanael Q E Yap , Maamoun Adra , Hayato Nakanishi , Christian A Than , Francis A Chervenak , Sir Sabaratnam Arulkumaran. Twin pregnancy and postpartum haemorrhage: a systematic review and meta-analysis. 2024 Oct 4;24(1):649 doi: 10.1186/s12884-024-06798-0.

44. C Dougan, L Gotha, N Melamed, A Aviram, EV Asztalos, S Anabusi, AR Willan, JFR Barrett & E Mei-Dan. Cesarean delivery or induction of labor in pre-labor twin gestations: a secondary analysis of the twin birth study. 17 November 2020.

45.Jon F R Barrett 1 , Mary E Hannah, Eileen K Hutton, Andrew R Willan, Alexander C Allen, B Anthony Armson, Amiram Gafni, K S Joseph, Dalah Mason, Arne Ohlsson, Susan Ross, J Johanna Sanchez, Elizabeth V Asztalos; Twin Birth Study Collaborative Group. A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy. 2013 Oct 3;369(14):1295-305 doi: 10.1056/NEJMoa1214939

46.Robert L Goldenberg , Jennifer F Culhane, Jay D Iams, Roberto Romero. Epidemiology and causes of preterm birth. 2008 Jan 5;371(9606):75-84. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.

47. Amanda Roman , Alexandra Ramirez , Guillermo Gurza , Vincenzo Berghella. Chapter 19 - Risk Assessment and Screening for Preterm Birth in Multiple Pregnancy. 11 October 2022.

48.J I Adinma , A O Agbai. The second twin: retained and unretained. 1995 Jul;25(3):132-3. doi: 10.1177/004947559502500316.

49. Matthew J Blitz , Anar Yukhayev , Sarah L Pachtman , Jenny Reisner , Denise Moses , Cristina P Sison , Meir Greenberg , Burton Rochelson. Twin pregnancy and risk of postpartum hemorrhage. 2020 Nov;33(22):3740-3745 doi: 10.1080/14767058.2019.1583736.

50.Matthias J Feucht , Eduardo Grande, Johannes Brunhuber, Nikolaus Rosenstiel, Rainer Burgkart, Andreas B Imhoff, Sepp Braun. Biomechanical comparison between suture anchor and

transtibial pull-out repair for posterior medial meniscus root tears. 2014 Jan;42(1):187-93. doi: 10.1177/0363546513502946.

51.G Rizzo , D Arduini. Intrauterine growth restriction: diagnosis and management. A review. 2009 Oct;61(5):411-20.

52.Andrea Lausman 1 , John Kingdom 1 ; MATERNAL FETAL MEDICINE COMMITTEE. Intrauterine growth restriction: screening, diagnosis, and management. 2013 Aug;35(8):741-748. doi: 10.1016/S1701-2163(15)30865-3.

53.Nathan S Fox 1 , Andrei Rebarber, Chad K Klauser, Ashley S Roman, Daniel H Saltzman. Intrauterine growth restriction in twin pregnancies: incidence and associated risk factors. 2011 Apr;28(4):267-72. doi: 10.1055/s-0030-1270116. Epub 2010 Dec 2

54. Markus Hoopmann, Harald Abele, Diethelm Wallwiener & Karl Oliver Kagan. Management of twin–twin transfusion syndrome. 25 March 2010.

55. Christie Bolch, Michael Fahey, Dinah Reddihough, Katrina Williams, Susan Reid, Angela Guzys, Stephen Cole, Andrew Edwards, Alison Fung, Ryan Hodges, Ricardo Palma-Dias, Mark Teoh & Susan Walker. Twin-to-twin transfusion syndrome neurodevelopmental follow-up study (neurodevelopmental outcomes for children whose twin-to-twin transfusion syndrome was treated with placental laser photocoagulation). 01 August 2018.

56. Isabel Couck , Sophie Ponnet , Liesbeth Thewissen , Francesca Russo , Jan Deprest , Luc De Catte , Roland Devlieger , Liesbeth Lewi. The Detection, Outcome, and Presentation of Twin-Twin Transfusion Syndrome in Monochorionic Diamniotic

Twin Pregnancies Followed with a Protocol of Fortnightly Ultrasound Examination. doi: 10.1159/000514575 2021;48(5):353-360.

57. Kostyukov K.V., Sakalo V.A, Gladkova K.A, Shakaya M.N, Ionov O.V , Tetruashvili N.K. Perinatal outcomes of monochorionic multiple pregnancies complicated by twin-to-twin transfusion syndrome. DOI: https://doi.org/10.18565/aig.2020.8.72-80.

58. R Bajoria , L Y Wee, S Anwar, S War. Outcome of twin pregnancies complicated by single intrauterine death in relation to vascular anatomy of the monochorionic placenta. 1999 Aug;14(8):2124-30. doi: 10.1093/humrep/14.8.2124.

59. M A Ramos-Arroyo. Birth defects in twins: study in a Spanish population. 1991;40(3-4):337-344.

doi: 10.1017/s0001566000003524

60. Lorie M Harper, Anthony O Odibo , Kimberly A Roehl , Ryan E Longman , George A Macones , Alison G Cahill . Risk of Preterm Delivery and Growth Restriction in Twins Discordant for Structural Anomalies. 2011 Jul 22;206(1):70.e1–70.e5. doi: 10.1016/j.ajog.2011.07.025.

61. Sean B Ainsworth. Pathophysiology of neonatal respiratory distress syndrome: implications for early treatment strategies. 2005;4(6):423-37. doi: 10.2165/00151829-200504060-00006.

62. Sudeep Yadav, Brian Lee. Neonatal Respiratory Distress Syndrome. July 25, 2023.

63. H Walti , M Couchard, J P Relier. Neonatal diagnosis of respiratory distress syndrome. 1989 Mar:3:22s-26s.

64. Emina Hadžimuratović , Amina Selimović , Admir Hadžimuratović , Verica Mišanović , Velma Rebić , Lejla Kurtalić. Prevalence of respiratory distress syndrome in premature twins compared to premature singletons. 024 Sep 1;21(2):334-337 doi: 10.17392/1638-21-02

65. Ana C M G Figueiredo , Isaac S Gomes-Filho , Roberta B Silva , Priscilla P S Pereira , Fabiana A F Da Mata , Amanda O Lyrio , Elivan S Souza , Simone S Cruz , Mauricio G Pereira. Maternal Anemia and Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2018 May 12;10(5):601. doi: 10.3390/nu10050601.

66. F D'Antonio 1 2 , B Thilaganathan 1 2 , A Laoreti 1 2 , A Khalil 1 2 ; Southwest Thames Obstetric Research Collaborative (STORK). Birth-weight discordance and neonatal morbidity in twin pregnancy: analysis of STORK multiple pregnancy cohort. 018 Nov;52(5):586-592. doi: 10.1002/uog.18916.

67. Subhabrata Mitra , Janet Rennie. Neonatal jaundice: .aetiology, diagnosis and treatment. 2017 Dec 2;78(12):699-704

doi: 10.12968.

68. Xiao-Hui Sun, Fu-Xin Zhou, Xue-Jie Li, Fang Wang1, Qiu-Yan Xing. Spectrum of clinical disease in a series of 65

hospitalized premature twin infants from south China Med 2024;17(6):84-90.

69. Gauri S Pande , Jayant D Vagha. A Review of the Occurrence of Intraventricular Hemorrhage in Preterm Newborns and its Future Neurodevelopmental Consequences. 2023 Nov 17;15(11):e48968 doi: 10.7759.

70. Hack M, Fanaroff AA. Outcomes of extremely low-birth-weight infants from multiple births. Pediatrics. 2000;105(1):54–60.

71. Luigi Corvaglia & Silvia Martini. Feeding difficulties during the neonatal period. 30 September 2015.

72. M Hoogewerf , H J Ter Horst , H Groen , T Nieuwenhuis , A F Bos , M W G van Dijk. The prevalence of feeding problems in children formerly treated in a neonatal intensive care unit. 2017 May;37(5):578-584. doi: 10.1038.

73. Roser Porta , Eva Capdevila , Francesc Botet , Gemma Ginovart , Elisenda Moliner , Marta Nicolàs , Antonio Gutiérrez , Jaume Ponce-Taylor , Sergio Verd. Breastfeeding Disparities between Multiples and Singletons by NICU Discharge 2019 Sep 12;11(9):2191. doi: 10.3390.

74. B Arabin , J van Eyck. The role of ultrasound in multiple pregnancy. 2001 Jun;4(3):141-5. doi: 10.1375/1369052012362.

75. A Khalil , A Sotiriadis , A Baschat , A Bhide , E Gratacós , K Hecher , L Lewi , L J Salomon , B Thilaganathan , Y Ville. ISUOG Practice Guidelines (updated): role of ultrasound in twin pregnancy. 2025 Jan 15;65(2):253–276. doi: 10.1002/uog.29166.

76.Lucie Morin , Kenneth Lim. DIAGNOSTIC IMAGING COMMITTEE; SPECIAL CONTRIBUTOR; GENETICS COMMITTEE; MATERNAL FETAL MEDICINE COMMITTEE 2011 Jun;33(6):643-656. doi: 10.1016/S1701

77.Arti D Desai , Elizabeth A Jacob-Files , Sarah J Lowry , Douglas J Opel , Rita Mangione-Smith , Maria T Britto , Waylon J Howard. Development of a Caregiver-Reported Experience Measure for Pediatric Hospital-to-Home Transitions. 2018 Aug;53 Suppl 1(Suppl Suppl 1):3084-3106. doi: 10.1111/1475-6773.12864.

78.Anthony V D'Amico , Ming-Hui Chen, Kimberly A Roehl, William J Catalona. Preoperative PSA velocity and the risk of death from prostate cancer after radical prostatectomy. 2004 Jul 8;351(2):125-35. doi: 10.1056/NEJMoa032975.

79.Wei Li Ang , Jiri Sturala, Nikolas Antonatos, Zdeněk Sofer, Alessandra Bonanni. Effect of surface chemistry on bio-conjugation and bio-recognition abilities of 2D germanene materials. 2021 Jan 28;13(3):1893-1903. doi: 10.1039/d0nr07579e.

80.K Ker, P Chinnock. Interventions in the alcohol server setting .for preventing injuries. 2006 Apr 19:(2):CD005244

doi: 10.1002/14651858.

81.Apichart Chittacharoen , Suwimon Wetchapruekpitak, Somsak Suthutvoravut. Pregnancy induced hypertension in twin pregnancy 2005 Oct:88.

82.Ansa Islam , Iram Sarwar , Azmat Ali Shah , Mujahid Ul Islam , Humaira Jadoon , Attiya Bibi. EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND FETO-MATERNAL OUTCOME OF TWIN PREGNANCY: A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY. 2024 Jan-Mar;36(1):68-71. doi: 10.55519/JAMC-01-12859.

.83.Young Mi Lee. Delivery of twins. 2012 Jun;36(3):195-200

doi: 10.1053.

84. Carolina Bibbo , Julian N Robinson. Management of twins: vaginal or cesarean delivery. 2015 Jun;58(2):294-308. doi: 10.109.

85.Ansa Islam , Iram Sarwar , Azmat Ali Shah , Mujahid Ul Islam , Humaira Jadoon , Attiya Bibi. EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND FETO-MATERNAL OUTCOME OF TWIN PREGNANCY: A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY. 2024 Jan-Mar;36(1):68-71. doi: 10.55519.