



جامعة دمشق
كلية الطب البشري

عوامل الخطورة لتمزقات القناة التناسلية خلال الولادة المهبلية

بمحبة علمي أحمد لنيل درجة الدراسات العليا التخصصية في التوليد وأمراض النساء وجراحتهما

إشراف

برئاسة

الأستاذ المساعد الدكتور

الأستاذة الدكتورة

محمود سبسوب

سوزان الطبراني

إعداد

الدكتورة حنان النعيمي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

الشكر للأستاذ الدكتور محمود سبسوب لإشرافه على هذه الرسالة واهتمام بها . . .

الشكر للأستاذة الدكتورة سوزان الطبراني رئيس قسم التوليد وأمراض النساء .

الشكر والتقدير للسادة الأساتذة أعضاء الهيئة التدريسية في قسم التوليد وأمراض النساء . .

التقدير والامتنان لإدارة الهيئة العامة للمشفى ، والكوادر الإدارية والتمريضية . . .

إلى أعضاء لجنة الحكم لمشاركتهم في مناقشة هذه الدراسة وتقييمها .

إلى كل من أعضاء نورا في طريقي .

شكراً لكم .

الفهرس

قائمة محتويات الدراسة

<u>رقم الصفحة</u>	<u>القسم النظري</u>
6	
7	لمحة تشريحية
9	تمزقات الطريق التناسلي
28	<u>القسم العملي</u>
29	مخطط الدراسة
36	نتائج الدراسة
53	المناقشة
56	التوصيات
57	<u>الملاحق</u>
60	<u>قائمة المراجع</u>

القسم النظري

لمحة تشريحية

يتضمن الفرج كل الأعضاء المرئية من ارتفاع العانة إلى جسم العجان، ويتضمن جبل الزهرة، والشفرين الكبيرين والصغيرين، والبظر وغشاء البكارة، والدهليز، وفوهة الإحليل، وغدة بارتولان، والغدد الدهليزية الصغرى، والغدد جانب الإحليل.

العجان "الشكل (1)":

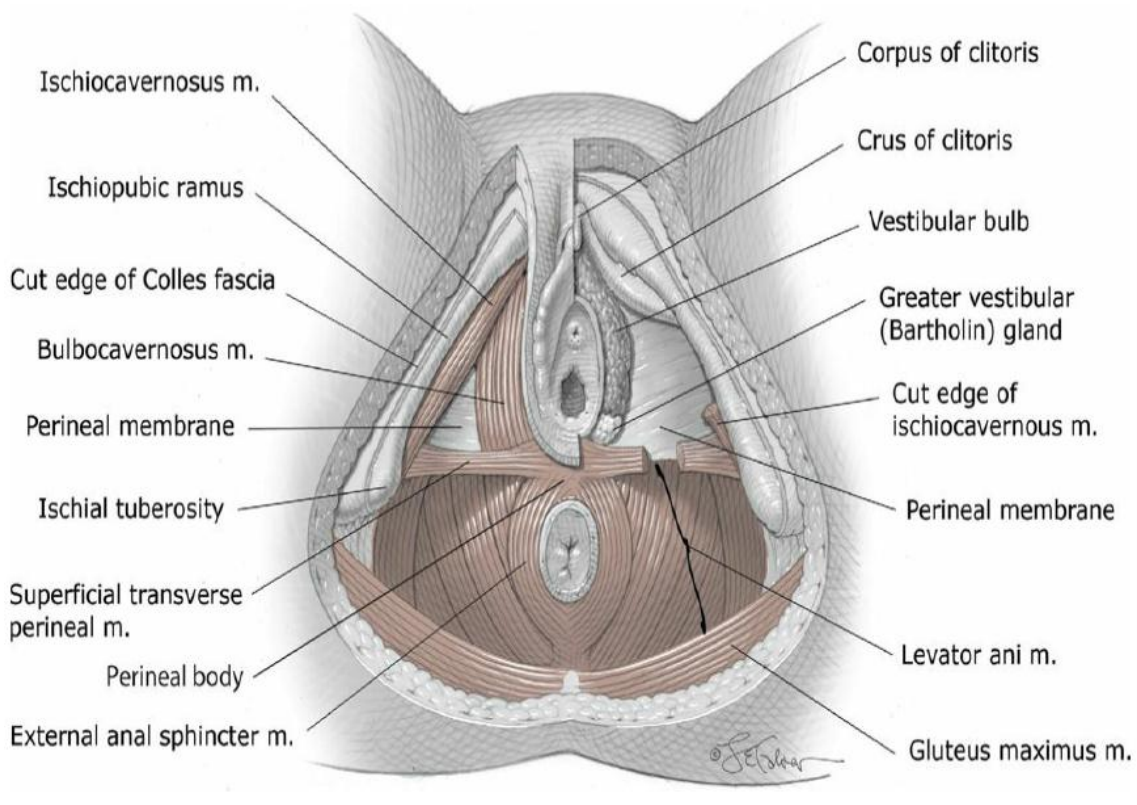
وهو كتلة هرمية الشكل بين الفخذين، وتعكس حدوده عظام مخرج الحوض: عظم العانة من الأمام، والحواف الاسكية العانية والحدبة الاسكية من الحافة الجانبية الأمامية والأربطة العجزية الحربية من الحافة الجانبية الخلفية والعصعص خلفاً. يقسم الخط الواصل بين الحدبتين الاسكيتين العجان إلى مثلثين أمامي ويدعى المثلث البولي التناسلي ومثلث خلفي ويدعى المثلث الشرجي.

إن الجسم العجاني هو كتلة ليفية عضلية توجد على الخط المتوسط عند الاتصال بين المثلثين الامامي والخلفي، وتدعى أيضاً الوتر المركزي للعجان. يقيس الجسم العجاني 2 سم طولاً وعرضاً، و 1,5 سم ثخانة، وهو يخدم كاتصال لبنى عديدة ويزوّد بدعم عجاني هام⁽¹⁾.

يغطيه سطحياً العضلات التالية: الكهفية البصلية، والعجانية المعترضة السطحية، والمصرة الشرجية الخارجية.

أما بشكل عميق فيوجد الغشاء العجاني، وأجزاء من العضلة العصبعية العانية، ومكونات المصرة الشرجية الداخلية (2).

يقطع الجسم العجاني بالخزع ويتمزقات العجان من الدرجة الثانية فما فوق.



الشكل (1): البنى التشريحية العجانية

تمزقات الطريق التناسلي

مقدمة:

إن أذية الطريق التناسلي تشمل الخزع و/أو التمزقات العفوية، وهي اختلاط شائع ويشاهد في أكثر من 50% من كل الولادات المهبليّة في الولايات المتحدة (3)، وأظهرت الدراسات انتشار مرتفع لها في باقي الدول المتطورة مع معدل انتشار يصل إلى 85% في بعض الدول (4).

إن السيدات مع ولادة مهبليّة بدون أذية أو مع أذية صغيرة لديها صحة أفضل في فترة النفاس، مع معدلات إدخال أقل إلى المشفى بسبب مراضة نفاسية، كما يكون الألم العجاني أقل وقاع الحوض أقوى، ومعدل أقل للاكتئاب، مع وظيفة جنسية أفضل، وحالة وظيفية مثالية. تملك تمزقات العجان الشديدة تأثير قوي على نوعية الحياة (5).

وجد Singorello ورفاقه (2001) لدى 615 سيدة بعد 6 أشهر من الولادة أن السيدات اللاتي ولدن مع عجان سليم لديهن وظيفة جنسية أفضل من السيدات مع أذية عجانية (6).

أنواع التمزقات:

تمزقات عنق الرحم:

يمكن مشاهدة التمزق السطحي للعنق بالتأمل المباشر في أكثر من نصف الولادات المهبليّة، ومعظمها أقل من 0,5 سم ونادراً ما تحتاج لإصلاح (7)، إن التمزقات الأعماق أقل تواتراً ولكن يمكن إغفالها بسهولة، وهو ما انعكس تبايناً في نسب الوقوع المسجلة: فقد كانت 1,1% لدى الخروسات، و 0,5% لدى الولادات (8)، بينما سجل Melamed ورفاقه نسبة 0,16% (9).

إن هذه التمزقات ليست مشكلة إذا لم تسبب نزف غزير أو امتدت إلى المهبل، قد يشتمل تمزق عنق الرحم في بعض الأحيان القطعة السفلية للرحم، وقد يصل إلى الشريان الرحمي وفروعه الرئيسة. قد تمتد باتجاه جوف البريتوان ويتظاهر التمزق عندئذ بنزف صريح خارجي أو ورم دموي، وقد تكون أحياناً لا عرضية مبدئياً.

لا يتم إصلاح تمزقات عنق الرحم التي يبلغ طولها 1 سم وحتى 2 سم عادة ما لم تكن تنزف. تلتئم هذه التمزقات بسرعة ويعتقد أنها ليست ذات أهمية. عندما تلتئم ينتج عنها المظهر غير المنتظم الخارجي لعنق الرحم والذي يشير إلى ولادة سابقة.

تتطلب التمزقات العميقة إصلاحاً جراحياً مع الحصول على نتائج مقبولة عن طريق خياطة عنق الرحم.

أثناء إصلاح تمزق عنق الرحم قد يتم دك الجروح المهبلية المرافقة بالشاش لإيقاف النزيف منها. يأتي النزيف عادة من الزاوية العليا للجرح، وتستخدم للخياطة الخيوط القابلة للامتصاص، ويتم وضع أول قطب فوق زاوية التمزق، وتستكمل الخياطة إما بشكل متقطع أو متواصل (10).

إذا امتد الجرح الرتج المهبلي الجانبي فإن محاولات استعادة المظهر الطبيعي لعنق الرحم قد تؤدي إلى حدوث تضيق.

تحتاج 11% من حالات تمزق عنق الرحم لنقل الدم ومشتقاته (9).



الشكل (2) خياطة تمزق عنق الرحم

التمزقات المهبليّة:

إن التمزقات الخفيفة على جدار المهبل الأمامي قرب الإحليل شائعة نوعاً ما، وهي سطحية عادة مع نزف قليل أو بدون نزف، ولا تحتاج للخياطة عادة.

تكون تمزقات المهبل ثنائية الجانب غير متساوية في الطول عادة ، ويفصل بينها لسان من نسيج المهبل. تترافق عادة التمزقات التي تشمل الثلث المتوسط والعلوي من المهبل مع أذيّات في العجان أو عنق الرحم، وقد يتم إغفالها إذا لم يجرى تأمل جيد للقسم العلوي من المهبل وعنق الرحم، وهي تحدث بعد الولادات العفوية ولكنها أشيع بعد الولادات المساعدة. إن استمرار النزف بعد تقبض جيد للرحم هو مؤشر لهذه التمزقات.

يجب أن يرافق تمزقات عنق الرحم أو المهبل الشديدة تحري دقيق لعلامات نزف خلف البريتوان أو انتقاب/نزف بريتواني (10) .

أذيّات رافعة الشرج:

تحدث أذيّتها مع أذيّات المهبل العميقة، كما تعاني من أذيّات التمثط بسبب فرط تمدد القناة الولادية مما يؤدي لتمزق الألياف العضلية وتباعدها. إن تلاشي مقوية العضلة رافعة الشرج يتداخل بوظيفة الحجاب الحوضي مما يؤدي لارتخاء حوضي، وإذا اشتملت الأذيّات العضلة العانية العصبية فقد يحدث سلس بولي (10).

تمزقات العجان:

التصنيف: في عام 1999م، اقترح Sultan تعديل نظام التصنيف التقليدي للتمزق العجاني عند الولادة (11). قدم النظام المعدّل تصنيفاً فرعياً لتمزقات الدرجة الثالثة (12):

● تمزقات الدرجة الأولى تتطوي على إصابة الجلد والأنسجة تحت الجلد للعجان وظهارة المهبل فقط. العضلات العجان تبقى سليمة.

● تمزقات الدرجة الثانية تمتد في اللفافة وعضلات الجسم العجاني، والتي تشمل العضلات العجانية المستعرضة العميقة والسطحية والألياف من العضلات العانية العصبية والبصلية الكهفية. تبقى عضلات المعصرة الشرجية سليمة.

● تمزقات الدرجة الثالثة: تمتد من خلال اللفافة والعضلات في الجسم العجاني وتشتمل على بعض أو كل ألياف المعصرة الشرجية.

تم تصنيف تمزقات الدرجة الثالثة على النحو التالي:

• 3 أ: >50 بالمائة من ثخانة المعصرة الشرجية الخارجية متمزق

• 3 ب: <50% من ثخانة المعصرة الشرجية الخارجية متمزق.

• 3 ج: تمزق المعصرة الشرجية الداخلية، بالإضافة للمعصرة الخارجية

● تمزقات الدرجة الرابعة: تشمل الأذية العجان، والمعصرة الشرجية الخارجية والداخلية، والغشاء المخاطي للمستقيم.

يمثل نظام التصنيف أعلاه تحسناً كبيراً مقارنةً بالأنظمة القديمة ، لأنه يأخذ المعصرة الشرجية الداخلية بالاعتبار. تم اعتماد التصنيف الجديد من قبل الكلية الملكية لأطباء التوليد وأمراض النساء وكذلك الكلية الأمريكية لأطباء التوليد وأمراض النساء (12-13). كما تم الاعتراف به من قبل وكالة أبحاث الرعاية الصحية والجودة.

وجد تحليل 87000 ولادة في قاعدة بيانات Consortium on Safe Labor database أن تكرار تمزقات العجان من الدرجة III,IV كان 5,7% لدى الخروسات، و 0,6% لدى الولادات (8). سجلت تمزقات العجان الشديدة من الدرجة الثالثة والرابعة في 7% من الولادات المهبليّة لدى الخروسات في السويد (14).

تشخيص أذية السبيل التناسلي:

يتم البدء بالتأمل وتبعيد الشفرين وإجراء فحص مهبلي لتحديد موقع وامتداد التمزقات المهبلية. يجب دائماً تحديد قمة التمزق المهبلي قبل الإصلاح.

ينبغي إجراء مس شرجي لاستبعاد أذية المصرة الشرجية أو أذية المستقيم وتجنب وجود تمزقات معزولة في الغشاء المخاطي للمستقيم 'button hole'.

قد يوجد تمزق من الدرجة الثالثة أو الرابعة تحت جلد عجان سليم، مما يبرز الحاجة إلى إجراء فحص المستقيم من أجل استبعاد الأذية الشرجية بعد كل ولادة مهبلية.

يجب تأكيد إصابة المصرة الشرجية والمستقيم عن طريق الجس بإدخال إصبع السبابة في القناة الشرجية والإبهام في المهبل، يمكن التعرف على العضلة العاصرة الشرجية بأن يُطلب من المرأة أن تقلص العضلة العاصرة الشرجية وعند وجود تمزق في العضلة العاصرة الشرجية، فسيكون هناك فجوة واضحة محسوسة في الأمام، وذلك بسبب تراجع نهايات العضلة العاصرة الناتج عن التمزق.

إن المعصرة الشرجية الداخلية هي عبارة عن عضلة ملساء دائرية تبدو أكثر شحوباً مقارنةً بألياف المعصرة الشرجية الخارجية المخططة (تشبه اللحم الحمراء النيئة). إذا حدث تمزق في المعصرة الشرجية الداخلية أو المخاطية الشرجية فإنه يترافق مع تمزق المعصرة الشرجية الخارجية دائماً (10).

مبادئ تدبير الأذيات:

تشمل المبادئ الأساسية قبل إصلاح الأذية ما يلي (10_12_13):

التعقيم الجيد، والإضاءة الجيدة ضرورية.

تحديد المعالم التشريحية بدقة.

إجراء الإصلاح في أسرع وقت ممكن للتقليل من خطر حدوث نزيف وورم دموي،

لأن هذا يجعل من الصعب التعرف على البنى النسيجية لاحقاً.

التسكين المناسب (15): حيث أن السيدات اللاتي يتعرضن لخياطة عجانية بدون

تسكين موضعي جيد يعانين من درجة شديدة من الألم أثناء الخياطة. يمكن استخدام

الليدوكائين الموضعي لوحده أو إجراء حصار عصب استحيائي ثنائي الجانب، وفي

السيدات مع تسكين فوق الجافية يمكن أن نحتاج جرعة إضافية من المسكن. ينبغي

إجراء إصلاح تمزق المعصرة الشرجية التوليدي في العمليات تحت التخدير العام أو

الناحي وهو بالإضافة إلى تخفيف الألم، يوفر استرخاء العضلات، مما يسهل

استرداد نهايات العضلة العاصرة الممزقة. يعتبر الحصار الاستحيائي ثنائي الجانب

مع أو بدون حصار موضعي أو حصار سرجي أو تخدير عام هي بدائل إذا لم يكن

هناك تسكين موجود مسبقاً. لإصلاح تمزقات الدرجة الأولى والثانية، يكون حصار

العصب الاستحيائي أو التخدير الموضعي كافياً بشكل عام.

وضع قثطرة بولية لمدة 12 ساعة على الأقل لتجنب احتباس البول في التمزقات الكبيرة.

إن المضادات الحيوية غير ضرورية لإصلاح تمزق الدرجة الأولى والثانية. أما بالنسبة لإصلاح التمزق من الدرجة الثالثة أو الرابعة، يقترح جرعة وحيدة من سيفالوسبورين جيل ثاني، أو كليندامايسين للسيدات مع حساسية للبنسيلينات على الرغم من أن هذه الوقاية لها دعم معتمد على البرهان، إلا أن الكلية الأمريكية للمولدين والنسائيين استنتجت أن هذه الممارسة لم تدرس بشكل جيد (16-17)، تستند التوصية باستخدامها إلى أن استخدام المضادات الحيوية هو تدخل منخفض التكلفة/منخفض المخاطر ويمكن أن يمنع مضاعفات مع مراضة كبيرة (16).

إذا كان الجرح ملوثاً بالبراز؛ ينبغي إجراء التنظيف الموضعي بشكل جيد وواسع (12-13).

تحتاج 1,5% من السيدات مع مثل هذه التمزقات لنقل دم (9).

تدبير تمزقات المهبل:

التمزقات السطحية: الأذية المهبليّة البسيطة لا ترتبط عموماً بالألم أو فقد دم كبير إذا لم تتمزق الأوعية الدموية الرئيسية. يكون النزف الناتج عن إصابات غشاء البكارة عادة ضئيلاً ولا يحتاج إلى علاج. يمكن ترك الجروح المهبليّة السطحية التي تقتصر

على الأنسجة المخاطية وتحت المخاطية، وقد تكون دكة بسيطة كافية في حالة النزف الخفيف. يتم إصلاح هذه التمزقات باستخدام خيوط دقيقة قابلة للامتصاص تحت التخدير الموضعي فقط إذا كانت هناك حاجة إلى الإرقاء أو إعادة تقويم الأنسجة (18)؛ استخدام خيوط كروميك قد يزيد الألم بعد الإصلاح (19).

التمزقات العميقة: يفضل إصلاح تمزقات المهبل العميقة أو المعقدة في العمليات للحصول على الرؤية المناسبة. قد تكون هناك حاجة لتخدير موضعي أو عام بسبب الألم والضغط الناجم عن التباعد أو وجود خياطة واسعة النطاق. يجب أن تكون منتجات الدم متاحة للنقل في حالة حدوث نزيف سريع. يتم إصلاح التمزقات المهبليّة العميقة أو الكبيرة على طبقة واحدة أو أكثر حسب الأنسجة المعنية. تستخدم خيوط قابلة للامتصاص للحصول على الإرقاء الأولي. يجب وضع غرزة التثبيت فوق قمة التمزق، ويجب أن تصل كل غرزة إلى قاعدة التمزق لتجنب تشكل ورم دموي مع مراعاة قرب المثانة في الأمام، والأمعاء الدقيقة والمستقيم في الخلف، والحالب والأوعية الرحمية العميقة في رتجي المهبل الجانبية حيث يمكن أخذها بالقطب العميقة الكبيرة.

يتم إعادة تقريب الحواف المخاطية مع خيوط دقيقة قابلة للامتصاص. إذا كانت حلقة غشاء البكارة متمزقة فيجب إعادة تقريبها. قد يحتاج العجان والعضلة العاصرة الشرجية إلى غرز إضافية للحصول على الدعم (20).

تدبير تمزقات العجان الدرجة الأولى وتهتكات شفرية:

تتم خياطة الجرح في حالة الأذية من الدرجة الأولى لتحسين الشفاء، إلا إذا كانت حواف الجلد متقابلة بشكل جيد.

تكون الجروح الشفرية عادة سطحية للغاية ولكنها قد تكون مؤلمة للغاية. لا يوصي بعض الأطباء بخياطتها، لكن إذا كانت الأذية ثنائية يمكن أن تلتصق الجروح ببعضها البعض فوق الإحليل وتصاب المرأة بصعوبات تبول. من المهم أن تتصح السيدة بفصل الشفرين يوميًا أثناء الاستحمام لمنع حدوث التصاقات (10-20).

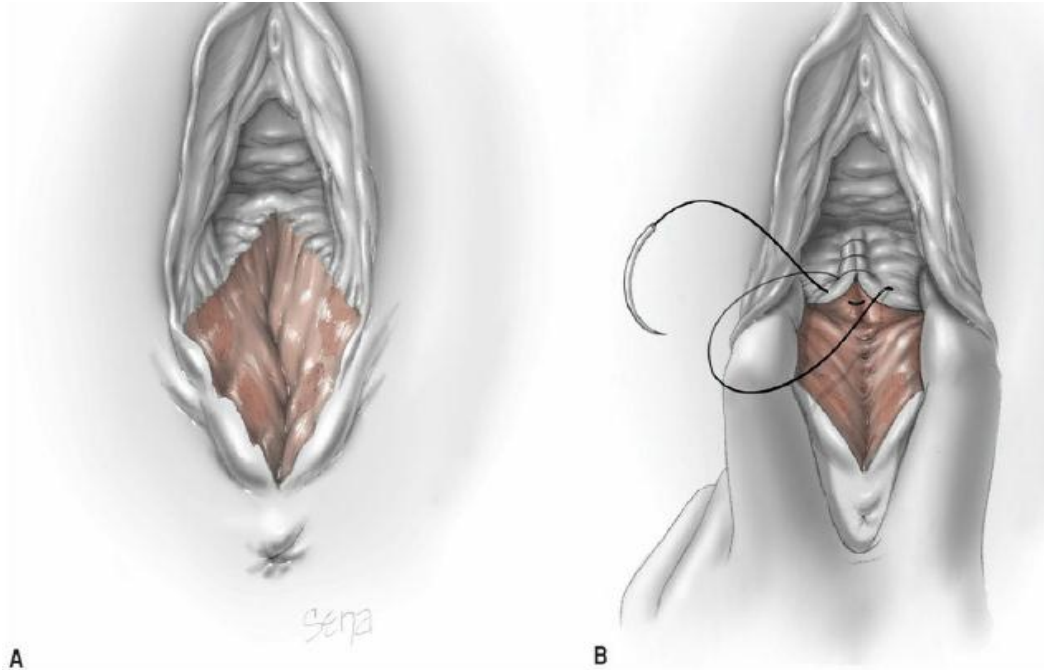
تدبير التمزقات العجانية من الدرجة الثانية:

يوجد طرق عديدة لإصلاح هذه التمزقات، ولكن المبدأ الأساسي هو الإرقاء واستعادة التشريح الأصلي بدون استخدام قطب كثيرة. يوضح الشكلان (3)، (4) إصلاح التمزق العجاني درجة ثانية.

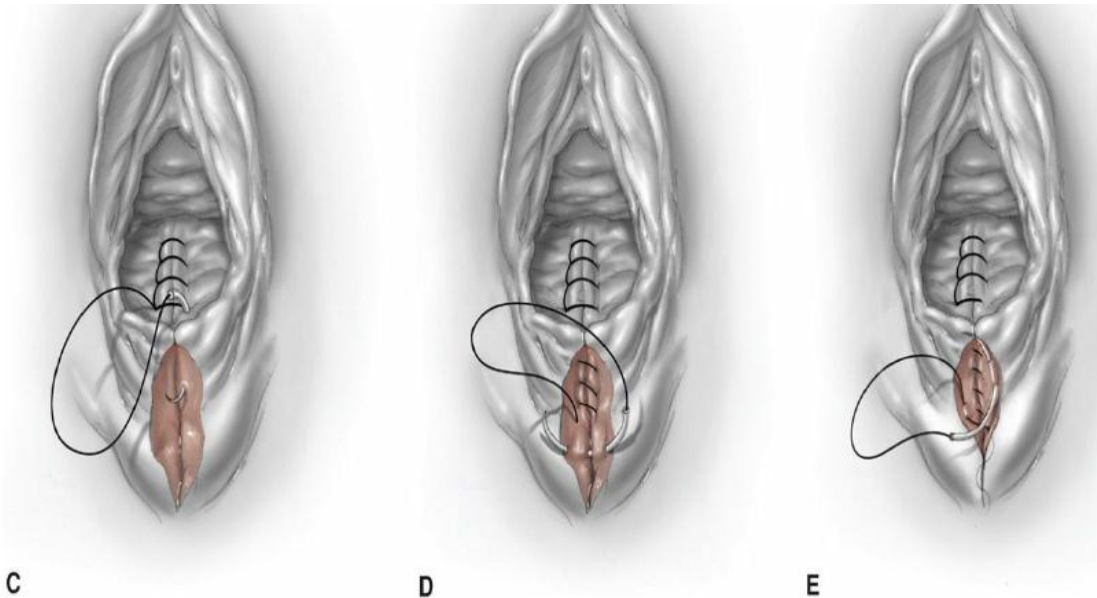
يوجد دليل محدود حول فوائد وأذيات ترك الجلد وعضلات العجان دون خياطة، ويجب أن ينظر الأطباء بحذر لذلك (21).

إن درجة الألم بعد الخياطة متماثلة بين الخياطة المتواصلة أو المتقطعة (22)، بينما وجد آخرون ألماً أقل بالخياطة المتواصلة إضافة إلى أنها أسرع وتحتاج خيوطاً

أقل (23). وجدت دراسة سريرية معشاة أن الخياطة المتواصلة تنقص بشكل هام من الألم خلال 10 أيام، وعدم وجود فرق هام في معدل عسر الجماع (24).



الشكل (3): إصلاح التمزق العجاني درجة ثانية. A: تمزق حلقة البكارة والعضلات البصلية الكهفية والعجانية المعترضة السطحية. B: توضع القطبة الصارة الأولى فوق قمة الجرح، ويبدأ الإغلاق المتواصل بخيط ممتص 0-2 أو 0-3 بخياطة متواصلة لمخاطية المهبل وتحت المخاطية، مع قطب مقفلة.



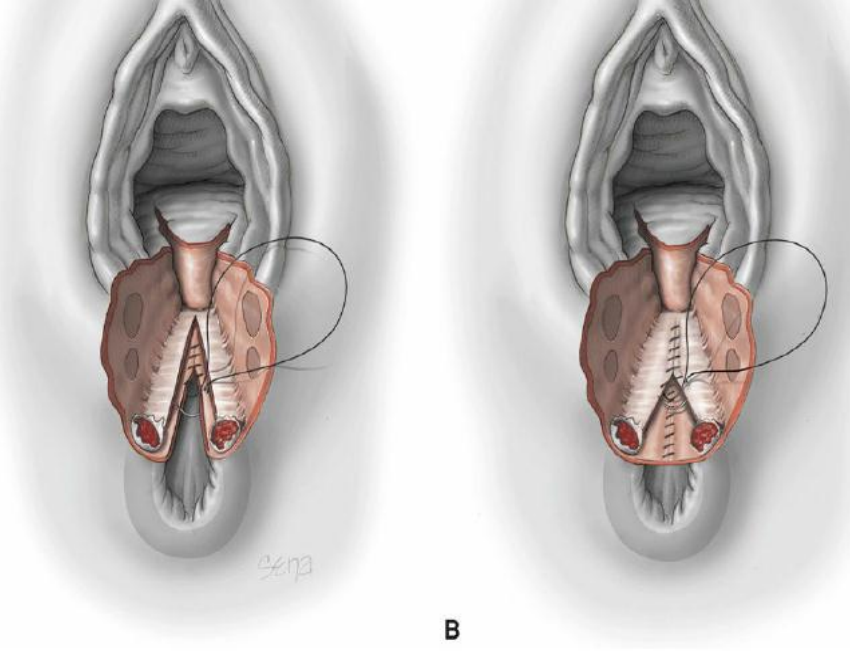
الشكل (4): تتمة إصلاح التمزق العجاني درجة ثانية. C: بعد إغلاق جرح المهبل وإعادة تقريب حواف قطع حلقة البكارة، يعاد توجيه الإبرة للبدء بإصلاح العجان. D: خياطة متواصلة بقطب ممتص 0-2، 0-3 لإصلاح العضلات العجانية المقصوفة وهو ما يفيد في إستعادة دعم الجسم العجاني على المدى البعيد. E: خياطة متواصلة للأعلى بقطب تحت الأدمة للجلد، وتربط القطبة الأخيرة قريبة من حلقة البكارة.

تستخدم خيوط الكروميك عادة، وتستخدم أحياناً الخيوط الممتصة الصناعية من مشتقات حمض البولي غليكوليك، ويوجد دليل جيد على فائدة الخيوط الممتصة الصناعية في الخياطة مقارنة بخيط الكروميك، وإن الفوائد أعلى في حالة استخدام خيط بولي غلاكتين سريع الامتصاص. إن الميزة الهامة للخيوط الصناعية هي نقص الألم بعد الإجراء، والحاجة لمسكنات أقل، ولا يوجد فرق هام بينهما بالنسبة للألم العجاني أو عسر الجماع خلال 3 أشهر من الإجراء (25).

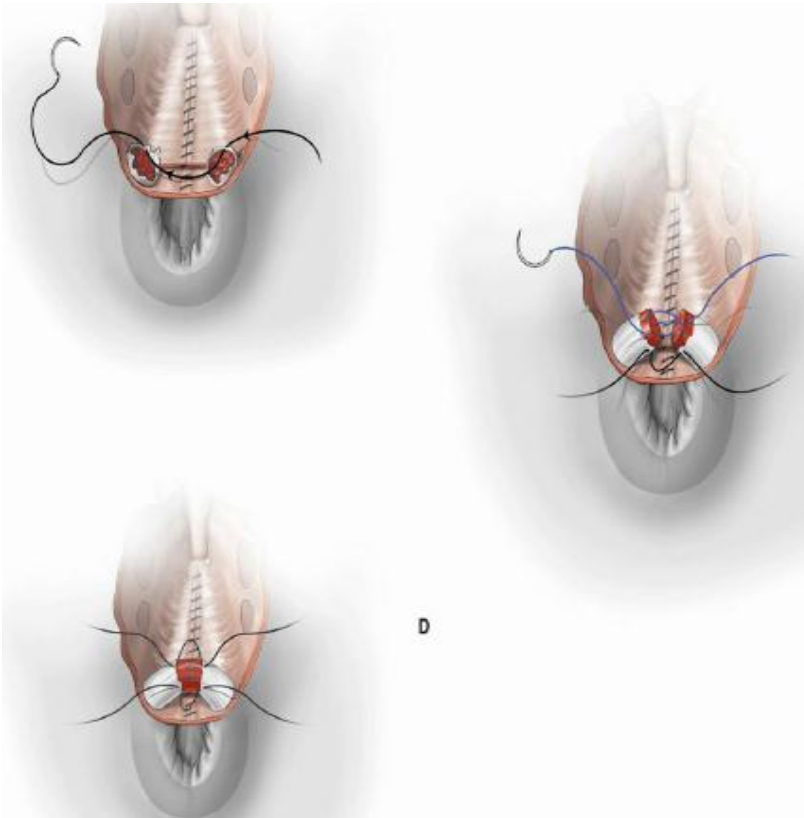
تدبير تمزق العجان الدرجة الثالثة والرابعة:

تستخدم طريقتان لإصلاح التمزق الذي يشمل المعصرة الشرجية أو مخاطية المستقيم، التقنية الأولى هي تقنية نهاية- نهاية end-end وهي المفضلة، والثانية هي تقنية التراكب overlapping (10). يوضح الشكلان (5،6) تقنية نهاية- نهاية.

إن أساس التقنيات هو تقريب الحواف المتمزقة لمخاطية المستقيم بقطب في عضلية المستقيم بفاصل 0,5 سم، ثم تغطي هذه العضلية بتقريب المصرّة الشرجية الداخلية. تعزل أخيراً نهايات التمزق من طبقة المصرّة الشرجية الخارجية وتقرب وتخط معاً نهاية- نهاية ب 3-4 قطب متفرقة، وتستكمل باقي الخياطة مثل إصلاح التمزق العجاني درجة ثانية (10). أما تقنية التراكب فهي طريقة بديلة لتقريب المصرّة الشرجية الخارجية، ولا تملك هذه التقنية نتائج تشريحية أو وظيفية أعلى من طريقة نهاية- نهاية التقليدية (26).



الشكل (5): إصلاح تمزق عجان درجة رابعة: **A:** تقريب المخاطية الشرجية المستقيمة وتحت المخاطية بخياطة متواصلة أو متفرقة باستخدام خيط ممتص ناعم 0-3 أو فايكريل أو كروميك. يتم تحديد الحافة العلوية وتوضع القطب خلال تحت المخاطية بفواصل 0.5 سم. **B:** إجراء طبقة ثانية خلال عضلية المستقيم باستخدام فايكريل 0-3 بصورة مستمرة أو متفرقة، وتساهم هذه الطبقة في تمتين الخياطة ويجب ان تشمل النهايات المتمزقة للمصرة الداخلية.



الشكل (6) تتمة إصلاح تمزق الدرجة الرابعة: خياطة المصرة الخارجية وفق تقنية نهاية- نهاية، توضع قطبة في عضلية المصرة و 4-6 قطب متفرقة 0-2، 0-3 فايكريل في الساعة 3، 6، 9، 12 خلال النسيج الضام لمحفظة المصرة.

رعاية ما بعد التدبير:

يوصى باستخدام المضادات الحيوية واسعة الطيف بعد إصلاح التمزقات التوليدية للحد من حدوث الخمج وعدم التئام الجرح. يُنصح بإضافة الميترونيدازول لتغطية التلوث اللاهوائي المحتمل من مادة البراز (20).

يجب إدخال قثطرة فولي لمدة 24 ساعة تقريباً ما لم يتم التأكد من حدوث تبول تلقائي على الأقل كل 3-4 ساعات دون زيادة مفرطة في المثانة (27).

ترتبط درجة الألم بمدى الإصابة. يفيد حصار العصب الاستحيائي في تسكين الألم بعد الإجراء (28). كما يمكن أن ينقص الثلج الموضعي من الوذمة ويزيل عدم الارتياح. إن التطبيق الموضعي لمرهم ليدوكائين 5% غير فعال في إزالة عدم الراحة المرافق لتمزقات العجان أو الخزع (29).

وجدت مراجعة منهجية أن التسكين باستخدام الديكلوفيناك شرجياً أو فموياً فعال في الحد من الألم الناتج عن أذية العجان خلال الـ 24 ساعة الأولى بعد الولادة، وأن السيدات احتجن مسكنات أقل إضافية خلال الـ 48 ساعة الأولى بعد الولادة. من الأفضل تجنب المستحضرات الحاوية على الكوديين، لأنها قد تسبب الإمساك (30).

من المهم تجنب الإمساك. توصف ملينات البراز لمدة أسبوع بعد الإجراء، مع تجنب الحقن الشرجية المفرغة والتحاميل.

عوامل خطر تمزقات السبيل التناسلي:

يبحث كل من مقدمي الرعاية الصحية والسيدات الحوامل عن إنقاص أذية السبيل التناسلي وتمزقاته خلال الولادة المهبليّة وبالتالي إنقاص المراضة المرافقة للأمّ، تعاني السيدات من مراضات مختلفة قصيرة وطويلة الأمد وذلك بسبب تمزقات العجان درجة III، VI، وتمزقات عنق الرحم، وتمزقات الرحم، وأذية المثانة، والناصور المثاني المهبلي، والناصور المستقيمي المهبلي، وأذية مصرة الشرج (31).

تم تسجيل عدة عوامل خطر من قبل مراجعة منهجية لـ 14 دراسة لأذيات السبيل التناسلي وهي: الخروسات، وعدم التناسب الحوضي الجنيني، وسوء وضعية الجنين، وتحريض المخاض، والقيام بالمناورات التوليدية من قبل شخص غير مدرب، وطول فترة المخاض، واللجوء للخزع روتينياً، والولادة المساعدة "ملقط، محجم"، وعرطلة الجنين (31-32).

تؤكد المعايير السريرية على ضرورة الانتباه لعوامل الخطر لأذية المصرة الشرجية الولادي لمنع التمزقات الشديدة وتضم هذه العوامل إضافة لخزع الفرج الروتيني كل من: الخروسات، وحجم الجنين الكبير "كبر محيط رأس الجنين"، والولادة المساعدة، والوضع القفوي الخلفي، وطول مدة المخاض (33-36).

يترافق تطاول الطور الثاني من المخاض بنتاج والدي سيئ، ومنها تمزقات العجان الشديدة (36). وجدت دراسة أن خطر تمزقات العجان الشديدة يزداد خلال أول 3 ساعات من الطور الثاني من المخاض، وبعد ذلك يبقى غير متغير نوعاً ما، وقد وجدت الدراسة ان عوامل الخطر الأخرى كانت الولادة المساعدة، وكبر حجم الجنين، والوضع القفوي الخلفي (37).

تم تحديد دور للعوامل التالية: تقدم عمر الام، والحمل المديد، وتحريض المخاض، وطول مدة الطور الثاني، والتسكين فوق الجافية، والعرق الآسيوي (38-40).

كان خطر العوامل المدروسة في دراسة تايبوانية: الخروسات ($OR=3,126$)، طول مدة الطور الثاني ($OR=1,102$)، والولادة المساعدة ($OR=4,102$)، وكبر محيط رأس الجنين ($OR=1,323$)، ولم يكن وزن الولادة هاماً (41).

خزع الفرج الروتيني : أظهر عدد من دراسات المراقبة والمعشاة أن الخزع الروتيني ترافق مع ازدياد حدوث تمزقات المصرة الشرجية والمستقيم (42-43).

قام Carroli و Mignini (2009) بمراجعة تحليلية ووجدوا معدل منخفض لحدوث الأذية العجانية الخلفية، واللجوء للإصلاح الجراحي، واختلاطات التندب لدى السيدات مع استخدام محدد للخزع مقارنة بالاستخدام الروتيني، وبشكل معاكس كان معدل حدوث الأذية العجانية الأمامية أقل في مجموعة الاستخدام الروتيني للخزع،

ومع هذه الموجودات تم تحديد أن الخزع لا يحمي الجسم العجاني ولكن يتداخل مع عدم استمساك المعصرة الشرجية من خلال زيادة خطر التمزقات عالية الدرجة (45).

يقلل الخزع من تمزقات العجان الأمامية وخاصة جدار المهبل الامامي وما حول الإحليل (46).

سجل Alperin ورفاقه (2008) أن الخزع المجري في الولادة الأولى يحمل خطر 5 أضعاف لحدوث تمزق درجة ثانية أو أعلى في الولادة الثانية (47).

كان تعدد الولادات عامل حماية (3,6 مرة) إنقاص لخطر التمزقات الشديدة مقارنة بالخروسات، ويعود السبب لنقص مرونة العجان لدى الخروسات (48-49).

كانت العرطلة الجنينية عامل خطر 2-3 أضعاف للتمزقات العجانية الشديدة (40). وجدت دراسة أن الجنين الكبير (أكبر من 3500 غرام) يزيد من خطر التمزقات العجانية (3,8=OR)، وتمزقات حول الإحليل (2,3=OR)، وأن مدة الطور الثاني الطويلة (أكثر من 120 دقيقة) تزيد من الخطر، كما وجد أن الولادة المساعدة عامل هام للتمزقات العجانية الشديدة من الدرجة III، VI (50).

وجد تحليل تلوي لـ 22 دراسة (ضمت 651934 سيدة) أن السيدات مع تمزق عجاني شديد كان لديهن أطفال اكبر (وسطي الفارق 192,88 غرام)، خزع الفرج (3,82=OR؛ 95%CI: 1,96-7,42)، والولادة المساعدة (5,1=OR؛ 95%CI: 3,82-7,42).

، والتسكين فوق الجافية (OR=1,95 ؛ CI%95 : 1,63-2,32)،
وتحريض المخاض (OR=1,08 ؛ CI%95 : 1,02-1,14)، وحث المخاض
(OR=1,95 ؛ CI%95 : 1,56-2,44) (51).

أما بالنسبة لتمزقات عنق الرحم فقد سجلت دراسة أن عوامل الخطر لدى الخروسات كانت المستوى الثقافي للسيدة، والدفع "مناورة فالسالفا"، ووزن الوليد، بينما لدى الولادات فقد كان وجود أذية سابقة مخاطة ووزن الوليد هي عوامل الخطر الهامة. وتوصلت الدراسة إلى أنه لدى كل الأمهات فإن ولادة راس الجنين بين التقلصات يترافق مع أذية أقل (52).

القسم العملي

مخطط الدراسة

عنوان الدراسة:

عوامل الخطورة لتمزقات القناة التناسلية خلال الولادة المهبلية.

Risk factors of genital tract laceration in vaginal birth.

أهمية الدراسة:

تمزقات القناة التناسلية عبارة عن آفات تحدث نتيجة تفرق اتصال الطريق التناسلي

خلال الولادة، ويتضمن هذا بالتحديد العنق والمهبل والفرج والعجان (53).

تعتبر تمزقات السبيل التناسلي سبب شائع للمراضة والوفيات الأموية (54). وإن

المعرفة الجيدة بعوامل الخطر يمكن أن تحد من هذه الاختلاطات.

أشارت دراسة في الولايات المتحدة إلى تزايد انتشار أذيات الانسجة الرخوة خلال

الولادة من 16% عام 1984م إلى 40% عام 1994م (55).

بينت دراسة عام 2006م أن عوامل الخطورة كانت الخروسات، وزن الجنين

اضطرابات مدة الطور الثاني من المخاض، الأوضاع الخلفية، الولادات المساعدة

بالأدوات (56).

يعتبر كل من خزع الفرج الواقي والتمزقات العفوية مسؤولة عن 20% من النزف عقب الولادة (54).

يمكن لاختلاطات التمزقات أن تحدث خلال فترة قصيرة كالنزف التالي للولادة والإنتان (54).

يمكن أن يلاحظ على المدى المتوسط عسرة الجماع لدى 14,9% من النساء اللاتي حصل لديهن تمزقات تم خياطتها ولدى 20,5% من السيدات اللاتي لم تخاط التمزقات لديهن (54).

قد يحدث على المدى البعيد عدم استمساك الشرج كاختلاط لتمزقات المعصرة الشرجية غير المشخصة أو المعالجة بشكل سيئ (54).

تعتبر المعلومات المتوافرة في الادب الطبي حول عوامل الخطر لتمزقات القناة التناسلية قليلة حيث بينت دراسة في الكامبيرون أن نسبة انتشارها 13,5% (57). وفي عم 2014م بينت دراسة أن 650 تمزق عجاني حدث لدى 4336 ولادة (58).

لتقليل انتشار حدوث الأذية للقناة الولادية ولتقليل المراضة الوالدية قمنا بهذه الدراسة لاستقصاء عوامل الخطر لتمزقات القناة الولادية خلال الولادة الطبيعية في مشفى التوليد الجامعي بدمشق.

هدف الدراسة:

تحديد عوامل الخطر لتمزقات القناة الولادية في الولادة المهبلية.

المواد والطرائق:

تصميم الدراسة:

هذه الدراسة هي دراسة حالة -شاهد Case- control study

مكان الدراسة:

مشفى التوليد وأمراض النساء الجامعي بدمشق - شعبة المخاض العام والخاص.

عينة الدراسة:

سيدات حوامل مقبولات في شعبة المخاض العام والخاص اللواتي خضعن للولادة
المهبلية.

معايير الإدخال:

- ✓ موافقة السيدة على الدخول بالدراسة.
- ✓ السيدات اللاتي خضعن للولادة المهبلية بعمر حملي في تمام الحمل بعد ولادة الجنين وهن على طاولة الولادة.
- ✓ عمر السيدة ≥ 40 سنة.
- ✓ عدد الولادات السابقة أقل من 10 ولادات.
- ✓ مجموعة الحالات تتضمن السيدات مع تمزقات في القناة الولادية.
- ✓ مجموعة الشاهد تتضمن السيدات من نفس المجموعة العمرية ونفس عدد الولادات ولكن بدون تمزقات.

معايير الاستبعاد:

- ✗ السيدات اللاتي رفضن الدخول بالدراسة.
- ✗ السيدات بعمر حملي أقل من تمام الأسبوع الحلي 37.
- ✗ السيدات اللاتي في سوابقهن ولادة قيصرية واحدة.
- ✗ الحوامل الخروسات.

فترة جمع العينة:

الفترة بين 2018/5/1 وحتى 2018/11/30.

حجم عينة الدراسة:

400 سيدة، مقسمة بالتساوي بين المجموعتين. تم حساب حجم العينة وفق معادلة (ستيفن سامبسون) مع اعتبار قوة الدراسة 80% ومجال موثوقية 95%.

تعريف الدراسة:

طول العجان: طول الخط العمودي الممتد من عويكشة الفرج حتى معصرة الشرج وتم قياسه بعد خياطة التمزق العجاني في مجموعة الحالات، وبعد ولادة الجنين لدى الشاهد.

الطور الفعال للمخاض: وهو الطور الثاني من المرحلة الأولى للمخاض، ويبدأ عندما يصل اتساع عنق الرحم لـ 3-4 سم بوجود تقلصات رحمية منتظمة ويتسارع فيه اتساع عنق الرحم ويحدث بمقدار 1,2 سم/ساعة لدى الولادات.

تحريض المخاض: بدء المخاض بطريقة صناعية.

حث المخاض: استخدام طرائق صناعية لمساعدة المخاض الذي بدأ بشكل عفوي.

مدة طور الانقذاف: الفترة الممتدة من الاتساع والإمحاء التامين لعنق الرحم حتى خروج كامل الجنين.

خطوات الدراسة:

أجريت الدراسة على حوامل خضعن للولادة المهبليّة في شعبة المخاض العام والخاص، وحققن معايير الإدخال والاستبعاد.

تم تعبئة بيانات متعلّقة بالسيدة والمخاض وفق استمارة الدراسة.

تم تقسيم المشاركات في الدراسة بالاعتماد على وجود تمزقات إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى (مجموعة الشاهد): الحوامل الخاضعات للولادة المهبليّة بدون تمزقات في القناة الولادية.

المجموعة الثانية (مجموعة الحالة): الحوامل الخاضعات للولادة المهبليّة مع وجود تمزقات في القناة الولادية تم كشفها وتحديد موقعها من خلال الفحص على طاولة الولادة.

إن اختيار السيدات في مجموعة الشاهد كان وفق التالي:

إدخال أول سيدة تحقق شروط الإدخال في الدراسة وتكون مضبوطة مع السيدة التي أدخلت قبلها في مجموعة الحالات.

كانت عوامل الضبط هي للعمر وعدد الولادات، وتم التقسيم وفق الفئات التالية:

عمر السيدة: ($20 \geq$ سنة)، (25-21 سنة)، (30-26 سنة)، (35-31 سنة)،
(40-36 سنة).

عدد الولادات السابقة: (1-3 ولادات)، (4-6 ولادات)، (7-9 ولادات).

تحليل البيانات:

تم إدخال البيانات النهائية إلى قاعدة بيانات حاسوبية، وحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري والحد الأدنى، والحد الأعلى، والنسبة المئوية.

أجري تحليل البيانات باستخدام برنامج تحليل إحصائي SPSS، واستخلاص النتائج مع اعتبار المتغير ذو أهمية إحصائية عندما تكون قيمة مستوى المعنوية أصغر من 0,05 حسب الاختبار المجري.

ثم تم حساب دور المتغيرات المدروسة كعوامل خطر وحساب (Odds Ratio) OR،
(Relative Risk) RR.

الاعتبارات الأخلاقية

- ✦ كانت تؤخذ موافقة السيدة وفقاً للنموذج الموجود في ملحق الدراسة.
- ✦ إن الإجراءات المتخذة أثناء الدراسة غير غازية وغير راضية ولا تؤدي إلى أذية والدية أو جنينية.

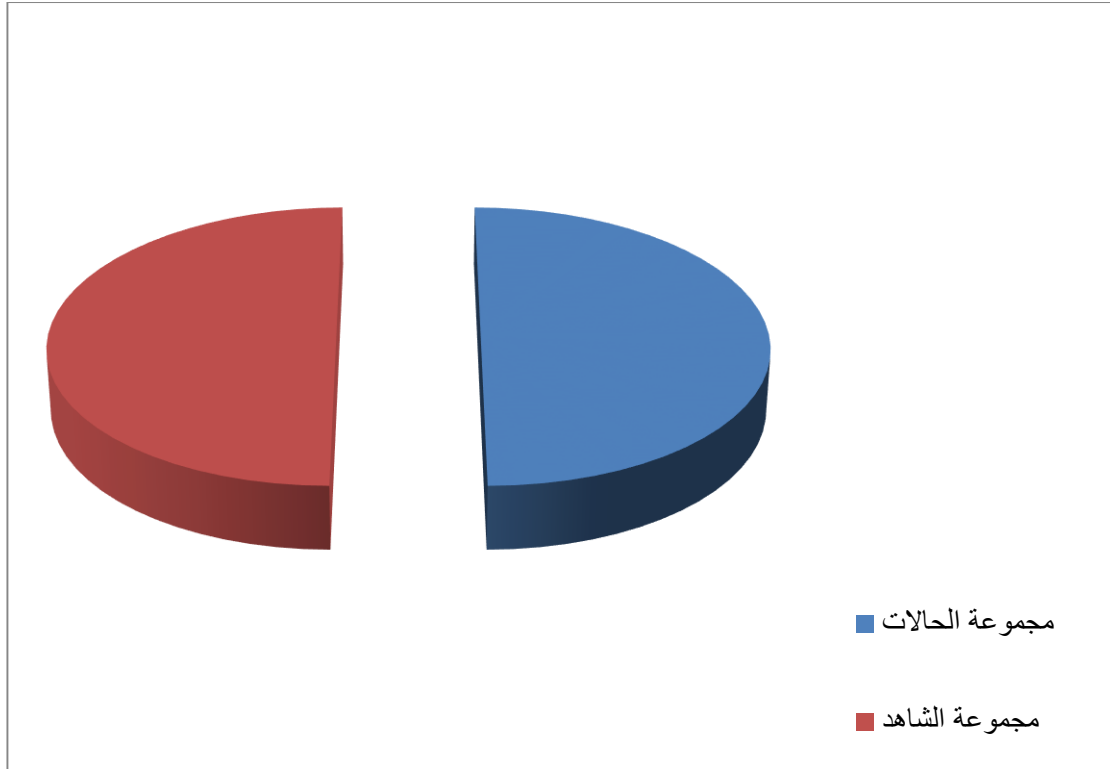
نتائج الدراسة

أولاً: توزيع عينة الدراسة:

ضمت عينة الدراسة 400 سيدة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين فرعيتين:

المجموعة الأولى "مجموعة الحالات": السيدات الحوامل اللاتي حدث لديهن تمزق قناة ولادية (200 سيدة).

المجموعة الثانية "مجموعة الشاهد": السيدات الحوامل اللاتي لم يحدث لديهن تمزق قناة ولادية (200 سيدة).



المخطط (1) يبين توزع عينة الدراسة وفق المجموعات.

ثانياً: بيانات وصفية وتحليلية:

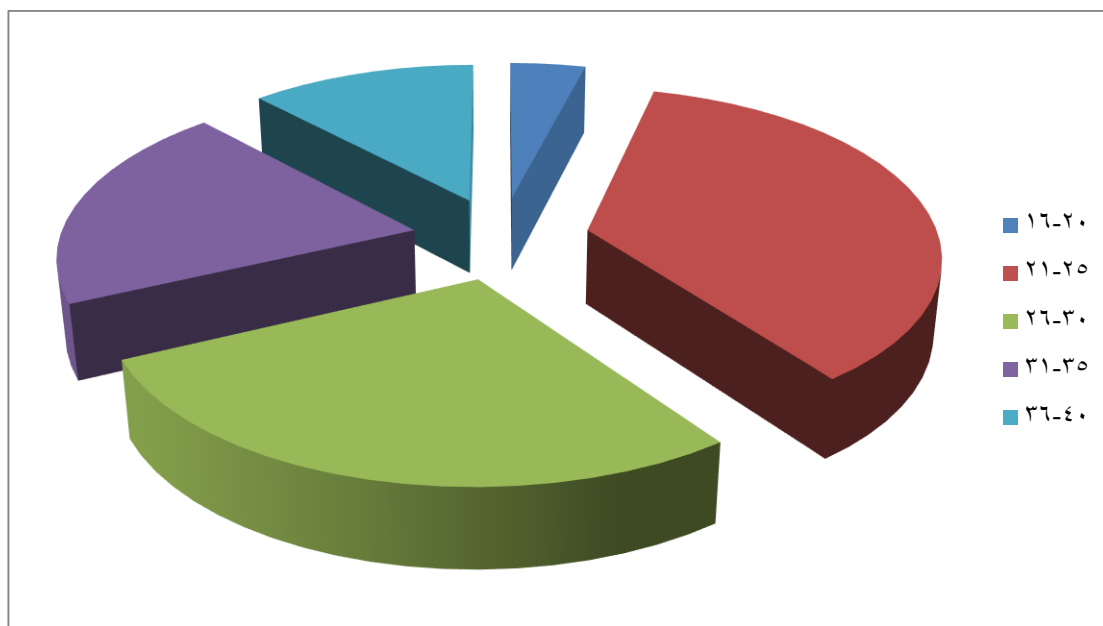
☒ توزع مريضات عينة الدراسة وفقاً للعمر (بالسنوات):

تم تقسيم المريضات وفقاً للعمر إلى فئات عمرية وفق الجدول (1). نجد أن التوزيع حسب الفئات العمرية مضبوط ومتطابق بين المجموعتين ويعود ذلك إلى تصميم الدراسة.

تراوحت أعمار المريضات بين 16 و 40 عاماً، بلغ المتوسط الحسابي للعمر في مجموعة الحالات $6,9 \pm 26,8$ سنة بينما كان في مجموعة الشاهد $6,8 \pm 27,1$ سنة.

جدول (1): توزيع مريضات عينة الدراسة حسب الفئات العمرية

من 40-36 عاما	من 35-31 عاما	من 30-26 عاما	من 25-21 عاما	من 20-16 عاما	
(%12)32	(%20)64	(%28)124	(%36)144	(%4)36	العينة
(%12)16	(%20)32	(%28)62	(%36)72	(%4)18	الحالات
(%12)16	(%20)32	(%28)62	(%36)72	(%4)18	الشاهد



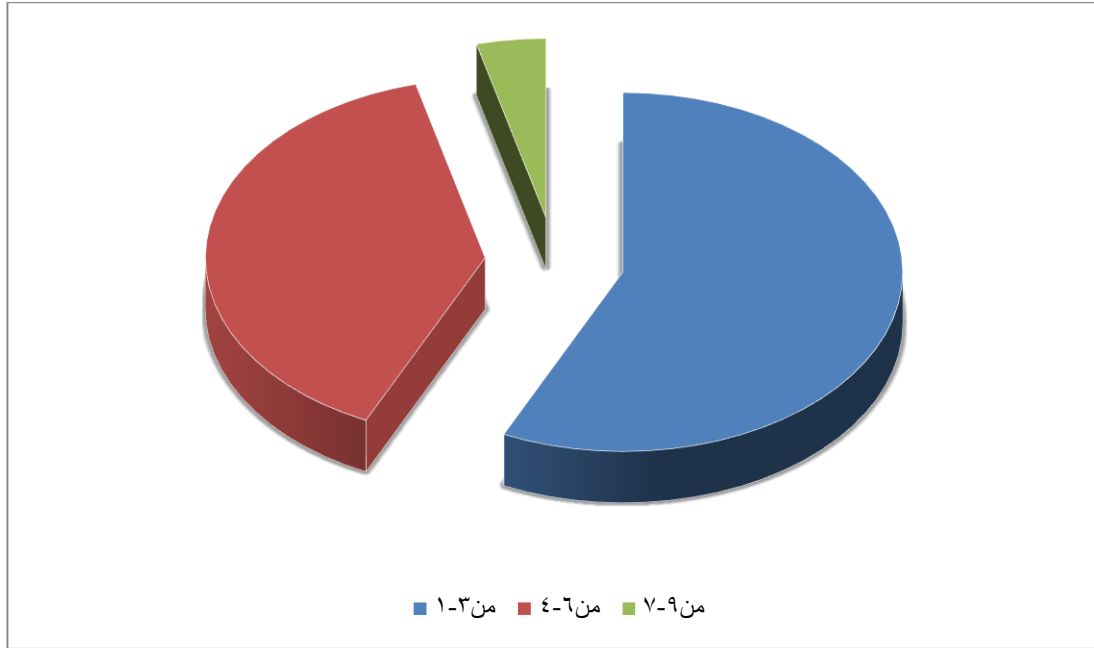
المخطط (2) يبين توزيع عينة الدراسة حسب الفئات العمرية

توزيع العينة بحسب عدد الولادات الطبيعية السابقة:

كان عدد الولادات السابقة مقسم إلى عدد من الفئات وكانت المجموعتان مضبوطتين بالنسبة له. وبالتالي فإنه لا يوجد فارق بين المجموعتين من حيث عدد الولادات السابقة.

جدول (2): توزيع مريضات عينة الدراسة حسب عدد الولادات السابقة

من 9-7 ولادة	من 6-4 ولادة	من 3-1 ولادة	
(%4)16	(%39)156	(%57)228	العينة
(%4) 8	(%39)78	(%57)114	الحالات
(%4)8	(%39)78	(%57)114	الشاهد



المخطط (3) يبين توزيع عينة الدراسة حسب عدد الولادات السابقة

توزيع العينة بحسب وجود تمزق عجان سابق:

يبين الجدول (3) نتائج الاستقصاء عن وجود سوابق تمزقات عجانية في عينة الدراسة.

الجدول (3) نتائج الاستقصاء عن وجود تمزقات عجانية سابقة

لا يوجد تمزق	يوجد تمزق	
264 (66%)	136 (34%)	العينة
128 (64%)	72 (36%)	الحالات 200
136 (68%)	64 (32%)	الشاهد 200



المخطط (4) مقارنة النسب المئوية لوجود تمزقات عجانية سابقة في عينة الدراسة

يبين الجدول (4) نتائج دراسة الارتباط بين وجود قصة تمزق عجاني سابق وحدث تمزق حالي في القناة الولادية، تم استخدام اختبار سبيرمان. لم يكن هناك ارتباط هام بينهما مع وجود قيمة مستوى المعنوية 0,4، وهي اكبر من القيمة 0,05.

تمزقات العجان السابقة	تمزقات القناة الولادية		
0,042	1	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات القناة الولادية
0,400		مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	
1	0,042	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات العجان السابقة
	0,400	مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	

الجدول (4) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تمزق عجاني سابق وحدوث تمزق حالي

لتحديد أهمية وجود تمزق عجاني سابق كعامل خطر لحدوث تمزقات ولادية حالية تم حساب Odds Ratio (OR) له، وفق الجدول (5). بلغت قيمة $OR = 1,195$ ($95\% CI = 0,819 - 1,744$).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
1,744	0,819	1,195	نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية
1,556	0,853	1,152	الخطر النسبي لحدوث تمزق حالي في حال وجود تمزق سابق
1,042	0,892	0,964	الخطر النسبي لحدوث تمزق حالي في حال عدم وجود تمزق سابق

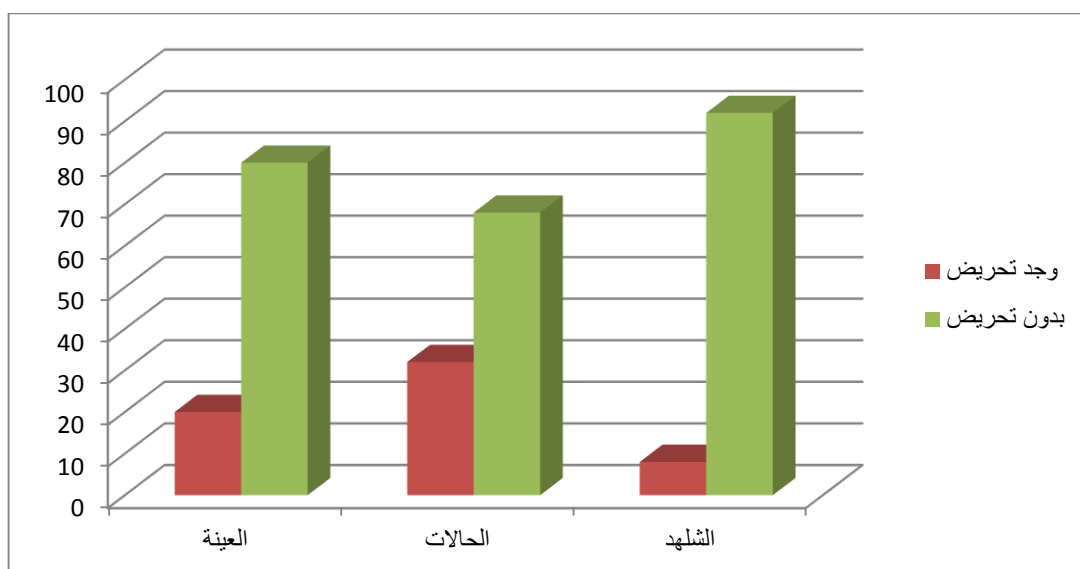
الجدول (5) تحديد دور تمزق عجاني سابق كعامل خطر للتمزقات الولادية

✗ توزيع العينة يحسب الحاجة لتحريض المخاض:

استطبت تحريض المخاض لدى بعض السيدات في عينة الدراسة، ويبين الجدول (6) النسب المئوية لذلك في مجموعتي الدراسة.

الجدول (6) الحاجة لتحريض المخاض في عينة الدراسة

لا يوجد تحريض	يوجد تحريض	
320 (80%)	80 (20%)	العينة
136 (68%)	64 (32%)	الحالات 200
184 (92%)	16 (8%)	الشاهد 200



المخطط (5) مقارنة النسب المئوية للحاجة لتحريض المخاض في عينة الدراسة

أجري التحليل الإحصائي باستخدام اختبار سبيرمان، وجد ارتباط هام بين تحريض المخاض وحدوث تمزقات في القناة الولادية. مع وجود قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05، وفق الجدول (7).

تمريض المخاض	تمزقات القناة الولادية		
0,300 0,000 400	1 400	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات القناة الولادية
		مستوى المعنوية sig	
		العينة N	
1 400	0,300 0,000 400	معامل ارتباط بيرسون	تحريض المخاض
		مستوى المعنوية sig	
		العينة N	

الجدول (7) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تحريض المخاض وحدوث تمزق حالي

لتحديد أهمية تحريض المخاض كعامل خطر للتمزقات الولادية تم حساب قيمة OR

والتي بلغت 5,412 (95% CI = 3,061-9,568). وفق الجدول (8).

القيمة	مجال الثقة 95%		
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	
نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية	3,061	9,568	5,412
الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال تحريض المخاض	2,696	7,750	4,571
الخطر النسبي لحدوث تمزق في عدم تعرض المخاض	0,799	0,893	0,845

الجدول (8) تحديد دور تحريض المخاض كعامل خطر للتمزقات الولادية

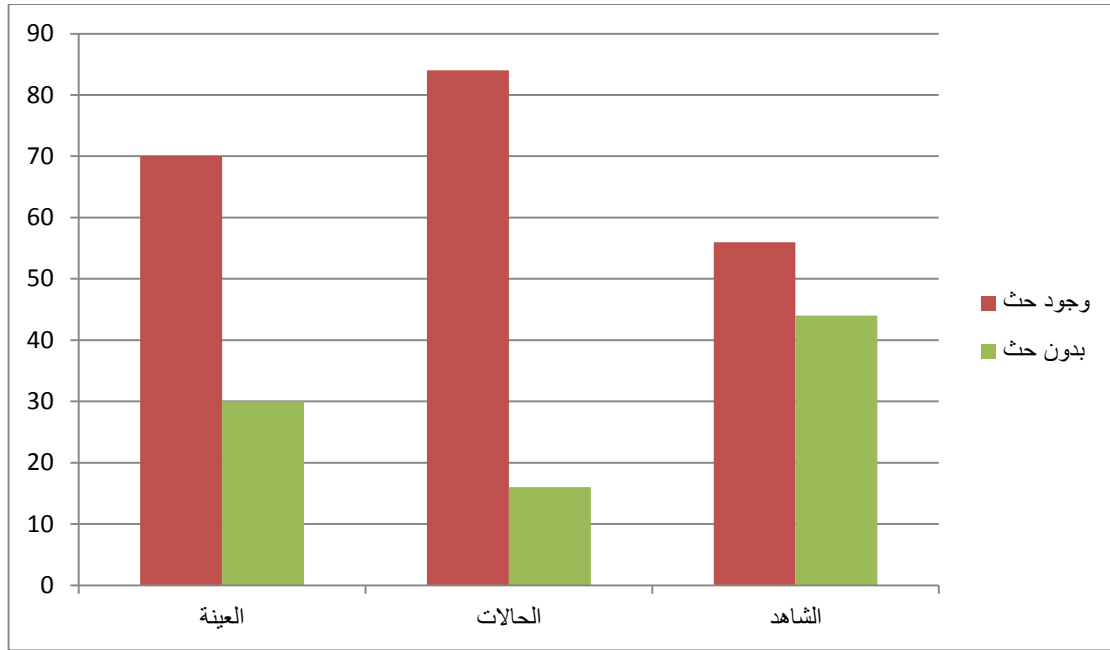
توزيع العينة من خلال حدث المخاض:

تم اللجوء لحدث المخاض لدى قسم من السيدات في عينة الدراسة، ويبين الجدول (9)

النسب المئوية لذلك في مجموعتي الدراسة.

الجدول (5) الحاجة لحدث المخاض في عينة الدراسة

لا يوجد حدث	يوجد حدث	
120 (30%)	280 (70%)	العينة 400
32 (16%)	168 (84%)	الحالات 200
88 (44%)	112 (56%)	الشاهد 200



المخطط (6) مقارنة النسب المئوية للحاجة لحث المخاض في عينة الدراسة

أجري التحليل وفق اختبار سبيرمان وظهرت النتائج الواردة في الجدول (10)، والتي تبدي أهمية لحث المخاض في حدوث تمزقات القناة الولادية، وكانت $(P=0,000)$.

تمزقات القناة الولادية		حث المخاض	
معامل ارتباط بيرسون	0,306	معامل ارتباط بيرسون	0,306
مستوى المعنوية sig	0,000	مستوى المعنوية sig	0,000
العينة N	400	العينة N	400
معامل ارتباط بيرسون	0,306	معامل ارتباط بيرسون	0,306
مستوى المعنوية sig	0,000	مستوى المعنوية sig	0,000
العينة N	400	العينة N	400

الجدول (10) اختبار سبيرمان للترابط بين التمزقات وحث المخاض

تم حساب قيمة OR والتي بلغت 4,125 (95% CI : 2,841-5,989). وفق

الجدول التالي (11).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
2,841	4,125	4,125	نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية
1,579	2,196	1,862	الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال حث المخاض
0,359	0,567	0,451	لخطر النسبي لحدوث تمزق في عدم حث المخاض

الجدول (11) تحديد دور حث المخاض كعامل خطر للتمزقات الولادية

☒ توزع العينة بحسب مدة الطور الفعال للمخاض:

يبين الجدول (12) خصائص مدة الطور الفعال بالساعات في عينة الدراسة.

الجدول (12) خصائص الطور الفعال للمخاض في عينة الدراسة

الحد الأدنى (ساعة)	الحد الأعلى (ساعة)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
1	12	1,98	3,53	العينة
1	7	1,648	3,46	الحالات
2	12	2,265	3,61	الشاهد



المخطط (7) مقارنة المتوسط الحسابي لمدة الطور الفعال للمخاض

أجري التحليل الإحصائي وفق اختبار سبيرمان وكانت النتائج التالية في الجدول (13)، لم تكن هناك علاقة هامة إحصائياً بين مدة الطور الفعال للمخاض وحدث تمزقات القناة الولادية ($P=0,455$).

مدة الطور الفعال للمخاض	تمزقات القناة الولادية		
0,037	1	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات القناة الولادية
0,455		مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	
1	0,037	معامل ارتباط بيرسون	مدة الطور الفعال للمخاض
	0,455	مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	

الجدول (13) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين مدة الطور الفعال للمخاض وحدث تمزق حالي

أما بالنسبة لتقييم خطورة مدة الطور الفعال للمخاض في حدوث تمزقات ولادية، فقد كان $OR=0,545$ (95% CI: 0,359-0,828)، والخطر النسبي (RR) لحدوث تمزقات عند مدة أكثر من 6 ساعات يبلغ 1,556 وفق الجدول (14).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
0,828	0,359	0,545	نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية
0,590	0,758	0,848	الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال مدة الطور الفعال أصغر من 6 سا
2,117	1,143	1,556	الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال مدة الطور الفعال أكبر من 6 سا

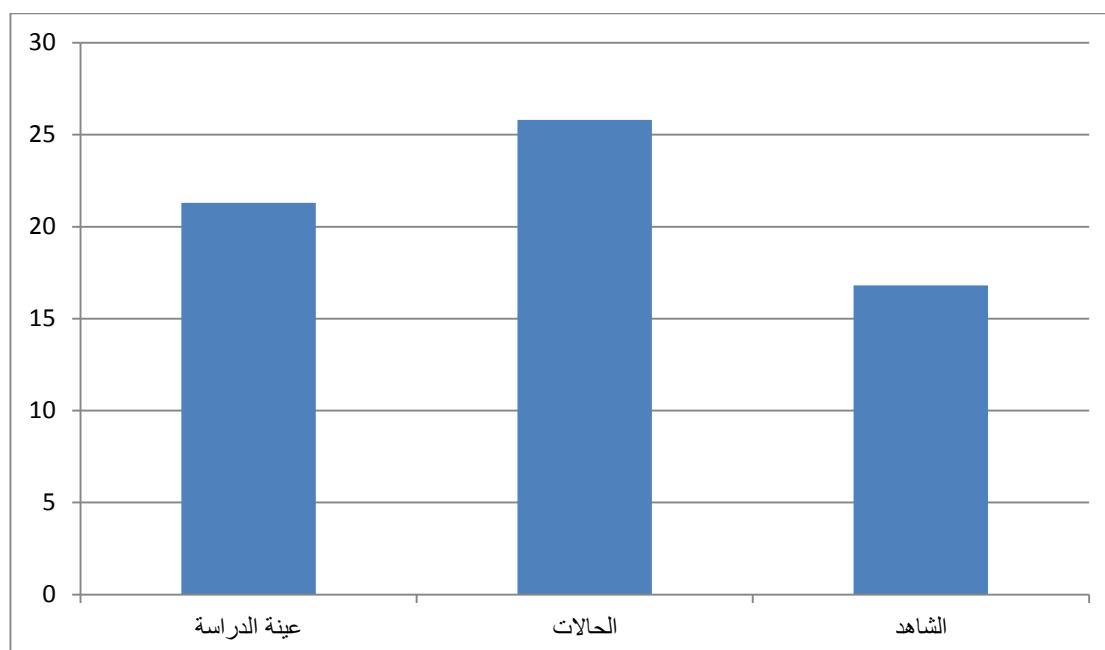
الجدول (14) تحديد دور مدة الطور الفعال للمخاض كمعامل خطر للتمزقات الولادية

توزيع العينة بحسب مدة طور الانقذاف:

يبين الجدول (15) خصائص مدة طور الانقذاف مقدراً بالدقائق في عينة الدراسة، ويظهر فيه المتوسط الحسابي والحد الأدنى والأعلى.

الجدول (15) يبين خصائص طور الانقذاف (بالدقائق) في عينة الدراسة

الحد الأدنى (دقيقة)	الحد الأعلى (دقيقة)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
5	105	22,227	21,3	العينة
5	105	27,259	25,8	الحالات
5	60	14,380	16,8	الشاهد



المخطط (8) مقارنة المتوسط الحسابي لمدة طور الانقذاف (بالدقائق)

أما بالنسبة لعلاقة التمزقات الولادية مع مدة طور الانقذاف فقد وجدت علاقة هامة إحصائياً بينهما حيث وجدت $P = 0.000$ ($P \text{ value} < 0.05$) الجدول (16).

تمزقات القناة الولادية		مدة طور الإنقذاف	
تمزقات القناة الولادية	معامل ارتباط بيرسون	0,203	1
	مستوى المعنوية sig	0,000	
	العينة N	400	400
مدة طور الإنقذاف	معامل ارتباط بيرسون	1	0,203
	مستوى المعنوية sig		0,000
	العينة N	400	400

الجدول (16) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين مدة طور الانقذاف وحدث تمزق حالي

لتحديد دور مدة طور الانفذاف كعامل خطر للتمزقات الولادية تم حساب الخطر النسبي لحدوث تمزق ولادي عند مدة طور انفذاف أقل من 30 دقيقة وكان الخطر النسبي $RR=1,521$ وفق الجدول (17).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
0,492	0,343	0,492	نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية
0,867	0,645	0,748	الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال مدة طور الإنفذاف أصغر من 30 دقيقة
1,892	1,222	1,521	الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال مدة طور الإنفذاف أكبر من 30 دقيقة

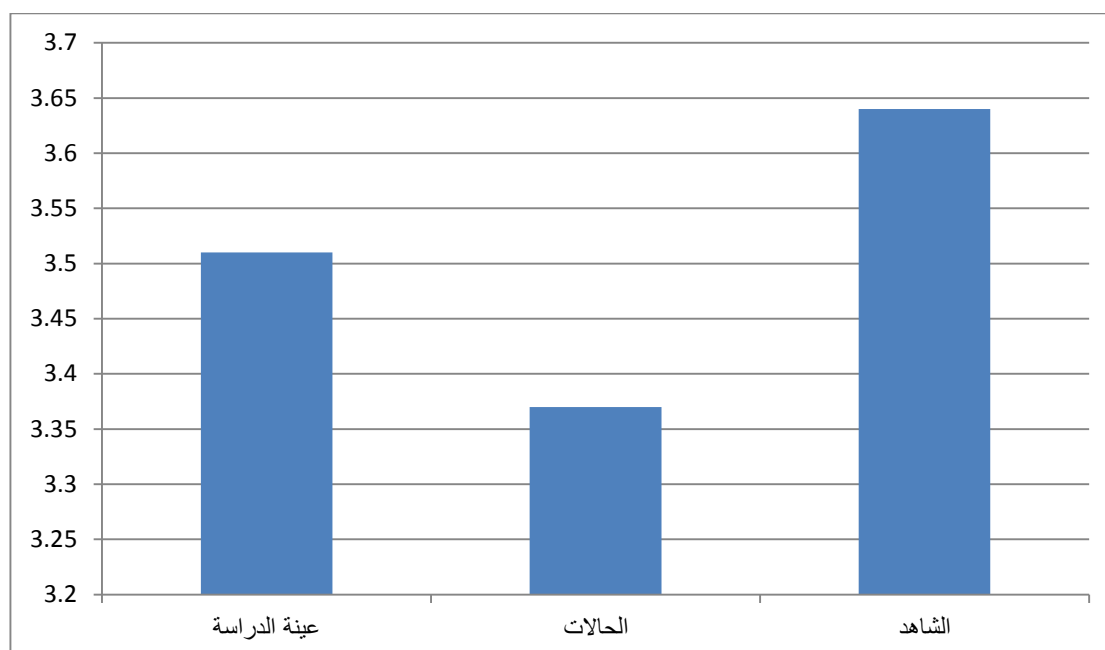
الجدول (17) تحديد دور مدة طور الانفذاف كعامل خطر للتمزقات الولادية

✗ توزيع العينة بحسب طول العجان:

أجري قياس لطول العجان (مقدراً بالسنتيمتر) لدى السيدات في عينة الدراسة بعد الولادة، وبعد الانتهاء من خياطة التمزقات، وكانت النتائج التالية:

الجدول (18) خصائص طول العجان لدى السيدات في عينة الدراسة

الحد الأدنى (سم)	الحد الأعلى (سم)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
2	6,5	0,364	3,51	العينة
2	5	0,404	3,37	الحالات
3	6,5	0,260	3,64	الشاهد



المخطط (9) مقارنة المتوسط الحسابي طول العجان

أجري التحليل الإحصائي وفق اختبار سبيرمان وكانت النتائج التالية في الجدول (19)، حيث وجدت علاقة هامة إحصائياً بين طول العجان وحدوث تمزقات في القناة الولادية ($P = 0.000$).

طول العجان	تمزقات القناة الولادية		
0,364	1	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات القناة الولادية
0,000		مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	
1	0,364	معامل ارتباط بيرسون	طول العجان
	0,000	مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	

الجدول (19) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين طول العجان وحدوث تمزق حالي

تم حساب قيمة OR وبلغت 3,571 (95% CI: 2,426-5,255)، بينما كان الخطر النسبي لحدوث تمزق عن طول عجان أقل من 4 سم يبلغ 2,644. تظهر النتائج في الجدول التالي (20).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الأدنى	الحد الأعلى		
2,426	5,255	3,571	نسبة الأرجحية لتمزقات القناة التناسلية
1,951	3,583	2,644	الخطر النسبي لحدوث تمزق إذا كان طول العجان أصغر من 4 سم
0,637	0,814	0,740	الخطر النسبي لحدوث تمزق إذا كان طول العجان 4-6 سم

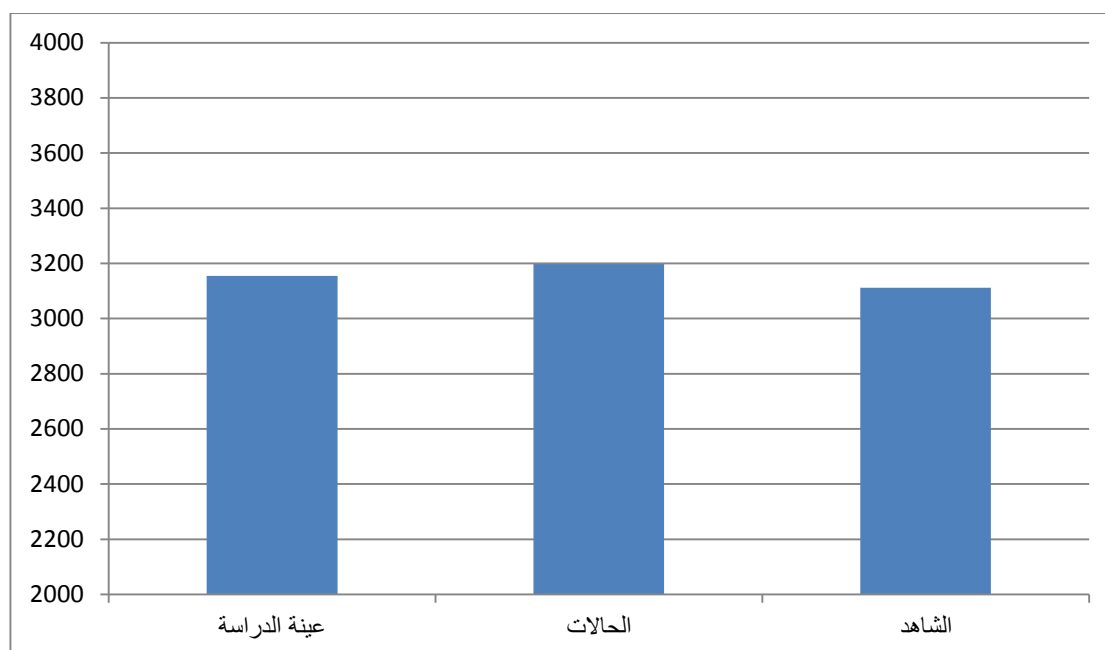
الجدول (20) تحديد دور طول العجان كعامل خطر للتمزقات الولادية

توزيع وليد العينة بحسب وزن الوليد عند الولادة:

يبين الجدول (21) نتائج الاستقصاء عن وزن الوليد عند الولادة مقدراً بالغرام.

الجدول (21) خصائص وزن الوليد عند الولادة (بالغرام) في عينة الدراسة

الحد الأدنى (غرام)	الحد الأعلى (غرام)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
2500	3900	326,257	3154,75	العينة
2600	3900	327,923	3198,00	الحالات
2500	3700	319,575	3111,50	الشاهد



المخطط (10) مقارنة المتوسط الحسابي لوزن الولادة في عينة الدراسة

أجري التحليل الإحصائي وفق اختبار سبيرمان وكانت النتائج التالية في الجدول (22)، كانت العلاقة هامة إحصائياً بين وزن الوليد عند الولادة وحدوث تمزقات في القناة الولادية مع قيمة مستوى المعنوية أقل من 0,05.

وزن الوليد	تمزقات القناة الولادية		
0,133	1	معامل ارتباط بيرسون	تمزقات القناة الولادية
0,008		مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	
1	0,133	معامل ارتباط بيرسون	وزن الوليد
	0,008	مستوى المعنوية sig	
400	400	العينة N	

الجدول (22) نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين وزن الوليد عند الولادة وحدوث تمزق حالي

بلغ الخطر النسبي لحدوث تمزق في حال وزن وليد اكبر من 3500 غ ($RR=1,3$)؛

95%CI: 1,011–1,670). وفق الجدول التالي (23).

مجال الثقة 95%		القيمة	
الحد الاعلى	الحد الادنى		
0,981	0,460	0,672	نسبة الارجحية لتمدقات الفتاة التناسلية
0,993	0,767	0,873	الخطر النسبي لحدوث تمزق اذا كان وزن الوليد أصغر من 3500
1,670	1,011	1,300	الخطر النسبي لحدوث تمزق إذا كان وزن الوليد أكبر من 3500

الجدول (23) تحديد دور وزن الولادة كعامل خطر للتمدقات الولادية

المناقشة

تعد أذية السبيل التناسلي نتاج شائع للولادة المهبليّة وتسبب مشاكل قصيرة وطويلة الأمد للأمهات. لذلك كان البحث عن عوامل الخطر لأذية السبيل التناسلي، وبالتالي المساعدة في إيجاد استراتيجية للوقاية من ذلك أو الإقلال منه.

أجريت الدراسة على عينة من مريضات مشفى التوليد وامراض النساء الجامعي لتحديد عوامل خطر لهذه التمزقات.

تمت دراسة عدة عوامل خطر مقترحة في دراسات سابقة، ولتحقيق تجانس في العينة وبالتالي النتائج تم ضبط عينة الدراسة بالنسبة لعمر السيدة وعدد الولادات السابقة، مع استبعاد الخروسات بسبب دورها المؤثّبت في حدوث التمزقات واللجوء الروتيني لخزع الفرج الواقي في مشفانا.

لم يكن هناك أهمية للفروق بين مجموعتي الدراسة بالنسبة لوجود تمزق عجاني سابق، وكان OR يبلغ 1,195. بينما سجلت دراسة حالة شاهد سابقة أهمية هذا العامل ($OR=5,05$) (58). إن الاختلاف في النتائج يرتبط بعدد الولادات السابقة وكلما كان العدد أكبر كان احتمال تأثير الندبة السابقة أقل وبسبب ضبط هذا العامل في دراستنا فقد أهميته كعامل خطر مطلق مستقل. وقد سجلت دراسة أن الخزع يحمل خطر أعلى بـ 5 أضعاف لحدوث تمزق في الولادة الثانية (47).

كان لتحريض المخاض أهمية وتداخل في حدوث تمزقات قناة الولادة ($P=0,000$)،
($OR=5,41$)، وكذلك الأمر بالنسبة لحدوث المخاض ($P=0,000$ ، $OR=4,125$)،
ويعود ذلك إلى زيادة الضغط على العجان خلال فترة زمنية أقصر من فترة المخاض
العفوي مما يمنع التمتع الكامل للعجان. تتفق هذه النتيجة مع دراسة كاميرونية
نشرت عام 2017م والتي سجلت أهمية دور كل من تحريض المخاض
($OR=9,57$)، وحث المخاض ($OR=3,79$) (58). كما تتفق مع تحليل تلوي
لدراسات حول التمزقات العجانية الشديدة والذي سجل خطر تمزق بعد تحريض
المخاض ($OR=1,08$)، وبعد حث المخاض ($OR=1,95$) (51).

إن طول مدة طور المخاض الفعال لم تكن ذات فروق هامة بين المجموعتين، وكان
الخطر النسبي RR لحدوث التمزقات عند طول مخاض فعال أكثر من 6 ساعات
يبلغ 1,556، وهو ما يتوافق مع دراسة سابقة (58)، وقد يرتبط الخطر بأسباب أخرى
مرتبط بشذوذ المخاض.

إن الفرق في مدة طور الانقذاف كان ذو أهمية بين المجموعتين، وكان الخطر
النسبي لحدوث تمزق قناة ولادة في طور انقذاف أقل من 30 دقيقة يبلغ 1,521،
بينما سجلت دراسة سابقة ($OR=3,16$) (58). إذ أن المدة القصيرة لا تسمح بالتمدد
الكافي للأنسجة.

كان طول العجان في مجموعة التمزقات أقل بشكل هام ($P=0,000$)، وبلغ $OR=3,57$ ، بينما كان الخطر أكبر من ذلك بكثير في دراسة سابقة ($OR=33,72$) وقد تم تفسير النتائج بالاختلافات العرقية (58).

تم تحديد وزن الوليد عند الولادة ووجدت فروق هامة بين المجموعتين، وكان الخطر النسبي لحدوث التمزق عند وزن ولادة أكبر من 3500 غ يبلغ 1,3. وهو يتفق مع دراسة وجدت أن الجنين الكبير (أكبر من 3500 غرام) يزيد من خطر التمزقات العجانية ($OR=3,8$) (50)، أجرت دراسة سابقة تحديد الخطر من أجل وزن ولادة أكبر من 4000 غ وكان 7,32 (58). كما وجد تحليل تلوي أن السيدات مع تمزق عجاني شديد كان لديهن أطفال أكبر وزناً (وسطي الفارق 192,88 غرام) (51). وبشكل عام فقد كانت العرطلة الجنينية عامل خطر 2-3 أضعاف للتمزقات العجانية الشديدة (40). حددت دراسة أن كبر محيط رأس الجنين هو العامل الخطر ($OR=1,323$)، ولم يكن لوزن الولادة أهمية (41).

إن هذه الدراسة سجلت أهمية عدة عوامل خطر للتمزقات الولادية، وإن قسم منها قابل للتعديل وبالتالي إنقاص نسبة التمزقات الولادية.

التوصيات

إن توصية الدراسة هي العمل على إنقاص تعرض السيدة لعوامل خطر تمزق الطريق الولادي، أو الإقلال من شدتها، وهي كما نتج عن دراستنا تحريض وحث المخاض، مدة الطور الفعال الأكبر من 6 ساعات، مدة طور الإنقذاف الأقل من 30 دقيقة، طول العجان الأصغر من 4سم و وزن الوليد الأكبر من 3500 غ ويكون ذلك من خلال:

- ❖ اثناء الفحص السريري: تقييم دقيق لطول العجان.
- ❖ تقييم وزن الجنين صدوياً وسريرياً لتحديد الأجنة العرطلة.
- ❖ اللجوء لتحريض المخاض وحثه عند الاستطباب المطلق فقط.
- ❖ مراقبة تطور المخاض وكشف شذوذاته باكراً.

الملاحق

الملحق الأول

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

مجموعة المريضة الرقم التاريخ

الموافقة المستنيرة

عنوان الدراسة: عوامل الخطورة لتمزقات القناة التناسلية عقب الولادة الطبيعية

سيدتي:

سوف أقوم بفحصك بعد الولادة وأحدد وجود تمزقات عنق الرحم أو المهبل أو العجان وسوف أقوم بقياس طول العجان لديك.

طبيعة الدراسة لا تحمل خطراً عليك ولا تشتمل على أي تدخل من شأنه التأثير في سير الولادة ولا يتطلب منك أي تكلفة مادية تأخذينها على عاتقك.

البيانات والنتائج التي سوف تظهر تتمتع بالسرية التامة ولن يتم استخدام ما يشير إلى هويتك بأي صورة كانت.

ستتم الإجابة عن أي استفسار ترغبين به من قبل الباحثة.

يمكنك رفض الدخول بالدراسة أو الانسحاب منها بأي وقت دون أن يؤثر ذلك على نوعية الخدمة الصحية المقدمة ولك كامل الحق في رفض الإجابة عن أي سؤال لا ترغبين بالإجابة عنه.

نطمح لمشاركتك في هذه الدراسة.

شكراً لك.

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

اسم وتوقيع السيدة

الملحق الثاني

الاستبيان

استمارة خاصة بالسيدات المقبولات في قسم المخاض بمشفى التوليد الجامعي واللاتي حدث لديهن أو لم يحدث تمزق في القناة الولادية عقب الولادة الطبيعية والمشاركات في الدراسة.

اسم المريضة: رقم الإضبارة:

العمر: عدد الولادات:

تاريخ الولادة:

تمزقات في القناة الولادية: نعم: لا:

موقعها: عنق الرحم: المهبل: العجان:

وجود تمزقات عجانية سابقة: نعم لا

تحريض المخاض: نعم لا

حث المخاض: نعم لا

مدة الطور الفعال للمخاض: مدة طور الانقذاف:

طول العجان:

وزن الوليد:

ملاحظات إضافية:

قائمة المراجع

- 1) Shafik A, Sibai OE, Shafik AA, et al: A novel concept for the surgical anatomy of the perineal body. *Dis Colon Rectum* 50(12):2120, 2007.
- 2) Larson KA, Yousuf A, Lewicky-Gaupp C, et al: Perineal body anatomy in living women: 3-dimensional analysis using thin-slice magnetic resonance imaging. *Am J Obstet Gynecol* 203(5):494.e15, 2010
- 3) DeJoy SA. Factors associated with genital tract trauma at spontaneous vaginal delivery. Electronic Doctoral dissertations for UMass Amherst January 2011
- 4) Adaji SE, Shittu OS Nasir S. Lower genital tract trauma during spontaneous. *Am J ObstetGynaecol Online* 2008;50:16-9
- 5) Rasheed J; Malik A, Khizar A. Risk Factors in Genital Tract Trauma Following Vaginal Delivery. *PJMHS*;11(2), APR – JUN 2017 634-637.
- 6) Signorello LB, Harlow BL, Chekos AK, et al: Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: a retrospective cohort study of primiparous women. *Am J Obstet Gynecol* 184:881, 2001.
- 7) Fahmy K, el-Gazar A, Sammour M, et al: Postpartum colposcopy of the cervix: injury and healing. *Int J Gynaecol Obstet* 34:133, 1991.
- 8) Landy HJ, Laughon K, Bailit JL, et al: Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 117(3):627, 2011
- 9) Melamed N, Ben-Haroush A, Chen R, Kaplan B, et al: Intrapartum cervical lacerations: characteristics, risk factors, and effects on subsequent pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 200(4):388.e1, 2009.
- 10) Cunningham FG, et al. *Williams Obstetrics*, 24th ed. New York: McGraw-Hill, 2014.
- 11) Sultan AH. Obstetric perineal injury and anal incontinence (editorial). *Clin Risk* 1999; 5:193.
- 12) Practice Bulletin No. 165 Summary: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery: Correction. *Obstet Gynecol* 2016; 128:411.

- 13)RCOG. Management of third and fourth degree perineal tears. Green-top guideline no. 29. March 2007.
- 14)Blomberg M. Maternal body mass index and risk of obstetric anal sphincter injury. *Biomed Res Int*. 2014;2014:395803.
- 15)Sanders J, Campbell R, Peters TJ: Effectiveness of pain relief during perineal suturing. *Br J Obstet Gynaecol* 109:1066, 2002
- 16)Stock L, Basham E, Gossett DR, et al: Factors associated with wound complications in women with obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Am J Obstet Gynecol* 208(4):327.e1, 2013
- 17)Duggal N, Mercado C, Daniels K, et al: Antibiotic prophylaxis for prevention of postpartum perineal wound complications: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 111(6):1268, 2008.
- 18)Lundquist M, Olsson A, Nissen E, Norman M. Is it necessary to suture all lacerations after a vaginal delivery? *Birth* 2000; 27:79.
- 19)Kettle C, Dowswell T, Ismail KM. Absorbable suture materials for primary repair of episiotomy and second degree tears. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; :CD000006.
- 20)Laufer MR, Makai G, Mann WJ, Falk SJ. Evaluation and management of female lower genital tract trauma. Up to date. Feb 2018.
- 21)Fleming EM, Hagen S, Niven C. Does perineal suturing make a difference? The SUNS trial. *Br J Obstet Gynaecol* 2003;110: 684–689
- 22)Valenzuela P, Saiz Puente MS, Valero JL, et al: Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree perineal tears: a randomised controlled trial. *BJOG* 116(3):436, 2009
- 23)Kettle C, Dowswell T, Ismail KM: Continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree tears. *Cochrane Database Syst Rev* 11:CD000947, 2012.
- 24)Kettle C, Hills RK, Jones P, et al. Continuous versus interrupted perineal repair with standard or rapidly absorbed sutures after spontaneous vaginal birth: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359:2217–2223

- 25) Kettle C, Johanson RB. Absorbable synthetic versus catgut suture material for perineal repair. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2008.
- 26) Farrell SA, Flowerdew G, Gilmour D, et al: Overlapping compared with end-to-end repair of complete third-degree or fourth-degree obstetric tears: three-year follow-up of a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 120(4):803, 2012
- 27) Mulder FE, Schoffemeer MA, Hakvoort RA, et al: Risk factors for postpartum urinary retention: a systematic review and metaanalysis. *BJOG* 119(12):1440, 2012
- 28) Aissaoui Y, Bruyère R, Mustapha H, et al: A randomized controlled trial of pudendal nerve block for pain relief after episiotomy. *Anesth Analg* 107:625, 2008
- 29) Minassian VA, Jazayeri A, Prien SD, et al: Randomized trial of lidocaine ointment versus placebo for the treatment of postpartum perineal pain. *Obstet Gynecol* 100:1239, 2002
- 30) Hedayati H, Parsons J, Crowther CA. Rectal analgesia for pain from perineal trauma following childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 3. Art. No.: CD003931.
- 31) Khaskheli M, Baloch S, Baloch AS. Obstetrical trauma to the Genital tract following Vaginal delivery. *J coll Physician Surg Pak* 2012;22:95-97.
- 32) Mohamed ML, Mohamed SL, Gonied AS. Comparative Study between Two Perineal management Techniques Used to Reduce Perineal Trauma during 2nd Stage of Labor. *J Am Sci* 2011;7:228-32.
- 33) Altman MR, Lydon-Rochelle MT. Prolonged second stage of labor and risk of adverse maternal and perinatal outcomes: a systematic review. *Birth*. 2006;33(4):315–22.
- 34) Baumann P, Hammoud AO, McNeeley SG, DeRose E, Kudish B, Hendrix S. Factors associated with anal sphincter laceration in 40,923 primiparous women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(9):985–90.

- 35) Benavides L, Wu JM, Hundley AF, Ivester TS, Visco AG. The impact of occiput posterior fetal head position on the risk of anal sphincter injury in forceps-assisted vaginal deliveries. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(5):1702–6.
- 36) Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: Does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):933–8.
- 37) Simic M, Cnattingius S, Petersson G, Sandström A, Stephansson O. Duration of second stage of labor and instrumental delivery as risk factors for severe perineal lacerations: population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017 Feb 21;17(1):72. doi: 10.1186/s12884-017-1251-6.
- 38) Groutz A, Cohen A, Gold R, Hasson J, Wengier A, Lessing JB, et al. Risk factors for severe perineal injury during childbirth: a case-control study of 60 consecutive cases. *Colorectal Dis* 2011;13:e216e9.
- 39) Groutz A, Hasson J, Wengier A, Gold R, Skornick-Rapaport A, Lessing JB, et al. Third- and fourth-degree perineal tears: prevalence and risk factors in the third millennium. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204: 347.e1e4.
- 40) Byrd LM, Hobbiss J, Tasker M. Is it possible to predict or prevent third degree tears? *Colorectal Dis* 2005;7:311e8.
- 41) Hsieh WC, Liang CC, Wu D, Chang SD, Chueh HY, Chao AS. Prevalence and contributing factors of severe perineal damage following episiotomy-assisted vaginal delivery. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2014 Dec;53(4):481-5.
- 42) Rodriguez A, Arenas EA, Osorio AL, et al: Selective vs routine midline episiotomy for the prevention of third- or fourth-degree lacerations in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 198:285.e1, 2008
- 43) Nager CW, Helliwell JP: Episiotomy increases perineal laceration length in primiparous women. *Am J Obstet Gynecol* 185:444, 2001

- 44) Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, et al: Severe perineal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 182:1083, 2000
- 45) Carroli G, Mignini L: Episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD000081, 2009
- 46) Woolley RJ: Benefits and risks of episiotomy: A review of the English language literature since 1980. Part II. *Obstet Gynecol Surv* 1995, 50, 821–835.
- 47) Alperin M, Krohn MA, Parviainen K: Episiotomy and increase in the risk of obstetric laceration in a subsequent vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 111:1274, 2008
- 48) Kudish B, Sokol RJ, Kruger M. Trends in major modifiable risk factors for severe perineal trauma, 1996e2006. *Int J Gynaecol Obstet* 2008;102:165e70.
- 49) Eskandar O, Shet D. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. *J Obstet Gynaecol* 2009;29:119e22.
- 50) Mikolajczyk RT, Zhang J, Troendle J, Chan L. Risk Factors for Birth Canal Lacerations in Primiparous Women. *Am J Perinatol*. 2008 May ; 25(5): 259–264.
- 51) Pergialiotis V, Vlachos D, Protopapas A, Pappa K, Vlachos G. Risk factors for severe perineal lacerations during childbirth. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014 Apr;125(1):6-14.
- 52) Alber LL, Sedler KD, Bedrick J, Teaf D, Peralta P. Factors Related to Genital Tract Trauma in Normal Spontaneous Vaginal Births. *BIRTH* 33:2 June 2006 94-100.
- 53) Trillat P, Magnin P. Accouchement normal et pathologieique. In: Bailliere P et fils editors. *Precis d obstetrique* tome II. 9th ed. Paris; 1992.
- 54) Aflak N, Grebille AG, Levardon M. Hemorragie du post partum. *La Revue du Praticien*. 1999;49:160-6.

- 55)Ecker JL, Tan WM, Bansal RK, Bishop JT, Kilpatrick SJ. Is there a benefit to episiotomy at operative vaginal delivery?. Observation over ten years in stable population. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176(2):411-4.
- 56)Smith LA, Price N, Simonite V, Burns EE. Incidence of and risk factors for perineal trauma: A prospective observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:59.
- 57)Nkwabong E, Kouam L, Orock G, Takang W, Mve KVS. Risk factors for perineal tears during delivery of singletons in cephalic presentation. *The Internet Journal of Gynecology and Obstetric.* 2013;17:2.
- 58)Fouelifack FY, Tameh TY, Mbong EN, Nana PN, Fouedjio JH, Fouogue JT et al. Outcome of deliveries among adolescent girls at the Yaounde central hospital. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14:102.