الفصل السابع

الكشف عن تشوهات الأجنة
بفحص عينة من المشيمة

obeikandl.com

obeikandl.com

الكشف عن تشوهات الأجنة بفحص عينة من المشيمة

فحص عينة من المشيمة (CHORIONIC VILLOUS SAMPLING) غير معروف على نطاق واسع بين الناس، نظراً لأنه أحدث من فحص السائل الأمنيوسي، وقد ثبتت فائدته بعد إجراء أبحاث مستفيضة عليه حتى إن الكثير من المراكز الطبية تحولت من أسلوب فحص السائل الأمنيوسي إلى هذا الأسلوب، نظراً لأنه يمكن الحصول على النتائج إذا ما تم اتباعه في مرحلة مبكرة من الحمل على خلاف أسلوب فحص السائل الأمنيوسي، رغم أنه ينطوي على خطورة إجهاض الجنين تزيد عن الخطورة التي ينطوي عليها فحص السائل الأمنيوسي، إلا أن هذه الخطورة قلما تحدث إذا قام بالفحص طبيب متخصص على درجة عالية من المهارة والخبرة.

والهدف من هذا الفصل، هو البحث في التشوهات التي يكشف عنها فحص عينة من المشيمة، وكذلك فهم فوائد هذا الفحص والمخاطر التي ينطوي عليها.

تطور فحص عينة من المشيمة

بدأ استعمال هذا الفحص لأول مرة في الدنمارك عام ١٩٦٨م لكن استعماله توقف لما سببه من الكثير من حالات الإجهاض، إلا أن الصينيين سرعان ما طبقوه بهدف تحديد جنس الجنين في مرحلة مبكرة من الحمل للتأكد من أن الجنين ذكر. وقد استعمل هذا الفحص أول مرة للكشف عن التشوهات الخلقية في الاتحاد السوفيتي عام ١٩٨٢م. وتبع ذلك استعماله في أوربا. وعندما تم ابتكار هذا الفحص كانت العينات تسحب بتمرير قصبة

من خلال المهبل وعنق الرحم حتى الوصول إلى الرحم، إلا أنه جرت محاولات ناجحة عام ١٩٤٨م باستعمال طريقة أخرى تعتمد على تمرير إبرة عبر جدار البطن والرحم وصولاً إلى المشيمة.

وعندما بدأ استعمال فحص عينة من المشيمة جرب الأطباء الكثير من الطرق للحصول على أنسجة من المشيمة حققت نتائج مختلفة، إلا أنها سببت جميعاً نسباً عالية من الإجهاض. ولحسن الحظ فقد تم تحسين هذه الطرق مما أدى إلى انخفاض نسبة الإجهاض إلى حد كبير، استناداً إلى واقع الممارسات الإكلينيكية. أما الآن فيتم أخذ جميع العينات بالاستعانة بجهاز الأشعة الصوتية حتى أصبح هذا الفحص آمناً لحد أن نسبة الإجهاض انخفضت إلى ١٪ من الحوامل اللواتي يخضعن لهذا الفحص.

الأسباب الداعية لإجراء فحص عينة من المشيمة

يجري الأطباء فحص عينة من المشيمة أو من السائل الأمنيوسي للحوامل اللواتي يواجهن خطراً متزايداً بولادة أطفال مصابون بتشوهات خلقية محددة، ومن ثمَّ فهما لايستعملان لمجرد التأكد من أن الأجنة طبيعية. ورغم وجود مجموعة من الأمراض الخلقية التي يمكن اكتشافها من خلال تحليل عينة من نسيج المشيمة إلا أن هذه الأمراض نادرة جداً، ولا يجري الطبيب المعالج هذا الفحص للكشف عنها إلا إذا كانت أسرة الحامل تحمل مرضاً معيناً قد يؤثر في الجنين. أما السبب الشائع لإجراء هذا الفحص فهو فحص كروموزومات الجنين. وقد ناقشنا الأسباب الأخرى لإجراء هذا الفحص في الفصل الخامس من هذا الكتاب. أما أكثر الأسباب التي

تستدعي إجراء فحص عينة من المشيمة، فهو تقدم عمر الحامل كأن تكون في آخر العقد الثالث أو في العقد الرابع من العمر، مما يعرض جنينها لخطر الإصابة بمتلازمة داون أو الطفل المنغولي (DOWN SYNDROME)، وثاني هذه الأسباب، هو أن يكون قد سبق للحامل ولادة طفل يعاني من تشوهات في الكروموزومات.

يمكن للطبيب المعالج إذا ما أراد فحص كروموزومات الجنين إما إجراء فحص للسائل الأمنيوسي أو لعينة من المشيمة، ذلك لأن معظم الأمراض التي يمكن للطبيب المعالج الكشف عنها باستعمال فحص السائل الأمنيوسي قابلة للكشف عنها، كذلك باستعمال فحص عينة من المشيمة خلاف واحد من هذه التشوهات المهمة والذي لا يمكن كشفه باستعمال فحص عينة من المشيمة ألا وهو انشطار العمود الفقري لدى الجنين، وهذا يعود لسببين رغم عدم أهميتهما.

أولهما: أن هذا التشوه نادر الحدوث في معظم البلدان.

وثانيهما: أنه على العكس من مرض الطفل المنغولي، فإن هذا المرض لا تزداد نسبته تبعاً لتقدم عمر الحامل. ولذا فإن معظم الحوامل اللواتي يخضعن لفحص عينة من المشيمة قلما يتعرضن لخطر إصابة أجنتهن بانشطار العمود الفقري. إضافة إلى ذلك، فقد تقدمت أجهزة الأشعة الصوتية حالياً إلى درجة يمكن بها الكشف عن هذا المرض إذا خضعت الحامل إضافة إلى فحص عينة من المشيمة للفحص بجهاز الأشعة الصوتية عندما يكون الحمل في الأسبوع الثامن عشر.

من الشخص المؤهل لإجراء فحص عينة من المشيمة؟

يعتمد نجاح هذا الفحص على خبرة الطبيب المعالج الذي يقوم به، ومن ثم لابد للحامل قبل اتخاذ قرار بإجراء فحص السائل الأمنيوسي أو فحص عينة من المشيمة عن طريق البطن أو المهبل الرجوع إلى طبيب النساء والولادة لمعرفة الطريقة التي تتبعها المراكز المحلية في إجراء هذين الفحصين، حيث تشير دراسة متعمقة أجريت في أمريكا أنه لابد للطبيب من إجراء ٧٥ عملية فحص لعينة من المشيمة، لكي يتقن هذه الطريقة، ذلك أنه كلما ازداد استعمال الطبيب له كلما زادت خبرته في هذا المجال.

وقد بينت الإحصائيات أن قلة خبرة الطبيب المعالج في إجراء هذا الفحص قد زادت من نسبة خطر الإجهاض إلى ١٠٪ وهذا يلقي الضوء على أهمية اختيار أفضل المراكز المتخصصه في هذا المجال والتي اكتسبت خبرة طويلة فيه.

كما أشارت الدراسات إلى أن مهارة الطبيب المعالج في إجراء هذا الفحص تتحسن على مدى أول مائة عملية يجريها لأخذ عينة من المشيمة عبر البطن، وعلى مدى أول ثلاثمائة عملية يجريها لأخذ هذه العينة عن طريق عنق الرحم. إلا أنه لابد للطبيب الذي يقوم بهذا الفحص أن يجري خمسين عملية على الأقل كل عام لكي يحافظ على الخبرة التي اكتسبها في هذا المجال. إضافة إلى ذلك، يجب أن تكون لدى الطبيب المعالج القدرة على إبلاغ الحامل التي تخضع لهذا الفحص عن عدد الحوامل اللواتي أجهضن بعد إجراء هذا الفحص في عيادته. وعلى أي حال فإن المراكز

المتخصصة تشير إلى أن معدل الإجهاض يبلغ نسبة ١٪ نتيجة لإجراء فحص عينة من المشيمة، يضاف إلى ذلك نسبة الإجهاض لجميع الحوامل والذي يساهم في نسبة ٢,٥٪ من حالات الإجهاض حتى قبل إجراء فحص عينة من المشيمة رغم أن الحمل يبدو طبيعياً لدى هؤلاء الحوامل في الأسبوع العاشر من الحمل، وهو خطر يزداد مع تقدم عمر المريضة.

أفضل وقت لإجراء فحص عينة من المشيمة

اعتاد الأطباء المعالجون على إجراء هذا الفحص بين الأسبوع التاسع والأسبوع الحادي عشر من الحمل، رغم إمكان إجراؤه في أي مرحلة من مراحل الحمل، ذلك أنه يمكن أخذ عينة من المشيمة حتى في الأسبوع السادس بعد بدء آخر دورة لدى الحامل، ولكن المشيمة تنتشر في هذه المرحلة بشكل رقيق حول كامل كيس الحمل الآخذ في النمو، مما يزيد من صعوبة الفحص وربما يزيد من خطورته. أما في الأسبوع التاسع من الحمل فتزداد سماكة المشيمة في إحدى المناطق، ويصبح من الممكن معرفة موقع المنطقة التي تشكلت بالكامل من المشيمة والتي يمكن للطبيب المعالج أخذ العينة منها.

وإذا ما تم استعمال الطريقة المباشرة لتحليل الكروموزومات، فإنه يمكن الحصول على النتيجة خلال أيام قلائل، أما إذا استعمل المختبر طريقة أخرى فلربما يحتاج إلى فترة تتراوح بين أسبوع واحد وثلاثة أسابيع لتحليل العينة، وفي هذه الحالة تخرج نتيجة الفحص عند وصول الحمل إلى ثلاثة عشر أسبوعاً، وعند هذه المرحلة لا يبدو الحمل على جسد الحامل ولا تشعر

بحركات الجنين. وإذا واجهت الحامل سوء الحظ بأن تم الكشف عن وجود تشوه في الجنين الذي تحمله، ومن ثم طلبت إسقاطه، فمن السهل في هذه المرحلة توسيع عنق الرحم وإجراء عملية تفريغ (كرتاج) بسيطة لإجهاض الجنين، وهي عملية لا تستغرق إلا بضع دقائق، ولا تضطر المرأة معها إلى المبيت في المستشفى. كما يمكن الاستعانة بهذه الطريقة حتى لو بلغ الحمل أربعة عشر أو ستة عشر أسبوعاً، وهذا يعني أن الحامل لا تمر بمراحل المخاض. إضافة إلى ما تقدم، يمكن إجراء فحص عينة من المشيمة في مرحلة متأخرة من الحمل.

التحضير لأخذ عينة من المشيمة

قد يقترح الطبيب المعالج على الحامل الخضوع لفحص بالأشعة الصوتية قبل بعض الوقت من أخذ عينة من المشيمة إذا كان غير متيقن من عمر الجنين أو إذا كانت الحامل تعاني من بعض التعقيدات كالنزيف. فضلاً عن ذلك، يمكن للطبيب المعالج إذا قرر أخذ العينة عن طريق عنق الرحم أخذ مسحة من عنق الرحم للكشف عن وجود أي عدوى بكتيرية؛ لتفادي احتمال وصول هذه العدوى إلى الرحم وقت أخذ العينة من المشيمة. وإذا ما اكتشف الطبيب المعالج وجود هذه العدوى فيمكن له علاجها بالمضادات الحيوية قبل أخذ العينة من المشيمة أو التحول إلى أخذ العينة عن طريق البطن.

والشائع أن الحامل لا تحتاج إلى أي تحضيرات خاصة في اليوم الذي سيجرى فيه أخذ العينة من المشيمة، والأمر الوحيد الذي قد يطلبه الطبيب المعالج من الحامل، هو وجود بعض البول في المثانة سواء لإجراء الفحص

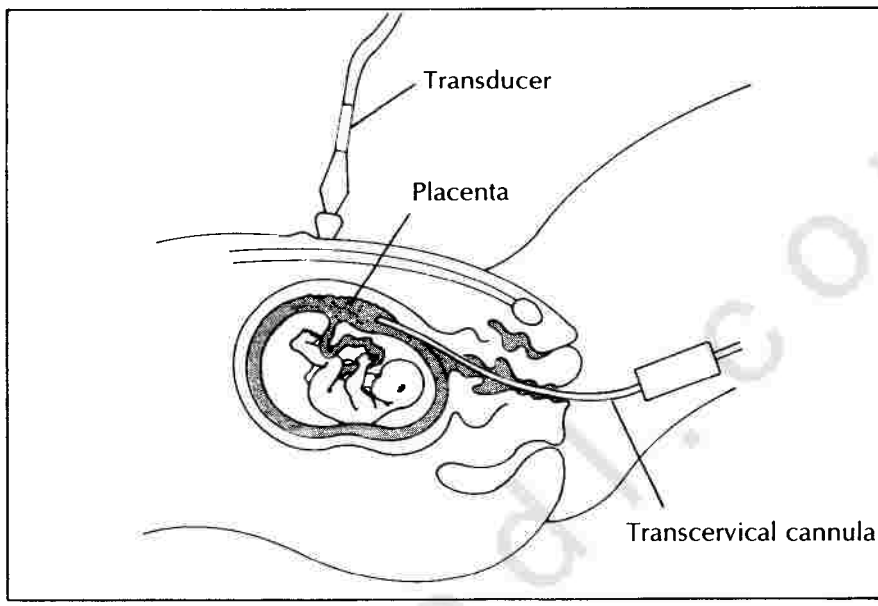
بالأشعة الصوتية أو لأخذ عينة من المشمية ولاسيما إذا كانت العينة ستؤخذ عن طريق عنق الرحم. يقوم الطبيب المعالج بإجراء الفحص للجنين بالأشعة الصوتية أولا يتلوه فوراً أخذ العينة من المشيمة دون الحاجة لمغادرة سرير الفحص.

الأمر الآخر الذي يحتاج الطبيب إلى معرفته قبل أخذ العينة من المشيمة كما بينا في الفصل السابق هو الزمرة الدموية للحامل، والسبب وراء ذلك هو أن بعض خلايا دم الجنين قد تدخل الدورة الدموية للحامل أثناء العملية. فإذا كانت الزمرة الدموية للحامل سالبة فإن جسمها قد يكون أجساماً مضادة لهذه الخلايا، مما يسبب لها مشكلات في حالات الحمل اللاحقة، ولذا فإن الطبيب المعالج يعطي للمرأة ذات الزمرة الدموية السالبة حقنة تعطل تكون هذه الأجسام المضادة.

طريقة إجراء فحص عينة من المشيمة.

يتبع الأطباء المعالجون ثلاث طرق لإدخال الإبرة في رحم الحامل للحصول على عينة من المشيمة، وسوف نتناول هذه الطرق فيما يلي:

أولاً: تمرير قصبة عبر عنق الرحم وصولاً إلى المشيمة وهذه الطريقة تدعى أخذ عينة من المشيمة عن طريق عنق الرحم (TRANSCERVICAL). كما هو موضح في الشكل (٧-١).

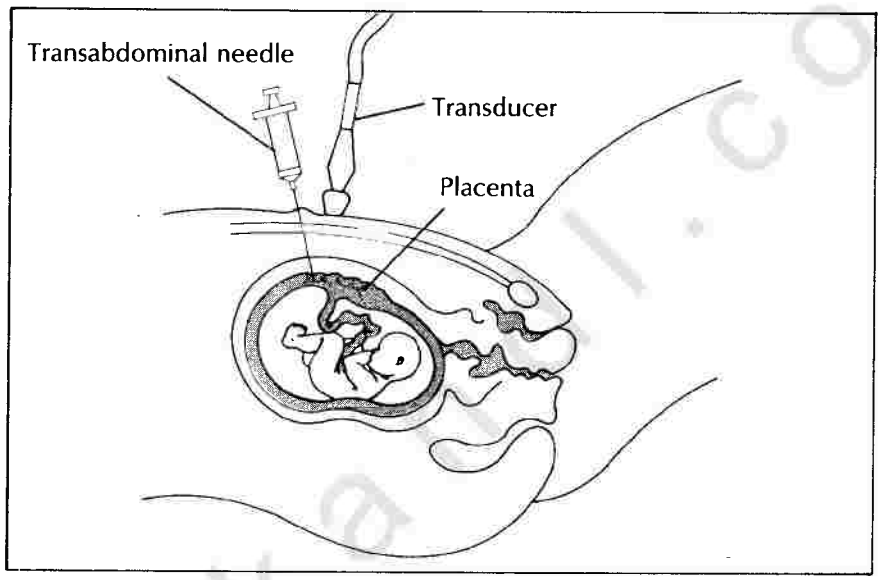


الشكل ٧-١ سحب عينة من نسيج المشيمة باستعمال طريقة الفحص عن طريق عنق الرحم: يتم تمرير قصبة حتى عنق الرحم، ومن ثمَّ إلى المشيمة بالاستعانة بالأشعة الصوتية.

ثانياً: الطريقة الثانية وهي الأكثر شيوعاً لإجراء هذا الفحص، هي تمرير إبرة رفيعة للغاية عبر جلد جدار البطن وعبر الرحم وصولاً إلى المشيمة، وهذه الطريقة تدعى أخذ عينة من المشية عن طريق البطن (TRANSABDOMI-NAL) كما هو موضح في الكشل (٧-٢) وهي طريقة ترى معظم الحوامل أنها شبيهة بطريقة فحص السائل الأمنيوسي.

ثالثاً: أما الطريقة الأخيرة المتبعة في هذا الفحص فتتمثل في تمرير إبرة

عن طريق عنق الرحم وعبر جدار الرحم حتى تصل إلى المشيمة، وهي تشبه الطريقة الأولى إلا أنها تختلف عنها في أن الطبيب المعالج يقوم بتمرير الإبرة عبر جدار الرحم بدلاً من عنق الرحم وقلما يستعملها الأطباء، نظراً لأنها أكثر خطراً من الطريقتين السابقتين.



الشكل ٧-٢ سحب عينة من نسيج المشيمة باستعمال طريق الفحص عبر جدار البطن: يتم تمرير إبرة عبر جدار البطن للوصول إلى المشيمة.

وأخيراً، فإن استعمال أي من الطرق المذكورة أعلاه يعتمد في ناحية منه على عوامل طبية كما هو موضح في الجدول (٧-١) إلا أنه يعتمد قبل كل شيء على خبرة الطبيب المعالج واتقانه لأي من الطرق المذكورة.

طريقة أخذ عينة من المشيمة عن طريق عنق الرحم

لابد لأخذ عينة من المشيمة عن طريق عنق الرحم من أن تكون المثانة ممتلئة بالبول، حيث يقوم الطبيب المعالج قبل هذا الفحص بالتأكد من وجود كمية مناسبة من البول في مثانة الحامل، من خلال استعمال الفحص بالأشعة الصوتية في الوقت نفسه الذي يقوم فيه بفحص الجنين بهذا الجهاز. بعد ذلك يطلب الطبيب من الحامل الاضطجاع على ظهرها ورجلاها مرفوعتان إلى الأعلى ومنفرجتان ومشدودتان في طرفهما إلى عقب السرير، ومن ثمَّ يقوم الطبيب بغسيل داخل المهبل وحوله بمادة مطهرة، ويضع أداة معدنية أو بلاستيكية تبقي جداري المهبل منفرجان، تمكنه من رؤية عنق الرحم. وبعد أن يحدد موقع عنق الرحم، يقوم الطبيب المعالج بإمساكه بزوج من الكلابات إذا لزم الأمر، وهذا الإجراء قد يسبب للحامل الإحساس بالألم والذي يشبه الوخز.

يقوم الطبيب المعالج بعد ذلك بأخذ العينة من المشيمة بتمرير قصبة طرفها غير حاد عن طريق عنق الرحم، ويدفعها باتجاه نسيج المشيمة، بالاستعانة بمولد الموجات الصوتية، والذي يضعه الطبيب على جدار بطن الحامل، ومن ثمَّ يتمكن من مراقبة القصبة وهي تمر عبر عنق الرحم وتوجيهها بعناية للوصول إلى المشيمة.

الجدول ٧-١ العوامل التي تؤثر في اختيار طريقة أخذ عينة من المشيمة عن طريق البطن أو عن طريق عنق الرحم.

	صعوبة الوصول	
العوامل	عن طريق عنق الرحم	عن طريق البطن
تليف عنق الرحم	الوصول صعب	لا توجد أية صعوبة
الرحم مقلوب إلى الخلف	قد يكون الوصول صعباً	قد يكون الوصول صعباً
الرحم مقلوب إلى الأمام بشكل حاد	قد يكون الوصول صعباً	لا توجد أي صعوبة
وجود عدوى بالمهبل	يجب تفادي هذه الطريقة	لا توجد أية مشكلة
خطورة الفحص*	منخفضة على يد طبيب متمرس	منخفضة على يد طبيب متمرس

* أكثر العوامل أهمية في تحديد مقدار الخطورة هي خبرة الطبيب ومهارته في إجراء الفحص.

كما أن الطبيب لا يستعمل أي مخدر، ويمكنه التغلب على أية مصاعب خلال تمريره للقصبه على طول جدار الرحم إذا ما بذل قدراً من العناية واللطف في توجيهها.

تصنع القصبة المستعملة في الفحص إما من الصلب المقاوم للصدأ الطري والمرن، وهي تعقم بعد استعمالها مع كل حامل، أو تصنع من البلاستيك، وفي هذه الحالة تستعمل لمرة واحدة فقط. قلما تشعر الحامل بهذه القصبة عند تمريرها إلى داخل الرحم، ذلك لأن عنق الرحم حتى في حالة الحمل يكون مفتوحاً بما فيه الكفاية، بحيث يسمح بمرور هذ القصبة

الرفيعة للغاية. وحال وصول رأس القصبة إلى داخل المشيمة، يبدأ الطبيب بسحب كابس المحقن لامتصاص العينة، بينما يقوم بتحريك رأس القصبة داخل المشيمة للحصول على عينة من نسيجها، وبعد تحقيق ذلك يقوم بسحب القصبة ويدفع بالعينة خارج المحقن، ويفحصها للتأكد من حصوله على ما يكفي منها. فإن لم يحصل الطبيب على ما يكفي من نسيج المشيمة في العينة، فإنه يمكن أن يكرر الفحص بتمرير قصبة ثانية عن طريق عنق الرحم، وهو أمر يعتمد على خبرة الطبيب المعالج، وقد يحدث ذلك في عدد قليل من الحالات حده الأدنى ٧٪ وحده الأقصى ٤٥٪. وأخيراً، إذا لم يتمكن الطبيب المعالج من الحصول على عينة كافية بعد محاولتين أو ثلاث محاولات فمن الأفضل تحديد موعد آخر لإجراء هذا الفحص، ذلك لأن الاستمرار في تكرار هذا الفحص في اليوم نفسه يزيد من خطورة حدوث الإجهاض. وبعد إتمام الفحص يقوم الطبيب المعالج بإعادة فحص الجنين، ونبض قلبه بالأشعة الصوتية.

وحال اكتمال أخذ العينة من المشيمة يحل الطبيب وثاق رجلي الحامل ويدعها تضطجع على سرير الفحص لفترة قصيرة قبل السماح لها بالتبول. وقد يلاحظ الطبيب المعالج وجود أثر طفيف للنزيف في المهبل، وفي هذه الحالة يفضل أن تجلس الحامل وتسترخي للحظات قبل العودة إلى المنزل.

من المعلوم أنه لا يمكن إجراء هذا الفحص إذا كانت الحامل تعاني من عدوى في المهبل ولم يتم علاجها أو إذا كانت لا تتقبل إجراء فحص للمهبل أو إذا كانت تعاني من تليف في أسفل الرحم يجعل مرور القصبة صعباً، أو إذا تقدمت الحامل لإجراء الفحص بعد أحد عشر أو اثني عشر أسبوعاً من فترة الحمل.

طريقة أخذ عينة من المشيمة عن طريق البطن

على العكس من الفحص عن طريق عنق الرحم لا يطلب الطبيب من الحامل الحضور إلى الفحص وهي ممتلئة المثانة. وهنا يقوم الطبيب بإجراء الفحص بالأشعة الصوتية دون ربط رجلي الحامل، بل يدعها تضطجع على سرير الفحص، ويحدد أفضل موقع لتمرير الإبرة عبر جلد جدار البطن، وإذا ما أراد الطبيب استعمال مخدر موضعي، فإنه يقوم بحقنه في ذلك الموضع وهذا أمر يفضله معظم الأطباء رغم صعوبة معرفة الفائدة التي يقدمها.

والمعتاد لدى الأطباء أن يقوموا بتخدير الجلد والطبقات التي تقع مباشرة تحته دون تخدير الطبقات العميقة من البطن، وإذا ما عانت الحامل من أي انزعاج فلا شك أن هذا الانزعاج ناتج عن شعور هذه الطبقات العميقة بالألم.

يقوم الطبيب المعالج بأخذ العينة بتمرير إبرة عبر جدار بطن الحامل كما هو موضح في الشكل (٧-٢) وصولاً إلى المشيمة بالاستعانة بالأشعة الصوتية، وقد تستعمل أداة ملحقة بجانب مولد الموجات الصوتية لتثبيت الإبرة بموجب مسار محدد مسبقاً يبين على الشاشة في شكل خط متقطع.

والأسلوب الآخر يتمثل في إمساك مولد الموجات الصوتية على مسافة من الإبرة لمراقبة سيرها. وأخيراً، فإن أفضل طريقة تستعمل لإجراء هذا الفحص هي الطريقة التي يرتاح الطبيب لها.

حال تمرير رأس الإبرة عبر جدار الرحم ووضعه داخل نسيج المشيمة يقوم الطبيب بسحب العينة وهو أمر يتم عادة بتمرير إبرة ثانية داخل الإبرة

الأولى، وتحريكها صعوداً ونزولا داخل المشيمة، وسحب أصبع المحقن في الوقت نفسه، كما يمكن إتمام هذا الفحص باستعمال إبرة واحدة فقط، إلا أن استعمال إبرتين أفضل، ذلك لأنه إذا لم يتم الحصول على عينة كافية فإنه يمكن تمرير الإبرة الأرفع داخل الإبرة الأولى الأعرض قطراً لأخذ عينة أخرى. كما أن كمية العينة التي يمكن للطبيب المعالج الحصول عليها يعتمد على قطر الإبرة.

وبعد أن يتم فحص العينة والتأكد من كفايتها، يتم سحب الإبرة. والغالب أن المختبرات تفضل الحصول على ما لا يقل عن ١٠ ملجم لتحليلها وهذه الكمية من النسيج يمكن أن نراها بالعين المجردة، وتبدو كنقاط صغيرة طافية في السائل أو في قعر الأنبوب. وبعد إجراء الفحص يقوم الطبيب المعالج بفحص الجنين وضربات قلبه قبل أن تترك الحامل غرفة الفحص.

وبعض المراكز تستخدم بعض الأساليب التي تنطوي على بعض الاختلافات عن الأساليب التي سبق ذكرها، كما تستخدم أنواعاً مختلفة من الإبر، بل إنه من الممكن استخدام كلابين صغيرين جداً لأخذ العينة بدلاً من استعمال الإبرة. إلا أن لكل أسلوب من هذه الاساليب مزاياه وعيوبه، إلا أن الأداة المستعملة تخضع في النهاية لاختيار الطبيب المعالج وما يفضله. حتى لو قررت الحامل أنها تفضل أسلوباً معيناً إلا أنه يفضل أن تقبل الأسلوب الذي يقرره الطبيب، ذلك لأنه إذا طلب من الطبيب تغيير أسلوبه فإن النتائج ربما لا تكون كما تريد الحامل، وفي هذه الحالة يفضل للحامل أن تختار الطبيب الذي يتبع الأسلوب الذي ترغبه بدلاً من أن تطلب من طبيبها تغيير أسلوبه.

المخاطر التي يسببها أخذ عينة من المشيمة :

ترى معظم الحوامل أن أخذ عينة من المشيمة ليس عملية مؤلمة مهما كان الأسلوب الذي يتبعه الطبيب المعالج. ففي حالة الفحص عن طريق عنق الرحم ترى بعض الحوامل أن إبقاء المثانة مليئة بالبول وشد رجلها أمر مزعج وقد يسبب إمساك عنق الرحم بأداة ما بعض الانزعاج الخفيف، إلا أن تمرير القصبة إلى المشيمة لا يؤدي إلى أي ضيق أو ضرر للحامل أو جنينها.

أما إذا تم أخذ العينة عن طريق البطن فغالباً ما يكون أمراً سهلاً رغم اختلاف هذا الفحص عن فحص السائل الأمنيوسي، ورغم استخدام إبرة أعرض قليلاً، إلا أن الألم الذي تسببه هذه الإبرة عادة ما يكون طفيفاً. وقد ذكرت نسبة ٩٠٪ من خمسين امرأة أجري لهن فحص المشيمة عن طريق البطن في أحد مستشفيات ملبورن بأستراليا أنهن لم يعانين من أي ألم، أو أن هذا الألم قد كان خفيفاً.

أما نسبة العشرة بالمائة الباقية من الحوامل فقد وصفن الألم بأنه متوسط ولم تذكر أي منهن أنها عانت من ألم شديد. إلا أن إحدى الحالات التي يمكن أن تسبب ازعاجاً كبيراً هي أن يكون الرحم مائلاً باتجاه الخلف (مقلوباً) والمشيمة محشورة في الجدار الخلفي للرحم، وهو أمر نادر. وهذه الحالة تجعل من الأصعب على الطبيب الوصول بالإبرة إلى المشيمة. ومما تذكره اثنتان من الحوامل عن انطباعهن عن هذا الفحص نورد الآتي:

حملت الأولى للمرة الثانية، وفي هذه المرة اختارت الفحص بأخذ عينة من المشيمة مدركة أنه فحص جديد، وأنه من الأفضل لها أن تجهض الجنين بعملية بسيطة بدلاً من المعاناة من المخاض إذا ما كشف الفحص عن وجود

أي تشوه خلقي للجنين. وقد دهشت لسهولة الفحص وشاهدت بعينها الإبرة وهي تدخل إلى المشيمة أربع إلى خمس مرات دون أي ألم.

أما الثانية فقالت: إنها اكتشفت أنها حامل ومن ثمَّ قامت بزيارة طبيب النساء والولادة لإجراء فحص للمشيمة، فقد سمعت أن هذا الفحص يماثل فحص السائل الأمنيوسي، ولكن يمكن إجراؤه في مرحلة مبكرة من الحمل لا تتعدى عشرة أسابيع، ورأت أن المخاطرة بحصول الإجهاض والتي لا تتعدى نسبتها ١٪ نسبة منخفضة جداً ومقبولة. وفي البداية اعترض زوجها على الفحص، لأنه لم يكن راغباً في فقدان الجنين، إذا كشف الفحص أن الجنين مصاب بمتلازمة داون. ولكنها عندما شرحت له ما ستكون عليه حياة الطفل المعاق، وكم من الاهتمام الواجب عليهما إعطاءه له، مما يفقد ابنتهما هذا الاهتمام، رضخ لرغبتها، وهكذا أجرت الاختبار دون أن تشكو من أي ألم، وكم كانت فرحتها عندما تلقت نتائج الفحص في مرحلة مبكرة من الحمل، مما خفف عنها الكثير من الضغوط.

وكما أوضحنا سابقاً فإن سبع عشرة امرأة من بين النساء الخمسين اللواتي أجري لهن الفحص عن طريق البطن شكين من الانزعاج في البطن بعد الفحص، ذكرت ثلاث عشرة منهن أنه كان خفيفاً، وذكرت ثلاث منهن أنه كان وسطاً، وذكرت واحدة منهن أنه كان شديداً. هذه المرأة نفسها كانت تعاني من رد فعل شديد عندما كان يجرى فحص الدم لها، وقد بدأ الألم لدى هؤلاء النسوة بعد دقيقة إلى خمس عشرة دقيقة من الفحص واستمر بين دقيقتين وخمس عشرة دقيقة، وربما يكون هذا عائداً لتقلصات الرحم والتي خفت في جميع الحالات.

إن مجرد التفكير بتمرير إبرة داخل المشيمة بما تحتوي عليه من دم أمر مخيف في البداية، فأي شخص يرى الأوعية الدموية الكبيرة التي تؤدي إلى المشيمة، ربما يتوقع أن يؤدي هذا الفحص إلى حدوث نزيف شديد، إلا أن التجارب الإكلينيكية أظهرت أن هذا الأمر نادر الحدوث.

وبما أن الإبرة لا تدخل كيس السائل الأمنيوسي أو تمر قريباً من الجنين فليس هناك فرصة بأن تؤذي الجنين نفسه، والخطر الرئيسي هو حدوث الإجهاض نتيجة للفحص، لكن الأطباء ذوي الخبرة والذين أجروا عدداً كبيراً من عمليات فحص عينة من المشيمة يذكرون أن هذا الخطر لا يتعدى نسبة ١٪.

قد تكون التعقيدات التي تنتج عن أي فحص فورية أو ربما تحدث بعد بعض الوقت، إلا أن التعقيدات الفورية المهمة خلاف الألم وعدم التمكن من سحب العينة نادرة الحدوث. وقد يحدث أن يتمزق كيس الحمل أثناء الفحص إلا أن هذا الخطر نادر الحدوث إذا ما قام بالفحص طبيب متمرس. وإذا ما حدث ذلك في حالة الفحص عن طريق عنق الرحم فإن الجنين قد يسقط، ذلك لأن القصبة تترك ثقباً كبيراً في كيس الحمل.

ومن ناحية أخرى إذا حدث هذا التمزق عند الفحص عن طريق البطن فإنه قد لا يسبب أي تعقيدات تذكر، ذلك لأن الإبرة رفيعة للغاية. أما التعقيد الآخر فهو أن تتشكل جلطة في الموضع الذي أخذت منه العينة، وهو أمر قلما يحدث وإذا ما حدث فإنه ينتهي دون أن يؤدي إلى أي مشكلات.

أما أكثر التعقيدات أهمية فهو حدوث الإجهاض بعد فترة من الوقت، وهذا لا يختلف عن الإجهاض الذي ينتج عن سبب آخر غير الفحص، ذلك أن كليهما يبدآن بالنزيف. ومن الصعب أن تعرف مقدار الخطر الذي يسببه الفحص من حيث الإجهاض، حيث قدر أنه إذا كان الجنين حياً في عمر عشرة أسابيع من الحمل، فهناك فرصة تعادل نسبة اثنان ونصف بالمائة بأن يجهضن حتى لو لم يتم عمل الفحص، إلا أن نسبة الإجهاض تزداد بتقدم عمر الحامل، كما لو كانت في سن السابعة والثلاثين من العمر أو أكثر فإن هذه النسبة ترتفع.

ولكي يمكننا تحديد خطورة الإجهاض نتيجة لفحص عينة من المشيمة لابد من إجراء دراسة يتم فيها تقسيم الحوامل إلى فئتين: فئة أجري لهن الفحص وفئة لم يتم إجراء الفحص لهن -ولا حتى فحص السائل الأمنيوسي لاحقاً- ومن ثمَّ تتم مقارنة معدلات الإجهاض بين الفئتين. إلا أنه من المستحيل إجراء مثل هذا النوع من الدراسات، ذلك أن الزوجين غالباً ما يرغبان في إجراء هذا الفحص إذا كان لهما الحق في الحصول عليه.

وقد أجريت دراستان، واحدة في كندا والأخرى في الولايات المتحدة قارنتا معدل الإجهاض بعد إجراء الفحص عن طريق عنق الرحم بمعدل الإجهاض بعد إجراء فحص السائل الأمنيوسي، وتبين منهما أن فحص عينة من المشيمة قد سبب نسبة ٠,٦ - ٨,٠٪ زيادة على نسبة الإجهاض التي سببها فحص السائل الأمنيوسي على التوالي. وقد أجريت كلتا هاتين الدراستين في عدة مراكز، حيث أظهرت بعض الوحدات نتائج جيدة

وبعضها نتائج أقل جودة مما يؤكد فكرة أن نسبة المخاطر تعتمد على الطبيب الذي يقوم بالفحص.

ومن الجدير بالذكر أن كلتا الدراستين شملتا الفحص عن طريق عنق الرحم فقط ولا يتوافر إلا القليل من المعلومات عن المخاطر التي يسببها الفحص عن طريق البطن رغم وجود بعض الإشارات بأن هذه النسبة قد تكون أقل منها في الفحص عن طريق عنق الرحم.

وقد بينت الأرقام عن مجموع حالات فقدان الحمل في جميع أنحاء العالم في مايو (أيار) ١٩٩٠م (وهذه تشمل حالات الإجهاض لأسباب أخرى والإجهاض بسبب الفحص) إن نسبة حالات الإجهاض قد بلغت ٣,٢٪ بين ٦٨٥٠ حاملاً خضعن للفحص عن طريق البطن ونسبة ٤,٣٪ بين ١٨١٥٧ حاملاً خضعن للفحص عن طريق عنق الرحم باستعمال قصبة بلاستيكية (بورتكس).

أما التعقيدات المهمة خلاف الإجهاض فهي نادرة الحدوث بعد إجراء فحص عينة من المشيمة، وربما يكون النزيف الخفيف هو الأمر الشائع بعد إجراء الفحص عن طريق عنق الرحم، ولكنه نادر بعد الفحص عن طريق البطن، والغالب أن هذا النزيف يتوقف خلال بضعة أيام.

كما أن المعتاد أن فحص عينة من المشيمة لا يسبب لها أي ضرر وإذا ما قمنا بفحص المشيمة بعد الفحص فبالكاد نجد أي علامة على أنها قد خضت للفحص، وليس هناك كذلك أي دليل على حدوث أضرار طويلة الأمد للمشيمة، ذلك أن الأجنّة التي تخضع للفحص تنمو بنفس قدر نمو الأجنّة

التي لا تخضع لهذا الفحص.

ومن التعقيدات المهمة التي أثبتت الدراسات حدوثها نتيجة لأخذ عينة من المشيمة في وقت مبكر من الحمل كأن يكون بين الأسبوع السابع والأسبوع التاسع، هو ولادة أطفال بأطراف مفقودة كفقدان الكفين أو الذراعين أو القدمين. ونصحت تلك الدراسات بعمل هذا الفحص مابين الأسبوع التاسع والثاني عشر حيث لم تسجل أي حاله من تلك التعقيدات لدى الأطفال الذين تعرضوا لأخذ عينه من المشيمه ما بين الأسبوع التاسع والثاني عشر.

وأخيراً، أفادت التقارير بحدوث حالات من العدوى الشديدة بعد إجراء فحص عينة من المشيمة عن طريق عنق الرحم أدت إلى الإجهاض والمرض الشديد للحامل. ولهذا السبب لا يقوم الأطباء بإجراء الفحص عن طريق عنق الرحم إذا كانت الحامل مصابة بعدوى في عنق الرحم لم يتم علاجها، وهذا أمر نادر الحدوث، حيث تشير الدراسة التي أجريت في الولايات المتحدة والتي سبق ذكرها، أنه لم تحدث أي حالة من هذا بين ٢٢٣٥ حاملاً خضعن للفحص عن طريق عنق الرحم.

ما الذي تتوقعه الحامل بعد الفحص؟

قد يتعين على الحامل بعد الفحص أن تنتظر لوقت قصير قبل الذهاب إلى المنزل، بل إن بإمكانها قيادة سيارتها بنفسها والعودة إلى المنزل. كما تشعر بعض الحوامل اللواتي يخضعن لهذا الفحص ببعض الإجهاد بعد إجرائه، وهذا يعود للتوتر النفسي الذي يعانين منه خلال فترة الاستعداد

للفحص ولذا يستحسن اصطحابهن إلى المنزل، بعد الفحص، ويفضل للحامل أن ترتاح في المنزل، ولا تقوم بأي عمل بقية اليوم، ولكن ليس هناك ما يدعوها لملازمة السرير.

وقد تعاني الحامل أحياناً من حدوث نزيف من المهبل بعد إجراء الفحص عن طريق عنق الرحم، وهذا النزيف غالباً ما ينشأ من الجزء السفلي من الرحم وليس له أية علاقة بالجنين، وقد ينتج إما عن إصابة في الرحم أو عن الموضع الذي تم فيه إمساك عنق الرحم، وعادة ما يختفي بسرعة، إلا أنه ربما تتلوه بقع بنية ليوم أو يومين حسب آخر كمية تنزف من الدم.

من ناحية أخرى قلما يحدث النزيف بعد إجراء الفحص عن طريق البطن، ذلك لأن الجزء السفلي من الرحم لم يتأثر. وكما ذكرنا سابقاً فإن بعض النساء قد يشكين من الضيق والانزعاج في أسفل البطن لمدة قصيرة بعد الفحص، وهو ضيق يختفي في أغلب الأحوال بسرعة ولا يؤدي إلى الإجهاض أو الضرر للجنين.

كما أنه يندر أن تشكو الحامل من أية تعقيدات أخرى بعد فحص عينة من المشيمة، وإذا ما عانت الحامل من أي أعراض أخرى كاستمرار النزيف أو الألم أو فقدان السائل فيتحتم عليها الاتصال بالطبيب. حتى لو حصلت مثل هذه الأعراض للحامل فمن المرجح أن تختفي وأن يستمر الحمل دون مشكلات.

أما إذا أجهضت الحامل بعد الفحص، فليس هناك ما يفيد بأن الفحص قد كان السبب، ذلك لأن الأعراض تماثل الأعراض التي تعانيها أي حامل

في حالة الإجهاض. والشيء الأول الذي تلاحظه الحامل هو النزيف ومن ثمَّ فقد يقترح الطبيب عليها إجراء فحص بالأشعة الصوتية، للتأكد فيما إذا كان الجنين ما يزال حياً، وإذا كان الأمر كذلك فلابد للحامل من الراحة في السرير حتى يتوقف النزيف. إلا أنه إذا أجهضت الحامل فمن المستحيل التنبؤ بوقت حدوث ذلك، حيث إن الإجهاض قد يحدث في أي وقت من الأوقات أثناء الحمل سواء خضعت الحامل للفحص أم لم تخضع. حتى لو حدث الإجهاض خلال أسبوعين من الفحص، فربما يكون إجهاضاً عادياً ذلك لأن حالات الإجهاض العادية تحدث في مراحل الحمل المبكرة أكثر منها في المراحل المتأخرة من الحمل.

تحليل عينة المشيمة

يوضع نسيج المشيمة في طبق أو أنبوب يحتوي على سائل خاص ويتم فحصه إما بعدسة مكبره أو بالعين المجردة، للتأكد من وجود ما يكفي منه، والهدف من ذلك هو الحصول على كمية لا تقل عن ١٠ ملجم من نسيج المشمية لتحليله. ومن المفضل أن يتم أخذ هذه العينة فوراً إلى المختبر إن كان ذلك ممكناً، ذلك أن التأخير في إحضار العينة إلى المختبر قد يقلل نسبة نجاح زراعة الخلايا.

يتم تقطيع نسيج المشيمة في المختبر بعناية لإزالة أي خلايا تغلفه، وهي الخلايا التي تأتي من الأم والتي تبطن الرحم وتخرج في العادة مع العينة أثناء أخذها من المشيمة. بعد ذلك يتم استخدام واحدة من الطريقتين التاليتين أو كلتيهما.

أولاً: يتم فحص الكروموزومات إما بدون زراعتها أو بعد زراعتها لمدة

قصير ربما لا تتجاوز ٢٤ ساعة.

ثانياً: تتم زراعة العينة لمدة أسبوع واحد أو أكثر قبل تحليلها، ومن ثمَّ يتم إخراج (حصاد) الخلايا من الحاضنة بعد نمو عدد كافٍ من مستعمرات الخلايا.

وقد كان الأطباء في السابق يستعملون الطريقة الأولى، حيث كانت النتائج تتوافر مباشرة إلا أنهم اكتشفوا بعد ذلك أن نتيجة الكروموزومات قد تكون مختلفة عن كروموزومات الوليد. والكثير من المختبرات تستعمل الآن هذه الطريقة وتتبعها بالطريقة الثانية للتأكد من النتائج. إلا أن بعض المختبرات الأخرى تستعمل واحدة من الطريقتين.

ففي الطريقة الأولى يتم تحليل الخلايا المبطنة لنسيج المشيمة (CYTOTROPHOBLASTIC CELLS)، أما الطريقة الثانية فهي تحليل خلايا قلب النسيج (MESENCHYMAL CELLS). إلا أنه لأسباب معقدة ترتبط بالتطور الأول لهذين النوعين من الخلايا فإن الكروموزومات قد تختلف أحياناً.

مدة الانتظار للحصول على النتائج

عادة ما تخرج النتائج من المختبرات التي تستعمل طريقة الزراعة الطويلة الأجل خلال عشرة أيام إلى عشرين يوماً. أما إذا استعمل المختبر التحليل المباشر فإن هذه النتائج غالباً ما تخرج خلال أسبوع. ولذا فإن مدة الحصول على النتائج تختلف باختلاف الأسلوب الذي يستعمله المختبر، إلا أن العينات نفسها تستغرق مدداً مختلفة حتى تنمو الخلايا فيها، وتحليل المختبر لهذه العينات غالباً ما يستغرق وقتاً كبيراً، حيث إن فنياً واحداً لا يستطيع

تحليل أكثر من خمس عينات في الأسبوع، وحجم العمل وقلة إمكانات المختبرات قد تؤدي إلى تأخير الحصول على النتائج. وعموماً فإن النتائج تخرج عندما يكون الحمل قد بلغ ثلاثة عشر أسبوعاً، وهو بذلك يسبق الحصول على النتائج من فحص السائل الأمنيوسي بسبعة أسابيع.

فشل الفحص

إذا فشل فحص عينة من المشيمة فإن ذلك يعود لواحد من سببين وهما عدم تمكن الطبيب من الحصول على عينة كافية (فشل فني) أو عدم تمكن المختبر من الوصول إلى نتيجة كافية (فشل مخبري). وتبلغ نسبة الفشل لكلا هذين السببين معدلات أعلى في فحص عينة من المشيمة منها في فحص السائل الأمنيوسي، فالغالب أن واحداً بالمائة من الحوامل اللواتي يخضعن لفحص السائل الأمنيوسي يحتجن لإعادة الفحص، بينما تبلغ هذه النسبة بين اثنين وعشرة بالمائة بالنسبة للحوامل اللاتي يخضعن لفحص عينة من المشيمة، لكن هذه النسبة تقترب من اثنين بالمائة إذا ما تم الفحص بأيدي أناس على قدر كبير من الخبرة.

ويمكن أن يكون فحص عينة من المشيمة أصعب من إجراء فحص السائل الأمنيوسي ومن هنا يأتي الارتفاع في نسبة الفشل الفني. أما الطبيب الخبير فيتعلم تجاوز الصعوبات، أو يتنبأ بالصعوبات التي يحتمل أن تنتج عن فشل الفحص. ورغم ذلك فإن الإحصائيات تشير إلى أن نسبة الفشل في المراكز التي تتمتع بخبرة عالية قد تتراوح بين واحد بالمائة وستة بالمائة في حالة إجراء فحص المشيمة عن طريق عنق الرحم وحوالي نسبة ١,٥ بالمائة في حالة

إجراء الفحص عن طريق البطن.

ومن المتوقع أن تحصل بعض الصعوبات في أسلوب الفحص عن طريق عنق الرحم إذا كان تجويف الرحم أو عنق الرحم منثنياً بشكل حاد، ذلك أن محور رحم الحامل ينثني بشكل حاد باتجاه الأمام (ينقلب باتجاه الأمام) أو ينثني باتجاه الخلف (ينقلب باتجاه الخلف) في المراحل الأولى من الحمل.

كما أن تليف جدار الرحم قد يسبب بعض الإعاقة إذا كان في موضع منخفض من الرحم، مما يجعل إجراء الفحص صعباً أو مستحيلاً. وأصعب وضع لإجراء الفحص عن طريق البطن، هو عندما يكون الرحم مائلاً باتجاه الخلف (مقلوباً باتجاه الخلف) والمشيمة بأكملها محشورة في الجدار الخلفي للرحم. إلا أنه إذا توافرت الخبرة فإنه يمكن للطبيب المعالج التغلب على معظم الصعوبات الآنفة الذكر. وقد اقترحت بعض الدراسات أنه يجب على المراكز المتخصصة أن تتبع كلا الأسلوبين الذين سبق ذكرهما، لأنه إذا كان أحدهما صعباً على بعضها فإن الأسلوب الآخر قد يكون بديلاً مناسباً له.

وفي بعض الأحيان يتلقى المختبر عينة جيدة، ورغم ذلك لا تنمو أي من خلايا المشيمة، وهو أمر يحدث بنسبة اثنان بالمائة من العينات، وبذلك يحول دون تحليل الكروموزومات. فإذا فشل الفحص، فالبديل لذلك هو إعادة أخذ عينة من المشيمة، أو إجراء فحص السائل الأمنيوسي. ومهما كانت الطريقة التي يختارها الطبيب إلا أن المؤكد أن العينة الثانية لن تفشل.

إضافة إلى ذلك، هناك مصدران محتملان للخطأ يمكن أن يسببا بعض اللبس في النتائج، وهما أن تعلق بعض خلايا الأم بالعينة (زراعة خلايا من

الحامل بدلاً من الجنين) وهذا يؤدي إلى تحليل كروموزومات الحامل، إلا أنه مع تقدم خبرة المختبرات في مجال تحليل العينات وقيامها بإزالة أي أنسجة تعود للحامل من العينة بكل دقة، فإن احتمال حدوث مثل هذا الخطأ أصبح نادراً. أما المشكلة الأخرى التي تحدث في بعض الأحيان فهي وجود خلايا متنوعة التركيب الكروموزومي (الفسيفسائية MOSAICISM)، وهي حالة تحدث لدى نسبة ضئيلة من الحوامل، وهكذا فإن النتيجة بالنسبة للجنين تعتمد على أنواع الكروموزومات ونسبة كل نوع من الخلايا. وقد تظهر هذه الحالة في بعض الأحيان فقط في المشيمة ولا تكن موجودة في الجنين، ذلك أن أغلب الأطباء ذوي الخبرة يعرفون فيما إذا كانت الفسيفسائية ستؤثر في الجنين من خلال النظر إلى نمط مزيج الخلايا. وبعض هذه الأمزجة والتي تظهر من فحص عينة من المشيمة قلما تستمر مع الأطفال الذين يولدون أحياءً، ومن ثمَّ فإن الفحوص اللاحقة للأطفال لا تظهر وجود هذه الحالة ذلك أن نسبة حدوثها نادرة لا تتعدى واحداً بالمائة من الحالات التي تخضع لفحص عينة من المشيمة، ومن السهل الكشف عنها إذا ما تم فحص السائل الأمنيوسي.

في بعض الأحيان قد تكون نتائج الفحص غامضة، أو يثبت عدم صحتها فيما بعد كأن تكون موجبة بالخطأ إذا ما تم الحصول على نتيجة غير طبيعية لطفل طبيعي، أو سالبة بالخطأ إذا ما تم الحصول على نتيجة طبيعية لطفل يعاني من تشوهات الكرووزومات، ولحسن الحظ فإن معظم النتائج الموجبة بالخطأ تكتشف بسرعة في المختبر مع اكتشاف عدم وجود أية تشوهات لدى الأجنة الأحياء، ومن ثمَّ يوصي الأطباء بإجراء فحص للسائل الأمنيوسي. أما بالنسبة للنتائج السالبة بالخطأ فهي فعلاً لا تكاد تذكر.

يشتمل الجدول (٧-٢) على خلاصة بنسب فشل فحص عينة من المشيمة والتي تعزي إلى الأسباب التي أوضحناها فيما سبق، حيث يتضح أن ٢,٢ إلى ١٠ بالمائة من الحوامل يحتجن إلى الخضوع للفحص مرة أخرى سواء لعينة من المشيمة أو للسائل الأمنيوسي، وهذا يعتمد على حد بعيد على خبرة الطبيب المعالج ومهارته، ذلك لأن حالات الفشل الفني تشكل النسبة الأغلب من حالات فشل الفحوص.

الجدول (٧-٢) أسباب فشل فحص عينة من المشيمة

عدم كفاية العينة أو عدم التمكن من الحصول على العينة	١-٦٪
عدم نمو الخلايا بعد زراعتها	٠,٤-٢٪
الحصول على نتيجة مشكوك فيها	٠,٨-٢٪
المجموع	٢,٢-١٠٪

فحص عينة من المشيمة في حالات تعدد الأجنة

يمكن إجراء فحص عينة من المشيمة في حالة الحمل بتوأم إلا أنه أمر غير معتاد إذا كان الحمل بثلاثة توائم أو أكثر. ومن المعقول إجراء الفحص في حالة الحمل بتوأم إذا كانت هناك مشميتان واضحتان ويمكن الوصول إلى كليهما. إلا أن الشائع هو أن الكثيرين يعتقدون أن وجود توأم يمنع نسبياً من إجراء هذا الفحص.