دور القرائن الطبية في التعامل مع الأجنة

د. سعد حمد آل حسن
استشاري العقم وطب الإنجاب
رئيس قسم طب الإنجاب
مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث

تقنية المساعدة على الحمل بواسطة أطفال الأنابيب تتطلب إعطاء أدوية (إبر) للزوجة بغرض تحفيز المبايض لمدة تتراوح بين 10 إلى 14 يوما يتم بعدها جني البويضات بإدخال إبرة إلى المبيض تحت مراقبة الأشعة الفوق الصوتية حيث يتم جمع البويضات وتلقيحها مجهريا لتتكون الأجنة.

يتم التعامل مع هذه الأجنة من خلال إحدى هذه التقنيات الخمس الرئيسية:

1. إرجاع الأجنة لرحم الأم لحصول الحمل وهذا المطلب الرئيسي لعمل طفل الأنابيب في الحالات التى يكون فيها صعوبة في الإنجاب.
2. فحص الأجنة بأخذ خلية واحدة لفحص جينات معينة على حسب حالة المريض إما لتفادي مرض أو لأغراض أخرى، ومن ثم إرجاعها للرحم.
3. يتم من خلال تجميد الأجنة ومن ثم تخزينها في المختبر للاستخدام مستقبلاً.
4. إستخدام الأجنة الزائدة في البحوث وذلك بعد أخذ إقرار الزوجين وموافقة اللجان الخاصة باخلاقيات الأبحاث.
5. التخلص من الأجنة الزائدة إما لكونها نوعية غير جيدة أو قد يكون هناك نوعية جيدة يتم التخلص منها لعدة اسباب منها:
    - عدم توافر الإمكانيات للتخزين.
    - عدم القدرة المالية للمريض على التخزين.
    - وجود التهاب فيروسي.
    - عدم رغبة عند الزوجين في تخزين الأجنة.

تشخيص (الفحص الجيني) الأجنة وراثيا قبل إعادتها إلى رحم الأم:

إن تطور تقنية المساعدة على الحمل بواسطة أطفال الأنابيب أتاحت المجال لتشخيص حالة الأجنة وراثيا قبل إعادتها إلى رحم الأم.

في عام 1988 أفاد فريق طبي من جامعة هامر سميث / لندن أن أخذ خزعة قد تصل إلى خليتين من جنين مكون من 8-10 خلايا لا يؤثر على نموه أو على عمليات الانقسام لديه. وفي العام التالي وفي نفس المستشفى تم إنجاز أول حالة لتشخيص الأجنة وراثيا عن طريق تحديد جنس الجنين لمرض وراثي مرتبط بجنس المولود.

الفحص الجيني للأجنة قبل الإرجاع للرحم هو تقنية تحديد الحالة الجينية (الوراثية) لخلية واحدة مأخوذة من الجنين في مراحله الأولى.

الفحص الجيني للأجنة قبل العلوق يستدعي مشاركة الأزواج في برنامج أطفال الأنابيب ويتم تثقيف الزوجين بخطوات العلاج المتبعة.

يتم فحص الأجنة بأخذ العينة عادة في اليوم الثالث بعد التلقيح حينها يكون الجنين في مرحلة 6 – 10 خلايا. والطريقة تشمل القيام بعمل فتحة صغيرة في قشرة الجنين الخارجية بالليزر. بعد ذلك يتم إدخال أنبوبة ثانية من خلال هذه الفتحة ويتم شفط خلية واحدة أو اثنتين من الجنين ويترك الجنين في الحاضنة الخاصة بينما يتم عمل الفحص المطلوب على هذه الخلايا.

أخذ الخلايا لا يؤثر على نمو الجنين الطبيعي المستمر ولا على تطور الأنسجة المتخصصة فيما بعد ولا يسبب أمراضا أو نقصا في الجنين فهي تنمو كما لو كان لم يؤخذ من الخلايا شيء.

خلايا الجنين في المرحلة الأولى من التطور والانقسام تكون خلايا غير متخصصة وكل واحدة قابلة أن تتخصص وتتحول إلى جميع أنواع الأنسجة في المستقبل مثل الأعصاب والمخ والقلب والكبد وغيره.

قبل ظهور هذه التقنية كانت الخيارات أمام مثل هذه الأسر محدودة إما عدم إنجاب أطفال خوفا من أن يكونوا مصابين بهذه الأمراض أو أن يغامروا في إنجاب طفل، وكانت الفرص المتاحة هي تشخيص المرض الوراثي لدى الجنين خلال أشهر الحمل الأولى وذلك من خلال اخذ خزعة من المشيمة خلال الأسبوع 10- 12 من الحمل أو عن طريق فحص السائل الأمنيوسي خلال الأسبوع 14- 16من الحمل.

وعيوب هذه الخيارات أنها قد تستدعي إجهاض الجنين المصاب أو تركه مع تحمل ما هو مترتب عليه من أعباء ومخاطر. وكذلك احتمال إعادة تكرار محاولات الحمل بنفس النتيجة وما يترتب عليها من مخاطر على الأم الحامل إضافة إلى أن إنهاء الحمل بهذه الطريقة قد يتسبب بالكثير من العبء النفسي للأزواج من النواحي الدينية والأخلاقية والعاطفية.

هناك عدة استخدامات لتقنية فحص الأجنة قبل الإرجاع للرحم وتتضمن ما يلي:

1. فحص الاعتلالات الصبغية (Aneuploidy Screening)
2. فحص توازن التركيب الصبغي (Balanced translocation)
3. فحص الامراض الوراثية المرتبطة بجين واحد (Monogenic diseases)
4. فحص تطابق الانسجة (HLA Compatibility)
5. تفادي الأمراض المستعصية التي قد تظهر لاحقا مثل سرطان الثدي حيث قد يكون هناك احتمال وراثة جينات الثدي العائلي.

إن كثرة الاستخدام المتوقع لفحص الأجنة قبل الإرجاع قد أثار نقاشا وجدلا فيما يخص الأخلاقيات الطبية وأثيرت عدة تساؤلات إذا كان بعض استخداماته جائزا أم لا. وأغلب هذا النقاش يدور حول إباحة ما يلي:

- الاستخدام في تحديد الجنس اجتماعيا ذكرا أم أنثى بدون أن يكون هناك مرض. النقاش الرئيسي ضد الاختيار للجنس هو التقليل من قيمة الأنثى حيث إن أغلب الطلب هو على اختيار الأولاد الذكور فعند النجاح

بهذا فإن هناك خوفا من أنه في المستقبل قد تكثر الطرق العلمية البسيطة لعمل هذا الفحص وتكون متوافرة ببساطة مما يؤدي إلى التأثير على التوازن في عدد السكان في العالم.

- الاستخدام بغرض إنقاذ مريض آخرمن المرض أحدث جدلا من ناحية أنه إذا كان الغرض الأول هو العمل لولادة المولود يكون ما وصفوه لإعطاء قطع غيار فقط، فإنه لا يجوز. والمشكلة الثانية أن استخدام الدم من الحبل السري فقط قد لا يكون ناجحا وقد يتطلب أن يؤخذ نخاع عظمي وهذا يكون مؤلما وليس هناك أي نفع للطفل الذي يتبرع بالنخاع.

- الاستخدام لعلاج مرض ليس موجود وإنما احتمال ظهوره في مرحلة متأخرة من العمر إذا كان هناك جينات تحمل خطر هذا المرض مثل سرطان الثدي. والكثير لا يؤيدون ذلك ويعتقدون أن الفحص ليس ضروريا لأن المرض ليس موجودا وليس في طور الحدوث.

القوانين التي تتحكم في تنظيم وطريقة وإباحة استخدام فحص الأجنة قبل الإرجاع تختلف دوليا من بلد إلى آخر فمثلا في إيطاليا والنمسا وسويسرا لا يسمح بها أيا كان، بينما في أمريكا لا يوجد أي تنظيم فيدرالي بهذا الخصوص، أما في بريطانيا فيخضع الترخيص تحت منظمة غير حكومية خاصة بمسائل الإنجاب والأجنة.
وفي البلاد التي يكون هناك منع، شاهدت زيادة فيما يسمى بسياحة فحص الأجنة قبل الإرجاع حيث يسافر المرضى إلى الدول المسموح فيها فحص الأجنة.

والبديل الثاني ما يسمى نقل الفحص وهو أن بعض المراكز في هذه الدول تأخذ عينة من الأجنة لكن لا تعمل الفحص الجيني (لأنه غير قانوني) وترسل العينة إلى مختبرات في دول يُسمح فيها الفحص وإبقاء الأجنة في مراكزها الأصلية ومن ثم يحصلون على النتيجة في الحال عن طريق الإيميل أو الفاكس أو التلفون.

من وجهة نظري في المملكة العربية السعودية يجب أن يكون فحص الأجنة جزءا من الخيارات التي تعطى للأزواج الذين لا يكون هناك توافق في فحص ما قبل الزواج للأنيميا المنجلية والثلاسيميا. حيث تكون الموافقة على الزواج مرتبطة بعمل هذا الفحص أو خيار عدم الزواج.

ومستقبلا نقترح في السعودية إنشاء مختبرمركزي خاص بفحص الأجنة قبل الإرجاع حيث تكون من مهمات هذا المختبر القيام بعمل برامج مخصصة لتفادي والوقاية من بعض الأمراض الوراثية الأكثر انتشاراً.

وتجدر الإشارة إلى أن النتائج الطبية الممتازة لهذه التقنية التي تقي من ولادة اطفال مرضى رغم كلفتها العالية فإنها تبقى الأقل كلفة إذا ما قورنت بالكلفة المادية العالية لعلاج هؤلاء الاطفال والضرر النفسي والمادي الذي يلحق بهم وباسرهم وبالمجتمع.

خفض عدد الأجنة في الحمل المتعدد

إن خفض عدد الأجنة في الحمل المتعدد هو طريقة لتقليل عدد الأجنة في محاولة لزيادة استمرارية الحمل. ولا يعد هذا الخفض الانتقائي عملية إجهاض لأن الغرض منه هو استمرار الحمل. هذه الفكرة بدأت منذ سنة 1986م حيث قام الأطباء بعدة محاولات لتخفيض عدد الأجنة في الحمل المتعدد إلى أعداد أقل، مما أدى إلى تقليل المخاطر على الأم والأجنة المتبقية بعد الخفض. ويفضل عادة إجراء الخفض في حالة الحمل بأربعة أجنة أو أكثر حيث يتم إنقاص عدد الأجنة إلى اثنين وفي بعض الأحيان إلى واحد وذلك للحصول على نتائج أفضل كما أثبتت بعض الدراسات. وحيث إن الحمل بجنينين أو ثلاثة يكون عامة أفضل من الحمل بأجنة أكثر فإن إنقاص عدد الأجنة في هذه الحالات نادرا ما يوصى به إلا أنه قد يوضع في الاعتبار في حالات خاصة.

في عملية الخفض يتم تمرير إبرة من خلال جدار البطن أو المهبل أثناء القيام بالأشعة الصوتية وحقن1.5 مل من كلورايد البوتاسيوم في منطقة القلب أو المنطقة المجاورة للقلب في الأجنة المختارة مما يوقف عمل القلب خلال ثوان

من الحقن. ويعتمد اختيار الأجنة على حسب مكانها في الرحم. وفي معظم الأحيان ما يكون الخفض إلى جنينين. وتتم عملية خفض عدد الأجنة في الأسبوع 6 – 12 من الحمل.

تحمل عملية خفض الأجنة في طيها خطر سقوط الحمل بكامله إلا أنه لحسن الحظ يصبح هذا الخطر غير شائع ويتضاءل إذا تمت العملية بأيد خبيرة. وفي دراسة حديثة أجريت على 400 مريضة خضعن لعملية خفض عدد الأجنة، كانت نسبة الولادة بعد 24 أسبوعا من الحمل 92 % وخطر الإجهاض في حالات 3 توائم (7.3%) وفي حالات 4 توائم (8.4%) وفي حالات 5 توائم (9.1%) وفي حالات الحمل بستة توائم أو أكثر (17.6%).

وبالرغم من ذلك فإنه عند سقوط الحمل تكون ردة الفعل من الحزن والغضب ذات أهمية حيث إن اختيار المريضة الخوض في هذا الأمر قد يكون سببا في فقدانها الحمل المنتظر. من ناحية أخرى فإن هناك حقائق تشير إلى ارتفاع معدل الولادات وزيادة فترة الحمل وقصر فترة الإقامة بالمستشفى بالإضافة إلى الفوائد الصحية لكل من الأم والطفل.

حديثا أصبحت عملية خفض الأجنة مقبولة أخلاقيا وطبيا في الكثير من الدول الغربية كخيار علاجي في حالات الحمل بأربعة أجنة أو أكثر إلا أنها ما زالت محط خلاف في حالة الحمل بثلاثة توائم حيث لم تثبت الدراسات نتائج أفضل عند إجراء الخفض، كما أن ما تحمله هذه العملية من خطر فقدان الحمل يزيد الأمر تعقيدا من الناحيتين الطبية والأخلاقية أو يجعل القرار أكثر صعوبة.

لتحديد نسبة الخطورة من إجراء هذه العملية ثم تحليل بيانات وردت من 9 مراكز في 5 دول عن 1789 حالة من الحمل المتعدد والتي كتب لها الاستمرار في الحمل بعد إجراء عملية تخفيض عدد الأجنة عن طريق المهبل أو جدار البطن. وقد أشارت النتائج بشكل عام إلى انخفاض معدل الإجهاض والولادة المبكرة بشكل جوهري عند إنقاص عدد الأجنة إلى اثنين أو واحد.

كما أعطت الدراسات التي أجريت لمقارنة الحالات التي يتم فيها متابعة الحمل بثلاثة توائم بعد إنقاص عدد الأجنة وبدون إنقاص عدد الأجنة إلى نتائج أفضل في المجموعة الأولى.

عند إجراء عملية الخفض فإنه يجب وضع الناحية الطبية والنفسية بعين الاعتبار، حيث إن الحزن والشعور بالذنب قد يستمران لفترة طويلة عند بعض المرضى دون غيرهم، ويعتبر اتخاذ قرار بإجراء الخفض أو عدمه تجربة قاسية. حيث إن الزوجين اللذين بذلا الكثير من الوقت والجهد والمال لإنجاح الحمل غير مهيئين لاتخاذ مثل هذا القرار.

الكثير من النساء اللاتي خضن هذه التجربة يشعرن بالخسارة؛ 65 % لديهن شعور حاد بالاكتئاب والألم النفسي و70 % يكن في حداد على فقدان الجنين. وعلى الرغم من أن أعراض الاكتئاب خفيفة إلا أن 18 % يعانين من الشعور المتكرر بالذنب والحزن والغضب. ومع ذلك فإن 93 % من النساء لديهن الاستعداد لخوض التجربة من جديد.
انطلاقا من خبرتنا السابقة في علاج العقم ومتابعة الحمل المتعدد فإننا نشدد على ضرورة الالتزام بالإجراءات الطبية التي من شأنها تقليل نسبة حصول الحمل المتعدد، كما أنا نتساءل عن الطريقة المتبعة التي أدت لحصول هذا الأمر قبل اقتراح (إدراج) إجراء عملية الخفض كحل للمشكلة.

لقد أحرز علاج العقم نجاحا رسم للأطباء الخطوات التي ينبغي معرفتها واتباعها للتقليل من نسبة الحمل المتعدد، ومنها عدم إصرار الطبيب والمريض على إرجاع عدد كبير من الأجنة. بحيث لا يكون أكثر من 2 إلى 3 أجنة على حسب عمر المريضة ونوعية الأجنة وعدد الدورات العلاجية السابقة. كل ذلك من شأنه أن يقلل من نسبة حصول الحمل المتعدد.

وكمسلمين فالمسؤولية على عاتقنا كبيرة ويجب علينا محاولة التقليل من حصول الحمل المتعدد ومن ثم التقليل من إجراء عملية خفض الأجنة قدر الإمكان.

على الرغم من أن الناحية الأخلاقية المرتبطة بعملية خفض عدد الأجنة معقدة وقد تتعارض مع قناعة الطبيب الأخلاقية إلا انه يجب طرح عملية الخفض للمداولة في حالة الحمل المتعدد كطريقة من طرق العلاج المطروحة في حالة الحمل بأربعة أجنة أو أكثر.

كما أنه من المهم ألا يكون الخفض الاختياري بديلا للمراقبة الدقيقة لعلاج العقم وإلا فإن نسبة الحمل المتعدد ستزداد وتتكرر. إن الهدف من علاج العقم هو زيادة نسبة الحمل مع تقليل نسبة الحمل المتعدد. لذلك فإنه لا ينبغي إدراج عملية خفض الأجنة كجزء من برنامج علاج العقم بل إنه يجب اتخاذ جميع الوسائل المتوافرة والممكنة لمنع حصول الحمل المتعدد.