الفصل التاسع

حقن السائل المنوي الصناعي المتبرع به

Dnor Insemination

• دونالد ماير

مقدمة

Introduction

في عملية حقن السائل المنوي المتبرع به، ان الحيوانات المنوية من شخص يكون غير شريك المرأة – إذا كان لديها واحد – تستخدم للحصول على الحمل. هناك أمور عديدة يجب اعتبارها. تتضمن هذه اتخاذ القرار في من هو المرشح المناسب الذي يحظى بحقن المتبرع به، الطرق التي تم فيها اختيار المتبرع وإجراء الفحص له، التقييم الطبي والنفسي قبل العلاج لكل من المستلم وشريكها، تقنية الحقن الصناعي، النتائج والمسائل القانونية.

يمكن تضمين القارئ في توفير كل أو جزء من خدمات الحقن المتبرع به أو يمكن إحالة المريض إلى مكان آخر، حتى مع التحويل، أن معرفة المسائل المتعلقة في الحقن المتبرع به سوف تسمح للمزود بنصح المرضى حول الخيارات والقضايا.

المرشحين لحقن السائل المتبرع به
Candidates of Donor Insemination

الحقن الصناعي المتبرع به مناسب لمجموعات عديدة من النساء اللواتي يردن الحمل (الصندوق رقم ٩,١). تقليدياً كانت المجموعة الكبيرة من النساء اللواتي يكون فيها الشريك الرجل غير قادر على إنتاج عدد كافي من الحيوانات المنوية الخصبة، تتضمن هذه المجموعة الرجل الذي لديه الحيوانات المنوية قليلة، قلة نسبة الحيوانات المنوية المتحركة أو تلك التي أشكالها طبيعية، عدم وجود الخصية، أو الحبل المنوي، وجود الأجسام المضادة للحيامن أو ربط الحبال المنوية سابقاً، مع تقدم التقنيات الحديثة في التلقيح خارج الجسم خاصة التلقيح المجهري (ICSI)، يوجد الآن تقريباً قلة من الرجال المعانين من تأخر الإنجاب والتى لا يمكن أن تعالج بنجاح. على الرغم من ذلك يبقى رجال لديهم فقدان كامل للحيوانات المنوية (Azoospermia) أو شركاء غير متقبلين أو غير قادرين على تحمل تقنيات الإخصاب المساعدة المتقدمة.

الصندوق رقم (٩,١). أسباب الحقن الصناعي المتبرع به.

عوامل ذكرية لتأخر الإنجاب.

١- فقدان كامل للحيوانات المنوية.

٢- عدم وجود الحبال المنوية الخلقي.

٣- ربط حبال المنوية مسبقاً.

٤- قلة عدد الحيوانات المنوية.

٥- الأجسام المضادة للحيامن.

٦- خلل في العلاقة الجنسية.

أمراض وراثية.

١- خلل في الجينات الجسدية السائدة عند الرجال.

٢- السمة الوراثية المتنحية عند الشريكين.

المرأة بدون شريك ذكر.

١- شريكتين بالسحاق.

٢- المرأة العزباء.

يطلب الشريكين في بعض الأحيان الحقن الصناعي المتبرع به بسبب خلل جنسي عند الرجل غير قابل للعلاج.

المجموعة الأخرى التي يكون الحقن الصناعي المتبرع به ملائم هما الشريكين اللذان لديهما صفة وراثية متنحية (مثلاً داء tay-sach disease أوالتليف الكيسي (cystic fibrosis) أو إذا كان لدى الرجل مرض وراثي جسدي سائد مثل (Huntingtons chorea). من المثير ملاحظة بعض الأشخاص الذين معهم قلة في عدد الحيونات المنوية، الذين يمكن الآن مساعدتهم بالتلقيح المجهري (ICSI) فقد وجد عندهم قواعد وراثية لهذه القلة في العدد الحيامن (ناكاهوري ١٩٩٦)، قد يرغب هؤلاء الأشخاص باستخدام الحقن الصناعي المتبرع به لتجنب انتقال وراثة العقم إلى الأبناء.

هناك مجموعة من النساء التي تبحث عن الحقن الصناعي المتبرع به هن اللواتي لديهن شريك ذكر. هؤلاء النسوة إما متغايرة الجنس أو شإذات جنسياً مع أو بدون شريك من العنصر النسائي.

الحقن الصناعي المتبرع به فقط هو أحد الخيارات العديدة للمرأة أو للشريكين، تتضمن الخيارات الأخرى لعلاج العقم عند الرجل مثل تقنية الحقن المجهري ICSI، التبني، أو المعيشة المجانية لطفل. من الضروري مناقشة هذه الخيارات مع الأخذ باعتبارات المستلم قبل اتخاذ قرار الحقن الصناعي المتبرع به.

مصدر التبرع
Donor Source

قرارات كثيرة يمكن عملها حول مصدر الحيوان المنوي. قد يختار الشخص المستلم صديق أو قريب لشريكه كمتبرع، يجب عمل نفس الإجراءات لمثل هذا المتبرع المعرّف عن الأمراض الوراثية والمعدية، مع الحجر الصحي للحيوانات المنوية الموصوفة

أسفل للمتبرعين المجهولين. يرفع استعمال الحقن المتبرع به المعَّرف قضايا قانونية ونفسية إضافية لكل من المتبرع والمستلم له. يذكر هذا الاعتبار فيما بعد. إن استعمال الحقن المتبرع به المعِّرف يسمح للمستلم أن يكون لديه معلومات أكثر عن المتبرع وشخصيته لتجنب طبيعة اللاشخصية في التلقيح المتبرع المجهول، كما يمكن أن توفر بعض الاستمرارية الوراثية لو كان المتبرع قريب للشريك المستلم.

يزيد استعمال المتبرعين المعِّرفين المسائل السرية المتعلقة بالعقم عند الرجل مما يقلل من استخدام الحقن الصناعي المتبرع به.

معظم الحقن الصناعي المتبرع به يستخدم فيه حيوانات منوية من متبرع مجهول. عادة لا يعرف المتبرع هوية الشخص المستلم أو إذا كان هذا الطفل من نتاج الحقن الصناعي المتبرع به. وبالمثل فإن هوية الشخص المتبرع لا تظهر عادة للشخص المستلم أو للطفل.

تسمح عدة برامج لكشف الخصائص الطبيعية غير المعِّرفة (الطول، الوزن، الشعر، ولون العين، الجنسية، الدين، التعليم، العمل). والميزات الشخصية (مع وصف المتبرع نفسه إما خلال قائمة أو في نبذه صغيرة). توجد قائمة بالأمثلة في الملحق رقم (٩,١) في نهاية هذا الفصل، فقد وجدنا أن المعلومات في الأصول الوارثية والطبية مهمة للمستلم (كلوك، جاكوب، ميرر ١٩٩٤). تسمح بعض البنوك الآن لأبناء الحقن المتبرع به بالاتصال بالمتبرع عند بلوغهم سن معينة.

يجب على مزودي الرعاية الصحية تعليم المرضى عن الخيارات المتواجدة وتوفير المواقع لهم بأخذ المشورة التى تساعدهم في اتخاذ القرار عن مصدر الحيوانات المنوية الأكثر راحة لهم. قائمة البنوك التجارية للحيوانات المنوية المتضمنة في نهاية هذا الفصل (ملحق رقم ٩,٢). بالإضافة إلى تواجد لمحات عن حياة المتبرعين على شبكة الإنترنت الآن في بعض بنوك التجميد مثل www.cryobank.com. من بنك تجميد كالفورنيا.

بغض النظر عن نوع المتبرع، من المهم إجراء فحوصات للأمراض الوراثية والعدوى. هذه تتضمن أخذ التاريخ الطبي، الفحص الجسدي، والتحاليل المخبرية الملائمة (الصندوق رقم ٩,٢). عموما هذا نظام معياري عمل به طبقاً للمواصفات التي وضعت من قبل المنظمات مثل المنظمة الأمريكية لطب العقم والإخصاب (ASRM). وجمعية بنوك الأنسجة (AATB)، (جمعية الإخصاب الأمريكي ١٩٩٣).

توفر AATB وبعض مؤسسات الولايات الشهادة لبنوك الحيوانات المنوية التي تنطبق فيها المواصفات المحددة.

في الوقت الحالي تجري الفحوصات للأمراض الجنسية المعدية، فيروس نقص المناعة المكتسبة (HIV)، الزهري، كلاميديا، السيلان، فيروس السيتوميقالي (CMV). والتهاب الكبد الوبائي (Hepatitis B, C).

إن زراعة فيروس هربز غير ممكنة والانتقال خلال الحيوانات المنوية المجمدة نادر. الأمراض الوراثية المحددة التي تعمل في معظم البنوك هي التليف الكيسي (cystic fibrosis) داء (Tay ñ Sachs)، وأمراض فقر الدم الثلاسيمي والمنجلي، تحدد بعض البنوك إجراء فحوصات للمتبرعين من مجموعة ذات مخاطر عرقية معينة. كما أن هناك زيادة في عدد الأمراض الجنسية المعدية والوارثية فإنه من الممكن إضافة أمراض أخرى إلى إجراء الفحوصات النظامية.

هناك طرق أخرى للتقليل من انتقال الأمراض من الحقن الصناعي المتبرع به وهو العزل الصحي للحيوانات المنوية. هذا يعمل لأنه قد يتعرض المتبرع للإصابة بالمرض، كما يمكن أن ينقل مثل متلازمة نقص المناعة المكتسبة قبل أن يكشف عن هذا التعرض في اختبار الدم لديه.

يمكن التعامل مع هذه الاحتمالية وذلك بتجميد الحيوانات المنوية حيث لا تستخدم هذه العينة حتى تكون نتيجة فحص دم المتبرع سلبية بعد ستة أشهر من إنتاج عينة الحيوانات

المنوية. كل العينات اللاحقة تعزل للفترة الزمنية المماثلة. استخدام مثل تقنية الحجر الصحي لم ينتج عنه ذكر أي حالة انتقال عدوى HIV منذ ١٩٩٠. وقد قاد ذلك غالباً إلى الاستخدام الموحد لاستعمال الحيوانات المنوية المجمدة والمعزولة بدلاً من الحيوانات المنوية الطازجة، حتى للمتبرعين المعّرفين. فلا يوصى باستخدام الحيامن الطازجة لأنه قد ينتج عنه صدى قانوى عند حدوث الانتقال لأي مرض يمكن تفادي انتشاره. يمكن أن يتردد المتبرع المعّرف في الكشف عن إمكانية تعرضه HIV لصديقه أو قريبه، فلا يجب الافتراض أن المتبرع المعّرف أقل احتمالاً لنقل الأمراض من المتبرع المجهول.

تكافؤ انسجام المتبرع
Donor Matching

يعمل التكافؤ عموماً للحصول على متبرع مشابه لشريك المرأة بقدر الإمكان. تعمل هذه عندما يكون الشريك ذكراً، لذا يمكن إخفاء استعمال الحقن الصناعي المتبرع لو اختار الشريكين ذلك. عندما لا يكون للمرأة شريك قد ترغب بأن يكون المتبرع مماثلاً لها، أو لديه مواصفات جسدية أخرى معينة مثل لون العين، أو سمات وراثية أخرى مثل عدم وجود الإدمان بالكحول في التاريخ العائلي.

يجب أن يكون نوع فصيله الدم جزء من عملية التكافؤ لسببين، أولاً لتحديد حالة فصيلة الدم (RH) للمتبرع والمستلم. فلو كانت فصيلة دم المتبرع سالبة من الأفضل أن تكون فصيلة دم المستلم سالبة لتجنب احتمالية حدوث الأجسام المضادة لفصيله دم RH المستلم، ومالها من آثار جانبية ممكن حدوثها في حمل المستقبل. لو استخدم فصيلة دم المتبرع موجبة لمستلم فصيلة دمه سالبة يجب أن تخبر وتعطى النصيحة الطبية الكافية. السبب الثاني لتقييم نوع فصيلة الدم للتأكد من أن يكون لدى الطفل فصيلة دم محتملة لو كان شريك المرأة هو الأب البيولوجي. هذه مهمة فقط عند

الشريكين المتغاير الجنس (Hetrosexual) ويرغبون في المحافظة على بقاء الحقن الصناعي المتبرع سراً.

يمكن عمل التكافؤ إما عن طريق العاملين في الرعاية الصحية أوعن طريق الشخص المستلم أو الشريكين. مع الأخير يجب التأكد من اختيار المتبرع المناسب لأنه قد لا ينتبه المستلم إلى النتائج الممكنة لتكافؤ معين (مثلاً العيون البنيه للوالدين قد يكون أولادهم عيون زرقاء) هذا النوع من المعلومات مهم لتجنب الانتباه والشك بعد ولادة الطفل. من المهم أيضاً مقارنة التاريخ العائلي والوراثي للمتبرع والمستلم محاولة للتقليل من نسبة السمات الوراثية مثل داء الضغط والسكري.

الصندوق رقم (٩,٢). "الاختبارات الموصى بها".

إجراء الفحوصات للمتبرع بالحيوانات المنوية:

الأمراض الجنسية المعدية – الزهري (اختبار دم سريع). كلاميديا – السيلان.

فيروس السيتوميقالو CMV

فيروس الكبد الوبائي B,C.

اختبار HIV

داء Tay-Sachs (المتبرع من أسلاف كندية يهودي أو فرنسي).

أمراض فقر الدم المنجلية (المتبرع من أسلاف إفريقية أمريكية/ إفريقية).

الثلاسيميا (فقر دم البحر المتوسط).

نوع فصيلة الدم ABO-RH

إجراء الفحوصات للمرأة المستلم للحيوانات المنوية:

نسبة الحصبة الألمانية (لو سالبة يوصى بأخذ اللقاح).

مرض الزهري.

اختبار HIV.

فيروس الكبد الوبائي B,C.

مسحة زراعة من عنق الرحم للسيلان والكلاميديا.

CMV (إذا كان سالباً يستخدم عينة المتبرعين CMV سلبي).

نوع فصيلة الدم ABO-RH.

الزيارة المبدئية وتقييم المستلم
Intial Visit and Recipient Evaluation

عند الزيارة المبدئية يجب أخذ التاريخ الطبي الشامل والفحص الجسدي وكذلك المراجعة الشاملة لتاريخ تأخر الحمل لدى الشريكين. يجب التحديد قبل بدء الحقن الصناعي أنه لا يوجد عوامل خطرة واضحة لتأخر الحمل لدى المستلم. يفضل بعض الأطباء القيام ببعض الفحوصات مثل الأشعة الصبغية وأخذ عينة من بطانة الرحم في كل الحالات. والبعض يؤخر الفحوصات إلى ما بعد عدة محاولات من دورات الحقن الصناعي. يفضل الكاتب تأخير تقييم المرأة التي لم يكن لديها فرصة الحمل (مثلاً تكون قد استخدمت طرق منع الحمل دائماً مع الشريك القادر على الإخصاب أو لا يكون لديها علاقة جنسية)، والتى لديها دورة حيضية منتظمة مع الأعراض المصالحبه لما قبل الحيض والتي تتماشى مع حدوث الإباضة، وليس لديها تاريخ مسبق في حدوث جراحة في منطقه الحوض أو عدوى. هناك قلة في فرص حدوث الحمل مع تقدم سن المرأة، لذا يجب تحديد الهرمون المنبة للجريبات FSH في اليوم الثالث من الدورة لكل مستلم محتمل فوق سن ٣٥ أو ٤٠ سنة (انظر الفصل السادس).

من الملائم أيضاً عمل فحوصات ما بعد حدوث الحمل الروتينية مثل: مرض نقص المناعة المكتسبة HIV، فيروس الكبد الوبائي، والزهري، ومسحة زراعية من عنق الرحم للسيلان والكلاميديا والتأكد من أن لديها مناعه ضد الحصبة الألمانية (انظر الصندوق رقم ٩,٢).

المشـــورة الطبية
Counseling

إن أي نوع من تأخر الحمل قد يسبب ضغط نفسي، لكن قد تخلق المسائل المنظورة في التلقيح الصناعي المتبرع ضغوط نفسية إضافية على المستلم أو شريكها. في

حالة الشريك المتغاير الجنس هناك مسألة التعامل مع تأخر الحمل لدى الرجل. هذا يمثل تحدي في نظرته لنفسه ورجولته، كما أن تأخر الحمل عند الأنثى يمكن أن يكون تحدياً في إحساس المرأة بعدم الأنوثة. يحتاج الرجل أيضاً ان يتعامل مع احتمالية حدوث حمل لشريكته حصل من حيوان منوي رجل آخر. عند البعض قد يمثل هذا نوع من الخيانة، ومن المهم تقييم مثل هذه المسائل قبل بداية العلاج. نحن نوصي في برامجنا أن ينتظر الشريكين على الأقل ثلاثة أشهر من وقت تشخيص عقم الرجل حتى المضي في حقن السائل المنوي الصناعي المتبرع. هذه تعطي عادة كلا الشخصين الوقت الكافي للتعامل مع فقدان الرجل خصوبته قبل المضي فيه. ربما قد يكون من الضروري إعطاء الوقت أكثرلبعض الشركاء. نحتاج لإعطاء درس في المشورة لأي شخص أو شريكين يستخدم البويضات أو الحيوانات المنوية المتبرع بها. وقد نشرنا الإرشادات في هذا الموضوع للمناقشة، (كلوك ومير ١٩٩١).

مع أن معظم الأسئلة الشائعة المنظور فيها في دروس المشورة الطبية فيها شيء من الكتمان والسرية. في الماضي كان من المهم اعتبار عملية الحقن الصناعي المتبرع به مخفية عن الطفل المحتمل وعن أي أحد آخر ما عدا المساعد والمستلم وشريكها. حديثاً أصبح هناك استعدادا أكثر لكشف حقيقة أن الطفل حمل به بواسطة الحقن الصناعي المتبرع به. يحتمل أن يكون لهذا الاتجاه أسباب عديدة، واحد منها قد يكون هناك نقص في الكتمان والحياء حول تأخر الإنجاب عموماً، والآخر يكون في نشر عدد متزايد من المقالات النفسية المفترضة أن المحافظة على السر لفترة طويلة قد يكون ضرر على العلاقات الأسرية. وأخيراً الاستعمال المتفتح أكثر في استخدام الحقن الصناعي المتبرع للمرأة العازبة والسحاق، مما يجعله أكثر قبولاً، لا يوجد طريقة صحيحة أو خاطئة لهذه المسألة، لكنه قرار يجب اتخاذه بالشخص أو الشريكين قبل بداية العلاج.

إذا كان سوف تستخدم عينة المتبرع المعّرف، فإنه يلزم ضمه في عملية طلب المشورة. يحتاج ان يفهم ما له من حقوق وما عليه ويحتاج للتأكد من أنه لم يكن مجبراً للتبرع. هناك ثلاثة فصول دراسية منفصلة في المشورة في المركز الصحي بجامعة كونكتكت: فصل للمستلم وشريكها (إذا كان لديها واحد)، وفصل للمتبرع لها وشريكته، وفصل للمتبرع وحده.

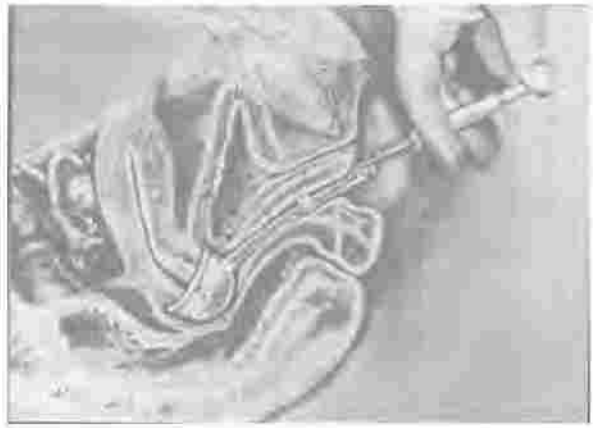
من المهم التأكد من فهم المريضة بأن نسبة الحمل منخفضة (منضدة رقم ٩,١) (شينفيلد، دويل، فالنتين، ستيل وتان ١٩٩٣). يفترض الكثير من النساء أن الحمل يحصل مع الحقن الأول ويصبح القلق غير ضروري إذا لم يحدث هذا. من المهم أيضاً علم المرأة بأنه على الرغم أنه ليس هناك زيادة في معدل الإسقاط عند الحمل بالحقن الصناعي المتبرع فإن المعدل الطبيعي لحدوث الإسقاط يرتفع من ١٠٪ تقريباً عند المرأة في سن العشرينات إلى ما فوق ٣٥٪ عند المرأة فوق سن الأربعين، ويجب أن يخبر المستلم أن المتبرع المعين قد استخدم لأكثر من مرة وأن العدد الأقصى المعتاد للحمل المسموح به من كل متبرع هو عشرة.

عند العديد من الأشخاص والشركاء تتضمن المسائل النفسية في الحقن الصناعي المتبرع أكثر تعقيداً من المسائل الطبية. خاصة لأنها قد تؤثر على صحة طفل مقبل، ويجب حل عدم الاتفاق بين الشريكين قبل حدوث الحمل. يمكن لقارئ مراجعة المناقشة الشاملة حول النواحي النفسية للحقن الصناعي المتبرع (جاكوب ١٩٩٧، كلوك ١٩٩٣).

الحقن
Insemination

عندما يتم التكافؤ، فحوصات تأخرالحمل، وتكمله طلب المشورة، يبدأ بعمل الحقن الصناعي. وهذا إما داخل عنق الرحم أو داخل تجويف الرحم. في الأول توضع

بعض عينة الحيوانات المنوية في الجزء السفلي من قناة عنق الرحم، والباقي يوضع في فتحة عنق الرحم. يترك منظار المهبل ٥ - ١٠ دقائق ليمسح بملامسة أفضل للحيوان المنوي مع عنق الرحم. يمكن وضع غطاء عنق الرحم ليزود الاستمرارية في تلامس الحيوانات المنوية مع عنق الرحم، لكن ليس واضحاً ما إذا كان هذا سوف يزيد من فرصة الحمل (الشكل رقم ٩,١).



الشكل رقم (٩,١). حقن السائل المنوي الصناعي، يوضع غطاء عنق الرحم وتحقن العينة من خلال القسطرة المتصلة بغطاء عنق الرحم لكي يسمح بملامسة الحيوانات المنوية لعنق الرحم.

بدلاً عن ذلك يمكن إجراء الحقن الصناعي داخل الرحم (IUI) تم مراجعة هذه التقنية في الفصل الثامن. يستلزم استخدام IUI عموماً كلفة أكثر. يجب عدم وضع الحيوانات المنوية غير المغسولة في تجويف الرحم لأن البروستاقلدنين في السائل المنوي قد يسبب تقلصات شديدة. يعرض الكثير من البنوك الآن عينات (IUI) التي تم غسلها وتحضيرها مسبقاً. (عينات IUI جاهزة)، يمكن تذويبها واستخدامها بدون معالجة أخرى.

على الرغم من أن الحقن الصناعي يجري عادة في مكتب عيادة الطبيب، بعض الأطباء يسمح أو يشجع الحقن الصناعي داخل عنق الرحم في المنزل. التقنية ليست صعبة ويوجد القليل من المضاعفات التي قد تحدث، لكن من المهم أن يفهم المستلم كيف تذيب العينة المجمدة، كما أن سائل النيتروجين التي تغمر فيه العينة قد يكون خطيراً. قد يقلل الحقن المنزلي أيضاً من فرصة الطبيب أوالمساعد في مراقبة الإجراء للتأكد من أن التقنية والتوقيت صحيح.

إن مسألة من يجب أن يجري الحقن الصناعي (الطبيب، الممرضة العامة، الممرضة القابلة، مساعد الطبيب أو الممرضة المسجلة) يقرره مكان الممارسة. ومن المهم معرفة الولاية أو الأنظمة المهنية المطبقة والتي تختلف من مكان لآخر.

يجب التوقيت الصحيح للحقن الصناعي حتى يكون فعالاً، هناك "نافذة" في حقن عنق الرحم، تقريباً، يومين من الدورة تكون خلالها فرصة الحمل قوية. إن النافذة لعمل IUI مجهولة. هناك مسألتين في الممارسة العملية تحد من دقة توقيت التلقيح المتعلقة بالإباضة: الدقة في ضبط الإباضة وأوقات تواجد مكتب العيادة والفريق الطبي. يستخدم معظم الأطباء العامة مراقبة LH في البول بواسطة عدة كشف الإباضة على طاولة الاستقبال للتنبؤ بيوم الإباضة. إن ملخص البروتوكول المستخدم في جامعة كونكتكات في الجدول رقم (٩,٣) يمكن أن يكيف لملائمة حاجات البرامج الأخرى.

استخدام مخطط درجة حرارة الجسم الأساسية (BBT) أقل دقة ويعتمد على البيانات من الدورة السابقة للتنبؤ بالتوقيت المستقبلي للإباضة، أن اختلاف الدورة قد يجعل ذلك غير كفء ومقلقاً. تتضمن تقنية مراقبة نمو الجريبات بالموجات الصوتية، وتعاطي حقن هرمون القونادوتروبين المشيمي

البشري HCG لحث الإباضة والتي نادراً ما تكون ضرورية، ويجب إجراؤها بواسطة طبيب متمكن في هذا التخصص.

هناك معلومات قليلة معنية حول عدد مرات الحقن الذي يجب عمله في كل دورة. ليس هناك دراسة عشوائية متوقعة تركز على هذا السؤال للحيوانات المنوية المجمدة. مع ذلك فإن أفضل دراسة قام بها بوردسون وزملاؤه (١٩٨٦)، الذي وجد أنه لا فرق في نسبة التلقيح لكلا من الحيوان المنوي الطازج أو المجمد عندما يجري الحقن مرة أو مرتان لكل دورة. يشعر هذا الكاتب بأن دقة توقيت الإباضة بواسطة عدة LH لكشف الإباضة في البول تجعل عمل الحقن مرة واحدة كافياً، في الماضي كانت الحاجة للحقن مرتين نتيجة عدم دقة BBTs. يدعم ذلك دراسة أجريت بواسطة روبنسن وزملاؤه (١٩٩٢)، الذي وجد أن استخدام عدة LH لكشف الإباضة تسمح لبرنامجهم بتقليل عدد الزيارات بينما يحصل فيها نفس معدل الحمل الذي حصل مع توقيت الطرق القديمة.

الكثير من النساء لا تحافظ على تسجيل دقيق لبداية الدورة الحيضية، وقد تعتقد بأن الدورات مختلفة الطول أو بأنها منتظمة أكثر مما هي عليه في الواقع. بالإضافة إلا أن الدورات عند بعض النساء التي كانت في السابق منتظمة، قد أصبحت غير منتظمة وحتى غير إباضية عند البدء بعمل الحقن الصناعي. لذلك فهي فكرة جيدة لتوضيح الإباضة وطول الدورة على الأقل دورة واحدة قبل العلاج. هذه يمكن عملها مع مخطط BBT أو عدة LH في البول. من المهم أيضاً مراقبة طول المرحلة الصفراوية بعد الحقن والنظر ما إذا كان الطمث بدأ عند توقعه (انظر الفصل الثاني عن عيب المرحلة الصفراوية). لذلك قد يساعد أن يكون لدى المستلم مذكرة عندما تبدأ كل دورة وبذلك يمكن تقييم التوقيت الملائم للحقن الصناعي السابق.

إذا لم يحدث الحمل في أربع إلى ست دورات، من المناسب اعتبار فحوصات أخرى للمستلم، للتغيير إلى عمل الحقن الصناعي إذا لم يعمل بذلك من قبل، أو إضافة أدوية تحفيز الإباضة لزيادة عدد البويضات المنتجة لكل دورة.

معدلات الحمل والنتائج

Pregnancy Rates and outcome

تعتمد فرصة الحمل في كل شهر على عدة عوامل. ربما الأكثر أهمية هو عمر المرأة المتبرع لها (كانق ويو ١٩٩٦). تنحدر الخصوبة بعد عمر ٣٥ سنة. وهناك نقص ملموس بعد سن ٤٠ سنة (انظر الفصل الثاني). المتغير الآخر هو طرق الحقن الصناعي، ترى دراسات عديدة معدل التلقيح أعلى في IUI مقارنة في حقن عنق الرحم عند استخدام الحيوانات المنوية المجمدة والمذوبة المتبرع بها (المنضدة رقم ٩,٢) (هرد منق، راندولف، أوهل، أنسباكر ١٩٩٣، ماتوراس ١٩٩٦، وينر ١٩٩٥، ويليم ١٩٩٥). من الواضح أن أي عوامل لتأخر الإنجاب عند المستلم سيكون مهماً.

عامل مهم آخر في حصول الحمل أو عدمه هو عدد مرات الحقن الصناعي، في دراسة واحدة الاحتمال التراكمي للحمل بعد سبع دورات علاجية للمرأة في عمر ٣٥ سنة أو أصغر كانت ٨٨٪ مقارنة ٦٥٪ و٤٢٪ عند المرأة في عمر ٣٥ - ٤٠ سنة وفوق ٤٠ سنة على أثر رجعي (كانق ويو ١٩٩٦).

المنضدة رقم (٩,٢). مقارنة معدل التلقيح باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة والمذوبة المتبرع بها.

الطرق	معدل التلقيح
التلقيح داخل عنق الرحم	٤- ١٢٪
التلقيح داخل تجويف الرحم	١٦- ٢٤٪

الصندوق رقم (٩,٣). البروتكول لتوقيت الحقن الصناعي.

١- البدء باستخدام عدة كشف الإباضة ٢- ٣ أيام قبل توقع الإباضة (١٦ أو ١٧ يوماً قبل بداية الدورة المقبلة المحتملة).
٢- عمل الاختبار في العصر أو المساء بعد الامتناع عن السوائل لمدة ساعتين.
٣- إذا الاختبار إيجابي، اتصل بالمكتب الصباح التالي لتوقيت موعد الحقن.
٤- استثناء: في اليوم الذي يسبق ان يكون فيه المكتب مغلقاً (الأحد، الإجازة الكبرى)، افحص في الصباح وتأتي في ذلك اليوم للحقن الصناعي.
٥- اتصلي إذا جاءت دورة الطمث، يستطيع تسجيل التاريخ توضيح إذا كان توقيت الحقن صحيحاً.
٦- اتصل لعمل تحليل الحمل لو تأخرت دورتك يومين.

ترى دراسات عديدة بأنه ليس هناك اختلاف في معدل الإسقاط والعيوب الخلقية عن الحمل التلقائي (تقريباً ١٥٪، ٤٪ على التوالي).

قد ترغب المرأة التي حملت بالحقن الصناعي المتبرع به بطفل آخر مستخدمة عينة أخرى من نفس المتبرع، بعض البنوك تعطي المرأة خيار لتشتري عينات إضافية من المتبرع والتي تحفظ للاستعمال في المستقبل. يجب مناقشة هذا الخيار مع المريضة عندما يكون متواجداً.

مسائل شرعية
Legal Issues

تسأل المستلمة عادة أسئلة تتعلق بالمسائل الشرعية للحقن الصناعي المتبرع به، ولسوء الحظ ليس هناك أجوبة واضحة للعديد من الأسئلة. بعض الولايات تهتم بحالات معينة متعلقة بالحالة الشرعية لهذا الطفل، وحقوق ومسؤوليات هذا المتبرع، وكذلك المستلم وشريكها (إذا كان لديها واحد)، ومزود الرعاية الصحية، بينما لا توجد عند البعض الآخر، خاصة عند استخدام متبرع معرِّف، من الضروري أن يوافق جميع الأطراف على حالة المتبرع المتعلقة بطفل المستقبل، يوصى بشدة أخذ المشورة

من محامي في هذه الحالات. تحقيقاً للمصلحة العليا لكل المعنيون يجب أخذ توقيع المستلم على نموذج الإقرار بالموافقة قبل البدء بالحقن الصناعي، يجب أن يحتوي هذا النموذج على معلومات متعلقة بالكتمان والسرية، فرصة النجاح، إمكانية الإسقاط والعيوب الخلقية.

الصندوق رقم (٩,٤) يرى مثال لنموذج إقرار الموافقة.

الصندوق رقم (٩,٤). التفويض بالحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة المتبرع بها.

لقد أوصى لي / لنا الحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المتبرع بها.
أنا/ نحن نفهم الطبيعة والغرض من هذا الإجراء وفوائده وأضراره الممكنة وما يترتب عليه من نتائج.
أنا/ نحن نفهم أن الغرض من هذا الإجراء لتقديم الحمل في وضع أصبح الحمل التلقائي غير ممكناً.
أنا/نحن نفهم إنه من خلال هذا الإجراء أعطيت الحيوانات منوية من متبرع في بنك الحيوانات المنوية المرخصة تجارياً، مجمدة للتخزين، وسوف تذوب مباشرة قبل الحقن في عنق الرحم.
أنا/ نحن نفهم أن ليس هناك تعهد بأن هذا الحمل إذا نتج عنه طفل قد تكون معه سمات غير مرغوبه، ميول وراثية، إعاقة، أو عيوب خلقية ممكنة كما في أي حمل.
أنا/ نحن نفهم أن العدوى تتضمن احتمالية الأمراض الجنسية المعدية AIDs وأن ذلك ممكنا حتى لو أجري فحوصات شاملة لكل المتبرعين وعزلت الحيوانات المنوية المجمدة ستة أشهر قبل فحص المتبرع.
أنا/ نحن لدينا علم أن هناك احتمالية حصول المضاعفات خلال الحمل أو الولادة، ولا يرى أن هناك زيادة منها في عملية الحقن الصناعي المتبرع.
أنا/نحن على علم احتمالية الآثار الجانبية تتضمن الألم، العدوى، الندبات، وثقب الرحم.
أنا/ نحن على علم أنه يحدث مضاعفات أو مخاطر لم تناقش، لا تعهد ولا وعد لي/ لنا تتعلق بنتائج هذا الإجراء.
أنا/ نحن أعطينا الفرصة للسؤال عن الإجراء والنتائج المتوقعة وقد وصلتنا اجوبة مقنعة.
أنا/ نحن نقر بالموافقة على إجراء الحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة المتبرع بها بواسطة الطبيب اسمه أسفل أو المرشح له/لها.

التاريخ _____ اسم المريضة _____ رقم السجل الطبي _____
(الرجاء الطبع)
توقيع المريضة _____ توقيع الشريك _____
توقيع الطبيب _____ التاريخ _____

تبقى مسائل جديدة عديدة لكي يكشف عنها مثل حقوق المستلم غير المتزوج أو شريكين من نفس الجنس. إنه إلزامي على مزود الرعاية الصحية أن يكون مألوفاً لديه قانون ولايته أو ولايتها. هذه القوانين يمكن أيضاً أن تخصص من يقوم بإجراء الحقن الصناعي المتبرع به أو ما هي نوع الفحوصات الإلزامية للمتبرع وقد تضع قيود على المستلم.

الخاتمة

Conclusion

الحقن الصناعي المتبرع به عملية بسيطة تعطي الكثير من النساء والشركاء الفرصة الجيدة للحمل. من المهم مناقشة العملية كاملاً، وتوفير الاستشارة الكافية قبل البدء بها. لذلك محترف الرعاية الصحية يلعب الدور الرئيس في رعاية هؤلاء الأشخاص.

المراجع

References

American Fertility Society. (1993). Guidelines for therapeutic donor insemination: Sperm. *Fertility and Sterility,* 59, 1S-4S.

Bordson, B. L., Ricci, K, Dickey, R. P., Dunaway, H., Taylor, S. N., & Curole, D. N. (1986). Comparison of fecundability with fresh and frozen semen in therapeutic donor insemination. *Fertility and Sterility,* 46, 466-469.

Hurd, W. W., Menge, A. C., Randolph, J. F., Jr., Ohl, D. A., & Ansbacher, R. (1993). Comparison of intracervical, intrauterine, and intratubal techniques for donor insem ination. *Fertility and Sterility,* 59, 339-342.

Jacob, M. C. (1997). Concerns of single women and lesbian couples considering conception through assisted reproduction. In S. R. Leiblum (Ed.). *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 189-206). New York: Wiley.

Kang, B. M., & Wu, T. C. (1996). Effect of age on intrauterine insemination with frozen donor sperm. *Obstetrics and Gynecology,* 88, 93-98.

Klock, S. C. (1993). Psychological aspects of donor inseminationn. *Infertility and Reproductive Medicine Clinics of North America,* 4, 455-469.

Klock, S. C., Jacob, M. C., & Maier, D. B. (1994). A prospective study of donor insemination recipients: Pretreatment psychological variables. *Fertility and*

Sterility, 62, 477-484.

Klock, S. C., & Maier, D. (1991). Guidelines for the provision of psychological evaluations for infertile patients at the University of Connecticut Health Center. *Ferti1i'ty and Sterility,* 56, 680-685.

Matorras, R., Pijoan, J. I., Gorostiaga, A., Ramon, 0., Diez, J., Rodriguez-Escudero, F. J;, & Corcostegui, B. (1996). Intrauterine insemination with frozen sperm increases pregnancy rates in donor insemination cycles under gonadotropin stimulation. *Fertility and Sterility,* 65, 620-625.

Nakahori, Y., Namiki, M., Kuroki, Y., Iwamoto, T., Komaki, R., Toda, T., Kondoh, N., & Kobayashi, K. (1996). The Y chromosome region essential for spermatogenesis. *Hormone Research,* 46 (Suppl1), 20-23.

Robinson, J. N., Lockwood, G. M., Dalton, J. D., Franklin, P. A., Farr, M. M., & Barlow, D. H. (1992). A randomized prospective study to assess the effect of the use of home urinary luteinizing hormone detection on the efficiency of donor insemination. *Human Reproduction,* 7, 63-65.

Shenfield, F., Doyle, P., Valentine, A., Steele, S. J., & Tan, S-L. (1993). Effects of age, gravidity, and male infertility status on cumulative conception rates following artificial insemination with cryopreserved donor semen: Analysis of 2998 cycles of treatment in one center over 10 years. *Human Reproduction,* 8, 60-64.

Wainer, R., Bailly, M., Merlet, F., Tribalat, S., Ducot, B., & Lombroso, A. (1995). Prospective randomized comparison of intrauterine and intracervical insemination with donor spermatozoa. *Human Reproduction, 10,* 2919-2922.

Williams, D. B., Odem, R. R., Moley, K. H., Willand, J., Cholewa, C., & Gast, M. J. (1995). Does intrauterine insemination offer an advantage to cervical cap insemination in a donor insemination program? *Fertility and Sterility,* 63, 29_-298.

ملحق رقم (٩,١). عينة عن ملف ولمحة عن حياة المتبرع

Sample donor profile and chart.

لمحة حياة المتبرع المحترفة

رمز المتبرع د ٥٠٤٥ يدخن نعم _____ لا _____

فصيلة الدم A + الكحول واحدا أو أقل لكل أسبوع

لون الشعر بني الحالة الاجتماعية ____X____

الطول ٦٤ الوزن ١٧٠ باوند الأطفال بنت ـ ذكر ـ

البشرة حنطي ____ متوسط ____ حي _____

الأصل العرقي إيرلندا – انجلتري/ألماني لون العين أزرق

الأم إيرلندا/إنجلترا الأب انجليزي/ الماني الأم أزرق الأب أزرق

أم الأم إيرالندا أم/ الأب إنجليزي الأخت أزرق الأخ أزرق

أم الأب إنجليزي أب الأب ألماني أم الأم أزرق أب الأم أزرق

أم الأب بني أب/ الأب بني

طالب كلية ____X____ التخرج _____ طالب ثانوي _____ التخرج _____

المهنة : الفنون الحرة

الحساسية لا ____X____ نعم _____ الأطعمة _____ الأدوية _____

البيئة _____ أخرى _____

رسالة إلى المستلم

أتمنى لك ولطفلك أفضل حظ

الهوايات والأنشطة :

أحب الرسم، كتابة القصص القصيرة، والعزف على القيثار. عملت مجهود كبير في المرحلة الثانوية، وأتمنى أن أعمل أكثر حالياً.

تاريخ صحة العائلة :

هذا المتبرع له تاريخ صحي سلبي، ليس هناك أمراض ملاحظة، يلبس نظارات، وعنده قصر نظر، تغذيته ممتازة وليس آكل الخضروات، ويقوم بالتمارين بانتظام، والدين أمه ووالدي أبوه أحياء وعمرهم ٧٨، ٧٤، ٨٠، ٧٨ بالتوالي أمه وأبيه وأولاده أيضاً على قيد الحياة وفي صحة جيدة.

Donor	Race	Ethnic Origin	Ethnic Origin 2	Blood Type	Hgt	Wgt	Skin Tone	Eye Color	Hair	Occupation/ Education	Interests
D-177 #	Cau	English	German	O+	5'11"	160	Fair	Blue	Blond	MBA/B.U Business Mngmt	Golf/Tennis/Racquetball
D-237	Cau	Irish	English	A+	5'10"	165	Fair	Blue	Blond	M.D./Harvard	Social Events/Classical Music
D-250	Cau	German	Swiss	O+	5'11"	170	Medium	Blue	Lt. Brown	Communications B.U	Media/Writing/Music, Baseball
D-260	Cau	English	Dutch	O+	5'10"	160	Fair	Blue	Blond	Ph.D /Psychology Harvard	Exercise/Running/Movies
D-272	Cau	Italian	German	B+	6'1"	175	Medium	Blue	Lt Brown	Ph.D /Aeronautics M.I.T.	Sports/Music/New Challenges
D-276*	Cau	Irish	English	O+	5'10"	160	Fair	Hazel	Brown	Writer/Harvard	Sailing/Reading/Computers
D-277	Cau	English	French	A+	5'11"	170	Medium	Green	Blond	MBA/B.U	Sports/Exercise/Reading
D-287	Cau	Irish	English	O+	6'0"	180	Fair	Blue	Lt Blond	MBA/Bentley	Fishing/Swimming/Working out
D-299	Cau	Russian	European	A+	5'10"	155	Fair	Blue	Black	JD/Corp. Attorney Harvard Law	Sports/Reading/Political Science
D-315*	Cau	Russian		AB+	6'1"	175	Medium	Blue	Lt Brown	MBA/B.U	Soccer/Football/Reading/Friends
D-326	Cau	Greek		A+	5'11"	170	Medium	Brown	Brown	M.D/Harvard	Football/Music/Studies of Europe
D-327*	Cau	German	Swiss	B-	6'1"	175	Fair	Blue	Blond	Music Major/Berklee	Composing/Exercise
D-370	Cau	Irish	Scottish	O+	5'11"	165	Fair	Blue	Blond	MBA/Finance	Reading/Math/Exercise/Friends
D-371	Cau	Irish	English	A+	6'2"	185	Medium	Brown	Lt Brown	Music/Berklee	Composing/Skiing/Friends
D-377*	Cau	Israeli	German	O+	5'10"	160	Fair	Blue	Black	Finance/Bentley	Exercise/Soccer/Music
D-379	Cau	Irish	English	O+	6'0"	180	Medium	Blue	Dk Blond	M.I.T./Aeronautics	Trivia/Reading/Relaxing

*Pre-washed IUI specimens available ◆Donor availability is subject to geographical restrictions # Limited availability

الملحق رقم (٢,٩). قائمة الحيوانات المنوية في بنوك التجميد

Sperm Banks List

Name and Addresses

Arizona Institute of Reproductive Medicine
2850 North 24th St., Ste 503
Phoenix, AZ 85008
602 / 468-3840
Robert Thamis, MD

University of Arkansas for Medical Sciences
Semen Cryo Bank fi Slot 708
4301 W Markham
Little Rock AR 72205
501/686-8450
Jerome K. Sherman, PhD

The Sperm Bank California
2115 Milvia St., 2nd Floor
Berkeley CA 94704
510 / 841-1858
Barbara Raboy

University of California Davis
Div. of Reproductive Biology & Medicine
Suber House
Davis CA 95616
916 / 752-3303
James Overstreet, MD

Repository for Germinal Choice
4450 S Escondido Blvd.
P.O. Box 2876
Escondido CA 92025
619/743-0772
Robert Graham

San Diego Fertility Center
15725 Pomerado Rd., Ste 204
Poway CA 92064
619 / 673-0885
William Hummel, MD

Desert Sperm Bank
3125 N 32nd St. Ste 200
Pheonix AZ 85018
602 / 9767481
S. Gunnala, MD

Advance Reproductive Services
2999 Regent St.
Berkeley CA 94705
415 / 540-8779
F. Beernink, MD

Scripps Clinic Fertility Center
10666 N Torrey Pines Rd
619 / 554-8680
Jeffrey Rankoff, MD
Margott Aitken, MD

Laboratory of Reproductive Medicine
25455 Barton Rd. A fi 208
Loma Linda CA 943454
714 / 824 -0888

Livingston Laboratory
USC Andrology Laboratory
1321 N Mission Rd
Los Angeles CA 90033
213 / 742-5747
Mark S. Siegel, PhD

Options
3865 Grand View Ave., St 2117
Los Angeles CA 90066
1-800-766-1786
Teri Soroker

Cryopreservation Institute of San Diego
4060 4th Ave., Ste 310
San Diego CA 92103-2120
619 / 291-4104
Phillip Wise, MD

Tyler Medical Clinic
921 Westwood Blvd.

IGO Medical Group of San Diego
9339 Genesse Ave., Ste 220
Sand Diego CA 92121
619 / 455-7520
Joseph Kennedy, MD

California Cryobank
1019 Gayle Ave.
Los Angeles CA 90024
800 / 223-3588
Cappy Rothman, MD
Charles Sims, MD

Fertility Center of California
6475 Alvarado Rd., Ste 109
San Diego CA 92120
619 / 261 -0102
Donald Simpson, MD

Fertility Center of California
1125 East 17th St., West 120
Santa Ana CA 92701
714 / 93-5683
Donald Simpson, MD

Biogenetics Corporation West
720 Granite Street
PO Box 1699
Frisco Co
80443
303 / 668 -5588
Diane Schuldt

Cryogram Colorado Inc.
1805 East 18 St.
Liveland Co 80538
303 / 350 fi 2463
Betsy Cairo

University of CT Health Center
263 Farmington Ave
Farmington CT 06030
203 / 679 fi 3305
Donald Maier, MD

Washington Fertility Study Center
2600 Virginia Ave NW
Washington DC 20037
202 / 333 -3100
Sal Leto, PhD

Florida Cryobank/Ctr for Gynecology 3102
W Waters Ave.. Ste 202A
Tampa FL 33614
Rodney Wade

Los Angeles CA 90024
213 / 272-1905
J. Marlik, MD

Pacific Reproduction Services
533 Castro St.
Sand Francisco CA 94114
415 / 861 fi 3558
Lisa Capaldini, MD

Zygen Laboratories
16742 Stagg St., Ste 105
Van Nuys CA 91406
818 / 988 - 2500
Cyrus Milani, MD

Ygnacio Andrology
1479 Ygnacio Valley Rd., # 104
Walnut Creek CA 94598
415 / 945 fi 1628
Glenn Zorn, PhD

Western Cryobank
2010 East Bijou
Colorado Springs CO 80909
719 / 578 fi 9014
Charles Johnson, DO

Yale University School of Medicine
Dept of Ob/Gyn
333 Cedar St., FMB 331
New Haven CT 06510 fi 8063
203 / 785 - 4010
Gabor Huszar, MD

United State Cryobank
691 Douglas Ave., Ste 103
Altamonte Springs FL 32714
407 / 869 fi 1800
1 fi 8000 869 fi 8608
Archie Traynor, MD

Park Avenue Womenis Center
817 NW 56th Terr, Gainesvelli FL
32605
904 / 392 -6200
R. Stan Williams, MD

Fertility Institute of NW Florida
1110 Gulfbreeze Pkwy, #202
904 / 934 fi 3900
Robert C. Pyle, MD

Paces Cryobank

124 Hammond Drive
Atlanta GA 30328
404 / 252 fi 7949
Charles Garrison, MD

Grant Hospital of Chicago
550 Webster Ave
Chicago IL 60614
312 / 883 fi 3866
W. Paul Dmoswski, MD

Follas Laboratories
7750 Zionsville Rd., Ste 450
Indianapolis IN 46268
317 / 879 fi 2800
Dr. K. F Atkinson

University of Kentucky
Center of Reproductive Medicine
Dept of Ob/Gyne
800 Rose St
Lexington KY 40536 -0084
606 / 233 fi 5410
Steve London, MD

Tulane Andrology Services
Tulane Medical Center
Dept of Urology
1430 Tulane Ave
New Orleans LA 70112
504/587-2147
Suresh Sikka, PhD

The Johns Hopkins Hospital Andrology Lab
600 N Wolfe St., Houck Bldg
Baltimore MD 21205
410/955-2016

New England Medical Center
Div of Reproductive Endocrinology
750 Washington St., Box 36
Boston MA 02111
617/956-6029
Adeline M. Emmi, MD

Methodist Hospital of Indiana
Andrology Laboratory
1701 N Senate Blvd
Indianapolis IN 46202
317 / 929 fi 5774
John Crister, PhD

Reproductive Medicine Laboratories
2903 East Central
Wichita KS 67214
316 / 687 fi 6652
Brooks Keel, PhD

Reproductive Resources Inc
4720 I-10 Service Rd., Ste 509
Metairie LA 70001-1245
1-800-227-4561
504/464-8725
Brenda Bordson, PhD

Fertility Institute of New Orleans
6020 Bullard Ave.
New Orleans LA 70128
505/246-8971

New England Sperm Bank
Pratt Building
2014 Washington St
Newton MA 02162
617/332-1228
Robert A. Newton, MD

New England Cryogenic Center, Inc.
665 Beacon St.
Boston MA 02215
617/262-3311

Saginaw General Hospital
Dept of IVF and Andrology
1447 N Harrison
Saginaw MI 48602
517/771-4562
Igbal Kahn, PhD

Boston Fertility Labs
One Brookline Pl., Ste 620
Brookline MA 02146
617/735-9000
R. Douglas Powers

International Cryogenics
189 Townsend St., #203
Birmingham MI 48009
313/644-5822
Willis Stephens, MD

Michigan Tissue Bank
E.W. Sparrow Hospital
1215 E. Michigan Ave
Lansing MI 48909
517/483-2929
John Kately, PhD

University of Missesota
Dept of Ob/Gyn
Box 395 UMHC
Minneapolis MN 55455
612/626-3232
George Tagatz, MD

University of Missouri
Center for Fertility & Cryobiology
3211 S. Providence Rd.
Columbia MO 65203
314/882-7176
Jawad Ali, PhD

Midwest Fertility Laboratory
3101 Broadway, Ste 650-A
Kansas City MO 64111
816/756-0040
Elwyn Grimes, MD

University of Nebraska Medical Center
Genetic Semen Bank
600 South 42nd St
Omaha NE 68198-544-
402/559-5070
Warren Sanger, PhD

Andrology Resources-Lovelace/Fertility
5150 Journal, Center Blvd.
Albuerque NM 87109
505/262-3226
Lybdall Erb. PhD

Arbor Park Reprodcutive Lab
4990 Clark Rd., Ste 200
Ypsilanti MI 48197
313/434-4766
313/434-4766
Jonathan Ayers, MD
Edwin Peterson, MD

Cryogenic Laboratories
510 Roseville Prof Center
2233 Hamline Ave NE
Roseville MN 55113
612/636-3792
John H. Olsen

Washington University School of Medicine
Dept of Ob/Gyn
4911 Barnes Hospital Plaza
St. Louis MO 63110
314/362-7144
Ken Polakoski

NW Andrology & Cryobank
Physicians Center, Ste 304
2825 Fort Missoula Rd
Missoula MR 59801
406/728-5254 or 542-2116
Stephen Smith, MD

Biogenetics Corporation
1130 Route 22 West, PO Box 1290
Mountainside NJ 07092
908/654-8836
201/39908228
Albert Anouna

Repro-Lab
336 Eat 30 St.
New York NY 10016
212/779-3988
Phillipe Bailly, PhD

Park Avenue Fertility Ltd.
67-55A Woodhaven Blvd
Rego Park NY 11374
1-800-842-6600

Dr. Kenneth Kushner
350 Alberta De. (affiliated with Idant)
Amherst NY 14226
716/837-1850

Rochester Regional Cryobank
Andrology Lab
University of Rochester Medical Center
Dept of Ob/Gyn, Box 668
Rochester NY 14642
716/275-3084
Grace Centola, PhD

Duke University Medical Center
Dept of Ob/Gyn
Box 3143
Durham NC 27710
919/684-5327
Douglas Leet, MD

Bowman Gray School of Medicine
1 Medical Center Blvd
Dept of Ob/Gyn
Winston-Salem NC 27157
919/748-6476
Donald Pittaway, MD

NE Ohio Fertility Center
468 E Market St
Akron OH 44304
216/376-2300
Nicholas Spirtos, DO

Cryobiology
4830-D Knights Bridge Blvd
Colombus OH 43214
614/451/4375

Cleveland Clinic Sperm Bank
9500 Euclid Ave., Desk A19-1
Cleveland OH 44195-5020
216/444-3019
Ashok Agarwal, PhD

Oklahoma Health Sciences Center
Dept of Urology
Andrology Lab
PO Box 26901, %SP330
Oklahoma City OK 73190
405/271-6900
Johnny Roy, MD

University of North Carolina
Dept of Ob/Gyn
CB 7570 MacNider Blds.
Chapel Hill NC 27599
919/966-5283
William Myer, MD

Womenís Specialty Center
1901 Brunswick Ave
Charlotte NC 28207
704/338-3461
Dr. Ganti Murty

Sexual Function Center
3320 Wake Forest Road, # 100
Raleigh NC 27609
919/790-0036
Douglas Leet, MD

Fertility Solutions
13000 Shaker Blvd
Cleveland OH 44120
216/491-0030
Susan Rothman, PhD

University of Cincinnati Hospital
Eden & Bethesda Ave., ML 456
Cincinnati OH 45267-0456
513/558-8440
Andre LaBarbera, PhD

University MacDonald Womenís Hospital
Andrology Lab
2074 Abington Rd
Cleveland OH 44106
216/844-3317
Leon Sheean, PhD

Andrology Northwest Laboratory
833 SW 11th Ave., Ste 625
Portland OR 97205
503/227-3676
John Sampson, PhD

Emanuel Hospital
1750 SW Harbor Wy., Ste 230
Portland OR 97201-5164
503/280-3097
Eugene Stoelk, MD

Oregon Health Science University
Andrology / Embryology Labs
1750 SW Harbor Wy., Ste 100
Portland OR 97201
503/494-8261
Don Wolf, PhD

Lehigh Valley Sperm Bank
2200 Hamilton St. Ste 105
Allenton PA 18104
215/776-1218
Bruce Rose, MD

Jefferson Semen Bank
Jefferson Medical College
1025 Walnut St
Philadelphia PA 19107
215/955-6961
Irvin Hirsch, MD

Vanderbilt University
Center for Fertility & Reproductive Research
Dept. of Ob/Gyn: C-1100 MCN
Nashville TN 37232
M. Christina Bastias, MD

University of Texas Medical Branch
Dept of Ob/Gyn
Galveston TX 77550
409/761-3986
Manubai Nagamani, MD

Southwest Fertility Center
1717 Precinct Line RD
Hurst TX 76262
817/498-1123
Joseph McWherter, MD

Ob/Gyn Associates
Laboratory for ART
7550 Fannin
Houston TX 77054
713/797-9123
George Grunert, MD

Main Line Reproductive Science Center
950 W Valley Ave., Ste 2401
Wayne PA 19087
215/221-3050
Abraham Munabi, MD

Pennsylvania Andrology and Fertility Center
1500 Penn Ave
Wyomissing PA 19610
215/373-7668
David A. Hoffman, MD

Stephens, Turner & Associates
8160 Walnut Hill Ln. Ste 324
Dallas TX 75231
214/691-0924
Stacy Stephens, MD

UT-Southwest Med Center
5323 Harry Hines Blvd, Dept of Ob/Gyn
Dallas TX 75235-9032
214/688-2742
William Byrd, PhD

Baylor College of Medicine
Sperm Banking Program
6560
Fannin, Ste 1004
Houston TX 77030
713/798-4001
Larry Lipschultz

Herman Hospital
ART Center
6411 Fannin, Ste 621
Houston TX 77030
713/704-6590
Ching-Ju Hsu, PhD

University of Texas School of Medicine
Dept of Ob/Gyn
7703 Floyd Curl Dr
San Antonio TX 78284-7836
512/567-4924
Kaylen Silverberg, MD

C. Brandon Chenault, MD
611 Oak Hills Medical Bldg
7711 Louis Pasteur
San Antonio TX 78229
512/696-4242
C. Brandon Chenault, MD

University of Utah School of Medicine
Andrology Sperm Bank-Division of Urology
50 N Medical Dr., 3B208
Salt Lake City UT 84132
801/581-3740
Ronald Urry, PhD

Dominion Fertility Institute
46 S Glebe Rd., Ste 301
Arlington VA 22240
703/920-3890
Michael DiMattina, MD

Fairfax Cryobank
3015 Williams Dr., Ste 110
Fairfax VA 22301
703/698-3076
Edward Fugger, PhD

Swedish Hospital Medical Center
Reprod Genetic Lab
77 Summit Ave
Seattle WA 98104
206/386-2483
Mary Forster, PhD

Northwest Andrology
3314 East 28th Ave
Spokane WA 99223
509/533-5018

Great Lake Cryobank
2000 W Kilbourn Ave., C-462
Milwaukee WI 53233
414/937-5018
Terri Hoelzer

Rocky Mountain Cryobank
POBox 3033
Jackson WY 83001
307/733-9170
William Racow

University of Vermont
University Health Center
Dept of Ob/Gyn
1 S Prospect St
Burlington VT 05401
802/656-1235
John Brumstead, MD

EVMS: Jones Institute for Reproductive Medicine
855 W Brambleton Ave., Ste A-^
Norfolk VA 23510
804/446-5029
Mahmoud Morsheid, PhD

Henrico Doctoris Hospital
1602 Skipwith Rd
Richmond VA 23229
804/289-4955
James East, PhD

Reproductive Assays Laboratory
3583 Pacific Ave., 3rd Flr
Tacoma, WA 98408
206/473-6713
Joseph Robinette, MD

Medical College of Wisconsin
8700 W Wisconsin Ave., Box 121
Milwaukee WI 53226
414/257-5568
E. James Aiman, MD

University of Wisconsin Clinical Sciences Center
Department of Ob/Gyn
600
Highland Ave
Madison WI 53705
608/263-1217
Sander Shapiro, MD

Manitoba Therapeutic Donor Insem Program
Dept pf Ob/Gyn: HSC
59 Emily St.
Winnepeg Manitoba
Canada R3E 1Y9

University of Alberta Infertility Clinic
5-107 CSB
84th Ave & 112 St
Edmonton Alberta
Canada T6G 2G3
403/492-6537
J.Z. Scott, MD

Fertility Clinic
770 Broadview Ave., B-1
Ottawa Ontario
Canada, k2A 3Z3
613/728-5108
B. Norman Barwin, MD

ReproMed Ltd.
2333 Dundas St. W. Ste 209
Toronto Ontario
Canada M5G 3A6
416/537-6895

Royal University Hospital
Andrology Lab
Saskatoon Saskatchewan
Canada S7N 0X0
306/966-8033
Dr. C. W. Simpson
204/787-3684
Dr. J. Kredenter
Dr. J. McCoshen

Regional Andrology Center
University of Ottawa
501 Smyth St.
Ottawa Ontario
Canada
613/737-8559
Arthur Leader, MD

Toronto General Hospital
Division of Reproductive Sciences
200 Elizabeth St
Toronto Ontario
Canada M5G 2C4
Dr. Peter Federoff

Institut de Medicine de la Reproduction de Montreal
1100 Avenue Beaumont, Ste 305
Ville Mont-Royal Quebec
Canada H3P 3E5
Pierre Miron, MD