الفصل الرابع

مشاكل الدورة والتبويض

س - ما هى الإجراءات المطلوبة عندما تتميز الدورة بالتأخير المستمر عن الموعد المعتاد؟

جـ - حجر الزاوية هنا بعد الكشف النسائى والفحص العام هو تحليل الهرمونات النسائية فى الدم وهى قسمان:

القسم الأول: ومنه هرمونات الغدة النخامية المؤثرة فى الدورة بصورة أساسية وهى:

FSH

LH

Prolactin

والقسم الثانى: ويشمل الهرمونات التى يفرزها المبيض وهى:

Estradiol

Progesterone

وقد أصبح من المعتاد تحليل FSH فى ثالث يوم الدورة عند فئة معينة من النساء المتقدمات إلى العلاج إذا كان هناك شك فى كفاءة

المبيض، فارتفاع مستوى هذا الهرمون بشدة لا يعطى أملا حقيقيا فى العلاج، ولكن المعتاد عند اضطراب الدورة بالتأخير المستمر هو تحليل هرمونات الغدة النخامية: FSH و LH و Prolactin فى الحالة القاعدية أى ثالث يوم الدورة عادة، وعندما يزيد LH كثيرا عن FSH فإننا نتوقع تشخيص حالة تكيس المبيضين Polycystic Ovaries (PCO) كما أن ارتفاع مستوى البرولاكتين عن المعدلات الطبيعية قد يصاحب تأخر الدورة بل وتوقفها إذا كان الارتفاع شديدا.

ويستفاد بمستوى البروجستيرون المرتفع فوق حد معين بعد اليوم الثانى والعشرين للدورة فى تشخيص حدوث التبويض الذى يمكن الكشف عنه أيضا بوسائل متعددة أخرى مثل استخدام الأشعة فوق الصوتية أو أخذ عينة من بطانة الرحم فى نهاية الطور الأصفرى وفحصها ميكروسكوبيا. لكشف ضعف إفراز غدة الجسم الأصفر Luteal Phase deficiency (LPD) وهو ما يمكن أيضا كشفه بتحليل واحد للبروجستيرون يكون أقل من 10 ng/mL أو مجموع ثلاث تحاليل تكون أقل من 30 ng/mL، وحيث إن هذا يعد فحصا غير مباشر لحدوث التبويض فقد أصبح من الأفضل الاتجاه مباشرة إلى الكشف عن حدوث التبويض بالأشعة فوق الصوتية بثلاث جلسات فى المتوسط خلال أيام نمو البويضة إلى المستوى المطلوب (بقطر من ١٨ - ٢٠مم) وانطلاقها من المبيض.

كما يمكن الكشف عن التبويض بخريطة حرارة الجسم الأساسية Basal Temperature Chart حيث تسجل المرأة درجة حرارتها بالترمومتر لمدة خمس دقائق يوميا فور استيقاظها صباحا لعدة دورات شهرية فى جدول معين بحيث يمكن إدراك حدوث التبويض من عدمه بشكل الخريطة الحرارية خلال الشهر، ففى حالة حدوث التبويض ترتفع درجة الحرارة حوالى نصف درجة فى النصف الثانى للدورة لتعود الحرارة إلى طبيعتها عند نزول الطمث، ولكن ليس كل المتقدمات للعلاج يمكنهن الإفادة من تلك الطريقة غير المكلفة.

وفى حالة وجود شعر كثيف على جسم الأنثى يمكن إضافة تحليل هرمون التستوستيرون Testosterone.

كما يطلب أشعة فوق صوتية للحوض لبيان حالة الرحم والمبيضين خاصة عند الشك فى تكيس المبيضين أو وجود أورام بالحوض.

وإذا كان مستوى هرمون البرولاكتين عاليا بدرجة كبيرة يطلب أشعة إكس على الجمجمة لاستجلاء وجود تضخم بالغدة النخامية، ولا يلزم أن يكون الثدى مفرزا للبن كى نشك فى ارتفاع مستوى البرولاكتين، والعكس صحيح أى إن الثدى يمكن أن يفرز سائلا دون زيادة فى هرمون البرولاكتين.

وحيث إن عدم انتظام الدورة قد يعنى عدم انتظام التبويض فإن متابعة نمو البويضة فى المبيض وانطلاقها منه بالأشعة فوق الصوتية يتيح متابعة تأثير العلاج الذى يقدم لإحداث التبويض.

كما أن الأشعة فوق الصوتية تتيح كشف الحالة النادرة التى تتكون فيها البويضة ولكنها لا تغادر المبيض Luteinized Unruptured Follicole فلا يحدث الحمل، وهذه الحالة لم يكن ممكنا علاجها قبل طفل الأنابيب حيث تؤخذ البويضة من المبيض كى يتم إخصابها خارج الجسم.

ويمكن متابعة نمو حويصل جراف أيضا بتحليل هرمون استراديول Estradiol (E2) الذى يفرزه الحويصل بكثرة أثناء نموه فى المبيض، ويقف أمام كثرة استخدام هذا الاختبار عامل التكلفة وعدم سرعة التقرير على رغم أن معرفة نسبة زيادة E2 فى الدم تساعد فى تجنب مشاكل إثارة المبيض الزائدة Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS).

وقد ابتكر منذ سنوات اختبارات منزلية باستخدام الأشرطة للكشف عن هرمون LH فى بول السيدة يوميا فى فترة التبويض حيث يرتفع عند التبويض ويكشف بتغير لون الشريط.

ويستطيع نسبة كبيرة من السيدات – وخاصة بعد التدريب – تحديد حدوث التبويض اعتمادا على الإحساس بالبلل واللزوجة فى فترة حدوث التبويض وذلك لأيام قليلة فى منتصف شهر الدورة، وقد طور الأستراليون هذه الطريقة بما يعرف بطريقة بللنج لكشف التبويض Billing's Ovulation Method وفيها تلاحظ المرأة شعورها

بالإفراز المتجمع عند الفرج فى نهاية اليوم والنظر إلى طبيعة هذا الإفراز من آن لآخر، وكلا الأمرين يتغيران طبقا لمراحل الدورة عند المرأة الخصبة، ولا يحدث تغير يذكر عند عدم الخصوبة، وإذا استطاعت السيدة مع تكرار الشهور تحديد زيادة أيام البلل واللزوجة فإن آخر أيام هذه الفترة هى أكثر الأيام احتمالا لحدوث الحمل، ويمكن للراغبات فى عدم الحمل تجنب الجماع فى هذه الفترة، وبهذه المناسبة لا داعى للقلق من استخدام حبوب منع الحمل لفترة فى بداية الزواج، فقد أثبتت بعض البحوث أن نسبة العقم الأولى كانت أقل فى مستعمليها ممن لم يستعملوها.

وقد أصبح منظار البطن وسيلة هامة لاستكشاف أسباب اضطراب الدورة الشهرية فى بعض الحالات فضلا عن استكشاف أحوال الحوض الأخرى.

وفى بعض حالات عدم انتظام الدورة أو تأخرها الشديد قد نلجأ إلى تحليل تركيب المورثات الخلوية Cyto-genetic Analysis لكشف العيوب الخلقية فى التركيب الخلوى للأنثى، فيمكن حينئذ كشف حالات إكلينيكية معروفة التركيب.

وفى جميع الأحوال يجب استكمال الفحص الإكلينيكى العام لاكتشاف الأنيميا، والأمراض العامة المؤثرة، فضلا عن تسجيل وزن المريضة حيث إن السمنة المفرطة والنحافة الشديدة كلاهما يمكن أن يؤثرا سلبا على الدورة.

س - كيف يدار علاج عدم انتظام الدورة الشهرية؟

جـ - ضبط التغذية أساسى عند نسبة كبيرة من الحالات، فكثير من النساء المصريات يعانين من السمنة، وهناك حالات حملت أثناء مجرد المداومة على تخفيض الوزن، والعجيب أن بعض الفتيات المصريات اللاتى كن يحافظن على وزنهن بحرص شديد قبل الزواج يندفعن فى طريق السمنة بعده، وكان سهلا تذكير هن بأن الدورة الشهرية كانت منتظمة عندما كن فى حدود الوزن المناسب ثم بدأ تأخير الطمث مع زيادة الوزن.

أما من يتمتعن بانتظام الدورة على الرغم من السمنة فيجب عليهن أيضا تخفيض وزنهن، فكثير منهن يظهر الفحص بالأشعة فوق الصوتية أن المبيضين يشبهان حالات التكيس PCO.

ومن ناحية أخرى فإن علاج الأنيميا وتحسين تغذية السيدات شديدات النحافة مع ممارسة الرياضة المعتدلة يساعد العلاج، ولا ينصح بالرياضة العنيفة، فمن المعروف أن بطلات الرياضة العنيفة مثل الماراثون كثيرا ما يعانين من توقف الدورة لفترة تطول أو تقصر حسبما تتقدم أو تتأخر فى البطولات.

ثم تبحث أسباب توقف الدورة وكيفية علاجها.

س - ما هو علاج تكيس المبيضين؟

جـ - علاج تكيس المبيضين أصبح بالأدوية فى الأساس بعدما كان كله جراحيا فى الماضى. ويصيب تكيس المبيضين حوالى ٦٪ من

السيدات، ولكن من حسن الحظ أنه يمكن علاج ٧٥٪ منهم بالكلوميد الذى يجب أن يبدأ به دائما، إنما الجديد هو أن تحسين استجابة المبيض لأدوية التبويض قد يلزمه التعامل مع حالة مقاومة الأنسيولين Insulin resistance التى توجد فى حالات التكيس، وأصبح تقديم الـ Metformin مثل السيدوفاج أو الأموفاج Cidophage or Amophage سياسة مطلوبة فى بعض الحالات خاصة السمينات وذلك بصفة مستمرة قد تبدأ قبل الزواج إذا اكتشفت الحالة مبكرا، ذلك أن الـ Metformin يؤدى إلى تثبيط إنتاج الجلوكوز فى الكبد ويزيد من استجابة الأنسجة للأنسيولين فى الدم دون أن يؤدى هذا إلى هبوط مستوى السكر عن المستوى الطبيعى، كما أن الـ Metformin يؤدى إلى خفض استجابة الغدة فوق الكلية لهرمون ACTH المفرز من الغدة النخامية وبالتالى ينخفض مستوى هرمون الذكورة Testosterone فى الدم، كل هذا قد يؤدى إلى عودة الدورة الطبيعية أو على الأقل يسمح بسهولة الاستجابة لعقار الكلوميد بعد أن كان مستعصيا قبل استعمال الـ Metformin.

كما أنه إذا قوبلت حالة تكيس المبيضين قبل الزواج فإنه يمكن إعطاء أحد مركبات البروجستيرون دوريا حتى لا يظل الرحم تحت تأثير الأستروجن فقط بسبب عدم الدخول فى الطور الأصفرى بسبب عدم التبويض مع ما يحمل هذا من احتمال تكوين الأورام الليفية.

وقد وجد جينازاتى وآخرون من جامعة بيزا بإيطاليا أنه يمكن علاج تكيس المبيضين بإعطاء حبوب منع الحمل مع GnRHa على أن هذا يعيد العلاقة الطبيعية بين الغدة النخامية والمبيض.

وعند اللجوء للعلاج الجراحى عندما لا يفلح العلاج الطبى فإن المفضل الآن هو نخر Drilling المبيض فى عدة مواقع من خلال منظار البطن حيث وجد أن هذا يقلل من الالتصاقات التى كانت تحدث فى عملية شق المبيض السابقة، وقد مارس البعض عملية نخر المبيض من خلال المهبل فى بعض الحالات المستعصية.

وفى بعض الأحيان قد يلزم الحصول على البويضات الأولية Primordial Follicles من المبيض المتكيس واستكمال إنضاجها خارج الجسم ثم التعامل معها بإحدى طرق مساعدة الإنجاب وإعادة حقنها فى تجويف الرحم.

وقد وجد أن هناك حالات PCO يبدو فيها المبيضان طبيعيين على رغم أن التحاليل تبين أنهما متكيسان، فيجب الربط بين الحالة الإكلينيكية ونتائج السونار وتحاليل المعمل للوصول إلى التشخيص وتوجيه العلاج.

س – ماذا عن انهيار نشاط المبيض Ovarian Failure ؟

جـ – هذه الحالة تتدرج فى صورتها الإكلينيكية من عدم حدوث الطمث أصلا عندما لا يكون هناك مبيضان كعيب خلقى، ويكون

هناك بدلا من المبيضين نسيج ليفى Streak ovaries يمكن كشفه بالأشعة فوق الصوتية أو بمنظار البطن مع ارتفاع شديد فى مستوى FSH، وهنا لا يكون هناك سبيل للعلاج، والممكن هو عمل دورة صناعية من آن لآخر باستخدام هرمونى الأستروجن والبروجستيرون.

وقد يحدث الانهيار بعد سنوات كثيرة من حدوث الطمث وهو ما يعرف بالانهيار المبكر فى عمل المبيض:

Premature Ovarian Failure (POF) وهو يكشف بارتفاع مستوى FSH.

وأغلب أسباب هذه الحالة غير معروف ويصيب ١٪ من النساء قبل سن الأربعين، وبعضها يمكن استثارة التبويض فيها بالجونادوتروبين الخارجى GnRHa وأحيانا يحدث تحسن تلقائى فى بعض هذه الحالات، وتعالج هذه الحالات فى الخارج بالتبرع بالبويضات والأرحام البديلة (وهو ما سيأتى ذكره فيما بعد).

وحالة الانهيار المبكر POF تختلف عن المبيض المستعصى الذى تحوى عينة منه بويضات ولكنها لا تستجيب، كما تختلف عن المبيض الضامر Streak ovary المشار إليه سابقا، كما أن الأجسام المضادة للمبيض Anti-ovarian Antibodies متهمة بالتسبب فى بعض حالات العقم الأولى.

وأود أن أشير هنا إلى أن التوقف عن استخدام حبوب الحمل بعد فترة طويلة من تناولها يمكن أن يؤدى إلى توقف الدورة لأقل أو أكثر

من شهر دون حدوث حمل، ومجرد الصبر بعض الوقت يكفى لعلاج هذه الحالة وقد يلزم استخدام الكلوميد.

كذلك اللولب يمكن أن يعيد دورة انقطعت لفترة قصيرة ربما لحفزه إفراز البروستاجلاندين المطلوب من بطانة الرحم.

وفى مرحلة متأخرة نسبيا من عمر المرأة قد يحدث تأخير فى مجىء الدورة الشهرية لشهور قليلة يعقبها نزيف شبه مستمر، ويكون ذلك إيذانا بتوقف النظام الهرمونى للمبيض، وتجرى فى هذه الحالة عملية كحت وعينة من بطانة الرحم لكشف الاضطراب الوظيفى للمبيض، وعندما لا يفلح العلاج الطبى فى إعادة التوازن إلى عمل المبيض وتوقف النزيف قد يلزم استئصال الرحم.

س - إلى أى سن يمكن للمرأة أن تفيد من الطرق الحديثة لمساعدة الإنجاب؟

جـ - أغلب طرق مساعدة الإنجاب تتدنى نتائجها مع تقدم سن المرأة، ولذلك فإن أغلب مراكز الخصوبة قد ترفض التعامل مع طالبات الإنجاب بعد سن الأربعين إلا بعد تَبَيُّن ضعف احتمالات النجاح ومعرفة احتياطى البويضات المتبقى وتحليل FSH فى ثالث يوم الدورة الطبيعية أو المحرضة بالبروجستيرون، ومع تزايد الخبرة بجهاز الأشعة فوق الصوتية ثلاثى الأبعاد Three Dimensional Ultra-sonography يمكن معرفة احتياطى المبيض فى غير المستجيبات.

وقد أجريت تجربة فى الخارج استخدم فيها سائل منوى من متطوع واحد فى نساء متعددات من أعمار مختلفة انخفضت فيها نسبة نجاح الحمل بشدة مع تقدم السن. وضعف فرصة الحمل مع تقدم سن الأنثى يعود أساسا إلى تدنى صفات البويضات عندها وليس فقط إلى نقص عددها بدليل استمرار حمل فى سن متقدمة (وصلت فى إحداها إلى سن ٦٣) من بويضة مهداه من امرأة صغيرة السن.

وعندما يقابل الطبيب بعض الإناث اللاتى تأخر زواجهن حتى حوالى الأربعين وحضرن فى هذه المرحلة راغبات فى الإنجاب، فقد يكتشف أن أغلبهن قد امتنعن عن الزواج وأضعن الفرصة فى السن الصغيرة تمسكا بحب فاشل أو انتظارًا لنوعية من الأزواج لا يمثلن إغراء لهم أو نتيجة لتفكير غير واع ودون إدراك أن خصوبة المرأة محدودة المدى الزمنى، وقمتها بين سن ٢٠ و ٣٠ تصل إلى ٣٥ ثم تتدهور تدريجيا أو بدون تدريج حتى تتوقف تماما مع بداية النصف الثانى من الأربعينات فى المعتاد لأن التوقف قد يبكر عن ذلك وقد يتأخر، وأنا لا أتحدث هنا عمن تأخر زواجهن لظروف خارجة عن إرادتهن.

وقد أثبتت بعض البحوث أن التدخين يؤدى إلى تدهور أعداد احتياطى البويضات فى المبيض ولا تعود هذه البويضات عند التوقف عن التدخين.

وعند وجود ضعف فى احتياطى نشاط المبيض فإن هؤلاء النساء لا يواجهن فقط تدنى فرصة حدوث الحمل بل ضعف فرصة استمراره وزيادة احتمال التشوه أيضا، ويجب أن يوضح لهن ذلك قبل البدء فى العلاج المكلف بغض النظر عن السن.

وقد وجد أنه يمكن أحيانا إحداث التبويض بالرغم من ارتفاع مستوى FSH فى اليوم الثالث للدورة وذلك بقياس إحتياطى المبيض بالكلوميد بواقع ١٠٠ مجم يوميا من اليوم الخامس إلى اليوم التاسع للدورة فيما يسمى ب Clomid Challenge Test ثم تحليل FSH فإذا ظل مرتفعا عد ذلك علامة سيئة لاحتمال حدوث حمل.

ونكرر هنا أن الرجل لا يعانى هذا التدهور الإنجابى الذى تعانيه الأنثى مع تقدم السن وإن تأثرت بعض صفات السائل المنوى عنده بسبب السن.

س - ماذا عن ارتفاع مستوى البرولاكتين فى الدم Hyperprolactinemia ؟

جـ - حيث إن ارتفاع مستوى البرولاكتين فى الدم قد يؤدى إلى توقف أو عدم انتظام الدورة، وهى الحالة التى تكون فيها الأم فى بداية الرضاعة الطبيعية، فإن النزول بمستوى البرولاكتين إلى المستوى الطبيعى يمكن أن يعيد انتظام الدورة إذا لم يكن هناك أسباب مانعة أخرى، وعندما اكتشف العقار المخفض للبرولاكتين فى

السبعينات كان هذا إيذانا بإمكانية علاج حالة هامة فى مجال علاج العقم وأمراض النساء، بل إن هذا العلاج يمكن أن يشفى الأورام الدقيقة فى الغدة النخامية فيمكن تجنب جراحة دقيقة.

س - ما هى العقاقير المتاحة لعلاج ضعف أو عدم التبويض؟

جـ - أصبح هناك العديد من العقاقير فى هذا المجال وأصبح هناك نظام لاستخدامها طبقا للحالة الإكلينيكية المدعمة بالتحاليل ونتائج الأشعة فوق الصوتية مع الأخذ فى الاعتبار العامل الاقتصادى الذى يستحوذ الآن على اهتمام كبير على مستوى العالم كذلك المرحلة التى يمر بها المريض:

١ - الكلوميد: Clomid (Clomiphen Citrate) وهو عقار مصنع على هيئة أقراص يعمل من خلال الغدة النخامية كى يؤثر فى المبيضين محفزا إياهما على تنمية البويضات شهرا بشهر، وقد استخدم لأول مرة عام ١٩٧٨، ويتميز برخص سعره وسهولة استخدامه مع قلة المضاعفات، وقد ثبتت فاعليته فى علاج نسبة كبيرة من المتقدمات لعلاج العقم وكثير من الحالات التى تقع تحت عنوان «العقم بدون تعليل واضح» Unexplained Infertility. ويماثله عقار التاموكسيفين Tamoxifen.

وكل من الكلوميد والتاموكسيفين يلزم زيادة جرعتهما إذا لم تفلح الجرعات العادية فى إحداث التبويض، وذلك قبل الانتقال إلى

العقاقير الأغلى ثمنا، وقد وجد أن السيدات السمينات يحتجن إلى جرعات أكبر من الكلوميد عن الجرعات المعتادة للنساء غير السمينات.

وفى بعض الحالات التى لا تستجيب للكلوميد أمكن إحداث التبويض بعد إعطاء حبوب منع الحمل لمدة شهرين قبل العودة إلى الكلوميد بجرعة قدرها ١٠٠ ملجم يوميا لمدة ٨ أيام اعتبارا من ثالث يوم الدورة، حيث وجد أن استخدام حبوب منع الحمل هذا يؤدى إلى كبح LH فى الدورة التالية، وهناك من حققوا نتائج طيبة باستخدام الكلوميد لمدة عشرة أيام من ثالث يوم الدورة بواقع ١٠٠ملجم يوميا.

وفى بعض الحالات التى تستعصى على الكلوميد يمكن إضافة ديكساميثازون بجرعة ٠,٥ ملجم من اليوم الثالث إلى اليوم الثانى عشر للدورة، وهى طريقة منخفضة التكاليف إذا ما قورنت بحقن الجونادوتروبين، والواقع أن خفض التكاليف دعا بعض الممارسين إلى العودة إلى الجراحة أو نخر المبيضين مما يؤدى إلى انتظام الدورة وسهولة الاستجابة للكلوميد.

ويظل الكلوميد هو خط العلاج الأول فى علاج تكيس المبيضين، وعلى الرغم من أنه يؤدى إلى إحداث التبويض فى أكثر من ٧٥٪ من الحالات إلا أن نسبة حدوث الحمل تظل بين ٤٠ - ٥٠٪ بسبب

تأثيره السلبى على بطانة الرحم مما دعا كثيرا من الأطباء إلى إعطاء جرعات بسيطة من الاستروجن بعد الكلوميد من ثامن يوم الدورة مما حسن النتائج بفاعلية، ويحدث تحسن باستخدام حقن الجونادوتروبين بعد الكلوميد وقد يصل الأمر إلى استخدام طفل الأنابيب.

٢ – الجونادوتروبينات Gonadotropines وقد أصبح هناك منها بدائل متعددة:

فهناك المنبهات للمبيض التى تفرزها الغدة النخامية لتنشيط المبيض، وأقدمها المستخرج من بول السيدات فى سن اليأس حيث يتواجد بكثرة (hMG) مثل البرجونال والهيوميجون، وهو خليط من FSH و LH.

وهناك الآن هرمون FSH نقىٌ مثل المترودين Metrodine ويمكن استخدامه فى تكيس المبيضين حيث يكون هرمون LH مرتفعا وهرمون FSH منخفضا.

ثم هناك الآن المركب الجينى Rcombinant FSH (rFSH) مثل Puregon, Gonal-F بنتائج أولية أفضل حيث يمكن إعطاء جرعات متدنية لفترة أطول للحصول على بويضة واحدة وتجنب الإثارة الزائدة للمبيض كما أن هذا يضمن التحكم فى مستوى LH حيث ثبت أن إرتفاعه فى الطور الـ Follicular له تأثير ضار للإخصاب واستمرار

الحمل، ولذلك فإن بعض مراكز الخصوبة تحدد مستوى الـ LH فى الدم أثناء إعطاء الجونادوتربين حيث إن ارتفاعه المبكر عند التبويض له تأثير ضار فيحقن hCG عند بدء ارتفاع مستوى LH بغض النظر عن حجم البويضة وقد أدى هذا إلى نتائج أفضل فى بعض البحوث.

وعند إعطاء الجونادوتروبين تعطى حقنة يوميا وتزاد كل أسبوع ٧٥ - ١٥٠ - ٢٥٠ حتى تظهر بويضة أو أكثر قطرها بين ١٨ - ٢٠مم فتعطى حقنة منبهة القند المشيمائية Chorionic Gonadotrophin (hCG) لتوقيت انطلاق البويضة، وبهذه الطريقة قد نتجاوز المدة المعتادة لتكوين البويضة فى الدورة المعتادة.

وقد وجد أن عدد الحقن يزيد مع تقدم سن المريضة للوصول إلى التبويض المطلوب بينما الحقنة ثابتة الجرعة قد تكفى حتى حوالى سن الثلاثين.

وهناك طريقة اقتصادية نسبيا للوصول إلى التبويض وذلك بإعطاء الكلوميد لمدة خمسة أيام اعتبارا من ثالث أيام الدورة ثم إعطاء rFSH يوميا حتى ظهور البويضة المناسبة.

ومن طرق تخفيض التكاليف المنشورة إعطاء كلوميد مرتين يوميا من يوم ٣ حتى يوم ٧ للدورة ثم إعطاء حقنة واحدة برجونال ١٥٠ وحدة يوم ٩ والتصوير يوم ١٢ ثم حقنة ١٠٠٠٠ وحدة من hCG عندما يتجاوز حجم البويضة ١٨مم، وقد جاء فى البحث المنشور أن

هذا أدى إلى نسبة حمل تضاهى نسبة حمل على برجونال وحده بجرعات كبيرة، وطبعا هذا يلغى فرصة مشاكل إثارة المبيض الزائدة.

٣ – GnRH-a (agonist) و GnRH-antagonist:

و GnRH-a هو الذى بدأ استخدامه مبكرا بهدف إيقاف أى تشويش من نشاط الغدة النخامية على مفعول الجونادوتروبين، وهو يعطى وسط الطور الأصفرى قبل الدورة المطلوبة ليمنع تكوين الطور الأصفرى مبكرا وهو ما يشاهد فى بعض حالات الكلوميد المستعصية لأن إفراز FSH الذى يفرز نتيجة لإعطاء الكلوميد قد يصاحبه زيادة فى إفراز LH فيعرقل حدوث الحمل، وعلى ذلك فإن downgradation بواسطة GnRh-a يمنع ذلك عند إعطاء FHS أو الكلوميد، ويمكن إعطاء GnRH-a فى بداية الدورة المطلوبة بفاعلية وتكلفة أقل حيث إنه غالى الثمن ولكنه أصبح أحد الأسلحة القوية فى مجال العقم حيث حسم نتائج طرق مساعدة الإنجاب الحديثة، ولم يثبت حدوث أضرار للجنين إذا أعطى فى مراحل الحمل الأولى.

فضلا عن أن GnRH-a هام فى علاج بعض أحوال أمراض النساء الأخرى مثل مرض البطان الرحمى Endomtriosis وهام أيضا فى علاج سرطان البروستاتا عند الرجال.

ويعطى GnRH-antagonist أيضا لمنع قفز مستوى LH إلى أعلى أثناء إثارة المبيض لإنتاج بويضات حيث يتنافس مع GnRH-a فى الجسم على شغل المستقبلات Receptors فى الغدة النخامية ويفوز GnRH-antagonist فيتوقف فورا إنتاج الجونادوتروبين غير المرغوب، وهو يعطى كحقنة واحدة عندما يصل حجم البويضة داخل المبيض إلى ١٤ مم فلا يحدث ارتفاع فى مستوى LH، ومن الواضح إكلينيكيا أنه لا حاجة إلى إعطائه قبل دورة التبويض، وعلى كل حال لازال هناك عديد من الأسئلة تحاول البحوث المستمرة أن تجيب عنها بخصوص هذا العقار.

وفى مرض البطان الرحمى Endometriosis تتناثر فى منطقة الحوض عادة أنسجة من بطانة الرحم يحدث منها إدماء شهرى كما يحدث فى الرحم نفسه، ولكن الإدماء فى غير بطانة الرحم لا مخرج له فتحدث فى الحوض التصاقات وأكياس بها مكونات دموية فضلا عن الآلام وازدياد فرص العقم.

ويستخدم فى علاج البطان الرحمى عقار GnRH-a أو أقراص الدانازول (17-Alpha-Ethinyltestosterone) Danazol كعلاج أساسى مع الجراحة أحيانا، ويؤدى العلاج إلى ضمور الأنسجة المتناثرة، وأرخص من العقارين المذكورين يمكن استخدام حبوب منع الحمل أو شبيه البروجستيرون مثل حقن منع الحمل ممتدة المفعول عندما لا يكون الحمل مطلوبا.

والمرحلة الأولى من مرض البطان الرحمى لا تؤثر فى الخصوبة التى تتأثر بالمرحلة الثانية والثالثة والرابعة، وتشخيص مرض البطان الرحمى المؤكد يكون بفحص الحوض بالمنظار أو الجراحة باستثناء إصابة المبيض التى يمكن تشخيصها إكلينيكيا، ويعتمد طبيب أمراض النساء على تاريخ الحالة والشكوى والفحص بالإضافة إلى تحليل CA-125 والأشعة فوق الصوتية وربما يضاف الرنين المغناطيسى MRI، وبهذه المناسبة فإن نتيجة CA-125 ليست حاسمة فى تشخيص البطان الرحمى ولكنها تحدد الحالات التى تستلزم الفحص بالمنظار.

وقد يكون جنوح عنق الرحم إلى أى جانب علامة إكلينيكية على وجود البطان الرحمى يسبب تليف المشد بين الرحم والحوض Utero-sacral ligament، كذلك ضيق عنق الرحم مع آلام فى الحوض، والمعتاد أن يكون قطر عنق الرحم الخارجى ٤,٥ مم أو أكثر.

ويعطى GnRH-a لعلاج البطان الرحمى كحقنة شهرية تحت جلد البطن السميك لمدة ٦ شهور فيؤدى إلى خفض مستوى الإستروجن وبالتالى إلى ضمور علامات البطان الرحمى، كذلك يمكن إعطاؤه باستنشاق الأنف بجرعة قدرها من ٢٠٠ إلى ٤٠٠ ميكروجرام يوميا.

ويعطى الدانازول بجرعة قدرها ٨٠٠ مجم يوميا لمدة ستة شهور أيضا على رغم أنه لا يؤدى إلى انخفاض شديد فى مستوى الإستروجين

ولكنه يحافظ على مستوى كثافة عظام المريضة تحت العلاج، ولكن وجد أن حالة العظام عند استخدام GnRH-a تعود إلى حالها السابق فى خلال عامين من توقف العلاج.

وعلاج الدرجات المتوسطة والشديدة من البطان الرحمى تستلزم الجراحة لاستعادة الوضع التشريحى واستئصال كل ما يمكن استئصاله من أنسجة البطان الرحمى، ويلزم أن يتبع ذلك العلاج بالدانازول أو GnRH-a لمدة ٣ شهور، وفى الحالات الشديدة وجد أن نتائج الجراحة العادية أفضل عندما قورنت بالجراحة الميكروسكوبية.

ولو كانت المشكلة الرئيسية هى الألم فإن إعطاء GnRH-a لمدة ثلاثة شهور كاف لتخفيف الألم ولكن الأعراض تعود ببطء شديد.

٤ – منبهات الغدد المشيمائية: Chorionic Gonadoropins (hCG) مثل البرجنيل والبروفاسى لتوقيت انطلاق البويضة من المبيض ومساعدة إفراز غدة الجسم الأصفر التى تثبت الحمل فى مراحله الأولى، وجرعتهما بين ٥٠٠٠ و ١٠٠٠٠ وحدة دولية.

٥ – مخفضات البرولاكتين (بارلوديل – لاكتوديل – دوبرجين – نوربرولاك – دوستينكس) وهى تعمل على تنشيط إنتاج الدوبامين المثبط للبرولاكتين عند ارتفاعه الذى يسبب توقف التبويض وعدم انتظام الدورة.

٦ – الإنسيولين والميتفورمين وهرمون الغدة الدرقية والإستروجين وهرمون النمو Growth Hormone، وقد يستخدم أى منها فى أحوال معينة:

فضبط مقاومة الإنسيولين التى تصاحب تكيس المبيضين هام، وقد سبق بيان دور الميتفورمين. وبالنسبة إلى الغدة الدرقية صحيح أن نشاطها سواء بالزيادة أو النقصان له تأثير على انتظام الدورة والتبويض ولكن ثبت أخيرا أن دورها أقل مما كان يعتقد فى الماضى.

وقد يعطى هرمون النمو لتحسين استجابة المبيض للمنشطات وخاصة عند الاحتياج إلى جرعات كبيرة فيتيح تخفيض هذه الجرعات، ذلك على الرغم من أن دور هذا الهرمون فى عملية الإخصاب لم يتضح تماما.

إن إضافة جرعات ضئيلة من هرمون الإستروجن إلى محفزات التبويض يزيد الفائدة من الوجوه التالية:

١ – تهيئة قاعدة جيدة لعلاج ضعف الطور الأصفرى Luteal Phase Deficiency بالمبيض فيقلل من فرص الإجهاض حيث إنه من المعروف أن الحمل الذى يحدث من دورات جرى فيها حفز التبويض يكون أكثر تعرضا للإجهاض.

٢ – تحسين صفات الجلطة المخاطية بعنق الرحم لتصبح أفضل استقبالا للحيوانات المنوية.

٣ – يمكن أن يساعد فى تحسين صفات بطانة الرحم وخاصة فى حالات الدرن التناسلى Genital Tuberculosis.

وبصفة عامة يمكن أن يقال إن التقدم الذى حدث فى مجال حفز التبويض والمقدرة على إحداث الإخصاب خارج الجسم هما حجر الزاوية فى تطور علاج العقم.

س – ما هو المقصود بطفل الأنابيب؟

جـ – إن عملية إخصاب البويضة خارج جسم الأنثى ثم نقل الجنين إلى داخل الرحم: In Vitro Fertilization and Embryo Transfere (IVF-ET) والتى انتشرت باسم طفل الأنابيب بدأها دكتور ستيبتو فى إنجلترا فى أواخر السبعينات للتغلب على مشكلة انسداد قنوات فالوب، وقد انطلق الابتكار بسرعة إلى المراكز الطبية فى العالم حيث طور وأصبح هناك عدة أنواع من طفل الأنابيب، ومنذ ذلك التاريخ ولد آلاف من الأطفال بتلك الطريقة التى فتحت باب الأمل أمام الكثيرين.

وتتلخص عملية طفل الأنابيب فيما يلى:

١ – حفز المبيض على إنضاج عدة بويضات عن طريق العقاقير يزيد عما كان المبيض سيفرزه إن كان سيفرز أصلا، وتجرى متابعة نمو البويضات بالأشعة فوق الصوتية ويمكن ذلك أيضا بمتابعة هرمون

استراديول فى الدم، وعندما يتجاوز حجم البويضة ١٨ - ٢٠ مم يحقن من ٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ وحدة من hCG.

٢ - يجرى شفط البويضات بعد ما بين ٣٤ و ٣٦ ساعة من حقن hCG بواسطة إبرة طويلة من خلال المهبل بإرشاد ترجام Transducer جهاز الأشعة فوق الصوتية، وبعد شفط كل بويضة يملأ مكانها بمحلول ثم يشفط ثانية، وتكرر العملية فى البويضات الأخرى حتى يتم شفط أكبر عدد ممكن من البويضات حيث يجرى فحص الناتج بسرعة للتأكد من الحصول على البويضات، ويمكن عمل هذا الإجراء فى المعتاد بمهدئ وتخدير موضعى، وتراقب المريضة لمدة ساعتين للاطمئنان إلى عدم حدوث مضاعفات رغم ندرتها.

٣ - بعد مراجعة البويضات ميكروسكوبيا تحفظ داخل أطباق زجاجية صغيرة فى مجموعات فى فرن عند درجة حرارة ٣٧ مئوية.

٤ - يكون قد تم الحصول على السائل المنوى قبل ذلك بساعتين ويتم تجهيزه بحيث تستخدم أفضل عناصره من الحيوانات المنوية فيضاف جزء منها إلى طبق البويضات وتعود إلى الحفظ فى الفرن.

٥ - تفحص الأطباق بعد من ٢٨ - ٣٦ ساعة للاطمئنان على حدوث الإخصاب وبدء انقسام الخلايا لتكوين الجنين، والمعتاد أن ينجح إخصاب ما بين ٣٠ - ٤٠٪ من البويضات بسبب اضطراب تركيز الكروموسومات فى البويضات بنسبة كبيرة، وأفضل مرحلة

لنقل الجنين هى مرحلة الـ Blastcyst حيث يمكن إدخال أقل عدد ممكن من البويضات المخصبة.

٦ – يكون قد تم إعداد بطانة الرحم لاستقبال الجنين حيث يقوى الطور الأصفرى بإعطاء البروجستيرون مهبليا بعد ثلاثة أيام من الحصول على البويضات حيث وجد أن ذلك يعطى نتائج أفضل، فيحقن بواسطة قسطرة داخل الرحم من خلال العنق ثلاث بويضات فى المتوسط لزيادة الفرصة.

ومرحلة إسكان البويضات فى الرحم لها مشاكلها، فقد تكون هناك صعوبة فى عملية الإسكان مما أصبح يستلزم إجراء تجربتها مسبقا حيث قد تتعقد كثيرا، حتى إن اليابانيين قد مارسوا الحقن من خلال جدار الرحم فيما يعرف بـ Towako Mymetrial Embryo Transfere وحققوا نتائج مشجعة، إلا أنه أصبح ممكنا الآن إجراء عملية توسيع لعنق الرحم بالتخدير العام حتى هجر ٧ فى أول دورة للعلاج.

وتبلغ نسبة النجاح فى المحاولة الواحدة لطفل الأنابيب الآن من ١٥ – ٢٠٪ ويمكن أن تزداد النسبة مع تكرار المحاولة حيث لا يزال هناك أسرار فى عملية الإخصاب يسعى العلم للكشف عنها، فقد لا ينفجر جدار البويضة مع انقسام الخلايا، كما أن هناك الكثير مما يمكن أن يقال عن مقدرة الحيوان على الاختراق، وقد ثبت أن

الكثير يعتمد على نوعية الحيوانات المنوية المستخدمة فى طفل الأنابيب، ففى حالة استخدام حيوانات منوية عالية المواصفات يمكن أن ترتفع فرصة الحمل إلى ٣٥٪ بينما تنخفض إلى ١٠٪ فى حالة تواضع المواصفات. وكل هذا يجب أن يعلمه المريض فى حالة فشل المحاولات الأولى والمكلفة.

وبتتبع ٤٢٢ طفلا بين سن ٦ و ١٣ سنة أنجبوا بطريقة طفل الأنابيب وجد أنهم طبيعيون ولا يختلفون عن نظرائهم الذين أنجبوا بالطريق الطبيعى.

وقد أضيف تطوير كثير فى مجال طفل الأنابيب يمكن تلخيصه فيما يلى:

١ – العملية المسماة جفت GIFT وهى اختصار ل: Gamete Intra-Fallopian Transfere أى نقل الجاميتات (الحيوانات المنوية والبويضات) إلى قناة فالوب، ويتم ذلك من خلال منظار البطن، وذلك بعد إعداد الحيوانات المنوية كما سبق والحصول على البويضات من المبيض بعد تنشيطه من خلال منظار البطن أيضا، ثم توضع الحيوانات والبويضات فى قسطرة تفرغ فى انتفاخ قناة فالوب ليتم الإخصاب فى جسم الأنثى وتستكمل الخطوات بعد ذلك كما يتم فى الطبيعة.

وهناك من يقوم بإسكان الجاميتات فى كلتا قناتى فالوب إذ أدت إلى نتائج أفضل.

وقد وجد آخرون أن GIFT تكون أسهل وأسرع وبدون تخدير عام إذا أجريت من خلال منظار الرحم Hysteroscope مقارنة بمنظار البطن.

وتعد GIFT أبسط من طفل الأنابيب الأصلية وهى تصلح عندما تكون قنوات فالوب سليمة فى الظروف الآتية:

– عندما لا يكون سبب عدم الحمل واضحا Unexplained Infertility.

– الضعف المقبول فى صفات الحيوانات المنوية.

إلا أننا لا نطمئن فيها إلى حدوث الإخصاب، كما أنها تزيد التكلفة حيث يصبح ضروريا تخدير المريضة تخديرا عاما مع الإقامة فى المستشفى، وقد ابتكر حديثا منظار بطن بقطر قدره ٢ مم يتيح مجالا طيبا للفحص وإجراء عملية جفت بالتخدير الموضعى.

٢ – العملية المسماة زفت ZIFT وهى اختصار ل: Zygot Intra-Fallopian Transfere حيث توضع البويضة كما فى جفت ولكن بعد إخصابها، وبالتالى فإنها تتفوق على جفت عندما يلزم التأكد من حدوث الإخصاب قبل النقل كما هو الحال عند وجود ضعف فى الحيوانات المنوية، ويكون الحصول على البويضات فيها عن طريق المهبل، وينقل الجنين عن طريق منظار البطن أو عن طريق المهبل.

وتحت زفت يوجد مسميات أخرى مثل:

– تيت TET وهى اختصار ل: Tubal Embryo Transfere.

وهى نقل الجنين بعد بدء انقسام الخلايا إلى قناة فالوب عندما يتراوح عدد خلايا البويضة بين ٢ و ٨.

– فيت FET وهى اختصار ل: Frozen Embryo Transfere.

وهى نقل الجنين المجمد إلى قناة فالوب (بعد رفع حرارته طبعا).

٣ – الحقن عن طريق الفتحة الرحمية لقناة فالوب من خلال المهبل، وذلك باستخدام قسطرة تصل إلى القناة بإرشاد الأشعة فوق الصوتية أو بدونها حيث أصبحت النتائج واحدة، كما يمكن استخدام منظار الرحم Hysteroscope بفائدة إضافية محدودة.

وعندما توضع البويضة الملقحة فى قناة فالوب عن طريق الجانب الرحمى يجب أن تدخل فى القناة لمسافة لا تقل عن ٣ سنتيمترات.

٤ – حقن الحيوانات المنوية والبويضات فى جيب دوجلاس البريتونى خلف الرحم ليكملوا الخطوات بأنفسهم.

والتطوير المبين فى من ١ – ٤ أعلاه يصلح للحالات التى تكون فيها القناة سليمة بعكس عملية طفل الأنابيب الأصلية التى أتت لتعيد الأمل لحالات القنوات المسدودة.

وفى طريق تطوير طرق مساعدة الإنجاب، ومن أجل خفض التكاليف – وهو من الأمور الموضوعة نصب الأعين – تقوم بعض مراكز الخصوبة بإجراء منظار البطن التشخيصى Diagnostic Laparoscopy بعد تنشيط المبيض Ovarian Hyperstimulation وشفط بعض البويضات Retrieval of ova وإسكانها مع الحيوانات المنوية فى قناة فالوب GIFT فى إجراء واحد.

٥ – التداول الدقيق فى طرق مساعدة الإنجاب Micromanibulation وهذا يشمل:

أولا: الحقن المجهرى:

- حقن الحيوان المنوى تحت جدار البويضة Sub-Zonal Insemination (SUZI).
- حقن حيوان منوى واحد داخل سيتوبلازم البويضة نفسها (إيكسى) Intra-cytoplasmic Sperm Injection (ICSI) وهذه الطريقة أصبحت طريقة المستقبل. فقد حققت نسبة عالية من النجاح، وحققت نجاحا مع أزواج يعانون من الانخفاض الشديد فى عدد الحيوانات المنوية، وتنشر نتائجها المشجعة منذ عام ١٩٩٤.

وفى عملية إيكسى تكون الخطوات كما يلى:

– تؤخذ الحيوانات المنوية المطلوبة من السائل الطازج أو المجمد أو تستخرج من البربخ أو الخصية نفسها ثم تحضر بالطريقة التى تحضر بها للتلقيح الصناعى (كما سيأتى فيما بعد).

– وقبل ذلك يكون قد تم إثارة مبيض الأنثى بالجونادوتروبين حتى يصل حجم ٣ بويضات رئيسية ١٨مم فيحقن hCG.

– يجرى شفط البويضات بإرشاد الأشعة فوق الصوتية وتنقل إلى وعاء به سائل مخصوص يحوى كل ما تحتاجه البويضة للحماية لمدة من ساعتين إلى ٤ ساعات.

– تعرى البويضة من الركام البيضى بسائل معين ثم تشفط البويضة فى أنبوبة دقيقة وتفحص لدرجة نموها.

– يستخدم ميكروسكوب مساحة تشغيله تحتفظ بدرجة حرارة ٣٧ وباستخدام حقن دقيقة تمسك الأنبوبة الدقيقة فى أدق ظروف التعقيم.

– تحت ميكروسكوب بتكبير ٢٠٠ مرة يجرى شفط الحيوان المنوى النشيط ابتداء من ذيله فى أنبوبة دقيقة بعد أن تم توزيع عدة نقاط دقيقة من السائل الحافظ بكل نقطة بويضة على مسطح الميكروسكوب.

– يجرى تثبيت البويضة على طرف أنبوبة دقيقة بحيث يكون الـ Polar Body عند الساعة ٦ أو ١٢.

– بالدخول من موقع الساعة ٣ يشفط جزء دقيق من سيتوبلازم الخلية حتى نضمن ولوج الحيوان المنوى فى تجويف سريرى ثم يحقن الحيوان المنوى مع الجزء الذى تم شفطه ثم تسحب الأنبوبة أفقيا ويفرج عن البويضة التى نمسك بها.

– تكرر العملية على البويضات الأخرى على مسطح الميكروسكوب (عادة ٤).

– تحفظ البويضات المعالجة فى سائل حافظ دقيق فى درجة حرارة ٣٧ فى جو هوائى به ٥٪ ثانى أكسيد الكربون، وبهذه المناسبة فقد تطورت المحاليل المناسبة لمراحل تكوين الجنين قبل نقله إلى الرحم مما أدى إلى تحسن نتائج طرق مساعدة الإنجاب بصفة عامة.

– يجرى الفحص بعد ١٦ – ١٨ ساعة، ويحدد الإخصاب بظهور نواتين أوليين Pronuclei.

– يتأكد من عملية الانقسام بعد ٢٤ ساعة وينقل أفضل الأجنة إلى تجويف الرحم، ويجمد الباقى.

وتبلغ نسبة النجاح فى إيكسى الآن بين ٥٠ و ٧٠٪، وهى ليست فقط للسائل المنوى متدنى الصفات ولكنها أيضا للبويضات متدنية الصفات، والنسبة العالية التى تحققها إيكسى تعتمد على ألا تكون هناك مشاكل بالنسبة للزوجة خاصة بخصوص السن، أما بالنسبة

للزوج فلا تهم صفات الحيوان المنوى طالما أمكن الحصول على حيوان سليم الشكل وحى.

وهذه الطريقة يمكن أن تنجح حيث فشلت عملية طفل الأنابيب الأصلية لأسباب غير معروفة. وفى تقرير مقارن بين الطريقتين وجد أن نسبة الحمل المستمر بعد إيكسى تصل إلى ٣٧٪ وهى نسبة تزيد قليلا عن نسبة الحمل المستمر بعد طريقة طفل الأنابيب التى تصل إلى ٣٢٪.

وعندما تفشل إيكسى بسبب هشاشة تركيب البويضة يمكن استخدام الليزر لثقب المنطقة الشفافة للبويضة Zona Bellucida.

وفى حالة استخدام طريقة سوزى يمكن حقن أكثر من حيوان منوى ليقوم أحدهم بعملية الإخصاب.

- نجاح إحداث الحمل بحيوانات تم شفطها مباشرة من بربخ الخصية فى حالة انسداد الحبل المنوى Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration (MESA).
- تحقيق حمل بالمرحلة التى تسبق تكوين الحيوان المنوى فى الخصية Late spermatids، كذلك فى حالات الحيوانات المنوية السليمة التى لا يتحرك ذيلها Immobile cilia syndrome وذلك بالحقن المجهرى.
- إحداث حمل بالبويضات الأولية Oocytes التى يجرى إنضاجها خارج الجسم.

● طرق مساعدة الفقس Assisted Hatching وذلك بفتح المنطقة الشفافة Zona Pellucida بإحدى الطرق الآتية:

- الفتح بمشرط دقيق Partial zonal dissection.
- استخدام أشعة الليزر Laser.
- الحفر بواسطة محلول تيرود الحمضى Zona drilling.

وهناك مراكز خصوبة تستعمل طرق مساعدة الفقس روتينيا حيث حسن نسبة الحمل فى حالات طرق مساعدة الإنجاب الأخرى، والنتائج الأولية أثبتت عدم زيادة نسبة الأجنة المشوهة باستخدام طرق مساعدة الفقس.

س - ما هو المقصود بالتلقيح الصناعى؟

جـ - لم يعد من المفيد حقن السائل المنوى كما هو فى الرحم عند التلقيح الصناعى لاحتوائه على مادة البروستاجلاندين التى تسبب حينئذ تقلصات وآلاما فى أسفل البطن، وقد يكون بالسائل المنوى نفسه أجسام مضادة، فلابد من معالجة هذا السائل بمواد وطرق تفصل الأجسام المضادة ولا يحقن إلا الحيوانات السليمة والنشيطة وحدها، كذلك أصبح الحصول على أفضل النتائج يستلزم الحقن داخل الرحم نفسه Intra-uterine Insemination (IUI) وليس فقط داخل عنق الرحم. كما زادت فرص الحمل باستخدام أدوية تنشيط

التبويض واستخدام التكنولوجيا الكفيلة بجعل الحقن أقرب ما يمكن إلى موعد التبويض.

وفى عملية التلقيح الصناعى يعامل السائل المنوى الطازج بحيث نحصل منه على أقوى الحيوانات المنوية بعد غسلها بمحلول دقيق التركيب مرتين مع الفصل بجهاز الخض بالطرد المركزى Centrifuge وإتاحة الفرصة للحيوانات القوية السباحة إلى أعلى Swim Up داخل فرن فى درجة حرارة جسم الإنسان، بعد ذلك تحقن فى رحم الأنثى السابق تحديد موعد التبويض عندها. وقد وجدت بعض البحوث أن تأخير الحقن إلى ما بين ٣٨ - ٤٠ ساعة بعد حقن hCG يعطى نتائج أفضل بالنسبة لحدوث الحمل، وفى بحث آخر نصح بالحقن مرتين عند إثارة المبيض بالجونادوتروبين، فتكون الحقنة الأولى بعد ١٢ ساعة من إعطاء hCG لأول بويضة والحقنة الثانية بعد ٢٤ ساعة للبويضات الأخرى.

كما أنه من المعتاد أن تتكرر المحاولة لفترة بين ثلاثة أو أربعة شهور قبل التحول إلى إجراء آخر أكثر تكلفة حيث إن التلقيح الصناعى هو أقل طرق مساعدة الإنجاب تكلفة.

وهناك طريقة أخرى تستخدم لزيادة نسبة الحيوانات المنوية الصالحة عندما تكون صفات السائل المنوى متدنية من حيث العدد والنشاط تسمى متدرج بركول Percoll Gradation، وعند مقارنة طريقة

متدرج بركول بطريقة التعويم فإن الأولى تعطى عددا أكبر من الحيوانات المتحركة فى العينات الضعيفة، إلا أن الحيوانات المنوية التى يحصل عليها بالطريقتين نتائجها واحدة من حيث حدوث الحمل فى أكثر من بحث منشور، كما وجد أن استخدام أي من الطريقتين لا يحبذ إنتاج جنس معين.

وأحيانا يطلب من الزوج عمل ما يسمى بتقسيم القذف Split Ejaculation والاستفادة بالجزء الأول منه حيث إنه يحوى أغلب الحيوانات المنوية للاستخدام فى التلقيح الصناعى.

وبرغم أنه يحقن عادة داخل الرحم أجزاء من السنتيمتر المكعب من السائل الحامل للحيوانات المنوية المختارة، إلا أن هناك من حصلوا على نتائج أفضل بإغراق تجويف الرحم والأنابيب بهذا السائل Hydrotubation، وعند استعمال وسيلة الإغراق يحقن ٤ سم^{٣} من المحلول فى الرحم مع منع التسرب إلى المهبل.

ويعتقد البعض أن استخدام الجونادوتروبين يعطى نتائج أفضل من استخدام الكلوميد فى عملية تنشيط المبيض لزيادة فرصة النجاح بالتلقيح الصناعى.

وتتراوح نسبة النجاح بين صفر و ٢٢٪ فى الدورة الواحدة وبين صفر و ٦٦٪ من الأزواج، ونسبة الحمل التجميعية باستخدام ٤ دورات للتلقيح الصناعى تصل إلى ٥٠٪ عندما يكون سن الزوجة أقل

من ٣٠، و ٤٠٪ بين سن ٣١ – ٣٦، و ٢٦٪ بين سن ٣٦ – ٤٠ سنة، وعندما يتكرر عدم النجاح يلزم مراجعة الحالة، وقد نلجأ إلى طفل الأنابيب أو الحقن المجهري.

س – متى نحتاج إلى التلقيح الصناعي؟

جـ – يستخدم التلقيح الصناعي في الحالات التالية:

١ – **التدني غير الشديد في صفات السائل المنوي للزوج:** فليس التلقيح الصناعي علاجا للضعف الشديد في مواصفات السائل المنوي، فعندما يكون عدد الحيوانات المنوية بين ٥ و ٢٠ مليونا يعد العدد متوسطا ويمكن البدء بالتلقيح الصناعي، أما أقل من ٥ ملايين فإن علاج دوالي الخصية جراحيا – إن وجدت – يكون البداية.

٢ – **العقم المناعي:** حيث تتكون في جسم الأنثى أجسام مضادة للحيوانات المنوية للزوج. وبصفة عامة الحالات التي يظهر فيها اختبار ما بعد الجماع Post-coital test عدم قدرة الحيوانات المنوية على تخطي عنق الرحم بسلام لأسباب لا يمكن علاجها، وقد وجد حديثا أن الأجسام المضادة التي تتكون في دم الأنثى ليست بذات أهمية كمانع للحمل بعكس تلك التي تتكون في عنق الرحم، وقد تكون الأجسام المضادة في السائل المنوي نفسه فنتخلص منه أثناء إعداد السائل للتلقيح الصناعي.

٣ – عندما تكون هناك مشاكل تمنع نزول السائل المنوى فى المهبل.

٤ – **العقم غير محدد السبب** Unexplained Infertility.

ونظرا لتعدد هذه العمليات المرتبطة بعلاج العقم فقد أصبحت مع التلقيح الصناعى تقع تحت مسمى **الطرق الحديثة لمساعدة الإنجاب** Assisted Reproductive technologies.

واختيار العملية المناسبة يعتمد على احتياجات الحالة وخبرة الأطباء الموجودين واستعدادات المكان، وقد أصبحت العمليات السابقة عالية التكلفة وفى ذات الوقت لازال النجاح بنسبة تتدرج فى التحسن.

ويجب ألا نمسك بأنفاسنا عندما نقرأ عن هذه الطرق، ففى أول مركز دولى للخصوبة زرته فى ملبورن فى استراليا رأيت العاملين يقومون بكل الخطوات ببساطة وسلاسة وثقة دفعتهم إلى إصدار إعلانات يدعون فيها الجمهور للاستفادة بخدماتهم التى حققوا فيها نتائج طيبة، تماما مثلما رأيت الدكتور محمد أبو الغار والدكتورة رجاء منصور يعملون فى المركز المصرى لطفل الأنابيب بالمعادى بالقاهرة.

وقبل وصول المريض إلى طرق مساعدة الإنجاب المعقدة يجب أن يكون قد استهلك وسائل العلاج الحديثة الأخرى التى يمكن وحدها

علاج ٤٠٪ من حالات العقم، وجاءت طرق مساعدة الإنجاب الحديثة لتتجاوز هذه النسبة ٦٠٪، علما بأنه من أهم دواعى تبنى هذه الطرق هو العقم الذى لا نجد له أسبابا واضحة Unexplained Infertility ونسبتها فى أفضل المراكز العلاجية فى العالم تصل الآن إلى ما بين ١٠ - ١٥٪.

س - هل يمكن تحقيق إنتاج الجنس المطلوب من ذكر أو أنثى؟

جـ - ليس هنا مجال ذكر المراحل التى مر بها هذا الموضوع الذى شغل الناس منذ أيام الفراعنة، ولكن ما يجرى الآن يعتمد على أن الحيوانات المنوية (وليس البويضات) تنقسم إلى نوعين من الخلايا التناسلية أحدهما يحوى كروموسوم Y الذى يؤدى إلى إنتاج الذكور والآخر يحوى كروموسوم X الذى يؤدى إلى إنتاج الإناث:

﴿ وَأَنَّهُۥ خَلَقَ ٱلزَّوْجَيْنِ ٱلذَّكَرَ وَٱلْأُنثَىٰ ﴿٤٥﴾ مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ ﴾

سورة النجم الآية: ٤٦.

لقد كان جزءا من بحثى للدكتوراه فى الستينات أن أحدد جنس الجنين من راسب السائل الأمنيوسى الذى كنت أحصل عليه أثناء الحمل من الشهر السادس وبعد استخدام صبغة معينة Thionin stain كان ممكنا الكشف عن الـ Sex Chromatin تحت الميكروسكوب

خاصة عند جدار نواة الخلية فى أكثر من ٤٠٪ من الخلايا فى حالة الجنين الأنثى بينما لا يتواجد هذا الجسم إلا نادرا وغير واضح عندما يكون الجنين ذكرا.

وقد أمكن فيما بعد الحصول على عينات من السائل الأمنيوسى مبكرا حينما يستوجب الأمر إجهاض الحالة بسبب وراثى يهدد مستقبل الجنين.

أما فى البحوث الجارية فإن الباحث يقوم بامتصاص أحد النوعين بورق مجهز بطريقة معينة من الحوض الذى يوضع فيه السائل المنوى ويبقى النوع الثانى، ثم يعد كل نوع ليحقن فى الرحم فى وقت التبويض، أو يخلط بالبويضة كما فى طفل الأنابيب، ولكن هذه الطريقة لها نسبة نجاح محدودة، وقد استخدم بعد ذلك Flow Cytometry اعتمادا على محتوى DNA المختلف فى كل نوع من الحيوانات المنوية.

وبما أنّ الحيوانات المنوية الحاملة لكروموسوم الذكر تنشط أكثر فى الوسط القلوى فإن استخدام تركيبة قلوية كغسيل مهبلى قبل الجماع يحبذ إنتاج الذكور بنسبة حوالى ٧٠٪.

كما أن تفاعل المهبل يتجه إلى الحموضة أكثر فور خروج البويضة، وهذا يعنى أن توقيت الجماع بالنسبة لوقت التبويض قد يحبذ إنتاج جنس معين، فيميل إلى إنتاج الذكور فى الجماع المبكر بالنسبة للتبويض وإلى إنتاج الإناث فى الجماع المتأخر.

المهم أن العلم يعجز عن معرفة ما يحفظ النسبة شبه الثابتة بين إنجاب الذكور والإناث. فهو أمر خارج عن إرادة البشر، فمثلا فقدت ألمانيا النازية فى الحرب العالمية الثانية ملايين الشباب من الرجال، وبعد سنوات عادت النسبة إلى ما كانت عليه قبل الحرب، طبعا بدون تخطيط من البشر.

وفى مجال الطرق الحديثة لمساعدة الإنجاب يجرى حاليا أخذ عينة من الجنين فى مرحلة الخلايا الثمانية، وقد تكون العينة مكونة من خلية أو خليتين دون أن يمنع هذا تكوين جنين سليم، والهدف هو تحليل تركيب النواة باستخدام تفاعل الكوثرة المتسلسل Polymerase Chain Reaction (PRC) لكشف الجنين وأحوال النواة الأخرى، وقد استخدم ذلك الاختبار سابقا بنجاح لتشخيص أمراض الجينات أثناء الحمل بتطبيقه على الخلايا التى نحصل عليها من بُذل السائل الأمنيوسى Amniocentesis فى الفصل الثلاثى الثانى للحمل 2nd Trimester ومن عينة الخملة المشيمائية Chorionic villus Sampling فى الفصل الأول.

وقد نشر فى مجلة Fertility and Sterility عدد نوفمبر ١٩٩٨ عن طريقة سريعة تجرى فى مرحلة Plastomere للكشف عن جنس الجنين قبل الإثبات تسمى طريقة FISH Fluorescence in Situ Hybridization.

ودراسة الجنين قبل الإنبات يكتسب أهمية فى الأحوال الآتية:

١ - عندما يجرى فى الأسرة مرض وراثى مرتبط بجنس معين مثل مرض الهيموفيليا الذى لا يصيب إلا الذكور.

٢ - كشف الأمراض الوراثية التى أمكن التوصل إلى الجينات المسببة لها وموقعها ومحاولة منع استمرارها والعلم يكشف كل يوم جديدا فى هذا المجال.

٣ - تتزايد أهمية هذا الموضوع مع تزايد المقدرة على كشف التشوهات الجينية مبكرا.

أما من حيث الرغبة فى جنس معين من الناحية الاجتماعية فلا أعتقد أن المبادئ الطبية أو المبادئ العامة ستسمح به خاصة إذا كان يعنى إهدار حمل غير مرغوب فيه.

س - هل يمكن الاستفادة من الخلايا الإنجابية والأجنة بعد تجميدها؟

جـ - يمارس منذ الثمانينات تجميد الخلايا الإنجابية ثم حفظها فى النيتروجين السائل تحت درجة ١٩٦ تحت الصفر إلى حين الحاجة إليها، عندئذ ترفع درجة حرارتها تدريجيا Thawing إلى الدرجة التى تتيح حسن استخدامها، وهكذا يمكن تجميد:

١ - الحيوانات المنوية.

٢ – البويضات.

٣ – الأجنة حديثة التكوين، وهذا أفضل حيث أثبتت البحوث الأخيرة أنه يؤدى إلى أفضل النتائج خاصة فى مرحلة تكون النواة الأولية Pronuclear stage قبل الانقسام إلى خلايا.

ومميزات تجميد الأجنة تتلخص فيما يلى:

١ – خفض فرصة تكوين التوائم بحقن الحد الأدنى من الأجنة.

٢ – إتاحة الفرصة لعمل محاولات متعددة لطفل الأنابيب بعملية شفط واحدة للبويضات.

٣ – إمكانية حقن أجنة فى الرحم بدون إثارة زائدة للمبيض وبالتالى نتجنب مشاكل هذه الإثارة.

٤ – إمكانية الحصول على طفل آخر بأرهاق وتكاليف أقل.

٥ – الاحتفاظ بالخلايا الإنجابية سليمة بينما يكون أصحابها فى حالة صحية أخرى مثل التعرض للعلاج بالأشعة العميقة مثلا.

والعجيب أن هناك بحوثا أثبتت أن بعض الأجنة تصبح حالتها أفضل بعد التجميد.

ويستخدم فى عملية التجميد مواد تحمى الأجنة طوال العملية مثل الجلسرين أو السكروز بهدف سحب الماء غير المتحد كيماويا داخل الخلية حتى لا يتكون الثلج داخلها.

ويتم التبريد تدريجيا حتى درجة حرارة ٨٠ تحت الصفر، بعدها تنقل الأجنة إلى قزان النيتروجين السائل بدرجة تصل إلى ١٩٦ تحت الصفر داخل أنابيب طويلة عليها أعلام بأسماء أصحابها.

وحين يتم تجميد الجنين فإنه يحتفظ بمقدرته على العودة إلى النشاط مرة أخرى بنسبة تتراوح بين ٦٠ و ٨٠ فى المائة حتى لو ظل خمس سنوات فى حالة تجمد.

وبرغم أن عملية التسخين تُفقِد هذه الخلايا بعضا من عددها وصلاحيتها إلا أنه قد اكتُسِبَ خبرة فيها قللت من أهمية ذلك الفقدان بحيث كادت تتساوى نتائج استخدامها مع نتائج استخدام العينات الطازجة.

إلا أن وجود هذه الخلايا والأجنة فى حوزة جهة ما واستخدامها فى التجارب المختلفة يستلزم التحرك داخل مُثُل أخلاقية وحماية قانونية تتجه مبادئها للاستقرار فى مراكز الخصوبة فى العالم وهو ما سيأتى ذكره فيما بعد.

لقد بدأ منذ عام ١٩٨٩ محاولات تطوير بعض الأجنة فى أنسجة حية آدمية وحيوانية كمزارع Co-Cultures لتحسين بعض صفات الأجنة ومقدرتها على الإنبات Implantation فى الرحم وإتاحة الفرصة لدراستها قبل إسكانها فى بطانة الرحم، كما أنها يمكن أن تكون وسيلة لمساعدة البويضة على الفقس، وهذه المزارع هى

إحدى المحاولات التى تجرى لتحسين نتائج طفل الأنابيب. ويستخدم لهذا الغرض طبقة من خلايا بطانة قناة فالوب الخاصة بالأرحام المتأصلة المناسبة، وقد بدأ أخيرا استخدام الركام البيضى Cumulus oophorous لنفس المريضة حيث إنه يكشط من على البويضة قبل التعامل معها، فضلا عن أن ذلك لا يلزمنا بعمل تحاليل لاستبعاد الأمراض المعدية مثل الإيدز والالتهاب الكبدى الوبائى فضلا عن الارتياح لمجرد الابتعاد عن الأنسجة الحيوانية، وقد نشرت بحوث تؤكد زيادة فرص الحمل واستمراره بعد وضع البويضة المخصبة فى المزارع المذكورة مقارنة باستخدام المحاليل المجهزة فقط، فتحقن الأرحام بأجنة أكثر نضجا وأكثر مقدرة على الاستمرار.

س - إثارة المبيض بالهرمونات لزيادة عدد البويضات.. هل هى ضرورية؟

- جـ - إن عملية التبويض الزائد Superovulation بالتحكم فى إثارة المبيض Controlled Ovarian Hyperstimulation بهدف الإسراع فى إنضاج أكبر عدد ممكن من البويضات إلى جانب تحديد توقيت التبويض، وسحب البويضات لاستخدامها فى طرق مساعدة الإنجاب قد وجد أنها تؤدى إلى زيادة فرص النجاح. ففى عملية طفل الأنابيب يحقن ثلاث بويضات مخصبة فى المتوسط.

إلا أن هناك من البحوث ما توصلت إلى نتائج طيبة بالاعتماد على تبويض الدورات الطبيعية حيث تكون صفات البويضة وبطانة الرحم أفضل، كما تقل فرص تكوين التوائم وما يتبع ذلك من مشاكل، وقد وجد أن استخدام الدورات الطبيعية ممكن فى حالات منتقاة من حيث انتظام الدورة والتبويض ونتائج تحليل Prolactin-FSH-LH.

وعلى كل حال فكثيرا ما يسقط الأطباء استخدام أدوية التبويض لشهر أو شهرين، وقد يحدث الحمل فى هذه الفترة خاصة إذا كان قد استخدم الجونادروبين فى التنشيط.

كما أن هناك حالات يحدث لها حمل تلقائى بعد ولادة طفل أنابيب وخاصة صغيرات السن.

س - ما هو موضوع التبرع بالحيوانات المنوية والبويضات Sperm and Egg Donation؟

جـ - قد يكون الإنسان غير قادر على إنتاج خلايا إنجابية صالحة Gametes وهى الحيوانات المنوية بالنسبة للذكر والبويضات بالنسبة للأنثى، فلا يفلح مع أحد منهما العلاج، وبالتالى ظهر فى الغرب وتبعه مواقع أخرى فى العالم موضوع التبرع بهذه الخلايا من الآخرين القادرين.

وأول ما استخدم فى هذا المجال هو السائل المنوى المتبرع به شخص آخر غير الزوج وذلك فى عملية التلقيح الصناعى

Artificial Insemination Donor (AID) وذلك تمييزا لها عن التلقيح الصناعى من الزوج Artificial Insemination Husband (AIH) وقد حقق ذلك نجاحا وخاصة بعد التوصل إلى الطرق الحديثة لتحضير السائل المنوى، وقد أصبح هناك بنوك للسائل المنوى تعلن عن نفسها باستمرار ويمكنها إرسال الحيوانات المنوية بالبريد مع عمل تخفيضات لأسعار الجملة، بل يمكن الآن اختيار المتبرع من حيث لون البشرة والعينين والجنس بل والهوايات الفنية والرياضية، وقد أضاف أحد البنوك إمكانية إرسال صورة صاحب السائل للمفاضلة اعتمادا على ما هو أكثر من الوصف بالكلمات، وهذه هى إحدى صور التنافس بين هذه البنوك للاستحواذ على الزبائن.

أما بالنسبة للأنثى فقد جرت تجارب لزرع مبيض ولكن لم يلق هذا الموضوع حماسا لأنه وجد أنه من الأسهل التعامل بالبويضات المتبرع بها من امرأة تنتج بويضات سليمة بسهولة، وعندما يتم الاتفاق يتم إثارة مبيض المرأة المتبرعة بالعقاقير لإنضاج أكبر عدد ممكن من البويضات ثم سحبها فى الوقت المناسب.

لقد بدأ التبرع بالبويضات عام ١٩٨١ ثم أخذ ينتشر تدريجيا حتى أصبح له برامج مستقرة بعد أن حقق نسبة نجاح كبيرة تصل إلى ٥٠٪ فى الدورة الأولى وتصل النسبة التجميعية الآن إلى ٩٦٪ بعد ٤ دورات، ويسير الحمل طبيعيا بعد ذلك.

ونظرا لأن الحصول على البويضات أصعب من الحصول على الحيوانات المنوية فقد بدأ التفكير فى استخدام الأجنة المجهضة فى الحصول على البويضات مثلما يجرى الاستفادة بأنسجتها المختلفة فى مجالات طبية أخرى، خاصة وأنه قد أصبح ممكنا إستكمال إنضاج حويصل أولى Primordial Follicle خارج الجسم.

وقد أمكن استكمال حمل فى امرأة سنها ٦٠ عاما ببويضة من امرأة صغيرة بعد إعداد الرحم بالهرمونات، وقد وجد أن أغلب مستقبلات البويضة لا يرغبن فى معرفة المتبرعة بالبويضة، ولكن قام بمهمة التبرع والحمل أقرباء كثيرون.

وما ذكرته الآن يجرى فى أمريكا وأوروبا، ولما كانت الخلية الإنجابية تحمل الصفات الوراثية فى نواتها فإن الجنين الجديد سيحمل رسالة أصحاب الخلايا الوراثية بغض النظر عن الأم التى حملت حملا لم تساهم فيه ببويضاتها ولم يساهم فيه زوجها بحيواناته المنوية وما يتبع ذلك من احتمال اختلاط الأنساب بما فيه من أمور ظاهرة وغير ظاهرة، وهذا ما يتعارض مع الدين، يكفى أنه من الممكن أن ينجب الأخ من أخته.

س - ما هو موضوع الأرحام البديلة؟

جـ - هناك من الإناث من لا يصلح رحمها لحمل جنين لتشوه فى تجويف الرحم مثلا، ولكن مبيضها يعمل، فيمكن إثارة المبيض

لإنضاج بويضات كثيرة ثم شفطها وخلطها بالحيوانات المنوية للزوج واتباع إحدى طرق مساعدة الإنجاب عند الإسكان فى رحم امرأة أخرى مستعدة للقيام بمهمة حمل الجنين فى رحمها.

والموضوع له بدائل أخرى يدخل فيها قبول بويضات وحيوانات منوية متبرع بها، وتسمى السيدة التى تحمل حملا من بويضات خاصة بها وحيوانات منوية من رجل آخر غير زوجها Surrogate Mother، والتى تحمل من بويضات غير خاصة بها Surrogate Carrier.

المهم أن الموضوع له جوانب أخرى اجتماعية وقانونية ودينية عويصة فضلا عن المصاعب الطبية، وقد يقول البعض عندنا: إنه يشبه استئجار مرضع عندما تكون النطفة من زوجين، وهذا متروك لرجال الدين ليقرروه.

وموضوع الأم البديلة لا يجرى فى الخارج بالسرعة الكبيرة بسبب تكلفته العالية، كما قامت المشاكل عندما انفصل الأبوان وعندما رفضت الأم التى حملت التخلى عن الطفل الذى ولدته.

لقد ذكرت موضوع التبرع بالبويضات والحيوانات المنوية وموضوع الأمهات البديلة لمجرد الإحاطة بها، حيث إنه من المهم أن نُحَاط علما بما قد نعده انحرافا فى مسار أحد جوانب علاج العقم، ومن المدهش أننا لا نشعر بوجود معارضة جدية لهذه الأمور فى المجتمعات التى تمارسها بعد أن خمدت المعارضة فى موضوعات جنسية أخرى مثل الاعتراف باللواط والسحاق.

لقد حضرت مؤتمرا دوليا للأمور الجنسية Sexology فى مدينة فالينشا فى أسبانيا عام ١٩٩٨ تحت عنوان «الجنس وحقوق الإنسان»، ووجدت أن قطاعا كبيرا من نشاط المؤتمر كان فى مناقشة الشذوذ الجنسى كأحد حقوق الإنسان، على أساس أن الأسرة يجب أن تعرف ككل شخصين قررا أن يتعايشا معا مهما كان جنسهما، ولما وجدت أن هناك من كان يطالب بحق الشواذ فى هذه الحالة أن يتبنوا أطفالا حتى لا يحرموا من الأبوة والأمومة، حاولت أن أشرح لهم أن هذا يعتبر انتقاصا من حقوق الطفل الذى من حقه أن ينشأ فى بيت طبيعى بين حنان الأمومة ورعاية وتوجيه الأب، وهو نفس الانتقاص الذى يحدث عندما نشجع سيدة مسنة على إنجاب طفل ببويضة من أنثى صغيرة، فإن أمومة الأم هنا ستكون ناقصة حيث إن كلنا يعلم أن رعاية وحماية الطفل فى مراحله الأولى تحتاج شبابا وسهرا فى الليالى، ثم من سيجرى خلف الطفل عندما يتجه إلى خطر يهدده إذا كانت الأم نفسها ستحتاج إلى من يساندها للوصول إلى الطفل، كما أن هذا الطفل - باعتبار متوسطات العمر - سيعيش يتيما على الأرجح، فلعلنا ندرك أن توقف الأم عن الإنجاب فى المرحلة السنية المناسبة هى حكمة إلهية أعمق من ظاهرها.

وكل ما ينصح به الأطباء بالخارج فى موضوع التبرع بالخلايا الإنجابية والأرحام البديلة هو مجرد الإعداد النفسى للأبوين فضلا عن توضيح الأمور القانونية.

وقد أجرت الجمعية الأمريكية للخصوبة عام ٢٠٠١ مسحا عالميا شمل ٤٠ دولة من حيث رفض التبرع بالحيوانات المنوية والبويضات والأجنة، ويتلخص الرفض فيما يلى:

رفض التبرع بالحيوانات المنوية: مصر - اليابان - السعودية - تركيا.

رفض التبرع بالبويضات: الدول السابقة + النمسا - البرتغال - سويسرا - ألمانيا.

رفض التبرع بالأجنة: كل الدول السابقة + ايرلندا.

والدين الإسلامى يحمل فى شرائعه الحلول المناسبة ويجيب عن جميع الأسئلة فى هذا الموضوع، فالمرأة التى ليس لديها بويضات إذا طلقت قد يكون بانتظار حنانها أطفال توفيت أمهم، وإذا حالت الأمور العاطفية والاقتصادية دون وقوع الطلاق فقد يكون هناك متسع لزوجة ثانية ومن ثم أطفال بدون مشاكل أو مشاكلهم لا تقارن بمشاكل الذين اشتريت خلاياهم الإنجابية من مصادر متعددة.

أما الرجل الذى ليس لديه حيوانات منوية فقد تجد فيه زوجته أو غيرها بديلا يعوضها عن الأطفال أو أطفال جدد. وصدق الله العظيم إذ يقول:

﴿ لِلَّهِ مُلْكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ ۚ يَهَبُ لِمَن يَشَآءُ إِنَٰثًا وَيَهَبُ لِمَن يَشَآءُ ٱلذُّكُورَ ﴿٤٩﴾ أَوْ يُزَوِّجُهُمْ ذُكْرَانًا وَإِنَٰثًا ۖ وَيَجْعَلُ مَن يَشَآءُ عَقِيمًا ۚ إِنَّهُۥ عَلِيمٌ قَدِيرٌ ﴿٥٠﴾ ﴾ (الشورى - ٤٩ ، ٥٠)

وبرغم أن التبنى بمفهومه الحاضر ليس فى الإسلام ولكن لابد من تقديم الرعاية والتربية والحنان بدون حدود، فإذا حدث تَبَنٍ فإن خبراء التبنى يشددون على ضرورة أن يعرف الطفل المتبنى مبكرا أنه ليس طفلا طبيعيا لأسرته التى نشأ فيها وهو ما فرضه الله سبحانه وتعالى فى القرآن حيث قال تعالى فى سورة الأحزاب الآية (٥): ﴿ ٱدْعُوهُمْ لِءَابَآئِهِمْ هُوَ أَقْسَطُ عِندَ ٱللَّهِ ۚ ﴾ كما إن للمسلم أن يوصى بما يوازى ثلث تركته لمن يرى خارج نظام توزيع التركة الإسلامى.

ثم إن الحرمان من الأطفال ليس نهاية العالم وخاصة بالنسبة لأناس يؤمنون بالقدر ويتوكلون على الله بعد أن يكونوا قد بذلوا ما فى وسعهم.

س - ما هى المشاكل التى تنتج عن تطبيق الطرق الحديثة لمساعدة الإنجاب؟

جـ - على رغم ما تتيحه الطرق الحديثة لمساعدة الإنجاب من فرص ونجاح مما لم يكن متاحا فى الماضى إلا أنها لا تخلو من مشاكل نذكر منها:

١ – نسب النجاح المحدودة على الرغم من التكلفة العالية لأغلب الطرق، حيث لازالت بعض تفاصيل عملية الإنجاب يكتنفها غموض يتكشف يوما بعد يوم، ولذلك يقع على الطبيب المعالج أو الفريق المسئول عن إجراءات طرق مساعدة الإنجاب عبء رفع معنويات المريض وزوجه حيث وجد أن الضغط العصبى المصاحب لعلاج العقم قد يعرقل كثيرا من العلاج.

٢ – زيادة فرص الإجهاض والولادة المبكرة وفقد الجنين والحمل خارج الرحم.

٣ – زيادة فرصة تكوين التوائم وما يصاحبها من مشاكل، فقد ثبت أن التوائم الناتجة عن طرق مساعدة الإنجاب أكثر تعرضا للمشاكل عن التوائم الناتجة من الحمل التلقائى وخاصة عندما يكون عدد التوائم كبيرا، فقد يلزم القضاء على بعضها بحقن كلوريد البوتاسيوم فى القلب مباشرة وخاصة التوائم التى بها مشاكل، حتى هذا الحقن لا يخلو من مضاعفات بالنسبة للحمل، إلا أنه وجد أن نسبة تصل إلى ٥٠٪ تقريبا من حمل ثلاثة التوائم يختفى أحدها تلقائيا بأن يمتص فى الأنسجة المحيطة.

٤ – المخاطر المصاحبة للعمليات والتخدير وزيادة تركيز الهرمونات فى الجسم لفترة طويلة.

٥ – عملية إثارة المبيضين بالعقاقير القوية لزيادة عدد البويضات الناضجة قد يصاحبها ما يسمى «متلازمة الإثارة الزائدة للمبيض» (Ovarian Hyperstimulation Syndrome) (OHSS).

ومرحلتها الأولى تتمثل فى ارتفاع مستوى الإستروجن فى الدم والتضخم البسيط فى حجم المبيضين، وألم البطن فيها بسيط مع ضعف فى الشهية، ويمكن العلاج خارج المستشفى.

أما فى المرحلة الثانية عندما يشتد الألم ويحدث قىء وإسهال وخاصة بعد حقن hCG ويصل فيها حجم المبيض بين ٥ و ١٢ سنتيمتر فيفضل العلاج بالمستشفى خوفا من الدخول إلى المرحلة الثالثة وفيها يحدث استسقاء فى البطن والصدر مع تعرض المريضة للجفاف والفشل الكلوى والجلطات فضلا عن احتمال التواء الملحقات.

والعلاج طبى فى الأساس، ففى خارج المستشفى يلزم ما يلى:

– تجنب المجهود حيث إن تضخم المبيضين يعرضهما للالتواء.

– شرب السوائل وحساب كمية البول.

ويجب العلاج بالمستشفى بالعناية المركزة إذا ساءت الحالة لتتبع توازن السوائل والعناصر الأساسية وتجنب انسداد الأوردة، وقد وجد أن إعطاء الاندوميثاسين مفيد، كذلك الكورتيزن فضلا عن إعطاء ما سحب من سوائل للمريضة نفسها، وأكثر ما يستخدم الآن هو

الألبومين الإنسانى Humam Albumen، وقد قام بعض الأطباء بشفط السوائل من المبيضين بإرشاد الأشعة فوق الصوتية لتخفيض حجمهما.

وأكثر المرشحات لحالة HOSS هن صغيرات السن وحالات تكيس المبيضين، وهنا يجب البدء بأقل الجرعات وتتبع التبويض وتجنب زيادة تركيز هرمون الإستراديول فى الدم عن 2000 Pg/ml، واللجوء إلى خفض الجرعة أو إيقاف الجونادوتربين تماما ويستغنى عن إعطاء hCG، وفى طفل الأنابيب يمكن تجميد الأجنة حيث إن إحداث الحمل يمكن أن يزيد الطين بلة. ولا يمنع حدوث هذه الحالة من العودة إلى العلاج لكن بجرعات أقل.

س- كيف يتعامل مع أورام المبيض والعقم؟

جـ- جميع أورام المبيض يجب أن تؤخذ بالجدية اللازمة، وهى تكشف بالفحص الإكلينيكى والأشعة فوق الصوتية ومنظار البطن وبعض التحاليل الكيماوية الخاصة بالأورام ذات النشاط الهرمونى والأخرى ذات الطبيعة السرطانية.

ويفضل دائما استئصال أكياس المبيض والأورام العادية مع المحافظة على مادة المبيض بقدر الإمكان، واتخاذ الاحتياطات لمنع أى التصاقات بالحوض.

وعند استخدام منظار البطن فى استئصال ورم مبيضى يجب الاطمئنان إلى أنه ليس ورما سرطانيا حتى لا ينتشر فى الفراغ البريتونى، ويفضل حينئذ فتح البطن بالجراحة العادية.

ويمكن الآن حفظ جزء من المبيض ليستخدم بعد سنوات عندما يتوقف عمل المبيض لسبب أو لآخر.

وأورام المبيض العادية يمكن أن تؤدى إلى:

١ - اضطراب الدورة الشهرية وعرقلة التبويض فضلا عن أعراض متباينة إذا كان للورم نشاط هرمونى.

٢ - أنواع من آلام الحوض قد تصل إلى البطن إذا كان للورم سويق والتف حول نفسه.

٣ - مزاحمة الحمل وربما عرقلة الولادة، ولذلك فقد يضطر الطبيب إلى استئصال الكيس المبيضى أثناء الحمل الذى يمكن أن يستمر بعد ذلك.

س - هل المرأة المشعرة معرضة للعقم؟

جـ - أغلب حالات الشعر الزائد تلقائية، أى تحدث فى إناث كاملات الأنوثة، ويكون مستوى هرمون الذكورة تستوستيرون Testosterone - الذى يجب تحليله فى هذه الحالة - فى المستويات الطبيعية، وتنتشر هذه الحالة بين نساء البحر الأبيض المتوسط،

ولكن تشخيص هذا النوع التلقائى لا يصح إلا بعد استبعاد الحالات الناتجة عن وجود ورم ذى نشاط هرمونى فى المبيض أو الغدة الكظرية فوق الكلية، وبعض حالات تكيس المبيضين يصحبها شعر زائد، والشك يبدأ من تأخر الدورة المستمر، وفى الحالات المذكورة يجب البدء بعلاج السبب.

وقد أتاح التطور الطبى عقاقيريا أن تعالج المرأة المشعرة بنجاح مثل مضادات تكوين التستوستيرون وبعض أنواع حبوب منع الحمل، وعندما يكون المبيض هو مصدر التستوسيرون يستخدام GnRH-a مع إضافة حبوب منع الحمل حيث إن حبوب منع الحمل تقاوم نقص الإستروجن الناتج عن استخدام GnRH-a.

ويستخدم الفلوتامايد Flutamide فى علاج المرأة المشعرة بجرعة قدرها ٢٠٠مجم يوميا لمدة ستة شهور.

أما العلاج المظهرى فيتلخص فى مذيبات الشعر الكيماوية التى تذيب الشعر مما يسمح بكشطة بعد ذلك ولكنها يمكن أن تؤثر على الجلد إذا تركت فترة طويلة، كما يمكن التعامل الكهربائى مع حويصلات الشعر على جلسات متعددة، وقد اعتادت السيدات المصريات على استخدام (الحلاوة) المصنعة من السكر إلى جانب الملاقط اليدوية وأخيرا الكهربائية.