تقنيات مستحدثة تثير إشكاليات أخلاقية.

د.إبراهيم حسين الشريف
قسم الفلسفة-كلية الآداب
جامعة بنغازي

مقدِّمة:

أمل العلماء في تقنية (الأجِّنة المجهضة) بفتح أبحاث علمية يتم بموجبها استخلاص تقنية حديثة تطوُّر علاجات مختلفة مؤدية إلي إصلاح عيوب خِلْقية خطيرة أو يسيرة.

تم استحداث هذه التَّقنية بالفعل، واستخدامها لدراسة فروع متباينة من العلوم، فاتحة أبواب متعدِّدة من الأمل لكثير من الأمراض المزمنة والمستعصية، علي سبيل المثال لا الحصر:

(1) بدأ زرع خلايا من الغدَّة الكُظرية (فوق الكلية)، وبالذات من منطقة النُّخاع منها: (Suprarenal medulla)، أو من بعض خلايا الدِّماغ. تؤخذ هذه الخلايا منها الأجنة(في الأسبوع الحادي عشر– الثاني عشر)، وتزرع في أدمغة المرضى الذين يعانون مرض الشلَّل الرُّعاش (الباركنسونزم)، قد قامت هذه التجارب في المكسيك والسويد ثم تبعتهما الولايات المتحدة.

(2) تمَّت الأبحاث حول فيروس شلل الأطفال، وتمَّ تحضير اللقاح بزرع الفيروس في الكلى المأخوذة من الأجِّنة الإنسانية المجهضة[1].

يتم في كثير من المعامل استزراع سلالات من خلايا مأخوذة من الأجِّنة وجعلها تنمو بخصائصها المنفردة لاستخدامها في أغراض شتَّى.

ولكي نفهم موضوع استخدام الأجِّنة لأبد لنا من أنْ نلقي الضوء أولاً على موضوع "الإجهاض وحقوق الجنين، ومتى نحكم عليه بكونه شخصاً؟" يتمتَّع بكافة حقوق الكائن البشري الراشد، ومتى لا يعد كذلك؟، ويجب إقامة التجارب عليه.

هنا يبدأ الجدل بين مؤيد ومعارض لحل الإشكالية دون المساس بحق العلم وانتهاك آدمية الإنسان(قدسية جسده).

مع البحث عن أنجع الوسائل الأكثر حداثة وتقدُّماً المستخلصة من الأجنة البشرية، وهي سبق علمي جديد في الكشف والقضاء على الأمراض المزمنة والمستعصية، وهي تقنية زراعة الخلايا الجذعية الواعدة بقفزة علمية غير مسبوقة في الطب البيولوجي.

1ـ الجنين الشَّخص بين الرفض والقبول: إنَّ الإشكالية الأساسية في هذه النقطة، هي تساؤل الأطباء عن الصفات التي ينبغي أنْ تتوفَّر في شيء ما كي نعده شخصاً، أي كي يكون له حق الحياة. يرى السير: جورج بيكر: أنَّ في إنجلترا وويلز أنَّ الرُّضع ليس لهم حق على الإطلاق حتى يتم ولادتهم ونفس الحال بالنسبة لقانون الأجنَّة في اسكتلندا وعبر الأطلنطي في الدول الانجلو سكسونية(ألمانيا–هولندا–الدانمرك) يحدِّث أنَّه "لا يوجد قاعدة قانونية التي تحدِّد أنَّ الأجنة شكل الأشخاص الشرعيين"[2]، وكما هو متَّبع في بريطانيا أنَّ الأجِّنة ليس لهم أي اعتبارات أو حقوق حتى يتم ولادتهم، ولا يمكن أنْ يكون للوفيات من الأجنَّة حقوق. وبالتالي نستشف من المجتمع الليبرالي (الحر): "أنَّه لا يوجد أي حقوق مدنية بالنسبة للأجنَّة والوفيات من الأجنَّة قبل التِّسعينات من القرن الماضي"[3] ولا يختلف الحال بالنسبة للولايات المتَّحِدة حيث نجد أنَّه يوجد بعض النصوص القانونية المتشابهة مع القانون البريطاني في هذا الموضوع كالآتي:

"يوجد عدم اعتراف قانوني وواضح بالأجنَّة التي تتعرَّض لسوء أثناء الوضع (الولادة) حتى يتم شفاؤه أو يبدو القانون واضحاً في إعطاء حقوق للأطفال الرُّضع الذين يولدوا أحياء، فلا يمكن تجاهل شرعيتهم القانونية في حقوق الإنسان"[4]، وترى (ماري أنن وارن Mary Anne warren) وهي فيلسوف أخلاقي"أنَّ جينات البشرة وحدها غير كافية لتكوِّن معياراً للشخصانية"[5]. ويرى (ميخائيل تولى) الفيلسوف الأخلاقي أيضاً في رؤيته لحق الحياة على أنَّه ليس مجرَّد حق

بيولوجي فقط، فيرى أنَّ تعبير الحياة فيه مغالطة لأنَّ ما يهم المرء حقيقة ليس مجرَّد الاستمرار في الوجود البيولوجي ككائن حي، ولكن حق الشَّخص في استمرار الخبرات والعمليات الذهنية الأخرى في الوجود.

إنَّ هذه الآراء تقضى بنا إلى أنَّ الجنين والأطفال حديثي الولادة هم مجرَّد حياة بيولوجية فقط. من هنا فالإجهاض مباح، لأنَّه لا يعد قتلاً لشخص حيث أنَّ الجنين لن تكون له كل الحقوق التي هي للشخص. بينما يرى الرأي المخالف عكس ذلك تماماً، فهنا (ورنك wornok) يرى إنَّنا لسنا بحاجة إلى تقيِّم الكائن البشرى، إذ يكفى أنْ نتعامل معه على أنَّه إنسان في أي ظرف من الظروف، ثم إنَّنا كبشر لسنا بحاجة إلى تبرير، إذ يكفي أنْ نقول أنَّنا بشر.

وفى إنجلترا باعتبارها دولة من دول المملكة المتَّحِدة تتمسَّك بأنَّه يجب أنْ يكون للأجنَّة حقوق وتشريعات تتفق مع قوانين حقوق الإنسان التي وضعت عام1976م.

وفي استراليا يوجد قبول عام لتبنِّي حقوق الأجنَّة على اعتبار أنَّها هدف قومي للرعاية بين الأم وجنينها حتى الوضع (الولادة) ومن نصوص هذه التَّشريعات:

"أنَّ القانون يتمسَّك بحقوق الجنين الذي يعاني في رحلته منذ عملية الوضع (الولادة) وحتى ظهوره على قيد الحياة، وبالتَّالي إذا تعرَّض الجنين لأي إصابة فلابد من مراعاته ومراعاة الأم حتى يصبح رسمياً مقيَّداً لشخص مسجَّل من مواليد الدولة"(6).

إذاً كل هذه الأمثلة السابقة تعترف بظهور الأجنَّة على قيد الحياة عند الميلاد، وبالتَّالي يكون لهم حقوق مدنية كأي شخص بالغ في الدولة، وبالتَّالي لابد أنْ يكون للأجنَّة الموتى نفس الحقوق، هنا مكمن الخطورة في الأبحاث العلمية لأنَّه يتم تجاهلها في المملكة المتحدة البريطانية التي تعترف بأنَّ للجنين حق عندما يصبح على قيد الحياة كشخص مسجَّل في الدولة.

بدأت القواعد والتَّشريعات الأخلاقية في الظهور حيث لابد من الوضع في الاعتبار مبدأ(الشرعية)، وقد ظهر هذا المبدأ في الولايات المتَّحِدة حيث أصبح شيئاً

أصولياً وأساساً، وأصبح يمثِّل حدثاً مقبولاً من حيث الاهتمام بـه لحمايـة معـايش المواطنين الذين لم يولدوا (الأجنة)، وقد تم تطبيق تلك التَّشـريعات عنـدما قامـت المحكمة الفيدرالية العليا في الولايات المتحدة بالإقرار بمبدأ خدمات الرعاية الصحة المتكاملة، والاهتمام بالأم الحامل ما بين 24 – 28 أسبوعاً، وهي فترة الحمل حتى تضع الجنين (المواطن غير المولود)، وقد أصبح هذا التَّشـريع متبـع فعـلاً فـي المجتمعات الحرة، ومنها المملكة المتحدة بعد أنْ كانت لا تعترف به مسبقاً[7].

وبالتَّالي أصبحت حياة المواليد الذين كانوا أجنَّة هم الأساس الأخلاقي التي يسير عليه الطب الحديث في المجتمعات الحرَّة، وبالتَّالي فـأنَّ الاهتمـام بـالأم الحامـل والجنين حسب فترة الحمل، وما بعد الولادة أصـبح مـن الأمـور المهمـة فـي المجتمعات النامية والمتقدِّمة على السواء .

إنَّ تخوُّف المجتمعات يكمن في نجاح واستغلال الأجنَّة البشرية المتـوافرة فـي مشاريع أبحاث لا تخضع للمراقبة، وفي غياب ضوابط أخلاقية محكمة قـد تنتهـك قيم المجتمعات في سبيل الوصول إلى انجاز علمي ما[8].

2- نقل الأعضاء من الأجنَّة: بدأ الموضوع ظاهرياً ليس فيه مشكلة أخلاقيـة، إذا ما توفِّي جنين لسبب ما (إجهاض طبي لإنقاذ حياة الأم أو إسقاط) بعد أخذ الموافقـة فهذه بحد ذاتها عملية إنسانية إلا أنَّ ما حدث بعد ذلك كان موضوع جدل.

لجأت كثير من السيِّدات إلي الإجهاض، وعلى الرغم من عدم وجـود أي سـبب طبي، فأنَّ الأمهات تشجع على أنَّها إذا أجهضت فتستخدم أعضاء الجنين إمَّا للزرع أو للأبحاث العلمية، وأحياناً يصل الأمر إلي إقناع الأم بقتـل الطفـل أو إجهاضـه حتى يتمكَّن الطبيب أو المركز الطبي من الاستفادة من هذا الجنين، إمَّا للأبحاث أو للأعضاء.

هذه التجاوزات دعت الرئيس الأمريكي (بل كلينتون) إلي أنْ يحرِّم قتل الأجنـة وإجهاضها بعد الشهر الخامس، إلا إذا كان ذلك لسبب طبي يهدد حياة الأم، كما أنَّه شدَّد المراقبة حول موضوع استخدام الأجنَّة كمواد للأبحاث أو قطع غيار.

والجدير بالذكر هنا أنَّ موضوع الاستنساخ قد تم استغلاله لنفس الأغراض البحثية غير الإنسانية، والاستنساخ هو عبارة عن تفعيل خليَّة غير جنسية وجعلها جنيناً كاملاً، دون المرور بعملية التزاوج ما بين النطفة والبويضة، إذ يمكن استخدام هذه الأجنَّة التي ليس لها أب أو أم كقطع غيار في المستقبل دون درء، تصدُّع في الحدود الأخلاقية مثلما هو في الإجهاض ومازالت هذه الإشكاليات ما بين أخذ ورد من حيث القبول والرفض.

تجاوز الأمر إجراء التجارب إلى مستحضرات التَّجميل إلى عمليات استئصال بعض الهرمونات، إلى لجوء بعض الشركات إلى إجراء تجاربها على الأجنَّة المحفوظة.

إنَّ ظهور مثل هذه القضايا جعل عدد من النواب في البرلمان البريطاني تتقدَّم بمشروع قانون حول حماية حقوق الأجنَّة "تشكلت لجنة تضم عدداً من رجال الدين والأطباء والمفكِّرين لتحديد الموقف التشريعي والأخلاقي من البويضات الملقَّحة التي تحفظ مجمَّدة في بنوك الأجنَّة، وتوصَّلت اللجنة البريطانية في تقريرها إلى أنَّه من الممكن إجراء البحوث على الأجنَّة خلال الأربعة عشر يوماً التي تعقب الإخصاب، ولا يجوز إجراء أي تجارب على الجنسين بعد ذلك مهما كانت الأهداف"[9].

شُكِّلت في فرنسا لجنة وطنية لأخلاقيات علوم الحياة، وقد صدر عنها في15ديسمبر 1986م بالرئيسة(جان برنار) بياناً عارضت فيه بشدة كثيراً من الممارسات الهادفة إلى تغيير الصفات الوراثية، والأبحاث المتعلِّقة بنقل الأجنَّة بين البشر والحيوان بحيث توضع قيود على البحث العلمي في هذه المجالات[10].

وفي وجهة نظر أخرى أكثر رحابة صرَّح (جون فليتشر) رئيس اللجنة الأمريكية لأخلاقيات علوم الحياة التابعة لوزارة الصحة الأمريكية بأنَّه: يجدر النظر بمنظور مغاير للأبحاث التي تجرى على الأجنَّة ويتحتَّم ابتداء حسم مسألة ما إذا كان (التَّشخيص الوراثي) بالنسبة للأجنَّة ممكناً، وذلك قبل مناقشة ما إذا كان

مرغوباً، أو غير مرغوب فيه أنَّ التجارب الوراثية على الأجنَّة قد توفر إمكان علاج بعض الأمراض الوراثية والوقاية من الإصابة بها، ممَّا يشكِّل فائدة كبرى للأجيال المقبلة، وتغيير المورثات المريضة لا يختلف من حيث المبدأ عن عملية زراعة أي عضو آخر في جسم الإنسان[11].

هناك مواقف متباينة للدول من التَّقنيات الإيجابية، وهناك من يسمح بها كلها من منطق اقتصادي بحث، وهناك رأي عام متزايد يرى قَصْرَ الإجهاض والإخصاب على الأغراض العلاجية وحدها.

وإجماع على أنَّ علاج الأجنَّة عن طريق التَّدخل الوراثي عند السيطرة عليه، أمر مشروع، وعلى أنَّه من الخطورة بمكان قمع كل الممارسات دون تفرقة لمجرَّد التَّخوُّف من حدوث الانحرافات التي يجدر السهر دوماً على عدم الوقوع فيها، وهناك شبه إجماع أيضاً على أنَّه من غير المجدي اللجوء إلى (العلاج بالتَّدخُّل الوراثي) في الحالات التي لا تظهر أمراضها إلا بعد الولادة، وعلى معارضة إدخال مورِّثة أو مورِّثات في الجنين السليم لأنَّ تأثير ذلك يمتد إلى الذرية، ولا يقتصر على الجهاز الوراثي للمولود[12].

وتعدَّدت الجهود العامة فيما يخص تقنيات الإنجاب حدود الدول، وباتت التَّجمُّعات الدولية تشارك فيها، ويولي البرلمان الأوربي على سبيل المثال اهتمامه من عام 1982م لسلامة التراث الوراثي للإنسان، ولتمتُّع الجنين تحت أي ظرف كان بالاحترام اللائق بالكرامة الإنسانية، وقد اصدر البرلمان في سبتمبر1987م توصيات بمنع تكوين الأجنَّة البشرية بهدف إجراء دراسات معملية عليها، كما حظر التجارب على الأجنَّة الحيَّة وعمليات اختيار جنس الجنين لأهداف غير علاجية، وعمليات استنساخ البشر لأي غاية من الغايات، وبالإضافة إلى حظر عمليات دمج الأجنَّة، وتكوين أطفال نتيجة دمج بذور الإخصاب البشرية بغيرها من خلايا أنواع أخرى[13].

3- الخلايا الجذرية (الخلايا الجذعية): تحدثنا بإيجاز عن دور الخلايا في معالجة جسد الإنسان من الأمراض، ولكن مما لا شك فيه أنَّ المستقبل يحمل في جعبته استعمالات واسعة للخلايا، ونخص بالذكر تقنية حديثة لخلايا بكر ساحرة توفِّر وتفتح الأمل لعلاجات عديدة لمجموعة كبيرة من الأمراض التي تصيب ملايين من الأشخاص حول العالم. هذه الخلايا تسمَّى الخلايا الجذعية Stem Therapy وهي "خلايا الجسم الأوَّلية، وتسمى (القيادية) والتي تنشأ منها مختلف أنواع الخلايا التي لديها قابلية التَّطوُّر لتكوين أنسجة الجسم المختلفة، ويمكنها أنْ تتحوَّل إلي أي نوع من الخلايا المتخصصة، Specialized Cell كما يمكن زراعة هذه الخلايا لتكوين جميع الأنسجة الخلوية التي تتركَّب منها الأعضاء البشرية"[14]، وهو ما يفتح الطريق أمام الطب لمعالجة المصابين بالأمراض العصبية أو القلبية أو الكبدية، أو داء السكري عن طريق زرع الخلايا.

وتلعب تقنيات استخلاص واستنساخ وزراعة الخلايا الجذعية دوراً مهماً للغاية في تطوُّر العلوم الطبية، وتساعد في تقديم أساليب علاجية جديدة للعديد من الأمراض، وكذلك "تساعد على فهم الخطوات الدقيقة التفصيلية المعقَّدة التي تحدث خلال نمو وتخليق الإنسان، مثل التعرُّف على العوامل التي تهمين على عملية اتخاذ القرارات في الخلية، والتي تؤدي إلى تخصص الخلية"[15].

كما يمكن أنْ "تستخدم هذه الخلايا في تخليق خلايا وأنسجة متنوِّعة لاستخدامها في العلاج الخليوي Cell Therapy ، والاستنساخ العلاجي للمرضى الذين يحتاجون لزرع أعضاء، ولا تتوفَّر لهم الأعضاء المناسبة"[16].

ويحلم الجرَّاحون العاملون في حقل زراعة الأعضاء بالحصول على كمية غير محدودة من النسيج والأعضاء الملائمة لمرضاهم دون وجوب البحث عن متبرع.

"ويمكن نقل الخلايا الأولية للبالغين Adult stemCells إلى نفس المريض بعد وضعها في ظروف معيَّنة تتجه في اتجاه تكوين نسيج مطلوب، وبذلك نتلافى رفض الأعضاء"[17].

وحالياً تستخدم تقنيات الاستنساخ العلاجي، وفصل وزراعة الخلايا الجذعية المستخلصة من الأجنَّة البشرية، ومن البالغين في تطوير علاجات لما يلي:

1ــ العقم التام أو الفشل الكلوي (عن طريق زراعة الخلايا الكلوية).

2ــ فقدان البصر (تحل الخلايا الجذعية محل الخلايا المصابة في القرنية).

3ــ الخرف (مثل داء الزهايمر، داء باركنسون) عن طريق تجديد الخلايا العصبية التالفة.

4ــ الأذيات القلبية واحتشاء عضلة القلب (عن طريق زراعة خلايا عضلية وأوعية دموية).

5ــ الشَّيخوخة، أمراض السرطان مثل اللوكيميا، حروق وتشوهات الجلد[18].

ويبدو أنَّ الإمكانيات الهائلة لاستغلال تقنيات الاستنساخ العلاجي والخلايا الجذعية في معالجة أمراض مستعصية، أو تجديد خلايا أعضاء مفقودة أو متدهورة ترجع كفة مواصلة الأبحاث في هذا المجال الخصب إلى فتح آفاق علاجية واسعة.

4ــ رأي الفلسفة في تقنية الخلايا الجذعية: يشير إلقائنا للضوء على الخلايا الجذعية إلى الكثير من الأهمية في الأوساط العلمية بغية إماطة اللثام عن دور الخلايا المتخصِّصة في علاج الأمراض بعيداً عن التورُّط في شبه أخلاقية. بمعنى ندرة الخلايا الجذعية في جسم الإنسان وقدرتها على التَّجديد الذاتي، ودورها على التخصُّص لأي نوع من خلايا الجسم جعل العلماء يسمونها الخلايا الأم في الجسم لكن مصدرها يفتح آفاق من الطرح الأخلاقي فهي تستخلص من المصادر الآتية:

1- الخلايا الجذعية البالغة: ورأى كثير من العلماء أنَّ التسمية الأكثر دقة لهذه الخلايا هو: الخلايا الجذعية الجسمية.

2 - الخلايا البالغة الهجينة التي أنتجت مخبرياً لتمتلك خصائص الخلايا الجذعية الجنينية.

وهناك نوع آخر لكنه قيد الدراسة حتى الآن يدعى:

3 – الخلايا الجذعية من السائل الامينيوسى AMONIOTIC FLUIDSTEM CELLS

والسائل الامينيوسى هو السائل الذي يملأ الكيس الذي يحيط الجنين المتطور في الرحم ويحميه[19].

ونرجع القول بالتساؤل: كيف أنَّ تقنية حديثة كالخلايا الجذعية تفتح آفاقاً من الطرح الأخلاقي لتمرير هذا المشروع العلمي المهم؟.

إنَّ ما يثير الجدل ليس كيفية الاستفادة من الخلايا الساحرة لمعالجة الكثير من الأمراض المستعصية، وإنَّما ما يثير الاستنكار الأخلاقي والإنساني. العلماء يستخلصون هذه الخلايا من الأجنَّة البشرية، حيث تتكوَّن هذه الخلايا الجذعية الجنينية في مراحل متقدِّمة ومبكِّرة في حياة الأجنة، بما لا يتجاوز الأربعة أو الخمسة أيام الأولى من عمر الجنين، وهو الوقت الملائم والصحيح الذي تتكوَّن فيه خلايا الأرومة مناسبة تماماً للحصول منها على الخلايا الجذعية الجنينية EMBRYOONIC STEM CELL في المختبر، والتي تكون مغمورة بين خلايا الكتلة الداخلية، والتي يبلغ عددها في الإنسان من 30 إلى 34 خليَّة من بين خلايا الجنين (الأرومة) المكوَّنة من200 إلى250 خليَّة، وبعد الدخول في كثير من التقنية الفنية المعقَّدة نخلص إلى ما بين30 إلى35 خليَّة تزرع في مزارع خاصة، وتنمو إلى خلايا جذعيه جنينية[20] وهنا ندخل في صلب المعضلة الأخلاقية وجدل العلماء عندما نشير إلى أنَّ العلماء ملزمون بتحطيم الجنين للحصول على الخلايا الجذعية منه، ثم تزرع هذه الخلايا في وسط أو السيرم serum لكي تنمو لمدة قد تكون أكثر من عام كامل مع المحافظة على قدرتها على الانقسام من دون أنْ تتمايز، وهي مازالت تتميَّز بأنَّها خلايا وافرة القدرات، أي لديها القدرة على التمايز والتخصُّص إلى أي نوع من الخلايا إذا طلب منها ذلك، وبسبب هذه الميزة الفريدة فأنَّ خلايا الأجنَّة البشرية تعد الخلايا الأكثر ترشيحاً للاستعمال في توليد خلايا الأنسجة أو الأعضاء المريضة عند البشر، أو إصلاحها[21].

يبدو أنَّ الخلايا الجذعية الجينية هي الأقدر على تخليص البشر من الكثير من أمراضهم المستعصية على الرغم من الجدل الدائر في الأوساط العلمية في مساس العلماء للخط الأحمر لقدسية الإنسان، والريبة في قدسية العلم في تحقيق مقاصدها للإدلاء بشهادات تدعم معارفه.

ولكن يبدو هناك خلايا خارجة عن السيطرة كالخلايا الجذعية البالغة(الجسمية) فقد كان الظن السائد بأنَّ هذه الخلايا قادرة فقط على توليد خلايا مشابهة من النوع نفسه. على سبيل المثال كان يظن أنَّ الخلايا الجذعية المستخلصة من نقاء العظم قادرة على إنشاء خلايا دموية، ولكن الأبحاث الحديثة بيَّنت أنَّ الخلايا الجذعية البالغة أو الجسمية هي خلايا متقلِّبة أكثر مما كان يعتقد سابقاً، وقادرة على توليد خلايا مختلفة لا تمت إلى منشئها بصلة إذ يمكن على سبيل المثال لخلايا من نقاء العظم أنْ تولد خلايا عضلية، أو عصبية أو عظمية، وقد قاد هذا الاكتشاف لاحقاً إلى أبحاث سريريه لا تزال في مراحلها الباكرة لاختبار فائدة هذه الخطوة الرائدة في الاستخدام السريري عند البشر، وسلامتها فهي لا تزال قيد الدراسة لمحتواه على شذوذات ناجمة عن أخطاء مكتسبة خلال عملية تضاعف الخلية وتوالدها[22].

ويتم الآن دراسة عدد من تطبيقات المعالجة بالخلايا الجذعية بما فيها عدد من الأمراض التنكسية مثل قصور العضلة القلبية، وتم استخدام الخلايا الجذعية من الحبل السري بنجاح في علاج بعض الأمراض الوراثية النادرة. أمَّا العلاج باستخدام الخلايا الجذعية الجنينية، فلا يزال قيد الدراسة والبحث ولم يطبَّق بعد على البشر.

5ــ أبعاد العقبات الكامنة في استخدام الخلايا الجذعية الجنينية على البشر:
لضمان استخدام الخلايا الجذعية الجنينية على البشر يجب على الباحثين أنْ يتأكدوا أنَّ هذه الخلايا ستتمايز إلى الأنواع المرغوبة من زرعها، وليس إلى أنواع أخرى، فلا يريد الباحثون على سبيل المثال أنْ يزرعوا خليَّة جذعيه في شخص، آملين أنْ تصبح خلية عظيمة مثلاً، مما يترتَّب عليه حدوث عواقب وخيمة[23].

وقد وجد الباحثون طرائق لتوجيه تمايز هذه الخلايا إلى خلايا متخصِّصة نوعية. والأبحاث في هذا الميدان وصلت إلى مراحل متقدِّمة جداً.

ومن العقبات الكامنة في هذا المضمار أنَّ الخلايا الجذعية الجنينية قد تنقَّلت إلى خلايا سرطانية، وقد حدث هذا أحياناً في التجارب المجراة على الحيوانات، أو أنَّها قد تسافر إلى مناطق في الجسم لا ينبغي لها أنْ تذهب إليها، وقد تثير الخلايا الجذعية أحياناً أخرى ارتكاساً مناعياً يقوم من خلاله الجهاز المناعي للمستقبل المريض بمهاجمة الخلايا الجذعية على أنَّها خلايا أجنبية مستعمرة، فيقتلها أو يبطل فعاليتها الطبيعية مما قد يؤدي إلى عواقب لا تعرف ماهيتها بعد، وقد اكتشف الباحثون طرائق لتجنُّب مثل هذه الاختلاطات، ومتابعة دراسة طرائق أخرى لضبط الخلايا الجذعية، كما أنَّهم يدرسون في الوقت نفسه العلاجات البديلة لهذه العملية كلها[24].

ما النسيلة العلاجية Therapeutic cloning (النقل النووي) وما الفوائد التي قد تقدِّمها؟

النسيلة العلاجية: هي تقنية حديثة لخلق خلايا جذعيه مستقلة عن البيوض الملقَّحة، وبهذه التقنية تزال النواة الحاوية على المادة الوراثية من البويضة غير الملقَّحة، كما تزال النواة من خلية جسمية للمتبرع، ثم تحقن هذه النواة داخل البويضة لتعويض نواتها المزالة، ثم يسمح للخلية أنْ تنقسم مشكِّلة الكيسة الاورمية، وهذه العملية تخلق خطا عن الخلايا الجذعية مطابقة وراثياً لنسيلة المتبرع، وتسمَّى هذه العملية الجراحة المجهرية (النقل النووي للخلايا الجسمية)، أو اختصاراً (النقل النووي).

يعتقد بعض الباحثين أنَّ الخلايا الجذعية الناجمة عن النسيلة العلاجية قد تقدم فوائد تفوق تلك المتوقَّعة من البويضات الملقَّحة؛ لأنَّ احتمالية رفضها مناعياً بعد زرعها في جسم المتبرع أقل من تلك البيوض الملقَّحة مما قد يسمح للباحثين بمعرفة دقيقة لآليات تطوير المرض.

وعلى أية حال لم ينجح الباحثون حتى الآن في تطبيق النسيلة العلاجية على البشر، على الرغم من نجاحها على عدد من الأنواع الحيوانية، ومنها الأغنام.

6- ماذا يحمل المستقبل للعلاج بالخلايا الجذعية؟

يؤمن الباحثون والعلماء أنَّ مستقبل العلاج بالخلايا الجذعية واعد: فزرع الخلايا الجذعية باستخدام الخلايا البالغة لا يزال في تحسُّن وتقدُّم مستمرين منذ أنْ بدأ الإنسان بتلمَّس سنن هذه التقنية، ويكتشف الباحثون أنَّ الخلايا الجذعية البالغة قد تكون أكثر تقلُّباً مما كان يظن سابقاً، مما يعني أنَّها قد تكون قادرة على علاج طيف أوسع من الأمراض.

وإذا كان استخدام الخلايا الجذعية الجنينية والخلايا الشبيهة لها قد بدأ منذ زمن قريب إلا أنَّ الباحثين متفائلون جداً بهذه التقنية، ويعقدون آمالاً جساماً على معالجات الطب التجديدي، الذي قد يغير الممارسة الطبية في المستقبل القريب[25].

الخاتمة:

تعد هذه التقنية المستحدثة بذرة أولى لآفاق جديدة واعدة لأبحاث أكثر تقدُّماً وتطوراً لدراسة أكثر حداثة في علم الأجنة، والخلايا لمعالجة مجموعة من الأمراض مثل الأمراض الوراثية الناتجة عن نقص شديد في المناعة، والأمراض الوراثية، وأمراض الدم الوراثية والسرطانية، والبول السكري، ومرض باركنسون(الشلل الرعاش) وغيرها. إلا أنَّ تقبُّل مثل هذه التقنيات المستحدثة به شُبَهُ أخلاقية تثير منظومة أخلاقية متكاملة من علميين واجتماعيين وثقافيين ورجال دين وعامة، التي تحاول هذه المنظومة من جانبها إحالة المشروع برمته إلى هيئات متخصِّصة علمية موثوقة تبث في مشروعية هذه الأبحاث والتجارب على الأجنة إلى جدية الإشراف بإجازة الاستمرار في تلك الأبحاث من عدمها.

رأى العلماء جدية تلك الأبحاث، بل تم بالفعل جني ثمارها بتحقق بعض النتائج المرجوه لعلاج بعض الأمراض سالفة الذكر، هذه الأبحاث المتميِّزة وضعت الهيئات المتخصِّصة لذاك المشروع في حيرة من أمرهم؛ فإمَّا أنْ يغضون الطرف

عن تلك الانتهاكات الأخلاقية خدمة للإنسانية، وإمَّا أنْ تبقى الأبحاث محظورة ويحرم شريحة كبيرة من المجتمع الخيِّر الكثير من تلك الأبحاث.

ويبدو أنَّ الأمر يريد المزيد من الدراسة والبحث حتى نستفيد من هذا العلم دون الضرر بالمساس بمنظومتنا الأخلاقية.

والهدف المرجو من تسخير تلك الأبحاث بالدرجة الأولى هو ألا تحرم الإنسانية من هذه الجهود المبذولة في خلق بيئة صحية خالية من الأمراض إنْ أمكن ذلك.

هوامش البحث:

1ــ المعجم الطبي الموحَّد. الطبعة الثالثة. إصدار اتحاد الأطباء العرب. مجلس وزراء الصحة العرب .المنظَّمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومنظَّمة الصحة العالمية.

2. Manuel velasquez : " Ethics , theory Apractive " . prentice - hall - inc , Englewood cliff , new jwrsey , 1985 . p . 244

3.Ibid. . p . 246

4. Ibid. . p250

5. Ibid. . p252

6ــ ناهد القصيبي . "الأخلاق الهندسة الوراثية"، سلسلة عالم المعرفة الكويت، 1993 ، عدد 173 ، ص 136 .

7. Justine Burley and John harris "acompanion to gene thics Black well . oxford . usa ,2002 ,p.109

8. Ibid. P.110

9ــ محمد فتحي. "طفل بالتكنولوجيا حسب الطلب" دار الأمين للنشر و التوزيع القاهرة، ط1 ، 1993م ، ص107.

10ــ المرجع السابق، ص107 .

11ــ المرجع السابق ص108 .

12ــ المرجع السابق، ص115 .

13ــ المرجع السابق، ص111 .

14. Evans ,M.J. and Kaufman, M.H.(1981). Establishment in Culture of Pluripotent al Cells From mouse embryos. Nature. P.292.

15. I bid. P. 292

16. I bid P. 293

17. I bid P.293

18. Ibid. p. 293

19ـ خالد أحمد الزعيرى، الخلية الجذعية، سلسلة عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – فبراير 2008 العدد 348 ، محرم 1429 .

20. Thomosn, J. A., Itskovitz- Eldor, J. Shapiro, s.s., waknitz, M.A., Swietgiel, J.J., Marshall, V.S. and, J.M. (1998), Embryonic stem cell lines jerived fromhuman blastoxysts, seience. P 2101

21. Ibid. P.102

22. Ibid. P.210

23ـ خالد أحمد الزعيرى: الخلية الجذعية، سلسلة عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت فبراير 2008 – العدد 348 ، محرم 1429 ، ص155 .

24ـ المرجع السابق ص151 .

25ـ موسى الخلف ، العصر الجينومى – استراتيجيات المستقبل البشرى، سلسلة عالم المعرفة ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب– الكويت، العدد2003،294م، ص21.