



المشكلات الأخلاقية لتقنية الخلايا الجذعية

Ethical problems of stem cell technology

سفيان عمران*

¹ قسم الفلسفة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة سطيف 2 (الجزائر).

البريدي الإلكتروني: sofianeamrane27101984@gmail.com

تاريخ النشر	تاريخ القبول	تاريخ الإيداع
2024/06/01	2024/04/24	2023/12/26

المخلص: يهدف هذا البحث إلى تبين المشكلات الأخلاقية التي يمكن أن تؤدي إليها تقنية الخلايا الجذعية، خاصة على مستوى الإنسان وقيمه، مع تبين كيفية التعامل مع هذه البحوث من الناحية القيمية، على اعتبار أن هذه الاكتشافات ينتظر أن تحمل آفاق محمودة تبتغيها البشرية. وقد تم استخدام المنهج التحليلي من أجل الوقوف على تفاصيل هذه المشكلات مع الاعتماد على أسلوب النقد في تحديدها، استناداً إلى المنهج الأركيولوجي للبحث في منشأ بحوث الخلايا الجذعية وعلاقتها بالاستنساخ العلاجي، الذي ظهر كنتيجة حتمية، لتجاوز مشكلات الاستنساخ التوالدي. وقد تم التوصل إلى النتائج التالية: الخلايا الجذعية كإكتشاف علمي بارز، ومجمل البحوث المتطورة، مقبولة مادامت تحمل آفاق ذات نتائج نفعية، تخرج الإنسان من مشكلاته، لكن لا بد من وضع مجموعة من الاعتبارات التي قد تضر بالإنسان، عندما تغترب هذه المستحدثات عن هدفها المنتظر، لهذا لا بد أن تعمل البيوتيقا على تهذيبها، واحترام القيم الإنسانية، مع ضرورة مراقبتها نظراً لمجموعة الاستشكالات الأخلاقية التي قد تفرزها.

الكلمات المفتاحية: خلايا الجذعية، استنساخ علاجي، بيوتيقا، أخلاق، علم.

Abstract: This research aims to clarify the ethical issues that may arise from stem cell technology, especially at the human and value levels, while outlining how to deal with these researches from a values perspective. Considering that these discoveries are expected to hold promising prospects for humanity.

We utilized an analytical approach to delve into the details of these issues, relying on a critical method to identify them. We based our analysis on the archaeological method of researching the origin of stem cell research.

* المؤلف المرسل

This leads to the following results: Stem cells are a prominent scientific discovery, and overall advanced research is acceptable as long as it carries beneficial outcomes that address human problems. However, it is necessary to consider what may harm humans when these innovations deviate from their intended purpose. Therefore, bioethics must work to refine them in a way that respects human values, and monitor them due to the ethical challenges they may pose.

Keywords: Stem cells, therapeutic cloning, science, bioethics, ethics.

مقدمة:

ظهرت الكثير من المستحدثات التقنو-حيوية في عصر تطوّر فيه الطب والبيولوجيا بصورة مذهلة، تمخّض عنه ثورة بفعل الكثير من المنجزات، والتسارع الكبير للتقنية، التي تجاوزت حدود المعقول في التعامل مع الكائن الحي والحياة خاصة الإنسان، حيث وصلت إلى أدق تفاصيل الحياة، ارتبطت هذا التعامل بمجموعة الآفاق المحمودة، التي تنتظر منها البشرية تجاوز مشكلاتها العويصة، الذي ظلّت تؤرقها منذ عصور غابرة، لكن في الوقت ذاته طرحت الكثير من الاستشكالات الأخلاقية، بفعل اغتراب العلم عن هدفه، مما تسبب في المساس بالقيم الإنسانية، وعجّل ذلك بظهور خطاب أخلاقي جديد يتماشى والتطور الكبير في ميدان العلم وهو "البيوتيقا"، الذي عملت الفلسفة من خلالها على تجديد نفسها من أجل مسايرة التسارع الذي يتحرك به التقدم العلمي والتكنولوجي والتصدي لتجاوزات التقنية.

من بين هذه المستحدثات والأبحاث لبارزة نجد الخلايا الجذعية التي تمخّضت عن التطور الكبير الذي حدث في ميدان الاستنساخ، في شقه الاستنساخ التوالدي، حيث حاول العلماء تخليق مجموعة من الآليات التي من شأنها أن تستعمل بديلا، يمكن الإنسان من تخطي المرض، وتعويض الخلايا التالفة، حتى هذه النقطة بالذات تكون الخلايا الجذعية محمودة العواقب، نتائجها حسنة، وإفرازاتها منتظرة لتحقيق آمال للبشرية، لكن في مقابل ذلك هناك الكثير من المحاذير التي أفرزتها هذه التقنية، ومن المحتمل كثيرا أن تفرز نتائج قد تمس بالإنسان، خاصة قيمه من حيث الحقوق والمصير والكرامة، وهذا ولد استشكالات أخلاقية، دفعتنا إلى طرح السؤال الآتي:

هل أفرزت الخلايا الجذعية فعلا مشكلات بيوتقنية تقتضي المواجهة، والحد من تجاوزتها؟

1. الاستنساخ العلاجي بداية انطلاق مشروع الخلايا الجذعية:

يعتبر القرن العشرين قرن الفتوحات العلمية الكبيرة، خاصة في ميدان الاستنساخ الحيوي حيث تمكن العلماء من استنساخ النعجة التي سميت "دولي" Dolly على يد العالم في الهندسة الوراثية الحيوانية الإنجليزي "إيان ويلموت" Ian Wilmut، واعتبر هذا الإنجاز خطوة عملاقة في ميدان تكنولوجيا الإنجاب، ومن الغرابة ألا يصدر عن معاهد أو مخابر متخصصة في علوم البيولوجيا أو الهندسة الوراثية، بل عن مزرعة لتربية الحيوانات، تحولت فيما بعد إلى معهد، وقد جلب معه مشكلة خطيرة، أثارت أسئلة متعددة عن المخاطر البيولوجية، التي يمكن أن تنتج من الاستنساخ التوالدي، ولذلك عندما أصيبت النعجة بالتهاب رئوي، دفع العلماء إلى إنهاء حياتها، ورغم ذلك إلا أن العالم بعد موت النعجة "دولي" عرف هجوما كبيرا للمخلوقات المستنسخة، إذ أنه عرفت عملية الاستنساخ انتشارا كبيرا وواسعا، أشهرها الأبحاث التي تمكن من خلالها علماء من جامعة "هاواي" University of Hawaii من استنساخ 50 فأرا تمثل ثلاثة أجيال (شاهين، 2006، الصفحات 338-339)

فظهرت إمكانية كبيرة لاستنساخ العديد من الحيوانات، ومعه ظهرت إشكاليات متعددة ونقاشات حادة، حول هذه التقنية التي صارت متاحة بصورة كبيرة باعتراف "إيان ويلموت" في حد ذاته، إذ يقول في هذا السياق: "إن مصطلح يستنسخ Clone المشتق من الكلمة اليونانية TIwg بمعنى ما يدل على مجموعة من الكينونات المتماثلة، كانت "دولي" تقريبا متماثلة جينيا، مع خلية مأخوذة من نعجة تبلغ من العمر ست سنوات... وبينما نفترض الآن أنه من الممكن استنساخ حيوانات بالغة؛ فإن مولد "دولي" قد صدم بعض

الذين أمعنوا التأمل في عواقب التكاثر دون أي دور للممارسة الجنسية" (هايفيلد، 2010،
صفحة 10)

فالعلمية ناجحة إلى حدّ بعيد، إذ تمكّن العلماء من تطبيقها على أكثر من حيوان ولكن
الإشكال أصبح مرتبطا بالتكاثر دون الممارسات التقليدية له، بعيدا عن النشاط الجنسي
المعروف، يزداد الامر خطورة عندما يتجه العلماء، نحو استنساخ الإنسان، إذ من الغرابة
أن يتم تخليق إنسان بعيدا عن أي نشاط جنسي، تجاوزا للحدود التقليدية في التعامل مع
هذا الكائن الحي الذي لطالما اعتبر ذلك المجهول.

تقنية الاستنساخ التوادي، أو التناسلي كما طبقت على الحيوانات أثارت كثيرا من الأسئلة
الفلسفية والقانونية والسياسية والاجتماعية، جميعها أسئلة بيويثيقية، خاصة في محاولات
العلماء تطبيقها على البشر، فانتقل علماء آخرون نحو تقنية جديدة، تبنى على نوع من
الشرعية من أجل تطبيق الاستنساخ على البشر، وهذه التقنية اصطلح عليها اسم
"الاستنساخ العلاجي" Therapeutic cloning ، الذي يشبه إلى حد ما الاستنساخ التناسلي
في طريقة الإنتاج، لكن الاستنساخ التوادي؛ الغرض منه تخليق كائن كامل صورة طبق
الأصل، بينما الاستنساخ العلاجي يتم من خلاله العمل على الخلايا لإنتاج أخرى، وهي
تقنية تحمل أملا كبيرا في علاج العديد من الأمراض (Tournier, p. 161).

ومثال ذلك: " لنفترض أنّ طفلا مريضا باللوكمياء Leukemia، تنتزع إحدى خلاياه مثلا
نواة إحدى الجذعات الليفية التي تكوّن نسيجه الضام Connective Tissue، الموجودة تحت
الجلد، وأن هذه النواة ستنتقل، في بويضة مفرغة من نواتها، آتية من والدته، أو من أخته،
أو أي امرأة أخرى مستعدة للمساهمة في شفائه، بذلك نكون قد كوّننا صناعيا خلية تكاثر
غير مشابهة، لنفترض أن هذه التقنية، في إطار التنفيذ تسمح بإنتاج سلالة من الخلايا
السليمة، أو النسيج أو حتى العضو الذي يحتاج إليه المريض، سيحظى الأخير إذن
بزراعة رائعة" (أتلان وآخرون، 2016، صفحة 32)

تبعاً لهذا الافتراض يكون الاستنساخ العلاجي: وسيلة هامة ومساهمة فعّالة في القضاء على كثير من الأمراض، حتى المستعصية منها، رغم أن هناك من افترض على أنه تمهيد لاستنساخ بشر، حيث يكون المنطلق علاجياً، من أجل استنساخ مجموعة من الخلايا، الغرض منها تعويض السابقة الفاسدة المتسببة في المرض، ولكن في مقابل ذلك هناك من اعتبر هذه التقنية تمهيداً أولياً من أجل استنساخ بشر، ذلك أنه إذا تمكّن العلماء من استنساخ خلية حية واحدة من إنسان، سيتم دون أدنى شك استنساخ كائن كامل، كما هو الحال عند الحيوانات، وانطلاقاً من هذه المتغيرات والمستحدثات ظهرت أبحاث أخرى جديدة منها أبحاث الخلايا الجذعية.

2. من الاستنساخ العلاجي إلى الخلايا الجذعية :

أبحاث الخلايا الجذعية التي تمخّضت، عن التجارب الكبيرة التي أُقيمت في ميدان الاستنساخ الحيوي، خاصة العلاجي منه، الذي اعتبر أسلوباً لخلق الخلايا الجذعية التي تساهم في تعويض الخلايا التالفة، وهذا من شأنه أن يحقق الشفاء لكثير من الأمراض الواقعة والمحتملة، فما هي الخلايا الجذعية؟

الخلايا الجذعية: عبارة عن خلايا تملك قدرة فائقة على الانقسام، وإنتاج نسخ جديدة ومتميزة لها، هذا التمايز يمكنها من أن تشكل كل أنواع خلايا الجنين والبالغين، وقد تكون الخلية الجذعية ذات قدرات متعددة Multipotent، وأنها تستطيع أن تتشكّل كثيراً من خلايا أنسجة الجسم، وقد تكون وحيدة القدرة Unipotent وهي التي يمكنها أن تنتج نوعاً واحداً من الخلايا الأخرى، فمثلاً الخلية الجذعية مولدة المنى أو بذرة النطفة Spermatogonia هي خلايا وحيدة القدرة؛ كونها تستطيع فقط إنتاج المنى، والخلية الجذعية نجد فيها نوعان: نوع متعلق بالجنين، وتسمى الخلايا الجذعية الجنينية، ونوع نجد فيه الخلايا الجذعية بالغة والأولى تكون مستمدة من جنين مبكر جداً، والمقصود هنا تظهر بعد

إخصاب الولادة، أمّا الثانية؛ فتأتي مباشرة في أنسجة الولادة (مومري، 2016، صفحة 7).

وتقدّم الخلايا الجذعية في مختلف الدوائر الطبية، وفي وسائل الإعلام على أنّها معجزة يمكنها أن تحقق المستحيل، عند إعطائها لمريض مصاب بمرض خطير، حيث تمكنّ العلماء من إعادة بناء الأنسجة التالفة، ثم يجعلون المريض يتعافى، ورغم هذا الطرح الشائع إلاّ أنّ هناك من يعتبره بعيدا تماما عن الواقع، والطب الحديث، لا بد أن يقوم على الفهم العلمي الجيد لخصائص هذه الخلايا، كونها تتكاثر وتتمايز ولها القدرة على الاستمرار مدّة طويلة، ثم يجب إيجاد البيئة السليمة من أجل نموها النمو السليم (Slack, p. 1)

فالأمل الذي يضعه الكثير في هذه الخلايا ربما، يصطدم بحقائق كثيرة ومثيرة للجدل على الأقلّ هذا ما أثبتته الأبحاث العلمية التي سبقت هذا المنجز، والطبّ ما دام في تجدد مستمر لا بد من إعادة النظر في مثل هذه المستحدثات، من خلال الفهم السليم لخصائص هذه الخلايا، وطريقة عملها وكل ما يحيط بها قبل الدخول في إنتاجها، وتحصيل ما يستعمل لاستبدال المعطوب منها في جسم الإنسان، تغذية للحذر، وتصفية لكل الشوائب التي من شأنها أن تقود البشرية إلى منزلقات خطيرة.

ويعود الاهتمام بالخلايا الجذعية من خلال أجنة بشرية، إلى أواسط السبعينيات من القرن العشرين حيث اقتصر وجودها في الأسبوع الأول، من عمر الجنين، وذلك عندما يكون مشكّلا في كرة تحتوي على مئة خلية، وبعد ذلك تبدأ الخلايا في اكتساب القدرة على التمايز فتتحول إلى خلايا دماغ وأعصاب وعضلات، وغيرها من الخلايا الأخرى، وقد تمّ هذا الإنجاز من خلال فريقين للبحث العلمي في الولايات المتحدة الأمريكية أحدهما في جامعة "ويسكونسن-ماديسون" Wisconsin - Madison ، والأخرى هي جامعة "جونز هوبكنز" Johns Hopkins ، ويقال أن هذه البحوث مكنت من اكتشاف دور الخلايا الجذعية

إكلينيكيًا، معطية الأمل في شفاء كثير من الأمراض، وفي مقدمتها الأمراض العصبية التي تنتج آثارًا تعود بالضرر الكبير على الإنسان، وهو ما جعل الباحثين يؤكدون أنه اكتشاف بمثابة ثورة في أساليب العلاج المعاصرة (مصطفى، 2012، الصفحات 22-23).
 ثورة في ميدان التكنولوجيا الحيوية من شأنها، أن تفتح آفاقًا كبيرة أمام البشرية، تمكنها من علاج الكثير من الأمراض، على الأقل هذا ما يبدو ظاهريًا، ليرتبط العلم بالآفاق المحمودة المنتظرة منه في حدّه الإيجابي، لكن هناك مستثنيات مهمة، تؤثر بشكل كبير ويجب الاهتمام بها كثيرًا، خاصة في ما تعلق بظهور الكثير الأسئلة الأخلاقية الخطيرة التي تتحدث عن مستقبل الطبيعة البشرية، وعن مكانة الأخلاق وعن تغييرًا كبير في الأسس والقواعد الاجتماعية، هذا ما سيتضح في العنصر اللاحق.

3. بيويثيقا الخلايا الجذعية:

عندما وضع طبيب السرطان الأمريكي " فان رونسلاير بوتر " Van Rensselaer Potter (1911-2001) مصطلح البيويثيقا أراد من خلاله التأسيس لعلم جديد هو علم البقاء على قيد الحياة، حيث أكد من خلاله أن البشرية بحاجة إلى حكمة جديدة من أجل تحقيق البقاء وتحسين نوعية الحياة، وذلك بتجاوز الأطروحات التقليدية، التي لم تحدد بعد كيفية التعامل مع الجسد البشري، والاعتماد على مختلف الفعاليات الاجتماعية، خاصة تلك التي نجدها في العلوم الإنسانية، حيث نجده يقول في كتابه " البيويثيقا جسر نحو المستقبل " Bioethics, Bridg To The Future: " تحتاج البشرية بشكل عاجل، إلى حكمة جديدة تقوم على فكرة أساسية مفادها: استخدام المعارف، من أجل تحقيق بقاء الإنسان، وتحسين نوعية الحياة، وبالتالي إنشاء علم البقاء على قيد الحياة، الذي يجب أن يركز على علم الأحياء ويتسع إلى ما وراء الحدود التقليدية، ليشمل أهم العناصر الأساسية في العلوم الاجتماعية والإنسانية، مع التركيز على الفلسفة باعتبارها حب الحكمة" (Potter, 1971, p1)

يريد "بوتر" إعادة الوصل بين حقلين هامين في تاريخ البشرية هما العلم والفلسفة بين البيولوجيا والأخلاق، من خلال ميدان معرفي، يجمع بين نوعين من الحكمة؛ المعرفة البيولوجية والقيم الإنسانية، ومنه جاءت البيوإتيقا يقول: "يجب أن يكون علم البقاء على قيد الحياة، أكثر من كونه علما، وفي هذا أقتراح مصطلح البيوإتيقا، من أجل تحقيق الحكمة الجديدة، التي تشتد الحاجة إليها؛ من خلال الجمع بين المعرفة البيولوجية، والقيم الإنسانية" (Potter, 1971, p. 2)

هذا الجمع بين المعرفتين من شأنه أن يصنع جسرا إلى المستقبل، فكما يؤكد إن مصير العالم؛ يتوقف على الرابط الذي يجمع بينهما، وكذلك على ما يقدمه علماء الأحياء، من خلال اطلاعنا على ما يمكننا فعله، أو ما يجب القيام به من أجل تحقيق البقاء، والحفاظ على نوعية الحياة، وتحسينها، فمصير العالم كله يعتمد على ما يقدمه هؤلاء الرجال، فضلا عن ذلك لا بد لكل فرد أن يتعلم، بل ويلتزم ، قدر الإمكان بما يقدمه هؤلاء الرجال لدمج المعرفة البيولوجية مع أيّ مكون إضافي يمكنهم إتقانه، ومن خلال دمج معارفهم مع القيم الإنسانية يمكن معرفة الأخلاقيات البيولوجية التي تعتمد مجموعة من السياسات، العامة التي توفر جسرا نحو المستقبل (Potter, 1971, p. 2).

ضرورة ملحة -حسب بوتر- لوجود الأخلاقيات الحيوية، فقد تبين أن البشرية في ظلّ التقدم العلمي والتكنولوجي، كانت تعاني هاجس البقاء، والخوف من انتهاء الحياة بطريقة مأساوية، ذلك أن العلم لم يعد ذلك الحقل الذي ينتظر منه دائما حمل آفاق طيبة للبشرية بل لم يعد مصدر ثقة خاصة الخسائر الكبيرة التي خلفتها الحرب العالميتين بفعله، ثم جاء التقدم الكبير في الطب والبيولوجيا، ليرفع من هاجس الخوف، مع ظهور أبحاث لا يكاد يصدقها العقل البشري، فازداد الهوة بين العلم والأخلاق، وبفعل ذلك تعاكست الثقافتين، تقدم علمي كبير، يقابله تخلف فادح في القيم، هذا ما أدركه "بوتر" واهتدى بفعله إلى البيوإتيقا؛ فالجمع بين العلم والفلسفة هو غاية الحكمة، التي بوسعها أن تنفذ البشرية،

وتصنع جسرا نحو المستقبل، الجسر الممتين الذي يحمل أملا للإنسان، في المحافظة على كيانه.

اعتبارا لهذا الطرح نجد أن البيوتيقا تؤدي دور الرقيب، الذي يقف أمام ممارسات العلم التي قد تشكل ضررا كبيرا على حياة الإنسان، فتأتي كحقل أخلاقي لتضع القواعد الأساسية، التي تحقق الهدف المنشود، " لتدل الاخلاق الحياتية على المسؤولية اتجاه الانسانية القادمة والبعيدة الموكلة لحراستها، وعن البحث عن أشكال الاحترام الواجب للشخص " (روس، صفحة 111)

هذا هو الخطاب البيوتريقي في صورته الشاملة، خطاب أخلاقي جديد، عبّر عن تجديد في التفكير، حتى يتمشى والتسارع الكبير الذي تتحرك به التقنية، منفتحا على كل شرائح المجتمع، مراقبا لأدق منجزات العلم، مركزا على الأكثر خطورتها، موقنا أن العلم سلاح ذو حدين، الحد الإيجابي والحد السلبي، وقد حاول الإحاطة بكل منجزات العلم ومراقبتها، من أجل تهذيب ممارساته عليه، وتحقيق أشكال الاحترام الواجب له، وعلى مستوى الخلايا الجذعية:

مع الكثير من المحاذير؛ إلا أنّ هناك عدد كبير من الباحثين يؤكدون على أهميتها في وضع إستراتيجيات وقائية، وإيجاد طرق علاجية، تمكن الإنسان من القضاء على الأمراض حتىّ الخطيرة منها، لهذا لا بدّ من العمل على تطوير الأبحاث، في هذا السياق، وقد أشارت تقارير نشرت مؤخرا تمكنّ الأطباء من عزل خلايا بشرية، متعددة القدرات، ثم زراعتها بنجاح، ويحتمل أن تكون خلايا جذعية جنينية، ذلك أنّ هناك مشاكل تواجه العلماء في الاستفادة من الخلايا الجذعية البالغة، لأنّه توجد كميات قليلة منها، ممّا يخلق صعوبة في عزلها، ومع تقدم عمر الانسان يقل عددها، كما أنّها تفتقد القدرة على التكاثر، ومع تقدم عملية البلوغ تتعرض لبعض المؤثرات، مثل السموم، التي تنتج العيوب والمشكلات العضوية (السويلم، 2010، الصفحات 4-6).

وقد اتجه البيويثيقيون إلى أنّ هناك أربع أسئلة محورية في المناقشة الأخلاقية المتعلقة بالخلايا الجذعية: النقطة الأولى ركّزت على استخدام وتدمير الأجنة البشرية، وهل يتوافق هذا الاستخدام مع وجهات نظرنا حول قيمة الحياة والكرامة الإنسانية؟ أمّا النقطة الثانية تحت سؤال: هل قرار التبرع الذي تم الحصول عليه بطريقة طوعية من الأزواج المشاركين في علاجات التلقيح الصناعي صحيح وأخلاقي؟ والنقطة الثالثة تحت سؤال: هل من الأخلاقي تكوين أجنة بشرية من أجل استخلاص الخلايا الجذعية عن طريق تكنولوجيا النقل النووي المرتبطة بالاستنساخ العلاجي؟ والنقطة الرابعة تعلّقت بالجوانب التجارية: من الذي يسمح له بالثراء من هذا النشاط؟ (Wein, 2012, p. 337). القاسم المشترك بينها يتعلق بوضع الجنين؛ إذ هل يجوز أخلاقياً تدمير الأجنة البشرية بحثاً عن العلاج؟ بالنسبة لهؤلاء الذين يعتقدون أنّ الأجنة لها الوضع الأخلاقي للشخص الكامل، تكون إجابتهم بالنفي، تماماً كما هو الحال في حالات الإجهاض، كذلك تكون الإجابة ذاتها بالنسبة لأولئك الذين يعتقدون أنّ استخدام الأجنة كمصدر للخلايا الجذعية يظهر عدم احترام الحياة الإنسانية، وجعل هذه الأجنة سلع تباع وتشتري لغرض العلاج، وبالتالي تدمير هذه الأجنة من الناحية الأخلاقية لا يمكن تبريره بأي فوائد علمية أو طبية محتملة، والمشاركة في مثل هذه الأعمال غير الأخلاقية؛ معناه المساهمة في تدمير حياة إنسان بريء (Vaughn, 2017, p. 554)

في ظل ذلك كلّه: برز إلى السطح تساؤل لا يقل أهمية عن سابقه: متى تبدأ الحياة؟ بالنسبة للكنيسة الكاثوليكية مثلاً تكون بداية الحياة، منذ حدوث الإخصاب، وعليه إنّ تدمير الجنين بعد هذه المرحلة، معناه قتل لروح غير مشروع، ومادام المصدر الرئيسي للخلايا الجذعية هو الكيسة الأريمية blastocyst (القاوي، صفحة 13)، وهي مرحلة جنينية في الثدييات، وهي عبارة عن كرة مجوفة مكونة من 30 إلى 150 خلية، أنتجت بعد أسبوع من التخصيب، كما أنّها كرة مكونة من طبقة خارجية من الخلايا تسمى Trophectoderm

وتجويف مملوء بالسوائل يسمى Blastocoel ومجموعة من الخلايا في الداخل تسمى: Inner Cell Mass التي ستصبح فيما بعد جنينا (McCabe, 2004, p. 42) وهي مستخرجة من الأجنة عن طريق الإخصاب خارج الرحم، فإن ربط الحياة ببداية الإخصاب، معناه حصد الخلايا الجذعية في مرحلة الكيسة الأريمية، لا يجوز أخلاقيا لأنه قتل للكائن الحي الذي هو الجنين الإنسان (القاوي، صفحة 13)

حتى إن تعلق الأمر بمسألة العلاج، مهما كانت نتائجه الإيجابية على الإنسان، لا بد من مراعاة وضع الجنين تماما، إذ يحصل على كامل حقوق الشخص الكامل، كونه يتميز بميزة الحياة، وبالتالي لايجوز دينيا ولا أخلاقيا قتله، مهما كانت الغاية.

إن قتل الجنين ما هو إلا تعدي غير أخلاقي على الحياة الإنسانية، حق الحياة هو حق طبيعي يجب أن يتمتع به الإنسان، بعيدا عن أي اعتبار، كتكريم له، وتعبير عن تفوقه عن باقي الكائنات، وعليه فالأحكام التي تصدرها الديانات تتماشى مع هذه الاعتبارات، وهي واحدة من التي أكدت عليها البيواتيقا في خطابها الأخلاقي؛ ضرورة حفظ كرامة الانسان وعدم التلاعب بمصيره واحترام قدسية الحياة، لهذا يجب أخذ كامل الحذر، في محاولة العلماء تطبيق أبحاث الخلايا الجذعية، من أجل أن الصورة حولها حسنة، وهي المتعلقة بالعلاج دون إحداث أي ضرر، مع الإحسان إلى الشخص سواء كان جنينيا أو بالغا.

هناك من قدّم اعتبارات أخرى من أجل الاستفادة من أبحاث الخلايا الجذعية، نظرا لأهميتها في علاج الكثير من الأمراض مثل السكري والقلب والشلل والعديد من الأمراض العصبية، وحتى الخطيرة منها، وهو ما انتهى إلى الانقسام بين مؤيد ومعارض، ولكي يتجاوز علماء الأخلاقيات الحيوية هذا التناقض، وضعوا مجموعة من الشروط المهمة للاستفادة من أبحاث هذه التقنية، من خلال مجموعة من القرارات أصدرتها الدول المتقدمة على غرار الولايات المتحدة الأمريكية، وبريطانيا، منها : أن تؤخذ موافقة كتابية من طرف والدي الجنين، بهدف الحصول على خلايا جذعية منه، كذلك أن تكون الخلية

الجذعية، قد تم الحصول عليها من أجنة التلقيح الاصطناعي لا الطبيعي، فضلا عن أن تؤخذ الخلايا الجذعية من أجنة فائضة، وليست مطلوبة لعمليات التلقيح الاصطناعي، وفي الأخير لا يكون غرض المتبرع هو الكسب المادي وتكوين الثروة (الزعيري، 2008، الصفحات 318-319-320)

خاتمة:

مما سبق تحليله نستنتج أنه:

يجب مراعاة كل تفصيل ممكن ومتاح في التعامل مع الجنين، الذي يجب اعتباره الشخص الكامل، وعليه لا بدّ من القيام بكل أشكال الاحترام الواجب له؛ احترام حقوقه وكرامته، وعدم التلاعب بمصيره وجسده.

المتخصصون في حقول البيوتيقا، حاولوا قدر المستطاع من خلال الاستعانة بالدين والقانون المحافظة على هذه القيم والثوابت، التي تحفظ صفة التكريم للإنسان.

التأكيد على أنّ الاكتشافات العلمية، والبحوث المتطورة، مقبولة مادامت تحمل آفاق ذات نتائج نفعية، تخرج الإنسان من مشكلاته، لكن لا بد من وضع مجموعة، من الاعتبارات التي تهذبّ هذه الممارسات، وتبحث عن الاحترام الواجب للشخص، واحترام استقلاليتها، والإحسان إليه وتجنب الضرر به قدر المستطاع أو تماما.

ذلك ما يمكننا من جعل العلم، في خدمة الإنسان من أجل تحقيق الاحترام الواجب للشخص، وهو الهدف الأساسي الذي سعت البيوتيقا، من أجل بناء جسر متين نحو المستقبل يحفظ للإنسان جميع كياناته.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

- الزعيري، ر. خ. أ. (2008). *الخلية الجذعية*. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب .
السويلم، ر. ع. أ. (2010). مارس. (الخلايا الجذعية. *مجلة العلوم والتقنية*. 6-4، (94)

القاوي، م. ز. : (s.d.). الجوانب الأخلاقية في أبحاث الخلايا الجذعية مجلة العلوم والتقنية-12، (24(94) ، 13.

روس، ج. (s.d.). الفكر الأخلاقي الجديد. تر: عادل العوا. بيروت: عويدات للنشر والتوزيع .
شاهين، م. ع. (2006). أكتوبر-ديسمبر . (الاستنساخ نهاية عصر الرومانسية مجلة عالم الفكر) (الجينوم 35(2)، 321-374.

مصطفى، إ. م. (2012). الخلايا الجذعية وأثرها على الأعمال الطبية الجراحية من منظور إسلامي، دراسة فقهية مقارنة (Vol. 1) الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.

مومري، ك. (2016). الخلايا الجذعية، الحقائق العلمية، والخيال العلمي. تر: مصطفى إبراهيم فهمي . القاهرة : دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع .

هايفيلد، إيان ويلموت (2010) يعد دوللي تر: أسماء شهاب الدين. القاهرة: المركز القومي للترجمة .
هنوي آتلان وآخرون، ه. أ. (2016). الاستنساخ البشري. تر: مها قابيل. القاهرة : المركز القومي للترجمة.

المراجع باللغة الأجنبية:

- McCabe, D. R. (2004). *Encyclopedia Of biology*. new ork : Facts On File, Inc.
Potter, V. R. (1971). *Bioethics Bridge To Future*,. USA: Prentice-Hall .
Slack, J. M. (s.d.). *The Science of Stem Cells*. USA: Willey Black Well.
Tournier, J.-N. (s.d.). *Le vivant Décodé Quelle nouvelle définition donner à la vie*.
France: Edp Sciences.
Vaughn, L. (2017). *Bioethics Principles, Issues, and Cases* (Vol. Third Edition). Oxford University Press.
Welin, S. (2012). *Ethical issues in human embryonic stem cell research* (Vol. 81). Acta Obstet Gynecol Scand.
McCabe, D. R. (2004). *Encyclopedia Of biology*. new ork : Facts On File, Inc.
Potter, V. R. (1971). *Bioethics Bridge To Future*,. USA: Prentice-Hall .
Slack, J. M. (s.d.). *The Science of Stem Cells*. USA: Willey Black Well.
Tournier, J.-N. (s.d.). *Le vivant Décodé Quelle nouvelle définition donner à la vie*.
France: Edp Sciences.
Vaughn, L. (2017). *Bioethics Principles, Issues, and Cases* (Vol. Third Edition). Oxford University Press.
Welin, S. (2012). *Ethical issues in human embryonic stem cell research* (Vol. 81). Acta Obstet Gynecol Scand.