التداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة دراسة مقارنة في الفقه الإسلامي والطب الحديث
Stem Cells Taken From Aborted Fetuses - Comparative Study in Islamic Jurisprudence and Modern Medicine

*أ.د. حسني محمود عبد الدايم عبد الصمد

ملخص

تعد قضية (التداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة) من القضايا المستجدة في هذا العصر، وقد هدفت هذه الدراسة، إلى إظهار حكم الفقه الإسلامي والطب الحديث في هذه النازلة، والمنهج المتبع في دراسة هذه النازلة، هو المنهج الاستقرائي، التحليلي، المقارن. وقد خلصت الدراسة إلى أنّ الموقف الشرعي والطبي في استخراج هذه الخلايا، يختلف باختلاف أنوع الإجهاض الثلاث. وقد فصلت الدراسة حكم استخراج الخلايا الجذعية في كل نوع من أنواع الإجهاض الثلاث.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الدراسات الشرعية والقانونية لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* أستاذ قانون المعاملات المدنية بكلية القانون جامعة عجمان

***Prof. Hosni Mahmoud Abdel Dayem Abdel Samad**

Abstract

Treatment with stem cells obtained from aborted fetuses is considered one of the emerging issues at this time. This study aimed to show the rule of Islamic jurisprudence and modern medicine in this issue. The approach followed in researching it is the inductive, analytical, and comparative approach. The study concluded that the legal and medical standing regarding the extraction of these cells varies according to the three types of abortion mentioned. The study detailed the ruling on stem cell extraction in each of the three types of abortion.

[First place winning research in the field of Sharia and legal studies for the Rashid Bin Humaid Award for Culture and Science]

* Professor of Civil Transactions Law, College of Law, Ajman University

مـقـدمـــة

الحمد لله رب العالمين، نحمده سبحانه على النهج القويم، ونسأله الثبات على الصراط المستقيم، عَلَمَ الإنسان ما لم يعلم، وجعل من علمه، علماً يُتوصل به إلى إنقاذ كثير من البشر، الذين كانوا من الموت قاب قوسين أو أدنى، فقال تعالى: (وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا).[سورة المائدة الآية رقم:32]

ونشهد أَنْ لا إله إلا الله، وحده لا شريك له، كرم الإنسان وَخَلَقَهُ في أحسن تقويم، وتولاه بالإلهام والتعليم، وحلاه بالعقل الكريم، والقلب السليم، وَسَطّر ذلك في قُرْآنِهِ الكريم، فقال تعالى: (لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ).[سورة التين الآية رقم:4]

ونشهد أَنْ محمداً عبده ورسوله، وصفيه من خلقه وحبيبه، دَلَّ أُمَتَهُ على كل خيرٍ، ونهاها عن كل ضَيْرٍ، وأمرنا بالمحافظة على نعمة الصحة، التي لا يُتوصل إلى كثير من عظائم الخير إلّا بها، فَقَالَ فِي حَدِيْثِهِ الشَرِيْف: (نِعْمَتَانِ مَغْبُونٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ: الصِّحَّةُ وَالفَرَاغُ) [1]. فإذا انحرفت هذه الصحة بمرضٍ، أوْ عِلّةٍ، فقد أمرنا النبي صلى الله عليه وسلم بالتداوي، وأوصانا بالاجتهاد في معرفة أدوية الأمراض، فقال في حديثه الشريف: (تَدَاوَوْا عِبَادَ اللَّهِ، فَإِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ لَمْ يُنَزِّلْ دَاءً، إِلَّا أَنْزَلَ مَعَهُ شِفَاءً، إِلَّا الْمَوْتَ، وَالْهَرَمَ)[2].

فإنّ من رحمة الله، عزّ وجلّ، علينا أنْ أنزل شريعة صالحة لكل زمان ومكان، شاملة لجميع جوانب الحياة الإنسانية، فيها من الأحكام والتشريعات ما يكفل تحقيق وجود استمرارية هذه الحياة، بمنع الضرر عنها، وصيانتها من كل ما قد يُعَطِّل الغاية من خلق الله، عزّ وجلّ، للإنسان في الأرض، وهي عبادة الله، عزّ وجلّ، وعمارة الأرض(وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ). [سورة الذاريات الآية رقم: 56]. ومن أجل ذلك، فقد عَنِيّت الشريعة الإسلامية، أيما عناية، بحفظ الضروريات الخمس[3]*، ومنها: حفظ النفس البشرية من كل سوء يمسها، أوْ ضرر يلحق بها.وعليه، فقد أباحت الشريعة الإسلامية التداوي والعلاج الطبي، وحثت على البحث في كل الوسائل والطرق والإمكانيات، التي تُمَكِن من هذه الغاية، وهي المحافظة على النفس البشرية، وعلى صحتها. هذا، والناظر في التقدم العلمي في مجالات العلوم المتنوعة، ليذهل من التسارع الكبير، والنمو المطرد لتلك العلوم على اختلاف مشاربها وغاياتها، قد نالت مجالات التقنية الطبية الحديثة من ذلك حظاً وافراً، ونصيباً كبيراً، مما كان له أكبر الأثر في تطور سُبل المعالجة ووسائلها، والرقي بمستوى الخدمات الصحية الْمُقَدّمَة[4].

ولعل من أهم الاكتشافات العلمية الحديثة في هذا المجال، اكتشاف ما يُسمَّى بـ: (التداوي بالخلايا الجذعية الآدمية)، أوْ: (خلايا المنشأ)، أوْ: (خلايا الحياة)، والتي يُعدّ اكتشافها ثورة في مجال العلوم الحيوية بكل المقاييس، حيث من المأمول أنْ يكون هذا الاكتشاف، فتحاً طبياً، وسبيلاً لعلاج العديد من الأمراض المستعصية الفتّاكة، التي وقف الطب حائراً أمامها، عاجزاً عن التغلب عليها بالأدوية، أوْ الجراحة، بل وكاد يُجزم بأنه لا علاج لها. هذا الاكتشاف علاج مِنَّا وفِينَّا، عن طريق خلايا تنتجها أجسامنا بأمر ربنا، حيث تُنْقَلُ خلايا من جسد المريض نفسه، أوْ من مصادر آدمية أُخرى، ثم زرعها فيه، وتحفيزها بتقنيات مُعيّنة، لتنقسم في أطوار متعاقبة، ليتخلق منها، بتقدير الله تعالى، أعضاء سليمة، تحل محل الأعضاء المريضة، أوْ التالفة، أوْ المعطوبة من جسد المريض، مثل: البصر، والقلب، والكبد، والبنكرياس، والْكُلِيّة .. الخ.

أهمية الموضوع

تُعدّ تقنية التداوي بالخلايا الجذعية الآدمية، من الإبداعات العلمية والطبية المعاصرة، والتي توصل إليها العلماء، منذ زمن قريب، وقريب جداً. ولذا، فإنّ أهمية الموضوع تظهر جلياً من خلال الأمور الآتية:

1. موضوع التداوي بالخلايا الجذعية، تتجاذبه ثلاثة من الضروريات الخمس، وهي**:** ضرورة حفظ النفس، وضرورة حفظ النَّسْل، وضرورة حفظ المال. وبيان ذلك: أنّ مسألة التداوي بالخلايا الجذعية، تتعلق بأصل الإنسان وجسده، خاصة مع انتشار الأمراض المزمنة والمستعصية في العصر الحاضر، والتي يُعاني منها ملايين البشر، ويأملون في الوصول إلى علاج يُنهي آلامهم النفسية والجسدية، ويُخفف من أعبائهم المالية. ولا غرو أنّ البحوث الفقهية، التي تنصب في دراسة المسائل المتعلقة بالمحافظة على هذه الضروريات، أوْ بعض منها، لها الأهمية الكبرى، والمنزلة العظمى في شريعة الإسلام.
2. إنّ موضوع: التداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة، يُعتبر من نوازل هذا العصر، بالنظر إلى ما يُمكِن أنْ تُقَدِمَهُ من حلولٍ طبية علاجية ودوائية، ولاشك أنّ هذا هو مطلب كل مريض.
3. الوقوف، وبوضوح في ضوء الثوابت الشرعية، على المصادر المشروعة للخلايا الجذعية، والمجالات العلاجية المشروعة التي يمكن أنْ تُستخدم فيها تلك الخلايا، ثم وضع الأسس والضوابط التي تكفل مشروعية المصدر، ومشروعية الاستخدام.
4. حاجة العاملين في المعامل الطبية والمختبرات، إلى ضوابط شرعية تُبين لهم الحدود التي يجب ألّا يتجاوزوها، ليظلوا تحت مظلة التشريع الإسلامي، وحتى يأتي العمل الطبي عملاً جليلاً يهدف حقاً إلى إسعاد البشرية.

* قال الإمامُ الشَّاطِبِيُ: (فَقَدِ اتَّفَقَتِ الْأُمَّةُ - بَلْ سَائِرُ الْمِلَلِ- عَلَى أَنَّ الشَّرِيعَةَ وُضِعَتْ لِلْمُحَافَظَةِ عَلَى الضَّرُورِيَّاتِ الْخَمْسِ، وَهِيَ: الدِّينُ، وَالنَّفْسُ، وَالنَّسْلُ، وَالْمَالُ، وَالْعَقْلُ، وَعِلْمُهَا عِنْدَ الْأُمَّةِ كَالضَّرُورِيِّ، وَلَمْ يَثْبُتْ لَنَا ذَلِكَ بِدَلِيلٍ مُعَيَّنٍ، وَلَا شَهِدَ لَنَا أَصْلٌ مُعَيَّنٌ يَمْتَازُ بِرُجُوعِهَا إِلَيْهِ، بَلْ عُلِمت مُلَاءَمَتُهَا لِلشَّرِيعَةِ بِمَجْمُوعِ أَدِلَّةٍ لَا تَنْحَصِرُ فِي بَابٍ وَاحِدٍ)

ولأهمية هذا الموضوع وخطورته، جاءت هذه الدراسة، لتوضيح مسائله، وكشف غوامضه، وبيان أحكامه وضوابطه، حتى يكون الناس على بصيرة فيما يُقدِمُون عليه في شأن التداوي بالخلايا الجذعية.

أسباب الكتابة في الموضوع

تنبع أسباب اختياري للكتابة في هذا الموضوع بالذات ، عدا ما فيه من أهمية وحيوية بالغة ، إلى عدة أسباب، **لعل من أبرزها ما يأتي:**

1. جدة الموضوع وحيويته في حياتنا المعاصرة، حيث تعد هذه المسألة من مستجدات العصر ونوازله، وللطب القول الفصل فيها. **لذا،** كان لزاماً علينا أنْ نظهر بوضوح دور الطب في هذا الخصوص.
2. إن طَرْقَّ مثل هذا الموضوع، والعناية ببيان أحكامه وضوابطه الشرعية والطبية، فيه معونة على البر والتقوى، وذلك أمرُ مندوب إليه، ومأمور به شرعاً.
3. إظهار كمال الشريعة الإسلامية، واستيعابها لجميع حاجات الناس، وإثبات أنّ المسائل المستجدة في أي عصر لها حكم في شريعة الله تعالى.
4. تزويد المكتبة الشرعية والطبية، ببحث جديد من حيث التأصيل، والتأطير، والتأسيس، مما يُسْهِم في بناء صرح قضايا الفقه الطبي المعاصر.

إشكالية الموضوع والهدف منه

أثارت نازلة تقنية التداوي بالخلايا الجذعية، قضيتين هامتين: الأولى: تتعلق بمصادر الحصول عليها، والثانية: تتعلق بمجالات استخدامها. لذا كان من واجب الفقه الشرعي التصدي لهذه النازلة، لما لها من تأثيرات خطيرة على المجتمع الإنساني برُمَتَهُ، مع بيان المصادر المشروعة للخلايا الجذعية، والمجالات العلاجية المشروعة، التي يُمكِن أنْ تُستخدم فيها تلك الخلايا، ثم وضع الأسس والضوابط الشرعية والأخلاقية التي تكفل مشروعية المصدر، ومشروعية الاستخدام، وهو ما سنحاول توضيحه، من خلال هذه الدراسة بمشيئة الله تعالى.

هذا، ويسعى الموضوع إلى تحقيق أهداف عديدة، لعل من أهمها ما يأتي:

1. بيان المقصود بمفهوم التداوي بالخلايا الجذعية، وأنواعها، وكيف يُمكِن أنْ تكون علاجاً ناجعاً للعديد من الأمراض المستعصية.
2. تجلية الموقف الفقهي والطبي من مصادر الخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة، وحكم استخراجها من تلك المصدر.
3. وضع الضوابط الشرعية والأخلاقية، التي تحكم تقنية التداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة.

الدراسات والجهود السابقة

أثناء كتابتي لهذا البحث، وقع بصري على مجموعة لا بأس بها من المؤلفات والمراجع، تناولت موضوع: الخلايا الجذعية من بعض جوانبه، وأظهرت العديد من الأحكام المتعلقة به، ونذكرها ضمن قائمة المراجع لعدم التكرار.

هذا، وعلى الرغم من أن موضوع البحث: (ضوابط التداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة)، قد كُتِبَ فيه بعضٌ من الأبحاث والدراسات، على النحو المتقدم، إلا أنه لايزال خصباً فيما يأتي به من مستجدات، فالعلم كل يوم يُطالعنا بجديد في هذا الشأن. ومن ثم، فهو بحاجة إلى مزيد نظر وتأمل ونقاش، خاصة وأنه يتعلق تعلقاً مباشراً بجسد الإنسان وحياته، وتخفيف المعاناة عنه، خاصة مع انتشار الأمراض المزمنة والمستعصية في العصر الحاضر، والتي يُعاني منها ملايين البشر، ويأملون، بفارغ الصبر، في الوصول إلى علاج عن طريق هذه الخلايا، يُنهي آلامهم النفسية والجسدية، ويُخفف من أعبائهم المالية[5،6]*.

المنهج المتبع في كتابة الموضوع

وموضوع هذا البحث - كما نعلم - من النوازل والمستجدات المعاصرة، والمنهج الذي اتبعته في دراسته، هو المنهج الاستقرائي التحليلي المقارن. فهو استقرائي، حيث يتم استقراء كل ما كُتِبَ في النازلة من الناحية الشرعية والطبية، وأقوم بجمعها، ثم أصيغ المادة العلمية بأسلوب علمي ومنهجي رصين. وهو منهج تحليلي، لأنّ سرد النصوص يقتضي تحليلها وتمحيصها على النحو الذي يجعلنا نتبين كفايتها لموضوع البحث. وهو منهج مقارن، لأنّ معالجة الموضوع سيكون مقارنة في ظلال الشريعة الإسلامية، والطب الحديث، حتى نتبين حقيقة الأمر، ووجه الصواب فيه، على الوجه الذي يستفيد منه القارئ، والباحث، والدَّارس، والمهتَّم من أهل الشرع، أوْ الطب.

خطة الموضوع

لقد استدعت طبيعة الموضوع تقسيمه، إلى مقدمة، وثلاثة مباحث رئيسية، وخاتمة، ثم ذيلته بثبت للمصادر والمراجع، وذلك على النحو التالي:

---

* ويقول أحد الباحثين، فيما يتعلق بهذا الصدد: (إنّ نجاح استخدام الخلايا الجذعية، يُعتبر نقلّة نوعية، وثورة جديدة في عالم الطب والعلاج، وستتغير نظرية العلاج، والنظرة إلى المرض والمريض).

أما المقدمة، فاشتملت على أهمية الموضوع، وأسباب اختياره، وإشكاليته، والهدف منه، والدراسات السابقة، والمنهج المتبع في كتابته، وخطة الموضوع.
وأما المبحث الأول، فقد جاء في التعريف بمفردات العنوان (التداوي - الخلايا الجذعية ، الأجنة المجهضة).
المبحث الثاني: أنواع الخلايا الجذعية ومصادرها وطرق استخلاصها.
المبحث الثالث: الموقف الشرعي والطبي من استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة.
أما الخاتمة، فذكرت فيها أهم ما توصلت إليه من نتائج وتوصيات.ثبت المصادر والمراجع.أسأل الله العلي القدير، أنْ يغفر خطئي، ويتجاوز عن زللي، وأنْ يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، إنه ولي ذلك والقادر عليه، (سُبْحَانَ رَبِّكَ رَبِّ الْعِزَّةِ عَمَّا يَصِفُونَ وَسَلَامٌ عَلَى الْمُرْسَلِينَ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ).[سورة الصافات رقم الآية:180-181-182]

المبحث الأول
التعريف بمفردات العنوان
(التداوي - الخلايا الجذعية ، الأجنة المجهضة)

تقسيم:

إنّ تفصيل وشرح عنوان البحث، لهو الغاية والجوهر الذي يُرى من وراء هذا المبحث، حيث لابد من إلقاء الضوء على مصطلحات عنوان البحث، وذلك بهدف إزالة اللبس والغموض، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، تحديد النطاق الموضوعي لهذه الدراسة.
وسوف يكون ذلك، عن طريق تجزئة عنوان البحث إلى مصطلحات، ثم القيام بالتعليق عليها وشرحها، لتخرج في الإجمال عن غاية وحقيقة البحث.
وهذا يستوجب منا ضرورة تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:
المطلب الأول: تعريف التداوي.
المطلب الثاني: تعريف الخلايا الجذعية.
المطلب الثالث: تعريف الأجنة المجهضة.

المطلب الأول

تعريف التداوي

أولاً: تعريف التداوي لغة واصطلاحاً

الْتَدَاوِي فِي اللُّغَةِ: مَصْدَرُ لِلفعْلِ تَدَاوَى، أَيْ: تَنَاوَلَ الدَّوَاءَ وَاسْتَعمَلَهُ وَتَعَاطَاهُ، وَأَصْلُهُ دَوِيَ يَدْوِي دَوًى، أَيْ: مَرِضَ، وَأَدْوَى فُلاَنًا يُدْوِيهِ بِمَعْنَى: أَمْرَضَهُ، وَبِمَعْنَى: عَالَجَهُ أَيْضًا، فَهِيَ مِنَ الأَضْدَادِ [7]*. وأَمَا الْتَدَاوِي فِي الاصْطِلاحِ الفِقْهِي والْطِبِي، فَلاَ يَخْرُجُ اسْتِعْمَال الْفُقَهَاءِ والأَطِبَاءِ لَهُ عَنْ مَعْنَاهُ اللُّغَوِي، كَمَا تَدُل عَلَى ذَلِكَ عِبَارَاتُهُمْ، حيث جَاءَ فِي مُعْجَمِ لُغَةِ الْفُقَهَاءِ: (التَّداوِي: تَنَاول الدَّواء، وَهُوَ: استعمَال مَا يكون بِه شفاء المرض، بإذن الله تعالى، مِن عقارٍ (طِبْيٍ)، أَوْ رُقيةٍ، أَوْ عِلاجٍ طبيعي، كالتَسْمِيد وَنَحْوِه)[8]**وجاء في الموسوعة الطبية: (التَّدَاوِي، العِلاجُ، وَهُوَ: تَعَاطِي الْدّوَاءَ بِقَصْدِ مُعَالجة المرضِ، أوْ الوقاية منه)[9].
وإذا كان الأطباءُ يقولون إنّ المرضَ: هُوَ خُرُوجُ الْجِسْمِ عَنِ الْمَجْرَى الطَّبِيعِيّ، فبلا شك بعد تقدم وسائل المعالجة، تكون المداوة، هي: رد الجسم، أوْ إعادته بالتداوي والعلاج إلى مجراه الطبيعي[10]***.
وبناء على ما تقدم، فإنّنا نميل إلى تعريف التداوي بأنّه: رد الجسم إلى المجرى الطبيعي له، بتناول الموافق من الأدوية المضادة للمرض، أَوْ بإجراء العمليات الجراحية، أوْ نحو ذلك، مما يُؤدي إلى الشفاء منه، أوْ التخفيف من آلامه والحد منها[11]. أوْ هو: (وصف للحالة المرضية الملجئة لطلب الدواء، لأجل إزالة المرض، أوْ تناوله، لحفظ الصحة) [12].

المطلب الثاني

تعريف الخلايا الجذعية

مصطلح الخلايا الجذعية مركب إضافي، مُكَوّن من كلمتين، وهما: الخلايا، والجذعية، وحتى نقف على تعريفه، فلابُد وأنْ نُعَرف معنى كل كلمة على حدة، من حيث الاستعمال اللغوي والاصطلاحي، وصولاً لتحديد المعنى المقصود من هذا المصطلح مركباً. فأقول، ومنه أستمد العون والتوفيق.

أولاً: تعريف الخلايا في اللغة والاصطلاح

الخلايا لغة، جمع خلية، وهي اسم للفعل خَلاَ، وَتُطلّق في اللغة على معانٍ عدة، منها: انفصال الشيء من الشيء[7]. والفراغ، والانفراد، والبراءة من العيب، والاقتصار على الشيء. والإطلاق، والطلاق، ولزوم الشيء وعدم مفارقته. وَالْخَلِيَّةُ: بَيْتُ النَّحْلِ الَّذِي تُعَسِّلُ فِيهِ، أَيْ تَجْعَلُ فِيهِ الْعَسَلَ، مِنْ رَاقُودٍ، أَوْ طِينٍ، أَوْ خَشَبةٍ مَنْقُورةٌ [13]. وهكذا يتبين لنّا مما

---

* قال ابن فارس: (وَالدَّوَاءُ مَعْرُوفٌ، تَقُولُ: دَاوَيْتُهُ أُدَاوِيهِ مُدَاوَاةً وَدِوَاءً .. وَالدَّاءُ مِنَ الْمَرَضِ، يُقَالُ: دَوِيَ يَدْوَى، وَرَجُلٌ دَوٍ وَامْرَأَةٌ دَوِيَّةٌ)
** وقد أُخِذَ على هذا التعريف، أنه قصر التداوي على بعض معانيه، وهو تناول الدواء. ومن ثم، فلا يكون شاملاً لجميع أنواع التداوي.
*** جاء في فتح الباري: (المرض هُوَ خُرُوجُ الْجِسْمِ عَنِ الْمَجْرَى الطَّبِيعِيّ، وَالْمُدَاوَاةُ رَدُّهُ إِلَيْهِ وَحِفْظُ الصِّحَّةِ بَقَاؤُهُ عَلَيْهِ، فَحِفْظُهَا يَكُونُ بِإِصْلَاحِ الْأَغْذِيَةِ وَغَيْرِهَا، وَرَدُّهُ يَكُونُ بِالْمُوَافِقِ مِنَ الْأَدْوِيَةِ الْمُضَادَّةِ لِلْمَرَضِ. وَبُقْرَاطُ يَقُولُ: الْأَشْيَاءُ تُدَاوَى بِأَضْدَادِهَا).

تقدم، أنّ للخلية معانٍ متعددة في اللغة العربية، إلا أنّ المعنى الأقرب لموضوع البحث، هو: خَلِيَّةُ النحل، أَيِ: بَيْتُ النَّحْلِ الَّذِي تُعَسِّلُ فِيهِ، لما فيها من شبه، من حيث الشكل الظاهري، بالخلايا الإنسانية. والْخَلِيَّةُ في الاصطلاح الشرعي، فقد استعمل الفقهاء هذه الكلمة في الطلاق الكنائي، إنْ نوى بها الرجل الطلاق، وقع الطلاق، وإلّا فلا. جاء في المدونة: (وَلَوْ قَالَ لِامْرَأَتِهِ: بَرِئْتِ مِنِّي .. أَوْ أَنْتِ خَلِيَّةٌ، ثُمَّ قَالَ أَرَدْتُ بِهَذَا الظِّهَارَ لَمْ يَنْفَعْهُ ذَلِكَ وَكَانَ طَلَاقًا هَهُنَا)[14]. وَأَمَا الْخَلِيَّةُ، فِي عِلْمِ الْأَحْيَاءِ، فَهِيَ: وحدة بُنيان الْأَحْيَاء من نَبَات، أَو حَيَوَان، صَغِيرَة الحجم، لَا ترى بِالْعينِ الْمُجَرَّدَة عَامَّة. وتتألف الْمَادَّة الْحَيَّة للخَلِيَّةِ، من: النّوَاةِ [15]*، والسيتوبلازم [16]**، وغشاء بلازمي يُحِيط بهَا[17]***. ويحيط بالخلية النباتية كَذَلِك جِدَار رخوي، يتكون معظمه من السليلوز[18]. وتُعدّ الخلية الوحدة البنائية للكائنات الحيّة، كما أنها وحدة النشاطات الوظيفية لجميع الكائنات الحيّة [19،20،21]، بغض النظر عن الخلاف الذي دار بين علماء البيولوجيا في كون التعريف يشمل جميع الكائنات الحية أم أغلبها، فليس هنا مجال تفصيله.

ثانياً: تعريف الجذعية في اللغة والاصطلاح

الجذعية في اللغة: صفة لمفردة مؤنثة، مفردها المذكر الجذع. والجِذْعُ في اللغة، يُطلّق ويُراد به أحد المعاني الآتية:الجِذْعُ: وَاحِدُ جُذوع النَّخْلَةِ، وَقِيلَ: هُوَ سَاقُ النَّخْلَةِ، وَالْجَمْعُ: أَجذاع وجُذوع،(وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا) [سورة مريم رقم الآية: 25]

والجَذَعُ: حُدُوثِ السِّنِّ وَطَرَاوَتِهِ، فالجذع من الدواب يختلف باختلاف النوع[22]. والجذع: الجِدَّة والتجديد، وَأعدتُ الأمرَ جَذَعًا، أَيِ: جديدًا مرّة أُخرى كما بدأ. والدهر يُسمى جَذَّعاً لجدَّته، كَأَنَّهُ فَتِيٌّ لم يُسِنّ[23]. والجذع: الحبس والمنع. يُقالُ: جَذَع الرجلَ يَجْذَعُه جَذْعاً: حبَسَه. وجَذَعَ الرجلُ عِيالَه، إِذا حبَس عَنْهُمْ خَيْرًا. والجَذْعُ: حَبْسُ الدابَّة عَلَى غَيْر عَلَف[13].

ولعل المعاني الثلاثة الأُولى هي الأقرب إلى الخلية الجذعية، لأنّ الخلية هي أصل الخلايا التي تتفرع عنها بافي أنواع الخلايا في الجسم، كما ينمو وينبت ويتفرع من ساق النخلة، سائر الفروع والأغصان والزهور والثمار، ولأنّ من أبرز خصائص الخلية ، كما سنعلم ، أنها غير متمايزة، وتتسم بالتجدّد الذاتي، فهي حديثة السن، كأنها فَتِيّة لم تُسِن. والذي يتأمل لفظتي: (الخلايا، والجذعية) من خلال تعريفاتهما اللغوية، فإنه يتبين له أنّ المقصود بمصطلح:

(الخلايا الجذعية)، من الناحية اللغوية، هو أنها: خلايا أوّلِية (أصلية)، حديثة التكوين، تمتلك القدرة على أنْ تتجدد ذاتياً، وتتطور إلى أي نوع من أنواع الخلايا، وهي الوحدة البنائية الأولى لجسم الإنسان. وهذا المعنى اللغوي المتقدم، مناسب للمعنى الاصطلاحي العلمي للخلايا الجذعية، من جهة أنّ الخلية الجذعية من الآدمي الحي، بمثابة الأصل التكويني المحسوس لبنيان خلقه[24]. هذا، وقد أطلّق العلماء على الخلايا الجذعية تسميات واصطلاحات أُخرى، وكلها لمسمى واحد، وهي من قبيل الترادف[25،26]****.ومع ذلك، فإنّ التسمية المعتمدة في المعجم الطبي، هي: (الخلايا الجذعية) [7،27]*****، لأنّ الجذع واحد يتفرع عنه كثير من الفروع والأغصان والأوراق والأزهار والثمار، وكلها مختلفة، ولكنها تنشأ من جذع واحد، تماماً كما في قضية الخلايا الجذعية، فهي خلية واحدة، تنشأ منها أنسجة [7،28]****** وخلايا متعددة[29،30]. وقد يُقال: أُطلّق عليها هذا باعتبار أنها خلايا في بداية نموها، ولا تبدأ بالتخصص إلا بعد أربعة أيام من حدوث التلقيح[31].

---

*تُعتبر النواة أهم المكونات الحيوية للخلية، وهي مركز السيطرة والتي تشرف على الوظائف الأساسية للخلية، وتُحدد خصائصها، وذلك لاحتوائها على الحمض النووي (DNA)، الذي يحمل المادة الوراثية، وهي الجينات

**السيتوبلازم، هو: عبارة عن مادة رخوة هلامية تُوجد بالخلية، ويحتوي السيتوبلازم على مواد ومحتويات حيّة، وأُخرى غير حيّة، والتي من أهمها النواة، كما يحتوي على الريبوسومات، التي تحتوي على الحمض النووي (RNA) صاحب الدور الكبير في بناء البروتين اللازم لكافة العمليات الحيوية

*** الغشاء البلازمي، هو: غشاء رقيق مرن يُحيط بالخلية، يعمل حاجزاً بين السوائل خارج الخلية وداخلها، وواقياً من دخول الأجسام الغريبة.

**** ومن أبرز هذه التسميات: (خلايا المنشأ)، لأنّ نشأة الإنسان من هذه الخلايا، ثم يتوالى نموه بعد ذلك. ومنها: (الخلايا الجذرية) ، نسبة إلى الجذر، الذي هو الأصل من كل شيء ومنها: (الخلايا الأَرُومِيةُ). ومنها: (الخلايا متعددة القدرات). ومنها: (خلايا الحياة)، و: (خلايا غير متمايزة)، و: (خلايا نقي العظم، أوْ نخاع العظم)، و: (الخلايا الأُم)، و: (الخلايا الذكية)، و: (سيدة الخلايا)، و: (الخلايا السحرية) و: (الخلايا الأساسية)، و: (الخلايا الأولية)، و: (الخلايا البدنية)، و: (الخلايا الأصلية)، و: (الخلايا الباكرة)، و: (الخلايا الجنينية)

***** ويذهب أحد الباحثين، إلى أنَّ مصطلح الجذعية، في اللغة تكون بحرف (ز) جزعية، وليس بحرف (ذ) جذعية، حيث إنه يتم اقتطاعها من الجسم، سواء من نقى العظام، أوْ النخاع الشوكي، أوْ الحبل السري. أما الخلايا الجذعية، بحرف (ذ)، فيمكن استخدامها عند الحديث عن خلايا جذع المخ باعتبارها الأصل، فيقال: جذع الشجرة، أي: أصلها. أما الجزعية، فهي ما يتم اقتطاعها من الجسم، حيث يُقال: اجتزعت من الشجرة فرعاً، أي: اقتطعت منها فرعاً. قال ابن فارس: (الْجِيمُ وَالزَّاءُ وَالرَّاءُ أَصْلٌ وَاحِدٌ، وَهُوَ الْقَطْعُ). ومع ذلك، فإننا نعتد التسمية التي أقرها المعجم الطبي، وهي: (الخلايا الجذعية).

******الأنسجة: جمع نسيج، وهو في اللغة مصدر للفعل نَسَجَ يَنْسِجُ نَسْجَاً، بِمَعْنَى ضَمّ الشَّيْءِ إِلَى الشَّيْءِ. وهو في اصطلاح علماء الأحياء: مجموعة من الخلايا المتطابقة، والمرتبطة ببعضها البعض، مرتبة وفق نظام مُحدّد، والتي تعمل معاً على أداء وظيفة مُعيّنة في جسم الكائن الحي.

ثالثاً: التعريف اللقبي (الخلايا الجذعية)

إنّ مصطلح: (الخلايا الجذعية) من المصطلحات المعاصرة، التي لم يرد لها ذكر في مؤلفات الفقهاء القدامى، لأنها من النوازل المستجدة والمستحدثة. ومع ذلك، فقد عرفها الفقهاء المعاصرون بتعريفات متعددة مستمدة من تعريفات الأطباء، ولعل من أبرز هذه التعريفات أنها: خلايا المنشأ التي يخلق منها الجنين، ولها القدرة، بإذن الله تعالى، أنْ تُشكّل مختلف أنواع خلايا جسم الإنسان. **أوْ هي:** الخلايا التي يتم الحصول عليها من أجنة يُقاس عمرها بالأيام، تظهر بعد 6 إلى 12 يوماً من الإخصاب، وهي تملك القدرة أو القابلية، في هذه المرحلة، على النمو والتطور والانقسام من دون حدود، وإعطاء الخلايا المتخصصة كلها، ويمكن لهذه الخلايا أنْ تتحول إلى أي نوع من أنواع أعضاء، أوْ أنسجة الجسم البشري تقريباً[32].

رابعاً: تعريف الخلايا الجذعية عند الأطباء

مصطلح: (الخلايا الجذعية)، مصطلح علمي يطغى الجانب الطبي عليه. لذا، كان لابد من معرفة التعريف الطبي لهذا المصطلح. وقد عُرِفَت الخلايا الجذعية عند أهل الصنعة من الأطباء بعدة تعريفات، حيث عرفها المجلس الأُوربي بأنها: الخلايا التي تُجدد نفسها، من خلال انقسام الخلايا القادرة على تطوير أنواع مختلفة من الخلايا في التمايز، ولذا يُمكن أنْ تُستخدم لتحل محل الخلايا والأنسجة[33]. وعرفها قاموس أكسفورد للبيوكيمياء والبيولوجيا، بقوله: الخلايا الجذعية، هي أي عضو من المجموعات المتنوعة لخلايا الحفظ أوْ التخزين، والتي يكمن دورها في عملية تجديد الخلايا الميتة، أوْ تعويض الخلايا التي أتلفت خلال الحياة العادية للخلية، مثل: خلايا الدم، خلايا الغشاء المخاطي، حاملة المني، وخلايا الجلد[34].

التعريف المختار للخلايا الجذعية

يُمكننا ضبط الخلايا الجذعية بتعريف مفاده أنها**:** مجموعة من الخلايا الأولية التي لها ، بتقدير الله تعالى ، القدرة على الانقسام والنمو والتكاثر وتجديد نفسها، أوْ ذاتها، لتعطي أنواعاً مختلفة من الخلايا المتخصصة، والتي منها تتكون أعضاء الجسم بوظائفها المختلفة (كخلايا العظام والعضلات، وخلايا الكبد، وخلايا القلب، وخلايا البنكرياس، والخلايا العصبية، والخلايا الجلدية، ومئات الخلايا الأُخرى)، أوْ إنشاء أعضاء كاملة[35]*.

المطلب الثالث

الأجنة المجهضة

الأجنة المجهضة مركب إضافي، مُكَوّن من كلمتين، هما: الأجنة، والمجهضة، وحتى نقف على تعريفه، فلابُد وأنْ نُعَرف معنى كل كلمة على حدة، من حيث الاستعمال اللغوي والاصطلاحي.

أولاً: تعريف الأجنة في اللغة والاصطلاح

الْجَنِينُ لُغَةً: الْوَلَدُ فِي الْبَطْنِ، وَالْجَمْعُ: أَجِنَّةٌ وَأَجْنُنٌ. وَالْجَنِينُ كُل مَسْتُورٍ وَمَغِيب، وَعَلِيه، فَالْجَنِينُ فِي أَصْل اللُّغَةِ: الْمَسْتُورُ فِي رَحِمِ أُمِّهِ بَيْنَ ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ، فَهُوَ فَعِيْلٌ بِمَعْنَى مَفْعُولٌ،[36]. وأما الجنين في الاصطلاح الفقهي، فلم يخرج الفقهاء في تعريفهم للجنين عن المعنى الذي ذكره اللغويون، إلا أنهم اختلفوا في تحديد الجنين الذي تتعلق به الأحكام الشرعية، وجاء خلافهم على ثلاثة أقوال:

القول الأول**:** أطلق لفظ الجنين على ما علم أنه حمل، ولو كان دَمًا مُجْتَمِعًا [37،38]**، سواء كان مضغة، أوْ علقة، وهذا قول المالكية، وقول عند الحنابلة[39]. جاء في شرح حدود ابن عرفة: (الْجَنِينُ مَا عُلِمَ أَنَّهُ حَمْلٌ، وَإِنْ كَانَ مُضْغَةً أَوْ عَلَقَةً أَوْ مُصَوَّرًا[40].

وهكذا، اعتبر أصحاب هذا القول الجنين كل ما تخلق في بطن أُمِهِ من حملٍ، وإنْ لم يكن مُخَلّقاً[41].

القول الثاني**:** حصر لفظ الجنين، على الحمل الذي يتبين فيه خلق الآدمي. وأما قبل ذلك، فلا تتعلق به الأحكام الشرعية، ويكون استعماله من باب المجاز، وهذا هو مذهب الشافعية، والصحيح عند الحنابلة [42]، وهو قول عند الحنفية[43]. قال الإمام الشافعي: (وَأَقَلُّ مَا يَكُونُ بِهِ السِّقْطُ جَنِينًا فِيهِ غُرَّةٌ أَنْ يَتَبَيَّنَ مِنْ خَلْقِهِ شَيْءٌ يُفَارِقُ الْمُضْغَةَ، أَوْ الْعَلَقَةَ أُصْبُعٌ، أَوْ ظُفْرٌ، أَوْ عَيْنٌ)[44].

وهكذا، فإن مفهوم الجنين عند أصحاب هذا القول، هو ما استتر في بطن أُمه، وتبين منه شيء من خَلْقِ الآدمي، كظهور شعر، أوْ إصبع، أوْ ظفرٍ، أوْ عين، أوْ رجلٍ، أوْ نحو ذلك، وإن كان فقهاء الحنابلة، يرون أنّ الجنين ما استتر في بطن أُمه، وتبين فيه شيء من خلق الآدمي، ولو خفياً، أي علقة فصاعداً، وإنْ كان نطفة دون علقة، فليس بشيء[45]

---

* بمعنى أنها تستخدم لتكوين الأنسجة، وحتى الأعضاء البشرية المختلفة في الجسم من: عضلات، وعظام، وشعر، وغيرها مما يؤلف الجسم البشري. ورغم تحول الخلايا الجذعية في معظمها إلى خلايا متخصصة، أوْ شبه متخصصة، أوْ خلايا أنسجة معينة فقدت تخصصها، إلاّ أنّ الله سبحانه وتعالى بكرم فضله ومنّه على الإنسان، يُبقي مجموعة من هذه الخلايا ليستخدمها الجنين أثناء نموه، ثم تبقى في الوليد ليستخدمها لنمو جسمه، بل وتبقى في العديد من أنسجة الجسم حتى في الإنسان البالغ، وأشهرها: الخلايا الجذعية الموجودة في نقى (نخاع) العظام، حيث تتكون مختلف خلايا الدم دون توقف، وخلايا الجلد، التي تستبدل الخلايا التالفة لتأتي بخلايا جديدة، وقل مثل ذلك في الجهاز الهضمي والتنفسي وبقية أجهزة الجسم.

**ويُقصد بالدم الْمُجْتَمِع: الجنين في طور العلقة، ذلك أنه لا فرق بينهما. فالدم جزء من العلقة، والكرة الجرثومية قبل تعلقها بجدار الرحم، تكون مُحاطة بالدم، فالدم المجتمع، هو الشكل الخارجي للعلقة فيما لو أُجهضت الحامل خلال هذه الفترة. فالتفسير بالدم المجتمع، ناتج عن الملاحظة والمشاهدة بالعين المجردة.

القول الثالث: يري أصحابه، أنّ الجنين الذي تتعلق به الأحكام، هو الحمل الذي نُفِخت فيه الروح، وهو ما بلغ أربعة أشهر، وهذا قول معظم الحنفية، وهو وجه عند الحنابلة[46]. قال ابن عابدين: (قَالَ فِي النَّهْرِ: بَقِيَ هَلْ يُبَاحُ الْإِسْقَاطُ بَعْدَ الْحَمْلِ؟ نَعَمْ يُبَاحُ مَا لَمْ يَتَخَلَّقْ مِنْهُ شَيْءٌ، وَلَنْ يَكُونَ ذَلِكَ إلَّا بَعْدَ مِائَةٍ وَعِشْرِينَ يَوْمًا، وَهَذَا يَقْتَضِي أَنَّهُمْ أَرَادُوا بِالتَّخْلِيقِ نَفْخَ الرُّوحِ)[47].

وأما الجنين عِنْد الْأَطِبَّاء، فهو: (ثَمَرَة الْحمل فِي الرَّحِم، حَتَّى نِهَايَة الْأُسْبُوع الثَّامِن، وَبعده يدعى بِالْحميلِ) [48]، أوْ هو: (الولّدُ خلال فترة تخلُّقه في بطن أُمهِ، وتستغرق هذه الفترة وسطياً (تسعة أشهر قمرية)، تنتهي بولادة الجنين، وخروجه من الرحم، ويبلغ وزنه عند الولادة نحو (3250غ)، ويبلغ طوله (50 سم) [9]، أوْ هو: البويضة المخصبة بالحيوان المنوي، والآخذة في الانقسام والنمو حتى نهاية الأسبوع الثامن من الحمل. أما بعد الأسبوع الثامن، فيسمونه: حميلاً، مع ملاحظة أنّ الأطباء بينهم اختلاف كبير في تحديد هذا المصطلح[49،50،51]. وعلى أية حالٍ، فإذا أردنا أنْ نُراعي الجانب اللغوي، فإنّ أفضل ما نُعَرِف به الجنين من الناحية الطبية، أنه: الحمل المتكون في الرحم من اتحاد الحيوان المنوي والبويضة، في أي مرحلة كانت قبل الولادة. فهذا التعريف يُطلّق على الحمل، سواء قبل نفخ الروح، أوْ بعدها.

ثانياً: تعريف الإجهاض في اللغة والاصطلاح

الإِجْهَاضُ لُغَةً: يُطْلَقُ عَلَى صُورَتَيْنِ: إِلْقَاءِ الْحَمْلِ نَاقِصَ الْخَلْقِ، أَوْ نَاقِصَ الْمُدَّةِ، سَوَاءٌ مِنَ الْمَرْأَةِ أَوْ غَيْرِهَا، وَالإِطْلَاقُ اللُّغَوِيُّ يَصْدُقُ، سَوَاءٌ كَانَ الإِلْقَاءُ بِفِعْلِ فَاعِلٍ، أَمْ تِلْقَائِيًّا، يُقَالُ: أَجْهَضَت المرأةُ: إِذَا أَسقطت حَمْلَهَا. وجاء في المعجم الوسيط: (الإِجْهَاضُ: خُرُوج الْجَنِين من الرَّحِم قبل الشَّهْر الرَّابِع) [48]، وهذا التعريف متأثر باصطلاح الأطباء. وأما الجنين في الاصطلاح الفقهي، فلَا يَخْرُجُ اسْتِعْمَال الْفُقَهَاءِ لِكَلِمَةِ إِجْهَاضٍ عَنْ هَذَا الْمَعْنَى اللّغَوِي، وَكَثِيرًا مَا يُعَبِّرُونَ عَنِ الإِجْهَاضِ بِمُرَادِفَاتِهِ، كَالإِسْقَاطِ، والاستنزال، وَالطَّرْحِ، وَالإِلْقَاءِ [52،53]*، وَالإِمْلَاصِ [13]**، ومعنى جميع هذه الألفاظ واحد[13]***.

وأما الإجهاض في الاصطلاح الطبي، فقد عُرِفَ بعدد من التعريفات المتقاربة، من أهمها:

إِلْقَاءُ الْحَمْلِ نَاقِصَ الخَلْقِ، أَوْ نَاقِصَ الْمُدَّةِ، فإذا نزل قبل إتمام العشرين أسبوعاً في بطن أُمِه، أوْ كان وزنه أقل من (500غ)، سُمِيَّ سقطاً، ولا يكون قابلاً للحياة عادة. أما إذا نزل ما بين (24 ، 36) أسبوعاً، فَيُسَمَّى حديجاً، ويكون في الغالب قابلاً للحياة، ولكنه يحتاج غالباً لعناية طبية جيدة[9].

هذا، والمتأمل في التعريفات الطبية للإجهاض، يتبين له أنها أدق مما هي عليه في التعريفات الفقهية. وهكذا، يتبين لنا مما تقدم، أنّ المراد بالأجنة المجهضة، هنا: البويضات الملقحة الناتجة عن التلقيح خارج الجسد، والتي يتم غرسها في الرحم، بل يتم حفظها وتجميدها لاستخدامها حين الحاجة إليها[54،55].

المبحث الثاني
أنواع الخلايا الجذعية ومصادرها وطرق استخلاصها
وفيه مطلبان:
المطلب الأول: أنواع الخلايا الجذعية.
والمطلب الثاني: مصادر الخلايا الجذعية وطرق استخلاصها.

المطلب الأول

أنواع الخلايا الجذعية

تنقسم الخلايا الجذعية إلى ثلاثة أنواع رئيسية، وذلك على النحو التالي:

النوع الأول: الخلايا الجذعية الجنينية

وتُسَمَّى هذه الخلايا أيضاً، بالخلايا الأولية، أوْ الأساسية، أوْ الجذرية، وهي خلايا مستمدة من أجنة الإنسان ذات الأربعة أوْ الخمسة أيام. وتمتاز بأنها غير متمايزة، ولها القدرة على الانقسام والتكاثر وتجديد نفسها، لتُعْطِي أنواعاً مختلفة من الخلايا المتخصصة البالغة، وميزتها هذه تسمح لها بأن تعمل كجهاز إصلاحي للجسم، يقوم باستبدال الخلايا المريضة بأُخرى سليمة، وكذلك الحفاظ على وظيفة الأعضاء الجسمية(*). وكذلك مقدرتها للنمو لتشكل أي عضو من أعضاء جسم الإنسان[56،57].

وتعتبر الخلايا الجذعية الجنينية مشابهة للخلايا الجسدية، حيث تحتوي على 46 كروموسوم، وتتميز عن الخلايا الجذعية البالغة، بأنها عندما تتمايز تكون الجنين وملحقاته فيما بعد، وتحتفظ، في الوقت نفسه، بقدرتها على أنْ تُعطِي نسخاً متعددة منها[58]. وتبدأ هذه الخلايا في التكوين بعد ثلاثة أوْ أربعة أيام من الإخصاب، فمن المعروف أن تكوين الإنسان

---

* ففي كتب الحنفية، نجد بعض التعبيرات بالإسقاط،(وَقَالُوا يُبَاحُ إسْقَاطُ الْوَلَدِ قَبْلَ أَرْبَعَةِ أَشْهُرٍ، وَلَوْ بِلَا إذْنِ الزَّوْجِ). ويُعبر الغزالي، وهو شافعي، بالإجهاض، فنراه عندما يتكلم عن حكم العزل ، أي إنزال الرجل نطفته في نهاية الجماع خارج الفرج ، نراه ينفي أنّ العزل كالوأد، ويقول بعد ذلك: (وَلَيْسَ هَذَا كَالإِجهَاضُ والوأْدُ، لأَنَّ ذَلِكَ جِنَايَة علَى مَوجُودٍ حَاصْل).

**الإِمْلَاصُ مَأْخُوذٌ مِنْ أَمْلَصَت المرأَةُ والناقةُ، وَهِيَ مُمْلِصٌ: رمَتْ وَلَدَهَا لِغَيْرِ تَمَامٍ، وَالْجَمْعُ: مَمالِيصُ، فَإِذا كَانَ ذَلِكَ عَادَةً لَهَا، فَهِيَ مِمْلاصٌ، وَالْوَلَدُ مُمْلَص ومَلِيص. والمَلَصُ، بِالتَّحْرِيكِ: الزَّلَقُ. وأَمْلَصت المرأَة بِوَلَدِهَا، أَي: أَسْقَطَت. وَالإِمْلَاصُ أَنْ تُضْرَب المرأَة الحاملَ فتُمْلِصُ جَنِينَهَا، أَي: تُزْلِقه قَبْلَ وَقْتِ الْوِلَادَةِ

***والإلقاء، مأخوذ من ألقى الشيء: إذا طرحه، تَقُولُ: أُلْقِهِ مِن يدِك وألقِ بِهِ مِنْ يَدِكَ. ولم يرد استعماله في إسقاط المرأة عند أئمة اللغة، ولكنه مستفاد من اشتقاق الكلمة. وهذا الاستعمال وردَ عند المذاهب الفقهية كلها

***** ومن هنا، جاء اعتقاد العلماء بأنها قادرة على تغيير تاريخ الأمراض البشرية، عن طريق استخدامها لإصلاح الأنسجة المتخصصة.

يبدأ بتلقيح الحيوان المنوي للبييضة، فتتكون البييضة المخصبة، وهذه البييضة عبارة عن خلية واحدة (الزيجوت، أوْ النطفة الأمشاج)، لها القدرة الكاملة على تكوين إنسان كامل بمختلف أعضائه. وتنقسم هذه الخلية (النطفة الأمشاج = الزيجوت) إلى خليتين، وإذا انفصلت هاتان الخليتان، فإن كل واحدة منهما تتحول، بإذن الله تعالى، إلى جنين كامل. وقد تمكن العلماء بالفعل من فصل هاتين الخليتين، وإحاطة كل واحدة منهما بغشاء خاص رقيق شفاف من مواد مستخرجة من أعشاب البحر. وبالتالي، أمكن لكل واحدة من هذه الخلايا أنْ تتحول إلى جنين، لكمون قدرتها على الانقسام. أما إذا تُركت خلية الزيجوت (zygote) تنقسم، كما يحدث في الوضع الطبيعي، فإنها تنقسم انقسامات متتالية، فتتحول إلى كتل من الخلايا المتماثلة، وتُعرف هذه المرحلة بالتوتة (Morulla)، لأنها تُشبه حبة التوت، ثم يزداد عددها، وتتجوف، فتتحول إلى ما يُشبه الكرة الجرثومية (جرثومة الشيء: أصله)، أوْ تُدعى: الأريّمة (تصغير الأرمة، وأرومة الشيء: أصله)، واسمها العلمي: البلاستولا (Blastula)، ويبلغ عمرها ثلاثة أوْ أربعة أيام منذ التلقيح، وتستمر هكذا إلى اليوم السادس، أوْ حتى السابع، ثم تعلق بجدار الرحم بخلايا خارجية آكلة، تقضم في جدار الرحم، وتتعشق فيه، وهنا تبدأ مرحلة العلقة[37،59]. هذا، وتتكون البلاستولا من طبقتين من الخلايا [69]

أ. خلايا خارجية: تُسَمَّى كتلة الخلايا الخارجية، وهي مجموعة من الخلايا الآكلة والداعمة، والتي تلتصق الرحم، وتنهش فيه، وتتعلق به، وتُكَوّن فيما بعد المشيمة، وتقوم هذه الخلايا، أيضاً، بتغذية الجنين في جميع مراحله عبر المشيمة، والحبل السري [37]*

ب. خلايا الكتلة الداخلية، وهذه الخلايا هي التي تتحول، بإذن الله تعالى، إلى خلايا الجنين المختلفة، والتي تبلغ أكثر من 220 نوعاً من خلايا جسم الإنسان البالغ.

وقد اكتشف العلماء أنه بعد أن تتخصص هذه الخلايا الجنينية في اتجاه عضو معين، مثل: الجلد، أوْ نخاع العظم، فإنها تظل تحتفظ برصيد احتياطي، على شكل خلايا جنينية متخصصة، ولكن في اتجاه العضو نفسه، بحيث تُجدد ما يتلف منه أثناء دورة حياة الإنسان الطويلة. فمثلاً: الخلايا الأُم الموجودة في الجلد، والخلايا الأُم الموجودة في نخاع العظام، تصنع خلايا الدم والمناعة المختلف، وغير ذلك. هذا، وتنقسم الخلايا الجذعية الجنينية إلى ثلاثة مجموعات، طبقاً لقدرتها على تكوين الخلايا، وهي[61]: الخلايا الجذعية كاملة القدرة، أوْ القوة: وهي مجموعة من الخلايا، التي تتكون بعد ساعات قليلة من تلقيح البييضة، تسبق مرحلة التوتية، والخلايا الجذعية وافرة القدرة: وهي مجموعة من الخلايا التي لها القدرة الكاملة على التكاثر، لتكوين أي نوع من الخلايا التي يحتاجها الجسم، كخلايا الكبد، أوْ الدماغ، أوْ الكلى، ولكنها لا تسطيع تكوين الخلايا اللازمة لتغذية الجنين.والخلايا الجذعية متعددة القدرات: وهي مجموعة من الخلايا المتخصصة، والتي لها القدرة على إنشاء وتكوين خلايا من نسيج معين فقط.

النوع الثاني: الخلايا الجذعية البالغة

وتُسَمَّى علمياً بخلايا المنشأ، وهي عبارة عن: خلايا غير متمايزة، تُوجد في أنسجة متمايزة بالغة، يمكنها أنْ تتجدد ذاتياً، وفي حدود معينة من التمايز، لإعطاء كل أنماط الخلايا المتخصصة للأنسجة التي تنشأ منها، وهي تُوجد في الإنسان البالغ، وفي الأطفال، ولا تُوجد إلا في عضو أوْ نسيج بالغ، لذلك وصفت بأنها خلايا جذعية بالغة [62]، وعمرها في الغالب محدود، ويقل عددها في الجسم مع تقدم العمر، وقد تحتوي على عيوب لتعرضها لبعض المؤثرات، كالسموم[63]. وتبدو أهمية الخلايا الجذعية في إمداد الأنسجة بالخلايا التي تموت، كنتيجة طبيعية لانتهاء عمرها المحدد في النسيج، وهذه الخلايا لها القدرة على تغيير مسارها إلى مسار آخر، لتكوين نوع آخر من الخلايا تحت ظروف معينة، مثل: الخلايا الجذعية الدموية التي يُمكِن أنْ تكون نوعاً مختلفاً من الخلايا كخلايا الكبد، أوْ القلب، أوْ أي نوع آخر، وقد أظهرت الأبحاث، أيضاً، أن خلايا نخاع العظم للبالغين، يُمكِن أنْ تُنتج خلايا الكبد [61]

النوع الثالث: خلايا دم الحبل السري

دم الحبل السري، هو الدم المتبقي في الحبل السري والمشيمة بعد الولادة، ويُعد دم الحبل السري ، والذي لم يهتم به أحد سابقاً، وكان يتم التخلص منه عقب الولادة مباشرة ، من المصادر الغنية بالخلايا الجذعية الدموية، التي تُستخدم في علاج بعض الأمراض المتعلقة بالدم، والنخاع الشوكي، وبعض السرطانات. ويرى العلماء أنّ استخدام هذه الخلايا من هذا المصدر، أقل خطورة ومضاعفات من استخدام الخلايا الجذعية المستخرجة من النخاع[33،65]**.

هذا، وللخلايا الجذعية المستمدة من دماء الحبل السري فوائد مستقبلية كبيرة، حيث يُمكِن استخدامها بنجاح، حيثما تطلب الأمر تدخل الأطباء لمعالجة صاحب الدم من الأمراض المستعصية. وقد ثبت أن هذه الخلايا، تختلف عن الخلايا المأخوذة من المشيمة، أوْ من الأجنة المجهضة، كما ثبت أنها تتمتع بقابليتها على مقاومة ظروف التجميد لسنين طويلة، كما أنّ أعدادها وفيرة قد تصل إلى 200 مليون خلية، ولا يُوجد مخاطر في استخلاصها من دم الحبل السري[66،67]***

ونتيجة لاهتمام العلماء والباحثين بدم الحبل السري، كونه يُمثل أملاً جديداً في إنقاذ حياة آلاف من المرضى، فقد أُنشئت بنوك لحفظ دم الحبل السري، وانتشرت هذه البنوك الآن في جميع أنحاء العالم، ومن بينها مصر والإمارات، ويُوجد في

---

*الحبل السري، هو الذي ينقل الغذاء والهواء من المشيمة إلى الجنين، وهو ينزل مع الولد عند الولادة، ويكون متصلاً بأُمِهِ

**وقد جاء في تقرير للصليب الأخضر الألماني (منظمة بيئية): (إنّ الدم الذي يسري في الحبل السري للجنين، يحتوي على خلايا جذعية تُشبه تلك التي تُوجد لاحقاً في نخاع العظام، وهي خلايا تُعين الإنسان على إنتاج خلايا العظام والغضاريف والعضلات، إضافة إلى خلايا الكبد، والخلايا التي تُشكِل بطانة الأوعية الدموية).

***وتتميز خلايا الحبل السري بمجموعة من الخصائص، منها: أ) متوفرة فقط أثناء الولادة، ويتم الحصول عليها مرة واحدة في العمر. ب) تكلفة الحصول عليها منخفضة نسبياً، مما يعلها في متناول الجميع. ج) عملية الحصول عليها وتخزينها، لا تتطلب أي تدخل جرحي، ولا تحتاج إلى تخدير عام، ولا تسبب أي ألم للجنين، أوْ للأم. د) مطابقة تماماً للمولود، ويستحيل رفضها مستقبلاً. هـ) تُعتبر أفضل مصدر للخلايا الجذعية، من حيث: الكمية، والنوعية، والفاعلية. و) إمكانية تخزينها لفترات طويلة ما بين 15 إلى 20 سنة، وتُشير بعض الأبحاث إلى إمكانية تخزينها مدى الحياة. ز) تُوجد نسبة تتراوح ما بين 25% و40% لاحتمال تطابقها مع بقية أفراد العائلة

دبي بنوك عامة وخاصة لحفظ هذه الخلايا، لِمَنْ يرغب مقابل أجر، ويتم في هذه البنوك اتخاذ إجراءات تضمن عدم العبث بالخلايا، كما أنه يُمكِن لصاحبها أنْ يُتابع أخبارها وأحوالها، كما يُتابع رصيده من المال في البنك[33].

المطلب الثاني

مصادر الخلايا الجذعية وطرق استخلاصها

يتم الحصول على الخلايا الجذعية من قنوات ومصادر عديدة، منها ما يلي:

أولاً: الجنين الباكر في مرحلة الكرة الجرثومية (البلاستولا)

وهي الكرة الخلوية الصانعة التي تنشأ منها مختلف خلايا الجسم، وتعتبر هذه الخلايا أفضل أنواع الخلايا الجذعية، لقدرتها غير المحدودة على التشكل، وتكوين جميع أنواع الخلايا والأنسجة. ويُعتبر المصدر الرئيس لهذه الخلايا الجذعية الأولية المتعددة القوي والفعالية، هو النطف الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب، حيث تقوم جميع مراكز العقم، والتي تستخدم تقنية أطفال الأنابيب، بتنشيط المبيض للمرأة التي تُعاني من عدم الخصوبة، بإعطائها الهرمون المنمي للغدة التناسلية، ثم يقوم الطبيب المختص بأخذ عدد وافر من هذه البييضات بواسطة المنظار، أوْ المسبار عن طريق المهبل، وبمساعدة الموجات فوق الصوتية، ويتم تلقيح هذه البييضات بالحيوانات المنوية من الزوج. وبما أنّ إعادة عدد كبير من هذه اللقائح إلى رحم المرأة، يُعرضها لمخاطر الحمل المتعدد، الذي يُهدد حياتها، وحياة الأجنة، فقد نصت التشريعات على منع إعادة أكثر من لقيحتين، أوْ ثلاثة إلى رحم المرأة، والاحتفاظ باللقائح الأُخرى في ثلاجات خاصة في (النتروجين السائل تحت درجة حرارة أقل من 170 تحت الصفر)، فإذا فشلت المحاولة الأولى، عاددت المرأة إلى المركز مرة أُخرى، بحيث يتم تلقيحها بنطفها الفائضة المخزونة لديهم. أما إذا تمت عملية الحمل بنجاح، وتنازل الزوجان عن النطف المجمدة الفائضة، فإنه يتم إخراج هذه النطف من النتروجين السائل، ثم تنميتها إلي اليوم الخامس، أوْ السادس، ثم بعد ذلك يتم وقف نموها (قتلها) لأخذ الخلايا الجذعية الموجودة في كتلة خلاياها الداخلية (البلاستولا)* (70،69،68،59،95)

ثانياً: التلقيح المتعمد لبييضة من متبرعة وحيوان منوي من متبرع لإيجاد لقائح

وفي هذه الحالة، يقوم الأطباء بتنمية هذه اللقائح إلى مرحلة الكرة الجرثومية (البلاستولا) وعندما تصل في نموها إلى اليوم الخامس، أوْ السادس، يتم قتلها، وإخراج خلايا الكتلة الداخلية المحتوية على الخلايا الجذعية المتعددة القوى والفعالية، والتي لها القدرة ، بإذن الله تعالى ، على تكوين أي نوع من أنواع خلايا الجسم، البالغة أكثر من 220 نوعاً، وذلك بوضعها في مزارع خاصة، وتعتبر هذه الطريقة مرفوضة أخلاقياً لدى جميع الأديان، وبالذات الإسلام والمسيحية واليهودية (59) **.

ثالثاً: الجنين الباكر (الخلايا الجنسية الأولية، أوْ ما يُعرَف بالخلايا الجرثومية الأولية)

الخلايا الجرثومية الأولية، هي الخلايا الي تُكَوّن الغدة التناسلية فيما بعد (خصية إذا كان الجنين ذكراً، أوْ مبيضاً إذا كان الجنين أُنثى)، وتظهر هذه الخلايا في مرحلة مبكرة من الحمل (4 ، 5 أسابيع)، ورغم أنّ هذه الخلايا تُعتبر خلايا متخصصة نوعاً ما، لأنها لا تُكَوّن إلا الغدة التناسلية (الخصية، أوْ المبيض)، إلا أنه أمكن تطويعها وتحويلها إلى خلايا، تُنتج العديد من الخلايا المختلفة، بعيداً جداً عن محالها التي تخصصت فيه، وهو الخلايا الجنسية (59)***

رابعاً: الأجنة المسقطة في أي مرحلة من مراحل الحمل

قد تعترض الجنين عند تكوينه معوقات تحول دون إكمال نموه، سواء أكانت هذه المعوقات طبيعية نتيجة لأمراض، كمعالجة مرض في المرأة يُهدد صحتها، أوْ يزداد سوءاً بالحمل، أمْ بتدخل طبي رغبة من المرأة في إجهاض نفسها متعمدة، أمْ يحدث الإجهاض تلقائياً، فهناك ما يقرب من خمسين مليون جنين، يتم إجهاضهم سنوياً عمداً، دون مبرر طبي، سواءً كان ذلك بموافقة القوانين، أوْ بغير موافقتها.

وتحتوي هذه الأجنة المسقطة على بعض الخلايا الجذعية (متعددة القوى)، ويُمكِن العثور عليها في العديد من أنسجة الجنين، كالنخاع العظمي، والجلد، والكبد، والجهازين الهضمي والتنفسي، وغيرها من الأنسجة والأعضاء. ورغم أنّ هذه الخلايا، ليست مثل الخلايا الجذعية المتعددة القوى والفعالية، التي تُؤخذ من البلاستولا (الكرة الجرثومية)، إلا أنها يُمكِن أنْ تُستزرع، وتكوّن خطوطاً عدة للخلايا الجذعية، لإجراء الأبحاث عليها وتحويلها إلى خلايا كبدية، أوْ قلبية، أوْ كلوية، أوْ عصبية .. الخ، حسب الحاجة(71)****.

---

* ويُعتبر البروفيسور (جيمس ثومسن)، من جامعة (ماديسون ويسكونسين الأمريكية)، هو أول شخص تمكن من عزل الخلية الجذعية الجنينية من كتلة الخلايا الداخلية في مرحلة البلاستولا، وتنميتها في مزارع خلوية، منتجاً خطوطاً خلوية، تحولت إلى أنواع مختلفة من الأنسجة الموجودة في جسم الإنسان، وذلك في عام 1988م.

** وقد نشرت مجلة التايم الأمريكية، في عددها الصادر بتاريخ 23 يوليه عام 2001م، أنّ معهد (جونس) في ولاية (فرجينيا الأمريكية)، قد قام بتنفيذ هذه الفكرة، فأخذ بييضة من امرأة متبرعة، ولقحها بحيوان منوي من متبرع، لتكوين اللقيحة، ثم نمت اللقيحة إلى مرحلة البلاستولا (الكرة الجرثومية)، وتم الحصول على الخلايا الجذعية من خلايا الكتلة الداخلية،

***وتجدر الإشارة إلى أن وأول مَنْ قام بعزل هذه الخلايا الجرثومية الأولية، هو الدكتور (جير هارت)، من جامعة (هوبكنز الأمريكية)، وذلك في عام 1998م، أي في نفس العام الذي قام فيه البروفيسور (جيمس ثومسن) بتنمية الخلايا الجذعية، بل وفي نفس الشهر، وهو شهر نوفمبر من ذلك العام.

****والجدير بالذكر، أنّ في شهر يوليه من العام 2001م، نشرت مجلة (ساينس الأمريكية)، أنّ الدكتور (سندر)، والدكتور (فريد)، قد قاما بأخذ خلايا جذعية من جنين مسقط، عمره 15 أسبوعاً، وحقناها في أدمغة أجنة للقرود، فنمت تلك الخلايا الجذعية الإنسانية في داخل أدمغة القرود، وهذا يفتح باباً لمعالجة كثير من الأمراض العصبية الوبيلة.

خامساً: الخلايا الجذعية من المشيمة والحبل السري بعد الولادة مباشرة

تحتوي المشيمة والحبل السري على العديد من الخلايا الجذعية متعددة القوى، وهي أقل في قدرتها من الخلايا الجذعية متعددة القوى والفعالية. وبما أنّ المشيمة والحبل السري من المخلفات الطبية، التي يتم التخلص منها بعد الولادة، فإنّ الاستفادة منهما في إيجاد هذه الخلايا الهامة، وسيلة سهلة، وغير مُكلِفَة، خاصة وأنّ هذا المصدر لا اعتراض عليه من أحد، فليس في الحصول منه على الخلايا الجذعية عائق ديني، أوْ أخلاقي[59،68،69]*

سادساً: الخلايا الجذعية من السائل الأمينوسي

يمكِن الحصول على الخلايا الجذعية من المشيمة والحبل السري، يُمكِن الحصول عليها أيضاً من السائل الأمينوسي، نظراً لكونه من المخلفات الطبية التي تُرمَى بعد الولادة. ويحتوي السائل الأمينوسي على نسبة 1% من الخلايا الجذعية، المتميزة بخاصيتين: الأولى: القدرة على التحول إلى أي نوع من الخلايا الوظيفية، والثانية: القدرة على التجدد، ويُمكِن استخدام الخلايا الجذعية المأخوذة من السائل، لتشكيل خلايا دماغية، أوْ عظمية، أوْ كبدية، جديدة من أجل استخدامها في أغراض علاجية[73].

سابعاً: من خلايا الأطفال الأصحاء والبالغين

تحتوي جميع أنسجة جسم الإنسان على خلايا جذعية متعددة القوى، ولكن بكميات ضئيلة، وقد تم بالفعل استخلاصها من نقي العظام، ومن الجلد، ومن الدهون التي تحت الجلد، ومن الجهاز الهضمي، والجهاز الرئوي، ومن الكبد، بل ومن الجهاز العصبي، وهو أمر لم يكن متصوراً فيما مضى. وكلما تقدمت سن الإنسان، كلما قلّ عدد هذه الخلايا الجذعية، وهو أمر متوقع. وفي الإنسان البالغ، تم اكتشاف وجود خلية جذعية من بين كل عشرة آلاف خلية من خلايا نقي العظام، وخلية جذعية في الدم من بين كل مائة ألف خلية دموية. ولعل أيسر مكان للعثور على هذه الخلايا الجذعية، هو نخاع العظام (نقي العظام)، لأنها تُوجد هناك بكميات لا بأس بها، في حدود خلية واحدة جذعية من بين كل عشرة

آلاف خلية، أوْ الدم، حيث تُوجد خلية جذعية من كل مائة ألف خلية، فخلايا المنشأ في الجلد، تستطيع أنْ تُعطِي الخلايا الجلدية إذا تعرض الجلد للجروح، أوْ الحروق، وخلايا المنشأ الموجودة في الكبد، تسطيع أنْ تُعطِي كل أنواع الخلايا الكبدية في حالات الاستئصال الجراحي الكبدية، وخلايا المنشأ في نقي العظام، يُمكنها أنْ تُولِد كل خلايا الدم التي يفقدها الإنسان في حالة النزيف[74].

هذا، وقد نشرت المجلات العلمية، التي تقوم بنشر أبحاث طبية عن استخدام الخلايا الجذعية المأخوذة من البالغين، كمجلة (جاما الأمريكية)، أنّ هناك صعوبات عديدة تواجه استخلاص الخلايا الجذعية من البالغين، وأنّ التقارير التي نُشرت عن تحول هذه الخلايا إلى خلايا كبدية، أوْ قلبية، أوْ عصبية، فيها كثير من المبالغات، وعدم الدقة العلمية[68].

ورغم ذلك، فإنّ المجلات العلمية لا تزال تنشر أبحاثاً، تم فيها الحصول على خلايا جذعية من بالغين، وزرعها واستخلاص خلايا منها[32]**

ثامناً: الاستنساخ البشري (***)

هناك نوعان من الاستنساخ، **الأول:** تكاثري، أوْ توالدي، والذي يهدف العلماء من خلاله إلى استيلاد كائن حي جديد، وقد تم بالفعل استنساخ حيوانات، مثلما حدث للنعجة (دُوْلِي)، ولكنه لم يجر على الإنسان بشكل علني لحد الآن، لدواعي أخلاقية ودينية، أوْ بسبب القيود التي فرضتها الحكومات على هذه الأبحاث[56].

أما النوع الثاني، فهو: الاستنساخ العلاجي، والذي يهدف إلى استنساخ أجنة، وعدم السماح لها بالنمو لأكثر من أربعة عشر يوماً، لأن الغرض منه إيجاد مصدر للخلايا الجذعية، التي قد يحتاجها الأصل، أو غيره. وهنا يبرز التداخل بين الاستنساخ وزرع الأعضاء البشرية[75].

وفي هذه التقنية (الاستنساخ العلاجي)، تُؤخذ أي خلية جسدية من إنسان بالغ، تحتوي على 46 م
كروموسوما، ثم تُوضع هذه الخلية في محلول خاص، وتتم إجاعتها حتى تعود إلى حالة الهمود، ومن ثم تُستخرج النواة، وتُدمج هذه النواة في بييضة إنسانية (من متبرعة)، مفرغة من نواتها، بواسطة صعق كهربائي معين. فإذا تم الدمج، تبدأ هذه الخلية المدمجة بالانقسام، ويتوالى الانقسام حتى تصل إلى مرحلة البلاستولا (الكرة الجرثومية)، التي تحتوي على كتلة الخلايا الداخلية، وتُفَك هذه البلاستولا للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية المتعددة القوى والفاعلية. وبالتالي، يُمكِن زرعها واستنباتها في مزارع خاصة، للحصول على النسيج المطلوب، مثل: خلايا القلب، أوْ الكلية، أوْ البنكرياس، أوْ الجهاز العصبي .. الخ.

---

* وجدير بالذكر، أن أول مَنْ اكتشف وتوصل إلى إمكانية الحصول على الخلايا الجذعية من المشيمة والحبل السري، هي شركة (أنزوجينسيس)، وذلك في شهر إبريل من العام 2001.

** وأول مَنْ توصل إلى إمكانية الحصول على الخلايا الجذعية من الأطفال الأصحاء والبالغين، هم مجموعة باحثين وعلماء من جامعتي (كاليفورنيا) و: (وبيتسبورغ)، وذلك في شهر إبريل من العام 2001م.

*** وردت العبارة في القرار الثالث لمجمع الفقه الإسلامي في دورته السابعة عشرة (الاستنساخ العلاجي)، إلاّ أنّ مضمون القرار، يُبَيِن أنّ المقصود هنا الاستنساخ البشري، وليس الاستنساخ العلاجي.

وفي هذه التقنية (الاستنساخ العلاجي)، تُؤخذ أي خلية جسدية من إنسان بالغ، تحتوي على 46 م كروموسوما، ثم تُوضع هذه الخلية في محلول خاص، وتتم إجاعتها حتى تعود إلى حالة الهمود، ومن ثم تُستخرج النواة، وتُدمج هذه النواة في بييضة إنسانية (من متبرعة)، مفرغة من نواتها، بواسطة صعق كهربائي معين. فإذا تم الدمج، تبدأ هذه الخلية المدمجة بالانقسام، ويتوالى الانقسام حتى تصل إلى مرحلة البلاستولا (الكرة الجرثومية)، التي تحتوي على كتلة الخلايا الداخلية، وتُفَك هذه البلاستولا للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية المتعددة القوى والفاعلية. وبالتالي، يُمكِن زرعها واستنباتها في مزارع خاصة، للحصول على النسيج المطلوب، مثل: خلايا القلب، أوْ الكلية، أوْ البنكرياس، أوْ الجهاز العصبي .. الخ.

وتمتاز هذه الطريقة، إذا نجحت، بأنها سَتُيَسِّر الحصول على خلايا من نفس الشخص المصاب، وبالتالي لا يرفضها الجسم، ولا تحتاج إلى أي عقار من عقاقير الرفض، وما ينتج عنها من مضاعفات خطيرة. وفي نفس الوقت، سيوفر ذلك مليارات الدولارات، التي تُنْفَق سنوياً على عقاقير منع الرفض، والتي يستخدمها مئات الآلاف مِمَنْ تم لهم زرع الأعضاء في العالم أجمع. ولكن يُعاب على هذه الطريقة، أنّ المرض إذا كان وراثياً، فإنّ خلايا الشخص المصاب التي تؤخذ وتزرع، ستكون جميعها مصابة، ولهذا لا يُمكِن استخدام هذه الطريقة في الأمراض الوراثية. ولا تزال هذه الطريقة مرفوضة، حتى وإنْ لم تقصد إيجاد إنسان كامل، بل مجرد جنين باكر في مرحلة البلاستولا، لا يزيد عمره عن خمسة، أوْ ستة أيام [76]*

المبحث الثالث

الموقف الشرعي والطبي من استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة

يختلف الحكم الشرعي والطبي في استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة (المسقطة)، باختلاف نوع الإجهاض.

ومن المعلوم، أنّ هناك ثلاثة أنواع من الإجهاض، **وهي:**

1. الجنين المجهض تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يجيزه الشرع، وبإذن الوالدين.
2. الإجهاض (الإسقاط) العلاجي.
3. الجنين المجهض تعمداً بدون سبب طبي يجيزه الشرع.

وسوف نتناول كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة في مطلب مستقل، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول

الجنين المجهض تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يجيزه الشرع، وبإذن الوالدين

يُقصد بالأجنة المجهضة تلقائياً، تلك الأجنة التي تسقط من الرحم ذاتياً، دون أي عدوان إيجابي، أوْ سلبي على هذه الأجنة من جانب الأُم، أوْ الطبيب، أوْ هي: عملية طبيعية، يقوم بها الرحم، لطرد جنين، لا يُمكِن أنْ تكتمل له عنصر الحياة[77].

والحكم الشرعي لاستخراج الخلايا الجذعية من الأجنة البشرية المجهضة تلقائياً، لا يخلو من أحد احتمالين:

الاحتمال الأول: أنه لا يُمكِن عملياً الاستفادة منها في العلاج، وذلك لأسباب [78]

أ. عدم إمكانية معرفة موعد سقوط هذه الأجنة، إذ إنها تحصل بشكل فجائي، وربما تحدث في أماكن لا يتوفر بها الوسائل الكفيلة بالاحتفاظ بها بصورة سليمة.

ب. إنّ معظم هذه الأجنة المجهضة تلقائياً، تكون مصحوبة بنسبة عالية من التلوثات الجرثومية، يحرم من أجلها أنْ تُستخدم في العلاج، وأنْ تُودع أنسجتها أبدان المرضى.

ت. هو ما يُسبب سقوطها، وتخلص الجسم منها قبل فترة الولادة.

د. إنّ استخدام الأنسجة التي مضى على موتها وقت طويل، لا فائدة تُرجى منها.

الاحتمال الثاني: أنه يُمكِن عملياً الاستفادة منها في البحث والعلاج، دون ضرر، ولسبب علاجي يُجيزه الشرع، وبشرط إذن الوالدين. وفي هذه الحالة، يكون حكم استخدامها في ذلك ، هو الجواز والإباحة، والمستند في هذا الجواز ما يلي[79]

أ. إنّ الاستفادة من الأجنة المجهضة لمسوغ شرعي، للحصول على الخلايا الجذعية منها، وبغرض التداوي، وفي حال تحقق الضرورة، لا يُعد إفساداً لها، لأنّ مآلها إلى التلف، وحرمتها أقل من حرمة الآدمي، حيث إنّ إسقاط هذه الأجنة، غالباً ما يتم قبل نفخ الروح فيها. ومن ثم، فإنّ من الاستفادة منها، بعد أخذ إذن الوالدين، لاستخلاص الخلايا الجذعية، أولى من رميها، لما يترتب عليه من المصالح.

ب. إنّ الجنين مات موتاً طبيعياً، وليس في أخذ خلاياه اعتداء على حياته، أوْ تشويه لصورته.

ج. خلو تقنية استخلاص الخلايا الجذعية من الجنين المجهض تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يجيزه الشرع، من المفاسد والأضرار. فالجنين ميت، ولا يُتصور تألمه لذلك، ولن يتأثر والديه بهذا التصرف. وقد صدر بذلك قرار المجمع الفقهي الإسلامي، التابع لرابطة العالم الإسلامي، موضحاً الموقف الشرعي من مشروعية العلاج بالخلايا الجذعية المأخوذة من هذا المصدر، فنصَّ على الآتي:(يجوز الحصول على الخلايا الجذعية، وتنميتها، واستخدامها بهدف العلاج، أوْ لإجراء الأبحاث العلمية المباحة، إذا كان مصدرها مباحاً، ومن ذلك ..4) الجنين السقط تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يُجيزه الشرع، وبإذن الوالدين)**

*وقد نشرت مجلة (التايم الأمريكية)، في عددها الصادر بتاريخ 23 يوليه عام 2001م، في تحقيقها عن الخلايا الجذعية (ص 24 ، 29)، أنّ معهد التقنيات الخلوية العالية في (وروستر) في (مساتشوستس) في الولايا المتحدة، يقوم بالفعل بإجراء تجارب لاستنساخ خلايا جذعية، بواسطة هذه الطريقة

** راجع: القرار الثالث لمجلس مجمع الفقه الإسلامي برابطة العالم الإسلامي، في دورته السابعة عشرة المنعقدة بمكة المكرمة، في الفترة من 19-1424/10/23هـ ، 13-2003/12/17

المطلب الثاني

الإجهاض (الإسقاط) العلاجي

يجوز الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة بسبب علاجي، وذلك لمعالجة مرض في المرأة، يزداد سوءاً بالحمل، أوْ يُهدد صحتها، أوْ يُهدد حياتها، أوْ لوجود جنين مشوه(80)*. ويتم بالفعل إسقاط العديد من الأجنة لهذه الأسباب الصحية في العالم أجمع، ولكنها تظل نسبة ضئيلة من مجموع حالات الإجهاض، والتي تتم عمداً، وبدون وجود سبب طبي، بل لأسباب اجتماعية(59،73).

وقد أصدر المجمع الفقهي الإسلامي، التابع لرابطة العالم الإسلامي، قراراً خاصاً بهذا الموضوع، ونصه كالتالي: (إذا كان الحمل قد بلغ مائة وعشرين يوماً، فلا يجوز إسقاطه، ولو كان التشخيص الطبي يفيد أنه مُشوه الخلقة، إلاّ إذا ثبت بتقرير لجنة طبية من الأطباء الثقات المختصين، أنّ بقاء الحمل فيه خطر مؤكد على حياة الأم، فعندئذٍ يجوز إسقاطه سواءً كان مشوهاً أم لا دفعاً لأعظم الضررين. قبل مرور مائة وعشرين يوماً على الحمل، إذا ثبت وتأكد بتقرير لجنة طبية من الأطباء المختصين الثقات، وبناءً على الفحوص الفنية بالأجهزة والوسائل المخبرية، أنّ الجنين مُشوه تشويهاً خطيراً، غير قابل للعلاج، وأنه إذا بقي وولد في موعده، ستكون حياته سيئة، وآلاماً عليه وعلى أهله، فعندئذٍ يجوز إسقاطه، بناءً على طلب الوالدين. والمجلس إذ يقرر ذلك، يُوصي الأطباء والوالدين بتقوى الله، والتثبت في هذا الأمر .. والله ولي التوفيق)**.

وعليه، فالحكم الشرعي للحصول على الخلايا الجذعية من هذا المصدر، هو الجواز والإباحة، غير أنّ ذلك الجواز مقيد بالضوابط الآتية ***(19،50)

أ. ألاّ يلجأ لإجراء عملية جراحية لاستخراج الجنين، إلاّ إذا تعينت لإنقاذ حياة الأُم، أوْ كان الجنين مُشوهاً تشويهاً كاملاً.

ب. ألاّ يخضع هذا الإجراء للأغراض الجارية، وإنما يُسند الإشراف عليه إلى هيئة متخصصة موثوقة، وتحت الرقابة الشرعية.

ج. أنْ يكون الجنين المجهض لسبب علاجي، لم يبلغ مرحلة تفخ الروح.

الحصول على إذن الوالدين.

د. أنْ تتعين هذه الطريقة للحصول على الخلايا الجذعية دون غيرها، بحيث لا تُوجد طريقة أُخرى لتحقيق المصالح المبتغاة، تكون خالية من المفاسد والمحاذير الشرعية، أوْ أقل ضرراً منها.

المطلب الثالث

الجنين المجهض تعمداً بدون سبب طبي يجيزه الشرع (35)****

يُعتبر الإجهاض المتعمد، تعامل مع الجنين بالسلب، والجنين الذي يسقط عمداً، بقصد استخراج الخلايا الجذعية منه، لكي يعالج بها آخرون، أمرٌ مُحرمُ باتفاق أهل العلم، إذا تم الإجهاض بغير عذر بعد بلوغ الجنين أربعة أشهر سواء أكان المتسبب في الإجهاض الأُم، أوْ غيرها، ولو كان باتفاق الزجين، إذ أنّ الجنين بعد تلك المدة، يكون إنساناً قد نُفخت فيه الروح، وإجهاضه يُعد قتلاً لآدمي، وهو مُحرمُ(81،82).

أما إذا تم الإجهاض المتعمد قبل بلوغ الجنين هذه المدة، فقد اختلف الفقهاء في حكمه على قولين:

القول الأول: يرى تحريم الإجهاض قبل نفخ الروح مطلقاً، وهذا مذهب بعض الحنفية (47) والمالكية على المعتمد(83) والشافعية على الأوجه (84)، وبعض الحنابلة (39)، والظاهرية(45). وقد استدلوا على قولهم بأدلة، من السُنَّةِ والمعقولِ.

أما السُنّة، فَمَا رَوَاهُ الْبُخَارِي عَنْ عَبْدُ اللَّهِ بن مَسْعُود، قَالَ: حَدَّثَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَهُوَ الصَّادِقُ المَصْدُوقُ: (إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا، ثُمَّ يَكُونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَكُونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَبْعَثُ اللَّهُ إِلَيْهِ مَلَكًا بِأَرْبَعِ كَلِمَاتٍ، فَيُكْتَبُ عَمَلُهُ، وَأَجَلُهُ، وَرِزْقُهُ، وَشَقِيٌّ أَوْ سَعِيدٌ، ثُمَّ يُنْفَخُ فِيهِ الرُّوحُ) (85).

وجه الدلالة: أَنّ الضمير في قوله صلى الله عليه وسلم: (ثُمَّ يُنْفَخُ فِيهِ الرُّوحُ)، عائد على الآدمي قبل نفخ الروح، فهذا شاهد لما قال به الأطباء في العصر الحديث من أنّ الحمل تسري فيه الحياة من أول يوم، فَحُرِمَ الإجهاض حتى قبل نفخ الروح(86).

---

* الجنين المشوه، هو: الجنين الذي على قيد الحياة وقت اتخاذ القرار، ولكنه يختلف عن الجنين الطبيعي بوجود بعض التشوهات الخلقية البسيطة، أوْ الشديدة، سواء كانت هذه التشوهات خارجية ظاهرة، أوْ داخلية غير ظاهرة. وهذه التشوهات، قد لا تكون متلائمة مع الحياة الرحمية، وبالتالي لن تكتمل فترة الحمل، أوْ تكون متلائمة مع الحياة الرحمية فقط، ولكن لا يستطيع الطفل الحياة بعد الولادة، أوْ تكون متلائمة مع الحياة الرحمية، والحياة بعد الولادة.

** راجع: القرار الرابع لمجلس مجمع الفقه الإسلامي برابطة العالم الإسلامي، في دورته الثانية عشرة المنعقدة بمكة المكرمة، في الفترة من 15-22 رجب 1410هـ - الموافق 10-17 فبراير 1990م. وانظر كذلك فتوى اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء بالمملكة العربية السعودية برقم: (2484) في 1399/7/16هـ بشأن قتل الرحمة والجنين المشوه.

***راجع: القرار رقم 58 (7/6) المؤرخ في الفترة من 17-23 شعبان 1410هـ، بشأن استخدام الأجنة مصدراً لزراعة الأعضاء، مجلة مجمع الفقه الإسلامي: جدة ، الدورة السادسة ، عام 1990م ، ج3 ص 2153 ، 2154.

**** ويرى البعض، بحق، أنّ الأفضل أنْ يُقال: (بغير عذر شرعي)، باعتبار العذر الطبي داخلاً في هذا المعنى، فقد يتعمد إسقاط الجنين لغير سبب طبي، ولكن لمبرر يجيزه الشرع، ولو لم تكن الإجازة محل اتفاق الفقهاء، كما في تعمد المغتصبة إسقاط جنينها. وهو ما أجازه مجمع البحوث الإسلامية في قراره رقم (84)، حيث ناقش المجلس- بجلسته الحادية عشرة في دورته الرابعة والثلاثين التي عقدت بتاريخ 6 من ربيع الأول 1419هـ الموافق 30 من يونيه 1998م- مذكرة لجنة البحوث الفقهية بشأن: قرارها حول ما جاء بالفاكس الوارد من دولة الجزائر بخصوص ما نشرته صحيفة الأخبار الجزائرية، بما أفتى به المجلس الإسلامي بالوقف الاختياري للحمل، بالنسبة للنساء اللاتي يتعرضن للاغتصاب من قبل الجماعات المسلحة، وقرر بأنه: (يجوز إسقاط الجنين قبل اكتمال أربعة أشهر من حمله، بسبب الاغتصاب الوارد في السؤال. أما بعد اكتمال الأشهر الأربعة، فإنه لا يجوز إسقاطه -بحال من الأحوال- إلاّ إذا تعرضت حياة الأم للخطر بسببه). ففي هذه الحالة، تعمد الإسقاط بعذر شرعي لا طبي، ولا نرى مانعاً من إمكانية الاستفادة من الجنين في مثل هذه الحالة بأخذ خلايا جذعية منه ليستفيد منها آخرون في علاجهم.

وأما المعقول، **فمنه:**
أ.القياس على تحريم كسر بيض الصيد وقت الإحرام، (إِذْ الْمُحْرِمُ لَوْ كَسَرَ بَيْضَ الصَّيْدِ ضَمِنَهُ، لِأَنَّهُ أَصْلُ الصَّيْدِ، فَلَمَّا كَانَ يُؤَاخَذُ بِالْجَزَاءِ فَلَا أَقَلَّ مِنْ أَنْ يَلْحَقَهَا إثْمٌ هُنَا، إذَا سَقَطَ بِغَيْرِ عُذْرِهَا)، لأنّ المني أصل الإنسان، والإثم لا يكون إلاّ عن فعل مُحَرَمٌ(86)*.
ب.إنَّ أَول مَرَاتِب الوُجُود، أَنْ تَقَع النُطْفَةُ فِي الرَّحِم، وَتَخْتَلِط بِمَاءِ المرأَة، وَتَسْتَعِد لِقُبُولِ الحَياة، وَإِفْسَادُ ذَلِكَ جِنَايَةٌ، فَيَكُون الإِجْهَاض مُحَرَماً (84)
القول بالتحريم، فيه سداً لذرائع الفساد، والمتاجرة بالأجنّة، وتأجير الأرحام لهذا الغرض(4). **القول الثاني:** يرى جواز الإجهاض قبل نفخ الروح، للاستفادة منه في العلاج، وهو مذهب جمهور الحنفية(8847)، وبعض المالكية (89،83)، وأبو إسحاق المرزوي من الشافعية (87)، وبعض الحنابلة(39). وقد استدلوا على قولهم بالسنة، والأثر، والمعقول.
أما السُنّة، فَمَا رَوَاهُ الْبُخَارِي عَنْ عَبْدُ اللَّهِ بن مَسْعُود، قَالَ: حَدَّثَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَهُوَ الصَّادِقُ المَصْدُوقُ: (**إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا، ثُمَّ يَكُونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَكُونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَبْعَثُ اللَّهُ إِلَيْهِ مَلَكًا بِأَرْبَعِ كَلِمَاتٍ، فَيُكْتَبُ عَمَلُهُ، وَأَجَلُهُ، وَرِزْقُهُ، وَشَقِيٌّ أَوْ سَعِيدٌ، ثُمَّ يُنْفَخُ فِيهِ الرُّوحُ**)(85).
وجه الدلالة: أَنّ النبي صلى الله عليه وسلم، أخبر في هذا الحديث بأنّ نفخ الروح، إنما يكون بعد مرور مائة وعشرين يوماً، وهذا يدل على أنّ الحمل خلال الأربعة أشهر الأُولى، لا رُوح فيه، فلا يحرم إسقاطه(4).ويُناقش هذا الدليل، بأنه لو سلمنا جلاً بأنّ الحمل خلال الأربعة الأشهر الأولى، لم تُنفخ فيه الروح، إلاّ اننا لا نُسَلِم بأنّ عدم نفخ الروح فيه، يقتضي جواز إسقاطه، بل إنّ لهذا الحمل حُرْمَة، حتى ولو لم تُنْفَخ فيه الروح(4).
وأما الأثر، فَمَا رُوِيَ عَنْ عَلِيٍّ، رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: لَا تكون موءودة حَتَّى تَمُرَّ عَلَيْهَا التَّارَاتُ السَّبْعُ، تَكُونُ سُلَالَةً، ثُمَّ تَكُونُ نُطْفَةً، ثُمَّ تَكُونُ عَلَقَةً، ثُمَّ تَكُونُ مُضْغَةً، ثُمَّ تَكُونُ عَظْمًا، ثُمَّ تَكُونُ لَحْمًا، ثُمَّ تَكُونُ خَلْقًا آخَرَ. فَقَالَ لَهُ عُمَرُ: صَدَقْتَ أَطَالَ اللَّهُ بَقَاءَكَ(90).
وأما المعقول، فمنه:

أ. أنّ الجنين في هذه الحالة، لم يستبن خلقه، ومالم يستبن خلقه، فليس بآدمي. ومن ثم فلا حُرمَة في إسقاطه(88).
ب. أنه قبل مُضي المدة التي يُنفَخ فيها الروح، وكل مالم يُنْفَخ فيه الروح لا يُبْعَث يوم القيامة. ومن ثم، فلا اعتبار لوجوده، فلا يحرم إسقاطه(91).

ويُناقش الدليلان بالآتي: بما سبق، ويُضاف: أنّ الاعتداء على الجنين في هذه الحالة، يُعدّ إيقافاً له عن نموه بغير حق، والاعتداء بغير حق مُحَرَم، فيأثم فاعله. ذلك أنّ النطفة، لو تُرِكَت دون اعتداء، لصارت آدمياً. وبالتالي: يُنفَخ فيه الروح، ويتحقق له البعث يوم القيامة، فجميع أطوار الجنين فيها حياة محترمة(4).
ج. إنّ في الاستفادة من الجنين مصالح كبيرة، منها ما يرجع لعلاج الأمراض المستعصية، ومنها ما يرجع لأغراض دوائية متعلقة باستخراج الأدوية وما يتصل بها، ومنها ما يرجع لأغراض وقائية، ومثل هذه المصالح، تُعد مصالح كبيرة، لا يُستهان بها، فَتُغْفَر مفسدة إسقاط الجنين قبل نفخ الروح، بجانب تلك المصالح(50).
ويُناقش ذلك بالآتي: نُسَلِم بما في الاستفادة من الأجنة من المصالح، لكننا لا نُسَلِم بأنّ المفسدة في إسقاط الأجنة مغتفرة، بجانب المصالح التي قد تحصل من جراء ذلك الإجهاض، ذلك أنّ قواعد الترجيح بين المفاسد والمصالح، إنما يصح إعمالها في حالة عدم التمكن من تحصيل هذه المصالح، إلاّ من خلال الوقوع في هذه المفاسد، والأمر هنا مختلف، إذ يُمكِن الحصول على الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة تلقائياً، أوْ من الأجنة المجهضة لمصلحة مُعتبرة، دون اللجوء إلى تعمد إجهاض الأجنة لاستخراج الخلايا الجذعية(4،86).
الترجيح: بعد ذكر آراء الفقهاء في حكم الاستفادة من الخلايا الجذعية، المأخوذة من الأجنّة المجهضة تعمداً، بدون سبب طبي يُجيزه الشرع، يتبين لنّا، رجحان الرأي القائل بحرمة إسقاط الأجنة عمداً، لاستخراج الخلايا الجذعية، والاستفادة منها، لقوة أدلتهم، وسلامتها من الْمُعارض، وكذلك للأسباب التالية:
أ. قوله تعالى: (**وَلَا تَقۡتُلُواْ ٱلنَّفۡسَ ٱلَّتِي حَرَّمَ ٱللَّهُ إِلَّا بِٱلۡحَقِّۚ**) [سورة الأنعام رقم الآية: 5 وسورة الإسراء رقم الآية33]، فهذه الآية الكريمة تنهى عن قتل النفس بغير حق شرعي، وفي قتل الجنين عمداً، بدون أي عذرٍ شرعي وإسقاطه، اعتداء على النفس بغير حق، لأنّ ذلك الجنين، سواء في مراحله الأُولى من النمو، أوْ في أي مرحلة من مراحل الحمل، سيصير مآلاً، ولا محالة، كائناً بشرياً، إذ القاعدة تقضي بأنّ: (كُل مَا قَارَبَ الشَّيْءَ أَعْطَى حُكْمَهُ)(92). قال القرافي: (وَإِذَا قَبَضَ الرَّحِمُ الْمَنِيَّ، فَلَا يَجُوزُ التَّعَرُّضُ لَهُ، وَأَشَدُّ مِنْ ذَلِكَ إذَا تَخَلَّقَ، وَأَشَدُّ مِنْهُ إذَا نُفِخَ فِيهِ الرُّوحُ، فَإِنَّهُ قَتْلُ نَفْسٍ إجْمَاعًا)(93).
ب. أنّ في قتله والاعتداء عليه، عبث بخلق الله، وامتهاناً لكرامة وحرمة الآدمي، دون ضرورة ملْجئة لذلك، إذ بالإمكان الحصول على الخلايا الجذعية بطرق أُخرى، سواء من الأجنّة المجهضة تلقائياً، أوْ من غيرها من المصادر، التي لا تتطلب هذا الإجراء(4،8،6).
ج. إنّ في القول بالتحريم سداً للذريعة والفساد، ومتاجرة أصحاب القلوب المريضة، والمصالح التجارية بالمرضى والأجنّة، فكان التحريم تفويتاً لقصد الجاني، وحماية لحياة الجنين(50)*.

** أنه كما يحرم على الْمُحْرِمُ إتلاف بيض الصيد في الحرم، لأنه أصل الصيد، فكذلك يَحْرُم إتلاف النطفة، التي هي أصل الإنسان.

د. ومما يُؤيد القول بالتحريم، هو ما جاء في كتاب: (عون المعبود)، من حُرمة قتل الضفدع للتداوي بها، حيث فيه: (عَنْ ضِفْدِعٍ)، بِكَسْرٍ فَسُكُونٍ فَكَسْرٍ، وَرُوِيَ بفتح الدال أَيْضَاً قَالَهُ القارئ (يَجْعَلُهَا)، أَيْ: هُوَ وَغَيْرُهُ (فِي دَوَاءٍ)، بِأَنْ يَجْعَلَهَا مُرَكَّبَةً مَعَ غَيْرِهَا مِنَ الْأَدْوِيَةِ. وَالْمَعْنَى: يَسْتَعْمِلُهَا لِأَجْلِ دَوَاءٍ وَشِفَاءِ دَاءٍ (عَنْ قَتْلِهَا)، أَيْ: وَجَعَلَهَا فِي الدَّوَاءِ، لِأَنَّ التَّدَاوِي بِهَا يَتَوَقَّفُ عَلَى الْقَتْلِ، فَإِذَا حَرُمَ الْقَتْلُ، حَرُمَ التَّدَاوِي بِهَا أَيْضًا، وَذَلِكَ إِمَّا لِأَنَّهُ نَجَسٌ وَإِمَّا لِأَنَّهُ مُسْتَقْذَرٌ)[94]. وعليه، فإذا حرم قتل الضفدع للتداوي بها، حرم قتل الإنسان من باب أولى[86].

هذا، وما انتهينا إلى ترجيحه هنا، وهو القول بالتحريم والمنع، هو ما صدر به قرار المجمع الفقهي الإسلامي، التابع لرابطة العالم الإسلامي، حيث جاء في القرار ما يلي: (لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية واستخدامها، إذا كان مصدرها مُحَرَّماً، ومن ذلك على سبيل المثال: 1) الجنين المسقط تعمداً، بدون سبب طبي يُجيزهُ الشرع)*.

الخاتمة

الحمد لله الذي بنعته تتم الصالحات، وتكمل المكرمات، والحمد لله على ما أنعم به عليّ من نِعمٍ عظيمة، وآلاء جسيمة، وله الحمد على ما يسر لي وسهل من إتمام كتابة هذه المسألة المعاصرة، والنازلة الفقهية الطبية الحديثة، فله الحمد وحده، أولاً وآخراً، وظاهراً باطناً. وبعد:

فقد جاءت هذه الدراسة بنتائج وتوصيات، يُمْكِن أنْ أُوجزها في الأمور الآتية:

أولاً: النتائج

1. يُعد التداوي بالخلايا الجذعية، بصفة عامة، والتداوي بالأجنة المجهضة، بصفة خاصة، من أهم الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال الطب الخلوي بكل المقاييس، ومن المأمول أنْ يكون هذا الاكتشاف، فتحاً طبياً، وسبيلاً لعلاج العديد من الأمراض المستعصية الفتّاكة، التي وقف الطب حائراً أمامها، عاجزاً عن التغلب عليها بالأدوية، أوْ الجراحة، بل وكاد يُجزم بأنه لا علاج لها.
2. يتم العلاج بهذه الوسيلة، عن طريق خلايا تنتجها أجسامنا بأمر ربنا، حيث تُنْقَلُ خلايا من جسد المريض نفسه، أوْ من مصادر آدمية أُخرى، ثم زرعها فيه، وتحفيزها بتقنيات مُعيّنة، لتنقسم في أطوار متعاقبة، ليتخلق منها، بتقدير الله تعالى، أعضاء سليمة، تحل محل الأعضاء المريضة، أوْ التالفة، أوْ المعطوبة من جسد المريض، مثل: البصر، والقلب، والكبد، والبنكرياس، والْكُلِيّة .. الخ. مما يعني توافر وجود العلاج البشري باستنبات هذه الخلايا، دون اللجوء للطرق الملتوية بنقل وزراعة الأعضاء، وهو أمل ظل يُراود أهل العلم منذ عقود.
3. أوضحت الدراسة، أنّ المقصود بالتداوي بالخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة، هو: العلاج بالخلايا الأولية المتحصل عليها من البويضات الملقحة الناتجة عن التلقيح خارج الجسد، والتي يتم غرسها في الرحم، بل يتم حفظها وتجميدها لاستخدامها حين الحاجة إليها، وهي خلايا لها ، بتقدير الله تعالى ، القدرة على الانقسام والنمو والتكاثر وتجديد ذاتها، لتعطي أنواعاً مختلفة من الخلايا المتخصصة، والتي منها تتكون
   أعضاء الجسم بوظائفها المختلفة (كخلايا العظام والعضلات، وخلايا الكبد، وخلايا القلب، وخلايا البنكرياس، والخلايا العصبية، والخلايا الجلدية، ومئات الخلايا الأُخرى)، أوْ إنشاء أعضاء كاملة
4. بينت الدراسة، أنّ الخلايا الجذعية تنقسم الخلايا الجذعية إلى ثلاثة أنواع رئيسية، وهي: الخلايا الجذعية الجنينية، والخلايا الجذعية البالغة، وخلايا دم الحبل السري. وقد تناولت الدراسة كل نوعٍ من هذه الأنواع بالتفصيل المناسب.
5. أوضحت الدراسة، أنّ الخلايا الجذعية يتم الحصول على الخلايا الجذعية من مصادر عديدة تناولتها الدراسة بالتفصيل، ولعل من أهم هذه المصادر، هو الأجنة المسقطة في أي مرحلة من مراحل الحمل، إذ تمتاز الخلايا الجذعية المستخرجة من هذا المصدر، بمميزات متعددة، منها:

أ. توفر هذه الأجنة المجهضة، وسهولة الحصول عليها، إذ يُوجد في العالم ما لا يقل عن خمسين مليون حالة إجهاض سنوياً، وهذا ما يُسهل فرص الحصول عليها.

ب. كفاءة وقدرة الخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة، إذ أنّ هذه الخلايا تُعدّ خلايا جذعية جنينية، لها قدرات علاجية عالية.

ج. عدم وجود الرفض المناعي للخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة المجهضة، من قبل الأجسام المستقبلة.

6 . أوضحت الدراسة، أنّ الحكم الشرعي والطبي في استخراج الخلايا الجذعية من الأجنة المجهضة، يختلف باختلاف نوع الإجهاض. ومن المعلوم أنّ الإجهاض على أنواع ثلاث، وهي:

النوع الأول: الجنين المجهض تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يجيزه الشرع، وبإذن الوالدين، وحكم الحصول على الخلايا الجذعية من هذا النوع ، عندما يحتمل الاستفادة منها في البحث والعلاج ، هو الجواز والإباحة، وذلك لخلو تقنية استخلاص الخلايا الجذعية من الجنين المجهض تلقائياً، أوْ لسبب علاجي يجيزه الشرع، من المفاسد والأضرار.

---

* القرار الثالث لمجلس مجمع الفقه الإسلامي برابطة العالم الإسلامي، في دورته السابعة عشرة المنعقدة بمكة المكرمة، في الفترة من 19-1424/10/23هـ ، 13-2003/12/17م

النوع الثالث: الجنين المجهض تعمداً بدون سبب طبي يجيزه الشرع، وقد اختلف الفقهاء في حكمه على قولين: القول الأول: يرى تحريم الإجهاض قبل نفخ الروح مطلقاً. والقول الثاني: يرى جواز الإجهاض قبل نفخ الروح، للاستفادة منه في العلاج، وقد انتهينا إلى ترجيح الرأي الأول القائل: بحرمة إسقاط الأجنة عمداً، لاستخراج الخلايا الجذعية، والاستفادة منها، لقوة أدلتهم، وسلامتها من المُعارض، فضلاً عن الأسباب الأُخرى العديدة التي أكدت لنا هذا الترجيح، وقد ذكرناها في موضعها.

ثانياً: التوصيات

أ. التأكيد على أهمية الفقه الطبي، وحث الباحثين على دراسة مسائله بعامة، وقضاياه المعاصرة على وجه الخصوص.

ب. حث المراكز العلاجية العامة والخاصة على الاهتمام بتقنية التداوي بالخلايا الجذعية، وتطوير سبل الاستفادة منها في علاج الكثير من الأمراض، بما يُحقق أهداف الشريعة الإسلامية الغراء، ومقاصدها الكلية.

ج. وجود لجان مكوَّنة من أطباء ثقات، وفقهاء مشهود لهم، تُشرف على التجارب والأبحاث المتعلقة بالأجنة المجهضة والزائدة عن الحاجة، وضبط هذه التصرفات بالضرورات الخاصة، لضمان حسن سير هذه التجارب، دون تعدٍ، أوْ استغلال.

د. تنشيط الجانب الإعلامي، وضرورة أخذ دوره في هذا المجال، من خلال نشر ثقافة الوعي بين أوساط المسلمين لمسألة الإجهاض، وعدم التساهل فيه، للحفاظ على سلامة الجنين ما أمكن.

هذه هي النتائج والتوصيات التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة .. وبهذا نكون قد أَنهينا بحثنا هذا بعون الله وقدرته، وفي هذا المقام أَسأَل الله الكريم، أَنْ يحوز قبولاً لدي مَنْ يُطالعه، وأَنْ يجعله خالصاً لوجهه الكريم، وأَنْ يُثقل به كفة حسناتي يوم القيامة: **(يَوْمَ لَا يَنْفَعُ مَالٌ وَلَا بَنُونَ إِلَّا مَنْ أَتَى اللَّهَ بِقَلْبٍ سَلِيمٍ)** [سورة الشعراء آية رقم :88،89]

المراجع

1. محمد بن إسماعيل أَبو عبد الله البخاري الجعفي: الجامع المسند الصحيح المختصر من أُمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأَيامه = صحيح البخاري - المحقق: محمد زهير بن ناصر الناصر - الناشر: دار طوق النجاة للطباعة والنشر ، بيروت - الطبعة الأُولى عام 1422هـ/2001م.
2. أبو عبد الله أحمد بن محمد بن حنبل بن هلال بن أسد الشيباني: مسند الإمام أحمد بن حنبل ، المحقق: شعيب الأرنؤوط، وعادل مرشد، وآخرون ، الناشر: مؤسسة الرسالة ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى عام 1421هـ/2001م.
3. إبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الغرناطي، الشهير بالشاطبي: الموافقات ، المحقق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان ، الناشر: دار ابن عفان - الناشر: دار ابن عفان ، السعودية ، الطبعة الأُولى علم 1417هـ/1997م.
4. عبد الإله بن مزروع بن عبد الله الزروع: أحكام الخلايا الجذعية دراسة فقهية ، الناشر: دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأُولى عام 1432هـ/2011م.
5. د.أحمد رجائي الجندي: مقدمة أبحاث ندوة الخلايا الجذعية الأبحاث المستقبل ، الأخلاقيات ، بالتعاون مع المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالقاهرة، ومنظمة اليونسكو والإيسيسكو، ومجمع الفقه الإسلامي بجدة ، والمنعقد بالقاهرة في الفترة من 23 ، 25 شوال 1428هـ - الموافق 3 ، 5 نوفمبر 2007م.
6. د.عبد الهادي مصباح: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية رؤية مستقبلية للطب والعلاج من خلال القرن الحادي والعشرين ، الناشر: دار المصرية اللبنانية ، الطبعة الأُولى عام 1420هـ/1999م.
7. أَحمد بن فارس بن زكرياء القزويني الرازي، أَبو الحسين: معجم مقاييس اللغة - المحقق: عبد السلام محمد هارون ، الناشر: دار الفكر - بيروت - الطبعة الأُولى عام 1399هـ/1979م.
8. محمد رواس قلعجي، وحامد صادق قنيبي - الناشر: دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع ، عَمَّان ، الأُردن ، الطبعة الثانية عام 1408هـ/1988م.
9. د.أحمد محمد كنعان: الموسوعة الطبية الفقهية (موسوعة جامعة للأحكام الفقهية في الصحة والمرض والممارسات الطبية) ، الناشر: دار النفائس للنشر والتوزيع - الأُردن - الطبعة الأُولى عام 1420هـ/2000م.
10. أَحمد بن علي بن حجر أَبو الفضل العسقلاني الشافعي: فتح الباري شرح صحيح البخاري - الناشر: دار المعرفة - بيروت - لبنان - الطبعة الأُولى عام 1379ه/1959م.
11. د.محمد عبد الحميد السيد متولي: التداوي بالوسائل الطبية المعاصرة ، بحث منشور في السجل العلمي لمؤتمر الفقه الإسلامي الثاني (قضايا طبية معاصرة) ، وزارة التعليم العالي ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، المملكة العربية السعودية ، المجلد الأول عام 1431ه.
12. د.خيرية بنت عمر موسى: أحكام التداوي (قواعد وضوابط) ، بحث منشور في السجل العلمي لمؤتمر الفقه الإسلامي الثاني (قضايا طبية معاصرة) ، وزارة التعليم العالي ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، المملكة العربية السعودية ، المجلد الأول عام 1431هـ.
13. جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور: لسان العرب ، الناشر: دار صادر ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1410هـ/1989م.
14. مالك بن أنس بن مالك بن عامر الأصبحي المدني: المدونة برواية سحنون ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1415هـ/1994م.
15. ويليم بينز: الهندسة الوراثية للجميع ، ترجمة: د/ أحمد مستجير الناشر: مطابع الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة ، مصر-

مهرجان القراءة للجميع-الطبعة الأولى عام 1998م.
16. د.حسين علي السعدي، ومجموعة مؤلفين: أساسيات علم الأحياء ، الناشر: دار اليازوري العلمية ، عَمّان - الأُردن ، الطبعة الأُولى عام 2010م.
17. د.عبد المحسن صالح: التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان ، الناشر: دار عالم المعرفة ، الكويت ، الطبعة الأُولى عام 1984م.
18. د.نجلاء الألفي، و د.عبد الراضي حسن المراغي: الكروموسومات والوراثة الخلوية ، الناشر: مكتبة المتنبي ، الدمام ، السعودية ، الطبعة الأُولى عام 2008م.
19. فاطمة الزهراء كرطي: العلاج باستخدام الخلايا الجذعية أحكامه وضوابطه في ضوء الشريعة الإسلامية ، مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهاد الماستر في العلوم الإسلامية ، مُقَدّمَةُ إلى كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية ، جامعة الشهيد حمّه لخضر ، الوادي ، الجزائر ، عام 1436هـ/2015م.
20. د. وائل محمود أبو الفتوح العزيري: المسئولية المدنية عن عمليات نقل الدم دراسة مقارنة ، الناشر: دار المغربي للطباعة ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 2006م.
21. د.رمضان عبد الله الصاوي: الخلايا الجذعية دراسة مقارنة ، بحث منشور بمجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف ، دقهلية ، جامعة الأزهر ، مصر ، العدد التاسع عشر ، الجزء السادس ، عام 1438هـ/2017م.
22. محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور: تهذيب اللغة ، المحقق: محمد عوض مرعب ، الناشر: دار إحياء التراث العربي - بيروت - لبنان - الطبعة الأُولى عام 2001م.
23. د.أحمد مختار عمر، بمساعدة فريق عمل: مُعجم اللغة العربية المعاصرة - الناشر: عالم الكتب - القاهرة - مصر- الطبعة الأُولى عام 1429هـ/2008م.
24. دحسن صلاح الصغير عبد الله: القضايا الشرعية التي تُثيرهَا تِقنياتُ الحصولِ على الخلايا الجذعية من فائضِ لقائحِ أطفال الأنابيب ، بحث منشور بمجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف ، دقهلية ، جامعة الأزهر ، مصر ، العدد السابع عشر ، الجزء الخامس ، عام 1436هـ/2015م.
25. د.سعد بن ناصر بن عبد العزيز الشثري: القواعد الفقهية والأُصولية ومقاصد الشريعة ذات الصلة ببحوث الخلايا الجذرية ، بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي ، مكة المكرمة ، السنة الخامسة عشرة ، العدد الثامن عشر ، عام 1425هـ/2004م.

26. د.عبد العزيز بن محمد السويلم، ود/عبد المحسن الحجيلي: الخلايا الجذرية ، ثبت أعمال ندوة الخلايا الجذرية نواح أخلاقية ، الناشر: اللجنة الوطنية للأخلاقيات الحيوية والطبية بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ،جدة ، المملكة العربية السعودية ، عام 1423هـ.
27. د.أنس محمد عبد الغفار سلامة: الأطر القانونية لاستخدام الخلايا الجزعية في ضوء القانون رقم 5 لسنة 2016 ، بحث منشور بمجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية ،الإمارات ، المجلد 16 ، العدد 1 ، عام 1440هـ/2019م.
28. مجموعة من العلماء والباحثين: الموسوعة العربية العالمية ، الناشر: مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الثانية عام 1419هـ/1999م.
29. د.محمد زهير القاوي: الجوانب الأخلاقية في أبحاث الخلايا الجذعية ، بحث منشور بمجلة العلوم والتقنية ، مجلة تصدرها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، جدة ، المملكة العربية السعودية ، السنة 24 ، العدد 94 ، ربيع الآخر 1431هـ مارس 2010م.
30. د.جيهان صبري محمد عبد الغفار: من مصادر الخلية الجذعية مشيمة الآدمي دراسة فقهية مقارنة ، بحث منشور بمجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا ، جامعة الأزهر ، مصر الجزء الرابع ، العدد الرابع والثلاثون ،، عام 2019م.
31. د/سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ: أحكام الهندسة الوراثية ، الناشر: كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأُولى عام 1428هـ/2007م.
32. د.بلحاج العربي بن أحمد: مشروعية استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من الوجهة الشرعية والأخلاقية والإنسانية ، مقال منشور بمجلة الوعي الإسلامي الكويتية ، السنة 39 ، العدد 448 ، ذو الحجة عام 1423ه.
33. د. ميرفت منصور حسن عبد الله: مدى مشروعية التجارب الطبية العلمية على الخلايا الجذعية ، بحث منشور بمجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، تصدر عن كلية الحقوق ، جامعة المنصورة - مصر ، العدد 48 ، عام 2010م.
34. د.دبيحي حياة: هندسة الخلايا الجذعية وراثياً وزراعة الأعضاء دراسة شرعية عقدية ، بحث منشور بمجلة الإنسان والمجتمع ، بسكرة - الجزائر ، العدد الثامن ، جوان 2104م
35. د.الشهابي إبراهيم الشرقاوي، ود/ زكية متولي: الضوابط الشرعية والقانونية للعلاج بالخلايا الجذعية ، بحث مُقَدّم إلى مؤتمر الخلايا الجذعية ، والمنعقد بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا ، دولة الإمارات العربية المتحدة ، في الفترة من 3 ، 4 ديسمبر ، عام 2011م.
36. أحمد بن محمد بن علي الفيومي ثم الحموي، أبو العباس: المصباح المنير في غريب الشرح الكبير ، الناشر: المكتبة العلمية ، بيروت ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
37. د. محمد علي البار: خلق الإنسان بين الطب والقرآن ، الناشر: الدار السعودية للنشر والتوزيع - جدة ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الثالثة عام 1402هـ/1981م.
38. يمينة عبد العزيز شوادر: حكم الانتفاع بالأجنة في ضوء المستجدات الطبية ، رسالة ماجستير مُقَدّمة إلى كلية الشريعة ، جامعة اليرموك ، الأُردن ، عام 2001م.

39. علاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان المرداوي الدمشقي الصالحي الحنبلي: الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف ، الناشر: دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، الطبعة الثانية ، بدون تاريخ.
40. محمد بن قاسم الأنصاري، أبو عبد الله، الرصاع التونسي: الهداية الكافية الشافية لبيان حقائق الإمام ابن عرفة الوافية. (شرح حدود ابن عرفة للرصاع) ، الناشر: المكتبة العلمية ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1350هـ.
41. أَبو الوليد سليمان بن خلف بن سعد بن أَيوب القرطبي الباجي: المنتقى شرح الموطأ ، الناشر: مطبعة السعادة - القاهرة - مصر - الطبعة الأُولى عام 1332ه.
42. عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الجماعيلي المقدسي: الكافي في فقه الإمام أحمد ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1414هـ/1994م ، كتاب الديات ، باب مقادير الديات ،.
43. زين الدين بن إبراهيم بن محمد، المعروف بابن نجيم المصري: البحر الرائق شرح كنز الدقائق - الناشر: دار الكتاب الإسلامي - القاهرة - مصر- الطبعة الثانية، بدون تاريخ
44. أَبو عبد الله محمد بن إدريس بن العباس بن شافع: الأُم ، الناشر: دار المعرفة - بيروت - لبنان - الطبعة: بدون طبعة - سنة النشر 1410هـ/1990م.
45. أبو محمد علي بن أحمد بن حزم الأندلسي الظاهري: المحلى بالآثار ، الناشر: دار الفكر ، بيروت ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
46. أبي الفرج عبد الرحمن بن علي بن محمد، المعروف بابن الجوزي: كتاب أحكام النساء ، تحقيق ودراسة: عمرو عبد المنعم سليم ، الناشر: مكتبة ابن تيمية ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 1417هـ/1997م .
47. محمد أَمين بن عمر بن عبد العزيز عابدين الدمشقي الحنفي: رد المحتار على الدر المختار - الناشر: دار الفكر - بيروت - لبنان - الطبعة الثانية عام 1412هت/1992م
48. إبراهيم مصطفى، وآخرون: المعجم الوسيط .
49. د.عبد الله حسين باسلامه: الاستفادة من الأجنة المجهضة والفائضة في زراعة الأعضاء وإجراء التجارب ، بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي ، العدد السادس ، عام 1410هـ/1990م.
50. د/ محمد نعيم ياسين: أبحاث فقهية في قضايا طبية معاصرة ، الناشر: دار النفائس ، عَمّان ، الأُردن ، الطبعة الأُولى عام 1416هـ/1996م.
51. . د/ محمد بن هائل بن غيلان المدحجي: أحكام النوازل في الإنجاب ، الناشر: دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية ، الطبعة الأُولى عام 1432هـ/2011م.
52. محمد علاء الدين الحصكفي، في الدر المختار شرح تنوير الأبصار للتمرتاشي الغزي .
53. أبو حامد محمد بن محمد الغزالي الطوسي: إحياء علوم الدين ، الناشر: دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ ، كِتَابُ آداب النِكَاحِ.

54. د.كارم السيد غنيم: الاستنساخ والإنجاب بين تجريب العلماء وتشريع السماء ، الناشر: دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 1418هـ/1998م.
55. د.عطا عبد العاطي السنباطي: بنوك النطف والأجنة دراسة مقارنة في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي ، الناشر: دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 1421هـ/2001م.
56. د.محمد جواد فاضل الموسوي: الاستنساخ البشري بين الفقهاء وعلماء التجربة ، الناشر: مؤسسة الرافد للمطبوعات - طهران ، إيران ، الطبعة الأُولى عام 2010م.
57. وحيد خليل إبراهيم الصافي: التنظيم القانوني للعلاج بالخلايا الجذعية دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير مُقَدَّمَة إلى كلية القانون ، جامعة كربلاء ، العراق ، عام 2013م.
58. د. حسن الجواهري: الإنجاب المدعوم طبياً ، بحث منشور بمجلة فقه أهل البيت عليهم السلام والصادرة عن مؤسسة دائرة معارف الفقه الإسلامي ، كربلاء - العراق ، العدد 30 ، السنة 10 ، عام 2005م.
59. دمحمد علي البار: الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية الفقهية ، بحث منشور ضمن أعمال وبحوث الدورة السابعة عشرة للمجمع الفقهي الإسلامي بمكة المكرمة ، المجلد الثالث ، عام 1424هـ/2003م.
60. د.عبد الناصر بن موسى أبو البصل: الانعكاسات الأخلاقية للبحث في مجال الخلايا الجذعية: رؤية شرعية ، بحث منشور بمجلة هدى الإسلام ، الناشر: وزارة الأوقاف والشئون والمقدسات الإسلامية ، الأُردن ، المجلد 48 ، العدد 4 ، عام 2004م.
61. د.فواز صالح: الجوانب الأخلاقية والدينية والقانونية لإجراء الأبحاث على الخلايا الجذعية (خلايا المنشأ) ، بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون ، تصدر عن كلية الحقوق ، جامعة الإمارات ، العدد الخامس والعشرون ، عام 2006م.
62. د.حسين عبد الحي قاعود: الإنسان وخريطة الجينات ، الناشر: دار المعارف ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
63. د.عباس هادي حمادي العبيدي: الخلايا الجذعية وبعض تطبيقاتها العلاجية ، بحث مُقَدّم إلى معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية ، جامعة بغداد ، العراق ، عام 2007م.
64. د.نجلاء لبيب حسين: مشروعية التداوي بالخلايا الجذعية من منظور الفقه الإسلامي ، بحث منشور بمجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف ، دقهلية ، جامعة الأزهر ، مصر ، العدد السابع عشر ، الجزء الرابع ، عام 1436هـ/2015م.

65. اكتشاف جين يطوّر الخلايا العصبية: مقال منشور بجريد الخليج ، ملاحق الخليج ، ملحق الصحة والطب ، بتاريخ 10 أكتوبر 2010م.
66. د.محمد بن علي الجمعة: بنوك دم الحبل السري ، بحث منشور بمجلة العلوم والتقنية ، مجلة تصدرها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - جدة ، المملكة العربية السعودية ، السنة 24 ، العدد 94 ، ربيع الآخر 1431هـ مارس 2010م.
67. د.أنس محمد عبد الغفار سلامة: الأطر القانونية لاستخدام الخلايا الجزعية في ضوء القانون رقم 5 لسنة 2016 ، بحث منشور بمجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية ،الإمارات ، المجلد 16 ، العدد 1 ، عام 1440هـ/2019م.
68. د/ صالح بن عبد العزيز الكريم: الخلايا الجذعية نظرة علمية ، بحث منشور ضمن أعمال وبحوث الدورة السابعة عشرة للمجمع الفقهي الإسلامي بمكة المكرمة ، المجلد الثالث ، عام 1424هـ/2003م
69. . د/ إسماعيل بن غازي مرحبا: البنوك الطبية البشرية وأحكامها الفقهية ، الناشر: دار ابن الجوزي للنشر والتوزيع ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأُولى عام 1429هـ.
70. د/ خالد أحمد الزعيري: الخلية الجذعية ، سلسلة عالم المعرفة ، الناشر: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد 348 ، فبراير عام 2008م.

71. د/ إيمان مختار مصطفى: الخلايا الجذعية وأثرها على الأعمال الطبية والجراحية من منظور إسلامي دراسة فقهية مقارنة ، الناشر: مكتبة الوفاء القانونية ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 2012م.
72. د/ محمد أيمن صافي: انتفاع الإنسان بأعضاء جسم إنسان آخر حياً أو ميتاً غرس الأعضاء في جسم الإنسان مشاكله الاجتماعية وقضاياه الفقهية ، بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي بجدة ، العدد الرابع ، عام 1407هـ.
73. د/ بدرية عبد الله الغامدي: موقف الإسلام والأديان الأُخرى من الخلايا الجذعية ، بحث منشور بمجلة العلوم والتقنية ، مجلة تصدرها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ،جدة ، المملكة العربية السعودية ، السنة 24 ، العدد 94 ، ربيع الآخر 1431هـ مارس 2010م.
74. د. موسى الخلف: العصر الجينومي استراتيجيات المستقبل البشري ، سلسلة عالم المعرفة ، الناشر: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد 294 ، يوليو عام 2003م.
75. د. رضا عبد الحليم عبد المجيد: الحماية القانونية للجنين البشري (الاستنساخ وتداعياته) دراسة مقارنة ، الناشر: دار النهضة العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 1998م.
76. د. سعيد بن منصور موفعة: الموسوعة الفقهية للأجنة والاستنساخ البشري من الناحية الطبية والشرعية والقانونية ، الناشر: دار القمة لتوزيع الكتاب والشريط والسي دي ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأُولى عام 2005م.
77. د.عمر محمد غانم: أحكام الجنين في الفقه الإسلامي ، الناشر: دار ابن حزم ، بيروت - لبنان ، دار الأندلس الخضراء ، جدة ، السعودية ، الطبعة الأُولى عام 1421هـ.
78. د.حسان حتحوت: استخدام الأجنة في البحث والعلاج الوليد عديم الدماغ مصدراً لزراعة الأعضاء ، بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي ، العدد السادس ، عام 1410هـ/1990م.
79. د. محمد علي البار: إجراء التجارب الطبية على الأجنة المجهضة والأجنة المستنبتة واستخدام أنسجة الأجنة في زرع الأعضاء ، بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي ، العدد السادس ، عام 1410هـ/1990م.
80. د.إكرام عبد السلام: الطفل المشوه ليس دائماً معاقاً ، مقال منشور بمجلة صحتي ، العدد العشرين ، يناير ، فبراير عام 2006م.
81. مجلة مجمع الفقه الإسلامي: الدورة السادسة ج3، عام 1990م.
82. مجلة مجمع الفقه الإسلامي: العدد السادس ، ج3 ص 2067.
83. محمد بن أحمد بن عرفة الدسوقي المالكي: حاشية الدسوقي على الشرح الكبير ، الناشر: دار الفكر ، بيروت ،الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
84. أبو حامد محمد بن محمد الغزالي الطوسي: إحياء علوم الدين ، الناشر: دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
85. محمد بن إسماعيل البخاري: صحيح البخاري ، مرجع سابق - كِتَابُ أَحَادِيثِ الأَنْبِيَاءِ - بَابُ خَلْقِ آدَمَ صَلَوَاتُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَذُرِّيَّتِهِ ، ج4 ص 133 ، طرف حديث رقم: ٣٣٣٢.
86. د.علي عبده محمد: أحكام العلاج بالخلايا الجذعية في الفقه الإسلامي دراسة فقهية مقارنة ، بحث منشور بمجلة كلية الشريعة والقانون بتفهنا الأشراف ، دقهلية ، جامعة الأزهر ، مصر ، العدد السابع عشر ، الجزء الخامس ، عام 1436هـ/2015م.
87. أحمد بن محمد بن علي بن حجر الهيتمي: تحفة المحتاج في شرح المنهاج ، الناشر: المكتبة التجارية الكبرى بمصر لصاحبها مصطفى محمد ، الطبعة: بدون طبعة ، عام النشر: 1357هـ/1938م.
88. .أبو المعالي برهان الدين محمود بن أحمد بن مَازَةَ البخاري: المحيط البرهاني في الفقه النعماني فقه الإمام أبي حنيفة رضي الله عنه ، المحقق: عبد الكريم سامي الجندي ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأُولى عام 1424هـ/2004م.

89. أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن الطرابلسي المغربي، المعروف بالحطاب الرُّعيني المالكي: مواهب الجليل في شرح مختصر خليل ، الناشر: دار الفكر ، بيروت ، الطبعة الثالثة عام 1412هـ/1992.
90. أبو عمر يوسف بن عبد الله بن عبد البر بن عاصم القرطبي: الاستذكار ، تحقيق: سالم محمد عطا، ومحمد علي معوض ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1421هـ/2000م.
91. . منصور بن يونس بن إدريس البهوتى: كشاف القناع عن متن الإقناع ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، لبنان ، الطبعة: بدون طبعة، وبدون تاريخ.
92. أَبو عبد الله بدر الدين محمد بن عبد الله بن بهادر الزركشي: المنثور في القواعد الفقهية ، الناشر: وزارة الأَوقاف الكويتية ، الكويت ، الطبعة الثانية عام 1405هـ/1985م.
93. أَبو العباس أَحمد بن إدريس بن عبد الرحمن، الشهير بالقرافي: الذخيرة ، المحقق: محمد حجي ،الناشر: دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، الطبعة الأُولى عام 1414هـ/1994م.
94. محمد أشرف بن أمير بن حيدر، أبو عبد الرحمن، العظيم آبادي: عون المعبود شرح سنن أبي داود، ومعه حاشية ابن القيم: تهذيب سنن أبي داود وإيضاح علله ومشكلاته ، الناشر: دار الكتب العلمية ، بيروت ، الطبعة الثانية عام 1415هـ/1994م.
95. عقيل سرحان محمد: مدى مشروعية تقنيات العلاج بالخلايا الجذعية ، بحث منشور بمجلة القادسية للقانون والعلوم السياسية - العراق ،العدد الأول ، المجلد الرابع ، حزيران 2011م.