الخلايا الجذعية وأحكامها

م . م حسين علي شرقي
دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية

ملخص البحث

يتكون البحث من ستة مباحث , تناولت فيها حكم الخلايا الجذعية كنظرة فقهيه واقوال العلماء في كل قول مع الراجح منهم . ففي المبحث الاول تعريف الخلايا الجذعية، وفي المبحث الثاني انواعها ومصادرها، واما المبحث الثالث فدور الخلايا في علاج الانسان، وفي المبحث الرابع حكم استخدام الخلايا الجذعية واما المبحث الخامس فتناولت فيه حكم زراعة الخلايا الجذعية في الحيوان، واما المبحث السادس فهو حكم الاستفادة من الخلايا الجذعية المأخوذة من الاجنة الفائضة.

The research consists of six demands, in which I dealt with the ruling of stem cells as a juristic view and the sayings of scholars in every statement with the most correct of them. In the first topic, the definition of stem cells, and in the second topic their types and sources. As for the third topic, the role of cells in treating human beings. In the fourth topic, the ruling on the use of stem cells. Taken from surplus embryos.

المقدمة

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا وسيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضلَ له ومن يُضلل فلا هادي له، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله صلى الله عليه وعلى آله الأطهار وأصحابه الأخيار، والتابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين.

أما بعد؛ فقد جاءت الشريعة الإسلامية بأحكام شاملة كاملة ملائمة للفطرة الإنسانية مراعية لحوائج الخلق، حافظة لمصالحهم متصِّفة باليسر والسماحة وهذه الصفات جعلت الشريعة الإسلامية صالحة لكل الناس مهما اختلفت أزماتهم وأوطانهم .

وقد كثرت في هذا العصر المستجدات والنوازل التي لم تكن معروفة من قبل، وهذه النوازل متنوعة ومتعددة في جميع جوانب الحياة، ومنها ما يتعلق بمسائل الطب -وما أكثرها- حيث يحرص المتخصصون فيه على البحث الدؤوب عن العلاج لكثير من الأمراض المستعصية مما أسهم في معرفة بعض أسرار الخلق التي لم يكونوا يعرفوها من قبل. ومن هذه النوازل موضوع العلاج بالخلايا الجذعية، وهذه الخلايا هي اللبنات الأولى التي يتكون منها الجنين الإنساني، وتتكون منها كافة أنواع خلاياه وأنسجته المختلفة، وهذه الخلايا أعطاها الله القدرة على أن تتضاعف وتبقى في الوقت ذاته غير متميزة، ومن ثم تستطيع أن تتحول إلى خلايا متميزة كخلايا الكبد أو الجلد أو الدم، أو غير ذلك من الخلايا.

وقد حركت هذه الخلايا المعامل، وتعلقت بها الآمال بعد الله سبحانه وتعالى في علاج العديد من الأمراض التي عجز الطب حتى الآن عن علاجها بالأدوية أو الجراحة . و يمكن الحصول على هذه الخلايا من مصادر عدة، لذا فموضوع الخلايا الجذعية له جزئيات متعددة ولا يمكن الحكم عليها بحكم واحد، بل لابد من معرفة كل جزئية وإعطائها حكماً مستقلاً، والمسلمون يحتاجون في هذا العصر أن يبين لهم الفقهاء والعلماء مايُباح وما يمنع في هذا المجال. فهم أهل الحل والعقد في هذا الميدان، وهم أهل الذكر فيه بعد أن يحيطوا علماً بالتفاصيل العلمية الدقيقة لهذا الموضوع.

ولأهمية هذا الموضوع جاء هذا البحث لتوضيح مسائله وكشف غوامضه، وبيان أحكامه ليكون الناس على بصيرة فيما يقدمون عليه في العلاج بها، كما أن هذا الموضوع له أهمية كبرى، لأنه يتصل بالنفس البشرية والنسل البشري، وهما من أهم المقاصد الضرورية التي جاءت الشريعة بالمحافظة عليها.

- **أسباب اختيار الموضوع:**

أولاً: الحاجة الماسة إلى بحث المسائل الشرعية المتعلقة بالعلاج بالخلايا الجذعية لمعرفة مايجوز ومالا

يجوز في استعمالها في العلاج.

ثانياً: مايتميز به الفقه الإسلامي من القوة والسعة والقدرة على مسايرة المتغيرات من خلال إيضاح آراء الفقهاء في موضوع العلاج بالخلايا.

ثالثاً: الآراء المتابينة بين الباحثين على اختلاف تخصصاتهم حول الأبحاث العلمية والتجارب الطبية على الخلايا الجذعية، لذا كان من المهم التصدي لهذه القضية في ضوء النصوص الشرعية واجتهادات الفقهاء.

المبحث الاول

تعريف الخلايا الجذعية

- **المطلب الاول: تعريف الخلايا الجذعية لغةً واصطلاحاً .**

أولاً: تعريف الخلايا الجذعية :

أ- **الخلية لغةً**: من خلا المنزل من أهله (يخلو) (خلوا) و(خلاء) فهو خال و (أخلى بالألف فهو (مخل) و (أخليته) جعلته خاليا، ووجدته كذلك[١]، والخلية في علم الأحياء هي وحدة بنيان الأحياء من نبات أو حيوان[٢].

ب- الجذع: المراد به جذع النخلة، وقيل ساق النخلة، والجمع أجذاع وجذوع، وقيل: لا يبين لها جذع حتى يبين ساقها[٣]، الجذع بالكسر ساق النخلة، وقال بعضهم لا يسمى جذعاً إلا بعد يبسه، وقيل إلا بعد قطعه، وقيل لا يختص باليابس ولا بما قطع[٤].

- **الخلايا الجذعية اصطلاحاً:**

أولاً، التعريف الأول: هي مجموعة من الخلايا الغير متمايزة، ولها القدرة على الانقسام والتكاثر وتجديد نفسها، لتعطي أنواعاً مختلفة من الخلايا المتخصصة أو إنشاء أعضاء متكاملة[٥].

التعريف الثاني: هي عبارة عن خلايا موجودة في الجنين الباكر ثم يقل عددها تدريجيا بعد ذلك وتستمر

(١) ينظر: المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، للرافعي تأليف أحمد بن علي المقرى الفيومي المتوفي عام ٧٧٠ هـ، المكتبة العلمية، بيروت، لبنان: (١٨١/١) .

(٢) ينظر: المعجم الوسيط، ابراهيم مصطفى - واحمد الزيات - وحامد عبد القادر - ومحمد النجار، تحقيق: مجمع اللغة العربية، دار الدعوة، ط٣، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م، ٢٦٣/١، مادة (خلو) .

(٣) ينظر: لسان العرب، محمد بن مكرم بن منظور الإفريقى المصري (٦٣٠ - ٧١١هـ)، تحقيق: عبد الله علي الكبير، محمد أحمد حسب الله، هاشم محمد الشاذلي، دار المعارف القاهرة، ط٣، ١٤٠٢هـ - ١٩٨١م، ٥٧٦/١، المصباح المنير، ٩٤/١ مادة (جذع) .

(٤) شرح القاموس المسمى تاج العروس من جواهر القاموس للإمام اللغوي محب الدين أبي الفيض السيد محمد مرتضى الحسين الوسطى الزبيدي الحنفي، فصل الجيم باب العين، ط١، د . ت، ٢٩٨/٥ .

(٥) ينظر: الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان «دراسة فقهية تحليلة» أ.د . سعد الدين مسعد هلالي، منشور بملخص أبحاث ندوة الخلايا الجذعية الابحاث المستقبل - الاخلاقيات - التحديات (بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية بالقاهرة، ومنظمة اليونسكو، ومجمع الفقه الاسلامي بجده والقاهرة، في الفترة ما بين ٢٣ - ٢٥ شوال ١٤٢٨هـ، ٣-٢٠٠٧/١١/٥م، ص٨٧ .

في الإنسان البالغ في مواضع معينة[١].

وهذين التعريفين يكونان متقاربين في المعنى مع تعريف الأطباء للخلايا الجذعية .

التعريف الثالث: هي الخلايا الاساسية واللبنات الاولى التي يتكون منها الجنين الانساني وكافة أعضاءه وخلاياه، ولها القدرة على الانقسام، لتكوين وتشكيل خلايا أي نوع من أعضاء الجسم، في الايام الاولى من تخلق الجنين في الرحم، أو تحت تأثيرات طبية، واجهزة مختبرية[٢].

ثانياً: تعريف الخلايا الجذعية في الاصطلاح الطبي .

هناك عدة تعاريف للخلايا الجذعية في المصطلح الطبي منها :

التعريف الاول: هي مجموعة من الخلايا التي لها القدرة الكاملة للتحول إلى أي نوع من أنواع خلايا الجسم وفق معاملات بيئية محددة في المختبر[٣] .

التعريف الثاني: هي نوع من الخلايا التي لها القدرة على الانقسام والتكاثر، وتجديد نفسها لتعطي أنواعا مختلفة من الخلايا المتخصصة [٤] .

التعريف الثالث : هي عبارة عن مجموعة خلايا جنينية غير متميزة، تتكون في مراحل النمو الأولى للنطفة بحيث لا يزيد عدد الخلايا على أكثر من مائة خلية، ومن هذه الخلايا يتكون جنين أو إنسان كامل[٥]. وقد اكتشفت الخلايا الجذعية في بادئ الأمر من خلال أجنة بشرية في أواسط التسعينات، ووجودها يقتصر على الأسبوع الأول من عمر الجنين، عندما يكون متشكلا من كرة تحتوي على مائة خلية، وفيما بعد تبدأ الخلايا بالتمايز، وتتحول الى خلايا دماغ، وأعصاب، وعضلات، وعظام، والمئات من أنواع الخلايا الأخرى[٦].

(١) ينظر: قضايا فقهية معاصرة «الاستنساخ العلاجي» أ.د. محمد رأفت عثمان، تأليف: لجنة من أساتذة قسم الفقه المقارن، كلية الشريعة والقانون، القاهرة، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م، ص٨٢ .

(٢) ينظر: قرار المجمع الفقهي الاسلامي بمكة المكرمة، ١٩ شوال، ١٤٢٤هـ - ١٣ ديسمبر، ٢٠٠٣م، مجلة الفيصل العلمية، العدد ٤ محرم ١٤٣١هـ - يناير ٢٠١٠م، ٦٧/٧ .

(٣) ينظر: الخلايا الجذعية نظرة علمية ا.د.صالح بن عبد العزيز، بحث مقدم في الدورة السابعة عشر للمجمع الفقهي الإسلامي المنعقد في مكة خلال الفترة (١٩ - ٢٤) شوال ١٤٢٤هـ، ٢٠٠٣/١٢/١٣م، ٦٥/٣، والخلايا الجذعية، أ.د. صالح بن عبد العزيز، أ. محمد يحيى الفيفي، ص٢٨، مجلة الإعجاز العلمي، العدد (١١) شوال ١٤٢٢هـ

(٤) ينظر: ما دور الخلايا الجذعية في علاج الأمراض الوراثية . وما المشاكل التي تعترض ذلك ؟ وما هي وسائل تجنبها، د . صديقة العوضى، ملخص أبحاث ندوة الخلايا الجذعية، ص٤٩ .

(٥) ينظر: العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية رؤية مستقبلية للطب والعلاج خلال القرن الحادي والعشرين، د. عبد الهادي مصباح، دار الكتب اللبنانية، ط١، رجب، ١٤٢٠هـ - اكتوبر ١٩٩٩م، ص١٤ - ١٥.

(٦) ينظر: الطفل بين الخيشوم والبيئة والموروثات والاستنساخ بين العلم والدين، د . زكريا احمد الشربيني، دار الفكر العربي، ط١، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م، ص١٦١ .

المبحث الثاني

أنواع الخلايا الجذعية ومصادرها

في هذا المبحث سوف نتعرف على أنواع الخلايا الجذعية ومصادرها في مطلبين:

١. المطلب الأول: أنواع الخلايا الجذعية .

٢. المطلب الثاني: مصادر الخلايا الجذعية .

- **المطلب الاول: أنواع الخلايا الجذعية**

تنقسم الخلايا الجذعية إلى نوعين من الخلايا :

النوع الأول: الخلايا الجذعية البالغة .

النوع الثاني: الخلايا الجذعية الجنينية . تفصيل القول فيهما:

النوع الأول: الخلايا الجذعية البالغة: وهذه الخلايا موجودة في بعض أنواع الأنسجة البالغة، وهي مهمة لمد الأنسجة بالخلايا التي تموت لأسباب طبيعية، ولها الامكانية في تغيير مسارها إلى مسار آخر، لتكوين نوع آخر من الخلايا تحت ظروف معينة، مثل الخلايا الجذعية الدموية، والتي يمكن أن تكون نوعاً مختلفا من الخلايا، كخلايا الكبد أو القلب أو أي نوع آخر، وقد أظهرت الأبحاث أيضا أن لخلايا نخاع العظام للبالغين يمكن أن تنتج خلايا الكبد .

ومن فوائد استخدام الخلايا الجذعية البالغة. تطور طرق العلاج الخلوي، فإذا تم عزل الخلايا الجذعية البالغة من أنسجة المريض نفسه، وتم توجيهها للانقسام والتخصص في اتجاه معين، ومن ثم زراعتها مرة أخرى في أنسجة المريض المصابة، فإن هذا سوف يقلل من رفض الجسم لهذه الخلايا، وعليه فلا حاجة إلى أدوية لتثبيط الجهاز المناعي، وعلى الرغم من فوائدها إلا أن الخلايا الجذعية البالغة موجودة بنسبة خلية جذعية من كل (١٠٠٠٠) عشرة الاف خلية، وفي خلايا الدم بنسبة خلية من كل، (١٠٠٠٠) عشرة آلاف خلية، وقد استُخدِمت خلايا جذعية إنسانية من نقي العظام أو من الدم المعالجة بعض حالات سرطان الدم (اللوكيميا، بعد قتل خلايا نقي العظام المسرطنة في الطفل المصاب بالعلاج الكيماوي والأشعة، وقد لاقى هذا الاستخدام نجاحا يمثل نجاح زراعة نقي العظام[1].

(١) ينظر: الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية د. محمد البار ص ٤٠- ٤٢، والخلايا الجذعية د. صالح الكريم ص٣٠ - ٣٢، وانظر له أيضا الخلايا الجذعية نظرة علمية ص ١٠٠ - ١٠١، وثورة جديدة في عالم الطب ص١٥٤ .

النوع الثاني: الخلايا الجذعية الجنينية: وهي الخلايا التي لها القدرة على الانقسام غير المحدود في المزارع الخلوية، لتعطى طلائع الخلايا المتخصصة فيما بعد، فبعد تكوين البويضة الملقحة، تتكون خلية كاملة الفعالية لها القدرة على تكوين إنسان كامل بمختلف أعضائه، وعندما تنقسم هذه الخلية إلى خليتين فكل منهما له القدرة أيضا على تكوين جنين كامل عند زرعه في رحم المرأة، وهذا ما يحدث في التوائم المتطابقة[١]، وبعد عدة انقسامات تصل هذه الخلايا إلى مرحلة تعرف بالبلاستولا، وفيها تنقسم الخلايا إلى طبقتين :

- طبقة خارجية: وتُكوِّن المشيمة والأنسجة الدعامية الأخرى التي يحتاج إليها الجنين أثناء تكونه في الرحم.

- طبقة داخلية: وتتكون من كتلة من الخلايا التي يخلق الله منها أنسجة جسم الكائن البشري المختلفة[٢].

وإن مما اكتشفه العلماء أنه بعد تخصص هذه الخلايا الجنينية في اتجاه عضو معين، مثل الجلد، أو الأمعاء، أو نخاع العظام، فإنها تظل تحتفظ برصيد احتياطي، على شكل خلايا جنينية متخصصة، ولكن في اتجاه العضو نفسه، بحيث تجدد ما يتلف منه أثناء دورة حياة الإنسان الطويلة، فمثلا خلايا الأم الموجودة في الجلد تصنع خلايا الدم والمناعة المختلفة وغير ذلك[٣].

والخلايا الجذعية تتكون في الجنين في اليوم الخامس الى السابع من التلقيح، ولها الامكانية لتتحول الى (٢٢٠) نوعاً من خلايا جسم الانسان البالغ[٤].

وتنقسم هذه الخلايا الجذعية الجنينية - إلى ثلاثة مجموعات تبعاً لقدرتها على تكوين الخلايا :

النوع الأول: خلايا جذعية كاملة القدرة :

وهي عبارة عن «مجموعة من الخلايا تتكون بعد ساعات قليلة من تلقيح البويضة، وتسبق مرحلة التوتية، ولها القدرة الكاملة على تكوين أي نوع من أنواع خلايا الجسم، بما فيها الخلايا الداعمة للجنين كالمشيمة» .

---

(١) التوائم المتطابقة: توائم تولد متطابقة وقد التصقت أجسام أحدهما بالأخر، وقد يمكن أو لا يمكن فصلهما جراحيا حسب درجة تشارك أعضائهما (استنساخ الإنسان ترجمة د. مصطفى فهمى، دار العين، ومهرجان القراءة للجميع، ٢٠٠٣م، ص٣٥.

(٢) الخلايا الجذعية د. صالح بن عبد العزيز ص٢٩، والخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية، د. محمد على البار ص٢١ – ٢٢، والعلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح، ص١٤ – ١٥ .

(٣) ينظر: العلاج الجيني، د. عبد الهادى مصباح، ص١٧ .

(٤) ينظر: العلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح، ص٢٣، الخلايا الجذعية والقضايا الاخلاقية، د . محمد البار، ص٢١ – ٢٢

النوع الثاني: خلايا جذعية وافرة القدرة :

وهي مجموعة من الخلايا لها القدرة الكاملة، على تكوين أي نوع من أنواع خلايا الجسم، والتي يبلغ عددها في الجسم ما يقرب من ٢٠٠ خلية .

النوع الثالث: خلايا جذعية متعددة القدرة: هي خلايا جذعية متخصصة، تمتلك القدرة على إنشاء خلايا نسيج معين[١].

- **المطلب الثاني: مصادر الخلايا الجذعية: هناك مصدرين لأخذ الخلايا الجذعية، وهما :**

أولا: الخلايا الجذعية المأخوذة من الأجنة البشرية: ولها فروع كثيرة:

(أ) الأجنة الفائضة عن التلقيح الصناعي لطفل الأنابيب الخلايا الجذعية من الكرة الجرثومية) [٢].

(ب) التلقيح عمداً لبويضة وحيوان منوي من متبرعَين[٣] .

(ج) استنساخ الأجنة الاستنساخ العلاجي :

(د) المشيمة [٤] والحبل السري[٥] :

---

(١) العصر الجينومي «خلايا المنشأ» ، د . موسى الخلف ص١٤٥ - ١٤٦، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية ص٢١ - ٢٢، الخلايا الجذعية ، د. صالح بن عبد العزيز ص٢٩، توصيات ندوة الخلايا الجذعية ص٢، الخلايا الجذعية محاضرة د. صديقة العوضى، ثورة جديدة في عالم الطب ص ٦٨ .

(٢) يستخدم منظار البطن في تشخيص العقم، وإجراء بعض الجراحات البسيطة من زمن بعيد، وفي هذه الحالة يتم إدخال المنظار إلى فراغ البطن، عن طريق جرح صغير بجدار البطن وبواسطته يستطيع الطبيب أن يرى أعضاء الحوض، ورؤية الأنابيب مباشرة، وعليها يُقدر مدى إصابتها بل وكيفية معالجتها (التطور الطبي في علاج العقم ، د. أحمد رجائى عبد الحميد ص ١٠٣)، مجلة الأزهر، الجزء الأول، السنة التاسعة والستون، محرم ١٤١٧هـ، مايو / يونيو ١٩٩٦م، علاج العقم وأطفال الأنابيب د. محمد أبو الغار، د.جمال أبو السرور، د. رجاء منصورص٨٧، العدد ٨٢، ١٥ يناير ١٩٨٩، كتاب اليوم الطبي، طبع بمطابع الأخبار

(٣) الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية الفقهية، د. محمد على البار ص ٣٤، ٣٥، وتعتبر هذه الطريقة غيز جائزة شرعا، وهذا ما ذهب إليه مجمع الفقه الإسلامي في مؤتمرة السادس المنعقد بجدة (١٧/ ٢٣ شعبان ١٤١٠هـ - مارس ١٩٩٠م، و اصدر قراراته المشهورة تحت رقم ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧،٥٩ ،٦٠، و التي قرر فيها ما يلي: (لا يجوز التبرع بالنطف المذكرة أو المونثة (حيوانات منوبة أو بويضات) لإنتاج بويضات مخصبة، تتحول بعد ذلك إلى جنين بهدف الحصول على الخلايا الجذعية منه، (مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية) .د. العربي بلحاج ص ١٢٦، الخلايا الجذعية د. صالح الكريم، ص٣٣

(٤) المشيمة أو (الخلاص) عبارة عن جسم يشبه القرص، به حوالي عشرون فصا، ووظيفته نقل الغذاء والأوكسجين من الأم إلى الجنين أنت والمتاعب التناسلية، مؤسسة دار الهلال، كتاب الطب، ص٥٨

(٥) هو الذي ينقل إلى الجنين الغذاء والهواء من الأم، وفي الحبل السري شريانان يجريان من الجنين إلى الأم يحملان الدم الأسود (الغير مؤكسد) وينقلان إلى الأم المواد الضارة (ثاني أكسيد الكربون والبولينا) لتفرزها الأم بجهازها التنفسي وبجهازها البولي، كما أن الحبل السري ينقل الدماء النقية من الأم (المشيمة) إلى الجنين بواسطة الوريد السري الذي يحمل الغذاء والهواء (الأوكسجين) إلى الجنين .. (تعليقا د . محمد البار على صورتين كتاب خلق الإنسان بين الطب

(هـ) السائل الأمينوسي[١] .

المبحث الثالث

دور الخلايا الجذعية في علاج الانسان

ولتوضح دور الخلايا الجذعية في العلاج البشري من خلال مطلبين أساسيين: -

١. المطلب الأول: استخدامات الخلايا الجذعية (المجالات) .

٢. المطلب الثاني: زراعة الخلايا والأنسجة (الخلايا الجذعية) في العلاج البشري .

- **المطلب الاول: استخدامات الخلايا الجذعية**

أولاً: في مجال التكوين الإنساني:

(أ) تساعد الخلايا الجذعية على فهم الأحداث المعقدة، التي قد تسبب خلل في عملية التكوين في الإنسان[٢] كما تساعد على التعرف على العوامل التي تؤدي إلى تخصص الخلايا في اتجاه معين على سبيل المثال العيوب الخلقية التي تحدث نتيجة لانقسام الخلايا، وتخصصها غير الطبيعي مثل مرض السرطان، فالفهم الجيد للعمليات الخلوية سوف يساعد على تحديد الأسباب الأساسية، ومواقع الخطأ التي تسبب أمراضاً قاتلة[٣].

والقرآن، ٣٥٠ - ٣٥١ .

(١) ويدعى أيضا (الرهل) كما يعرف (بالغشاء الباطن) لأنه يحيط بالجنين من كل جانب " وهو عبارة عن كيس غشائي رقيق ومقفل يحيط بالجنين إحاطة تامة، وبه سائل يزداد مع نمو الجنين حتى يبلغ أوجه في الشهر السابع، حيث يبلغ حجمه لترا ونصف اللتر (ووزنه كذلك كيلو جرام ونصف)، ولكنه يقل بعد ذلك تدريجيا حتى يبلغ حجمه لترا واحدا فقط قبل الولادة، إلا في بعض الحالات الخاصة التي يزداد فيها السائل الأمينوسي زيادة مفرطة، كالتوائم والبول السكري وغيره من الحالات المرضية (خلق الإنسان بين الطب والقرآن د. محمد على البار ص ٤١٧، ٤١٨ .

(٢) من أنواع الخلل زيادة في عدد الصبغيات ٢٤ لا بدلا من ٢٣ زوج، أو نقص في عدد الصبغيات ٢٢ بدلا من ٢٣ زوج، أو خلل في تركيب أحد الصبغيات بزيادة في طوله أو نقصان نتيجة فقد جزء من الكروموسوم، أو إضافته إلى كروموسوم آخر وتسمى «عدم فك الارتباط» بحيث تحتوى خلية على ٢٤ كروموسوم او ٤٥ بدلا من ٤٦ ويحدث هذا في الانقسام الاختزالي في الخصية أو المبيض، (المدخل الإسلامي للهندسة الوراثية البشرية، د. سالم نجم، مجلة المجمع الفقهي الإسلامي رابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة السنة (٨) العدد (٦٠) ١٤١٧هـ - ١٩٩٦م، ص٢٣١ - ٢٣٢ .

(٣) الخلايا الجذعية، أ.د. صالح الكريم ص٣٠

(ب) الوقوف على العديد من أسباب التشوهات الخلقية، التي تحدث في أعضاء الجسم المختلفة أثناء النمو داخل الرحم [١].

(ج) معرفة أسباب حدوث الإجهاض[٢]

في كثير من الحالات التي لا نجد لها أسباب واضحة[٣]

ثانياً: في مجال الأمراض :

(أ) أمراض القلب (تلف عضلة القلب)[٤] .

(ب) الأمراض العصبية وتلف خلايا المخ [٥].

(ج) علاج التهاب المفاصل والعظام[٦] .

(د) علاج كسور العظام [٧] .

(هـ) علاج حالات تلف العضلات الموروث .

(و) زراعة خلايا نخاع العظام التي تصنع خلايا الدم والمناعة [٨].

---

(١) المصدر نفسه .

(٢) ترجع أسباب الإجهاض إلى :

(أ) وجود خلل في البويضة.

(ب) خلل في جهاز المرأة التناسلي نتيجة لأمراض في الرحم مثل عيوب الرحم الخلقية، وأورام الرحم الحميدة .

(ج) أمراض عامة في الأم مثل داء البول السكري والزهري.

(د) خلل في الهرمونات مثل الخلل الذي يحدث في الهرمونات الجنسية (هرمون البروجسترون) الذي يثبت الحمل ويفرزه المبيض والمشيمة.

(هـ) اختلاف عامل ريسوس في دم الزوجين ويقصد بذلك وجود مادة معينة في دم الإنسان، وقد سميت بهذا الاسم لأنها اكتشفت أولا في دم نوع من القردة تسمى قرد ريسوس.

(ر) اختلاف فصيلة الدم، سوء التغذية، نقص بعض الفيتامينات.

(ز) الصدمة النفسية الشديدة مثل وفاة الزوج (خلق الإنسان)، د. محمد البار ص ٤٢٨، حياة المرأة وصحتها د . نادية رمسيس، سينا للنشرط١، ١٩٩١ م، ص١٣٢ - ١٣٣ .

(٣) ينظر: العلاج الجيني، د . عبد الهادي مصباح، ص٢٤ .

(٤) العلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح ص ٢٧، ٢٨، ثورة جديدة في عالم الطب، د. خالد حامدي، ص١٤٧ - ١٥٧ .

(٥) الإنسان والهندسة الوراثية، د. على محمد علي عبد الله ، سلسلة العلم والحياة، الهيئة المصرية للكتاب ٢٠٠٣ م، ص١٠١ .

(٦) العلاج الجيلي، د.عبد الهادي مصباح ص ٣٠.

(٧) المصدر نفسه، ص٣٢ .

(٨) العلاج الجيني ص ٣١، ٣٢، ثورة جديدة في عالم الطب «الخلايا الجذعية والسرطان»، د. خالد حامدي ص٢٣٥ - ٢٤٦.

(ز) الحروق والتئام الجروح [١] .

(ح) أمراض العقم (عدم الخصوبة) [٢].

ثالثاً: في مجال الأدوية والعقاقير[٣] .

عندما يتم اكتشاف نوع معين من الأدوية والعقاقير، وعرضه في الأسواق يحتاج ما بين عشرة إلى خمسة عشرة عاما، مع صرف مبالغ طائلة حتى يضمن النجاح والشهرة بين الأطباء والمرضى، فكان من الضروري التوصل إلى تقنيات متطورة أكثر أمان وفاعلية، فإنه لا يسلم من استخدام خلايا أو أنسجة حيوانية في تطوير أدوية أو عقاقير معينة من العيوب نظراً لإختلاف الإنسان في تركيبه عن الحيوان، مما قد يتسبب في وفاة بعض الناس لعدم التطابق مع الحيوان، فمن الممكن الاستفادة من تقنيات الخلايا الجذعية البشرية في اختبار وتطوير العديد من العقاقير، ودراسة مدى تأثيرها وآثارها الجانبية على الخطوط الخلوية[٤].

- **المطلب الثاني: زراعة الخلايا والأنسجة (الخلايا الجذعية)في العلاج البشري.**
- **مفهوم عملية زراعة الخلايا والأنسجة:**

هي عملية جراحية يُستخدم فيها أنسجة حية بشرية أو حيوانية، ذات أعمار مختلفة لعلاج العديد من الأمراض[٥].

وتتم عملية زراعة الخلايا والأنسجة (الخلايا الجذعية) من خلال الخطوات الأتية:

(أ) الحصول على خلايا جذعية جنينيه لتكوين خلايا وأعضاء الجسم المختلفة.

---

(١) العلاج الجيني ، د . عبد الهادي مصباح، ص٣١ .

(٢) علاج مئات الأمراض باستخدام الخلايا الجذعية، مقال منشور بجريدة الأهرام، عدد ٢٧ يونيو يوم الأربعاء ٢٠٠٧ م .ص٧

(٣) تمكن العلماء في جامعة تكساس الأمريكية، من تطوير تقنية جديدة تعتمد على استخدام الخلايا الجذعية، النقل عقاقير السرطان إلى الأورام مباشرة بفعالية كبيرة تقلل من اصابة الأنسجة السليمة بأي تلف، قام الباحثون باختبار هذه الطريقة باستخدام علاج (انترفيرون بيتا)- المضاد للسرطان - حيث تم تعديل الخلايا الجذعية الترجمة جين تلك المادة العلاجية، لتقوم هذه الخلايا المبرمجة باستهداف خلايا السرطان البشرية المزروعة في الفئران دون غيرها، فلا يسبب هذا النقل تأثيرات جانبية كثيرة، ويبقى الدواء في الورم لفترات زمنية طويلة، ولاحظ فريق البحث أن الفئران التي زرعت فيها خلايا سرطان الثدي البشري، وتم علاجها بالخلايا الجذعية المعدلة عاشت حوالي ٦٠ يوما، بينما عاشت الفئران التي تلقت الانترفيرون بيتا) لوحده - ٤١ يوما - في حين بقيت الفئران التي لم تعالج على قيد الحياة - ٣٧ يوما فقط (مقال منشور تحت عنوان استخدام الخلايا الجذعية لنقل الأدوية إلى الأورام)

(٤) خطوط الخلايا الجذعية عبارة عن تجمعات أو مزارع خلوية تشتق من النسيج الأصلي الخارجي من كتلة الخلايا الداخلية لكيسة الأرومية، الكيسة الأرومية تكون عادة مرحلة مبكرة من التطور الجيني بعمر حوالي ٤ - ٥ أيام في الإنسان وتتألف من ٥٠ - ١٥٠ خلية .

(٥) مستفاد من محاضرة د/ صديقة العوضي.

(ب) جعل هذه الخلايا تنقسم وتتكاثر إلى ما لا نهاية، وتوجيهها لتكوين خلايا العضو المصاب[١].

(ج) بعد حقن الخلايا الجذعية، تتجه مباشرة إلى مكان العضو المصاب .

(د) الأعضاء المصابة تكون الأوعية الدموية فيها منقبضة وضيقة ومتهتكة.

(هـ) وبما أن الخلايا الجذعية كبيرة الحجم، فإنها لا تستطيع المرور فبهذه الأوعية الدموية، لذا تستقر في مكانها وتنمو الخلايا الجذعية وتنسخ نفسها .

(و) في المكان الجديد الذي نمت فيه الخلايا الجذعية، تقوم الخلايا المجاورة بتنشيط هذه الخلايا الجذعية لتتحول إلى خلايا مشابهة لها.

(ز) عندما تصبح الخلايا الجذعية متخصصة ومشابهة لخلايا الأنسجة، حينئذ تستطيع التحور لتكون أوعية دموية جديدة (أعصاب، عضلات، كبد، بنكرياس) وغير ذلك من الأعضاء[٢].

(١) العلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح، ص ٢٢ .
(٢) مستفادة من محاضرة د. صديقية العوضي

المبحث الرابع

حكم استخدام الخلايا الجذعية

- **وفيه أربعة مطالب :**

المطلب الاول :المصالح والمفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الاعضاء والتجارب العلمية .

المطلب الثاني: الموازنة بين المصالح والمفاسد الممترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الاعضاء والتجارب العلمية .

المطلب الثالث: حكم الاستفادة من الخلايا الجذعية من الاجنة المستنسخة في زراعة الاعضاء والتجارب العلمية .

المطلب الرابع: الضوابط في عملية زراعة خلايا جذعية في الانسان الواجي توفرها .

- **المطلب الاول: المصالح والمفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الاعضاء والتجارب العلمية .**

لبيان المصالح والمفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية - أتناول ذلك في فرعين أساسيين:

الفرع الأول: المصالح المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية .

الفرع الثاني: المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية .

- **الفرع الأول: المصالح المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية : ومن المصالح التي ذكرها الأطباء من استخدام الخلايا الجذعية :**

(أ) تساعد الخلايا الجذعية في معرفة الكثير عن تكوين الجنين الإنساني، وكيفية تشريح جسم الإنسان وتكوين أنسجته وأعضائة، وكيف يمكن أن توقف عملية النمو عند مرحلة معينة مؤدية إلى عيوب خلقية . ومن الأمثلة على ذلك الأمراض المعضلة التي تصيب الإنسان، مثل السرطان والعيوب الخلقية التي تحدث نتيجة لانقسام الخلايا وتخصصها غير الطبيعي، والفهم الجيد للعمليات الخلوية سوف يساعد على تحديد الأسباب الأساسية، ومواقع الخطأ التي تتسبب عادةً في أمراض قاتلة .

(ب) علاج بعض الأنواع من الأمراض العصبية الخطيرة، وبعض أمراض المناعة وبعض أنواع العقم عند

الرجال، وبعض أنواع الحروق.

(ج) معرفة الكثير عن أسباب التشوهات الخلقية التي تحدث في أعضاء الجسم المختلفة أثناء النمو داخل الرحم.

(د) معرفة الكثير عن أسباب الإجهاض، في كثير من الحالات التي لا نجدلها علاجا واضحا .

(هـ) دراسة تأثير الأدوية المختلفة الجديدة على خطوط الخلايا الجذعية، بدلاً من أنسجة الحيوانات التي تختلف في رد فعلها عن أنسجة خلايا البشر .

وهذه المصالح الكبيرة التي ذكرها العلماء لاستخدام الخلايا الجذعية زراعةً وفي التجارب العلمية يقع بعضها في رتبة الضروريات، وبعضها يقع في رتبة الحاجيات، وبعضها يقع في رتبة التحسينات[١].

الفرع الثاني: المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية

ومن المفاسد التي ذكرها العلماء نتيجة لاستخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية:

(أ) انتشار الإجهاض – إتلاف الأجنة - بمعنى أن إجهاض الأجنة لعزل الخلايا الجذعية يمنع من تمام إعداد الجنين ليكون مركباً صالحاً الاستقبال الروح الإنسانية[٢].

- **المطلب الثاني: الموازنة بين المصالح و المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية**

وفيه فرعين :

الفرع الأول: أقوال العلماء وأدلتهم في بيان المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية

الفرع الثاني: الراجح بين المصالح والمفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية

الفرع الأول: أقوال العلماء وأدلتهم في بيان المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية:

ذكرت فيما سبق المفاسد المرتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية،

---

(١) العلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح ،ص ٢٤، الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة، د. مأمون الحاج، ص، ١٩٧، ١٩٨، إجراء التجارب على الأجنة المجهضة والأجنة المستنبتة، د. محمد البار ص ٢٠٧، ٢٢٧، وانظر له أيضاً الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية ،ص ١٧، الخلايا الجذعية د. صالح الكريم ص٣٠، وانظر: حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به، د. محمد نعيم ياسين، ص١١١ – ١١٢ .

(٢) ينظر: الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان، د. سعد الدين هلالي، ص ٩١، ومستفاد ايضاً من محاضرة فضيلته في «ندرة الخلايا الجذعية»، حكم الانتفاع بالأجنة في زراعة الأعضاء، د. محمد نعيم ياسين ص ١٠٥ .

فما قيمة هذه المفسدة إذا وضعت في ميزان ترتيب المقاصد الشرعية، هذا ما أحاول توضيحه - أن شاء الله تعالى- فأما عن مفسدة إجهاض الأجنة – إتلاف الأجنة - فتختلف أقوال العلماء فيها إلى قولين :

القول الأول: يرى أن إجهاض الجنين لعزل الخلايا الجذعية واستخدامها في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية مفسدة يجب منعها سواء قبل نفخ الروح أو بعده .

واستندوا على ذلك: أن الإسلام كفل حرمة الأجنة منذ تعلقها بالرحم، واستخدامها في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية يعد نوعاً من الإتلاف لها والقضاء عليها[١]

القول الثاني: يرى بعض العلماء أن المفاسد المترتبة على إجهاض الجنين العزل الخلايا الجذعية واستخدامها في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية تختلف باختلاف المرحلة التي أجهض فيها الجنين، ومن هؤلاء د/ محمد نعيم ياسين [٢].

واستدلوا على ذلك: بأن الجنين إذا بلغ من العمر أربعة أشهر ونفخت فيه الروح أصبح آدمي حي، وأن الانتفاع بأخذ خلاياه وإجراء التجارب عليها إذا تسبب في إزهاق روحه يكون قتلا لأدمي حي، وقتل الآدمي في الإسلام لا يحل إلا إذا كان عقوبة على معاصي حددها الشرع، وهو مالا يتصور وقوعه من الجنين، ولا يسوغ إزهاق روح الأدمي كونه سببا في إحياء روح آدمي آخر، لأن الأرواح الأدمية في ميزان الإسلام سواء، ما دام أصحابها لم يرتكبوا من المعاصي ما يستوجب إهدار أرواحهم[٣].

أما الجنين الذي لم تنفخ فيه الروح، فإن التصرف فيه بأخذ خلاياه أو اجراء التجارب عليها لايعد قتلا لآدمي، وأن أدى ذلك إلى فقدانه قابلية النمو والاغتذاء، فالقتل لا يكون إلا إذا كان محله أمياً فيه روح، وهذا لم تنفخ فيه الروح، فهذا العمل ليس قتلا لآدمي، ولا إيذاء لأدمي في ذاته، ولا يعتبر تفويتا لحياة إنسانية، ولابد من أنن كل من الأب و الأم في ذلك [٤].

الفرع الثاني: الراجح بين المصالح والمفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية :

بالنظر إلى ميزان المصالح والمفاسد التي ذكرناها لاستخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية يتبين ما يلي:

---

(١) ينظر: الاستفادة من الأجنة المجهضة والفائضة في زراعة الأعضاء و إجراء التجارب، د. عبد الله حسين باسلامة، ص ١٩١.

(٢) حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به، د . محمد نعيم ياسين، ص: ١٠١، ١٠٨، ١٠٩ .

(٣) حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به، ص: ١٠١.

(٤) المرجع السابق ص :١٠٨

(أ) المصالح التي ذكرها العلماء لاستخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية تتفوق على مفاسده من حيث الجملة .

(ب) من حيث التفصيل فينبغي النظر إلى كل حالة بخصوصها، نظراً لتفاوت قيمة المصالح التي ذكرها العلماء لاستخدام الخلايا الجذعية في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، فبعضها يقع في رتبة الضروريات، وبعضها يقع في رتبة الحاجيات، وبعضها الآخر يقع في رتبة التحسينات [١] به، إلا إنه مع ذلك يجب الاطمئنان إلى عدم نقل هذا النسيج مرضاً من الأمراض المعدية التي يكون صاحبه مصاباً به [٢] .

- **المطلب الثالث: حكم الاستفادة من الخلايا الجذعية التي يتم الحصول عليها من الأجنة المستنسخة في زراعة الاعضاء والتجارب العلمية:**

ويمكن القول: بجواز استخدام تقنية الاستنساخ العلاجي، لأنه يعود على البشرية بفوائد عظيمة، ما كان لها أن تحدث قبل ذلك، ومن أهمها أن الخلية ستكون من نفس جسم المريض، وبالتالي سوف تتأقلم مع الجسم ولن يطردها ولا يحتاج إلى أدوية لتثبيط الجهاز المناعي . وهذا يصب في لب المصالح التي هي من مقاصد الشريعة الاسلامية السمحاء [٣].

- **المطلب الرابع: الضوابط الواجب توافرها عند عملية زراعة خلايا جذعية في الأنسان .**

ومن أجل تحقيق المصلحة فلابد من وضع ضوابط لها وتتمثل هذه الضوابط:

أولا: أن يكون المختبر الذي تتم فيه عملية زرع الخلايا الجذعية يكون محتوياً على أجهزة طبية[٤].

ثانيا: الفحص الدقيق لمصدر هذه الخلايا، بمعنى أن تكون الخلايا الجذعية سليمة خالية من الأمراض المعدية، كالأمراض البكتيرية و الفيروسية، والفطرية، مثل فيروس الكبد الوبائي، وفيروس الإيدز[٥]

ثالثا: ينبغي أن يكون هناك توافق بين خلايا وأنسجة المتلقي، مع الخلايا الجذعية المنزوعة، وبالتالي تقلل من استخدام عقاقير تثبيط المناعة.

رابعا: يجب أن تتم عملية الزرع تحت إشراف طبيب متخصص وأن يكون على قدر مناسب من المعرفة

---

(١) المرجع السابق ص: ١١٣.

(٢) الاستنساخ حقيقته أنواعه، د. حسن الشاذلي ،ص ٣١٢، ٣١٣ .

(٣) قضايا فقهية معاصرة «الاستنساخ العلاجي» ا.د. رأفت عثمان، ص ٨٥.

(٤) جهاز طرد مركزي وهو مسئول عن فصل الخلايا، وجهاز هوائي، وحضانة ثاني أكسيد الكربون، ويطلق عليها حضانة زرع الخلايا، ويستمر عملية زرع الخلايا شهر، وميكروسكوباً مقلوباً. العلاج بالخلايا الجذعية أمل جديد ينقذ ملايين المرضى، مقال منشور بجريدة صوت الأزهر، ص ٣، العدد ٣٧٨، السنة الثامنة، الجمعة غرة ذي الحجة١٤٢٧هـ -٢٢ من ديسمبر ٢٠٠٦م

(٥) ثورة جديدة في علم الطب، د . خالد حامدى، ص ٢٩٧ .

والخبرة، وأنه سيوجه معرفته وخبرته لحماية من يتم لهم عملية الزرع من أي أضرار قد تنشأ.

خامسا: أن يعلم من تتم لهم عملية الزرع بأهدافها وعواقب اشتراكهم في عملية الزرع، وخصوصا أي مخاطر أو مضايقات قد يعانون منها أو آثار جانبية.

سادسا: أن يعطي من تم لهم عملية الزرع موافقتهم الصريحة الواعية على عملية الزرع[1].

(١) ينظر: أعمال المؤتمر الدولي الأول عن الضوابط والأخلاقيات ص: ٢٢٧.

المبحث الخامس

حكم زراعة الخلايا الجذعية الحيوانية في الانسان

- **وفيه ثلاثة مطالب :**

المطلب الاول: المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية لعلاج الإنسان

المطلب الثاني: حكم زراعة خلايا جذعية حيوانية لعلاج الانسان .

المطلي الثالث: ضوابط استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية لعلاج الانسان .

- **المطلب الاول:المفاسد المترتبة على استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية لعلاج الإنسان :**

لا يخلو استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية لعلاج الإنسان من مفاسد أهمها:

اولا: استخدام هذه الخلايا يؤدي إلى حدوث طفرة جنينية، نظراً لوجود خلايا أو أنسجة حيوانية، أو وجود حامض نووي غريب عن الحامض النووي، والتكوين الجنيني للجسم البشري قد يؤدي بعد فترة من الزمن، إلى طفرات جنينية في الحامض النووي لخلايا الجسم البشري نفسه، والذي ينتقل بدوره إلى الأجيال القادمة، فتورث لأجيال بعد أجيال.

ثانيا: تحتوي الكثير من الحيوانات على العديد من الفيروسات و الكائنات المعدية، التي تصيب الحيوانات، إلا أنها لا تسبب لها أي نوع من المرض، إلا أن انتقال مثل هذه الفيروسات إلى البشر - وذلك من خلال نقل الخلايا، أو الأنسجة، أو الأعضاء الداخلية للحيوان إلى الإنسان - يمكن أن يؤدي إلى كوارث عديدة، وأوبئة تجتاح العالم كله دون أن يقدر أحد على مواجهتها.

ثالثا: يتم وضع المتلقي لتلك الخلايا الحيوانية تحت الملاحظة و المراقبة مدة خمسين عاما على الأقل، وقد تصل إلى نهاية عمره، كما أنه يحظر عليه ممارسة الجنس في تلك المدة خشية العدوى، بسبب انتقال سوائله إلى الغير.

رابعا: استخدام تلك الخلايا سوف يؤدي إلى حدوث إجهاض الأجنة الحيوانية، مما يؤثر على الثروة الحيوانية كغذاء بروتيني للإنسان[1].

---

(١) العلاج الجينى، د. عبد الهادي مصباح ص ١١٨، ١١٩،، ١٢١،الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان، د سعد الدين هلالي حيث ذكر كلاما قريبا من هذا المعنى، ص٨٨.

- **المطلب الثاني: حكم زراعة خلايا جذعية حيوانية لعلاج الإنسان**

مع ثبوت المفاسد المترتبة على استخدام زراعة خلايا جذعية[1] حيوانية لعلاج الإنسان، فقد ذهب جمهور العلماء إلى جواز استخدام زراعة خلايا جذعية حيوانية لعلاج الإنسان:

ومن هؤلاء أ.د. سعد الدين هلالي حيث يقول فضيلته: أن استخدام الخلايا الجذعية الحيوانية في العلاج الإدمي، ليس من قبيل العبث بخلق الله أو تغييره، أو مساس بكرامة الإنسان، ولا إلحاق المعرة به، فالأصل هو حسن الظن بالأطباء وعلاج الإنسان من الأمراض المستعصية بخلايا حيوانية، يستخدمها كل البشر في الغذاء، فإذا ما فكر الأطباء في استخلاص العلاج من الغذاء كان ضربا من البحث العلمي المشكور من ثلاث جهات:

الجهة الأولى: أنه يفتح آفاقا جديدة لأوجه الانتفاع بالحيوان، الذي سخره الله ضمن ما سخر لخدمة الإنسان قال تعالى: ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۝٥﴾ [النَّحل الآية ٥]، وقال تعالى: ﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ۝١٣﴾ [الجَاثِيَة الآية ١٣] .

الجهة الثانية: أنه يفتح آفاقاً دوائية جديدة لعلاج ما استعصى على الطب مداواته.

الجهة الثالثة: أنه يوجد البديل الأكثر قبولا من الخلايا الجذعية البشرية، والتي تبشر الأبحاث نتائجها العلاجية الإيجابية، ذلك أن الحصول على الخلايا الجذعية البشرية، تعتريه الشبهات فيما يتعلق بالإجهاض وقتل الأجنة واستنساخها، والأمر في الحيوان من ذلك أهون وأيسر، فلا حرج من إجهاضه لصالح الإنسان، وكذلك استنساخه مالم يثبت في ذلك ضرر.

ويرى فضيلته أن للبحوث العلمية المتعلقة بهذا المجال أربعة قيود شرعية هي :

القيد الأول: حسن القصد من التداوي وتخفيف آلام المرضى، لإعمار الأرض كرسالة إنسانية إسلامية قال تعالى ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ [هُود الآية ٦١] .

---

(١) تم الإعلان عن أول عملية زراعة لخلايا جذعية جنينية (من كلب إلى إنسان) عام ١٨٨٩م في اجتماع المجمع الفرنسي للعلوم، على يد الفسيولوجي «بروان سيجارد، وقد تم علاج أكثر من خمسة مليون مريض خضعوا للعلاج بواسطة زراعة الخلايا الجذعية للأجنة الحيوانية دون تسجيل حالة وفاة واحدة (٧٥عاما من الخبرة الطبية في مجال زراعة خلايا جذعية غير بشرية في جسد ٥ مليون مريض د/ مايكل مولنر ص ٤٣ ،٤٤،» ملخص أبحاث الخلايا الجذعية الأبحاث المستقبل الأخلاقيات- و التحديات-، وأفاد بعض العلماء بمدينة «تشنغهاي» أنهم نجحوا في زراعة خلايا جذعية مأخوذة من حبل سريبشرى نجحوا في زراعتها في أجنة ماعز، وقد كان ٣٩٪من أجنة الماعز المولودة تظهر بعض الخصائص الجنينية البشرية (الأعضاء الدخيلة المنزرعة: تأطير القضايا.

القيد الثاني: التأكيد على اتباع أصول المنهج السليم من البناء على نتائج الأبحاث السابقة، ومراعاة التسجيل والتعقيم، وسلامة المصدر، وتوعية المريض والمحيطين به بالمخاطر المتوقعة.

القيد الثالث: ضرورة تتابع الملاحظة وسرعتها على الحالة المزروع فيها تلك الخلايا، لإمكان الكشف المبكر عن وجود تشوهات أو طفرات والتعامل معها، لإيقاف سريان العدوى، وإلا كان ضربة من الإهمال .

القيد الرابع: ضرورة إعلان نتائج هذا البحث العلمي وخطوات العمل به فور تسجيل نجاحه [١].

وعند القول بنجاسة الحيوان الذي تؤخذ منه الخلايا الجذعية، كالخنزير مثلا، فإن الفقه قد تغلب على هذه المشكلة بنظرية الضرورة وضوابطها الشرعية [٢].

ومن هؤلاء أيضا الشيخ محمد المختار السلامي حيث يقول فضيلته « استخدام الخلايا الجذعية الجنينية الحيوانية في الإنسان، تتوقف على اتخاذ جميع الاحتياطات إلى درجة التيقن، بان النقل مأمون في الحاضر والمستقبل ولا خطر فيه لا على الفرد ولا على المجموعة الإنسانية، أما الأبحاث المقربة من الحقيقة، فالحيوان مسخر لمصلحة الإنسان دون أن يستبيح تعذيبه[٣].

ومن هؤلاء أيضاً د.عبد الستار أبو غدة حيث قال: «من المسلم به أن الأسلوب المتاح بإطلاق، هو الاستفادة من أجنة الحيوانات باعتبارها مسخرة للإنسان [٤]، في حين ذهب البعض ومن هؤلاء د/ محمود الدسوقي « أن ذلك عبث ولا مبرر أن تكون الأبحاث أو العمل على خلايا حيوانيه، لأن الخلايا البشرية موجودة» [٥] .

- **الرأي الراجح :**

إذا كان استخراج الخلايا الجذعية عن طريق تلقيح بويضة حيوانية من (حيوان مأكول اللحم كالأرنب) مع (حيوان بشري)، ولم يصل هذا التلقيح إلى مرحلة جنين كامل فإن ذلك جائز، فالحيوان مسخر لخدمة الإنسان، قال الله تعالى: ﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلۡأَرۡضِ جَمِيعٗا مِّنۡهُۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ ١٣﴾ [الجَاثِيَة الآية ١٣] ، وقوله تعالى: ﴿ وَٱلۡأَنۡعَٰمَ خَلَقَهَاۖ لَكُمۡ فِيهَا دِفۡءٞ وَمَنَٰفِعُ وَمِنۡهَا تَأۡكُلُونَ ٥﴾ [النَّحل الآية ٥] . لأن كل الشواهد العلمية تؤكد على أن نقل أعضاء الخنازير للإنسان يحمل خطرا كبيرا .

ومن الشواهد العلمية التي تؤيد ذلك وتؤكده ما نشرته مجلة «نتيشر البريطانية أن العشرات من المرضى المصابين بمرض السكر، والذين أصيبوا بفشل كلوي نتيجة مضاعفات السكر، قد تم نقل خلايا «لانجرهانز»

(١) الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان دراسة فقهية تحليلية، د.سعد الدين هلالى، ص ٨٩ وما بعدها
(٢) المرجع السابق ص٨٩.
(٣) حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة نظرة إسلامية، د. محمد المختار السلامى، ص٨٠ ملخص أبحاث الخلايا الجذعية.
(٤) حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة - نظرة إسلامية، د. عبد الستار أبوغدة، ملخص ابحاث الخلايا الجذعية ٨١.
(5) www,hailnews. Bet/ hail/news

من الخنازير إليهم، إلا أنهم أصيبوا بعد ذلك بعدوى فيروس الإنفلونزا الذي يصيب الخنازير، وكانت تحاليلهم إيجابية تجاة (٥ أنواع) من الفيروسات التي تصيب الخنازير، ولم تكن هذه الفيروسات ظاهرة قبل نقل الخلايا إليهم[١].

هذا وقد صدر فيما يتعلق بالخلايا الجذعية الجنينية الحيوانية وزراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان توصيات ندوة الخلايا الجذعية بالآتي :

(أ) ضرورة الحيطة الكاملة نحو استعمال الخلايا الجذعية الجنينية

الحيوانية وزراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان لما قد يكتنفة من مخاطر كثيرة بسبب خلط الجينات الحيوانية الإنسانية مما قد ينعكس على السلوكيات الإنسانية.

مع العلم أن استعمال انسجة أو أعضاء غير حية تمت معاملتها قبل الاستخدام مثل صمامات قلب الخنزير والانسولين من الخنزير لا تعد ضمن موضوع زراعة الأعضاء الحيوانية في الإنسان .

(ب) أخذ الحيطة والحذر من نقل بعض الامراض المعروفة وغير المكتشفة من الحيوان للإنسان ذلك في المجتمع وعلى المستوى العالمي .

(ج) ضرورة أخذ الموافقة الواضحة من المريض مع الشرح الكامل له عن المخاطر الت يمكن أن يتعرض لها او الفوائد التي يجنيها، وعليه ارشاد أقاربه والزائرين له بعدم الاختلاط به خوفاً من خطر العدوى .

(د) عدم السماح بإجراء زرع اعضاء غير بشرية إلا تحت اشراف سلطات صحية ووجود نظام تقني فعال بهدف تقليل المخاطر الى أدنى حد ممكن[٢].

- **المطلب الثالث: ضوابط استخدام الخلايا الجذعية الحيوانيه لعلاج الإنسان**

ومن أهم الضوابط التي تراعى عند زراعة خلايا جذعية حيوانية لعلاج الإنسان:

اولا: أن يكون هناك تعاون دولي في هذا المجال، وأن تكون القوانين ملزمة لكل الدول التي تستخدم هذا الأسلوب من التكنولوجيا، حتى لا تحدث أخطاء تدفع ثمنها البشرية.

ثانيا: فريق البحث الذي يعمل في نقل أعضاء الحيوان للإنسان، يجب أن يشمل علماء المناعة، والفيروسات، والطب البيطري، والفسيولوجي والفارمالوجي أو الأدوية، وغيرها من الفروع التي يجب دراسة تأثير نقل عضو الحيوان إلى الإنسان على ضوئها[٣] .

---

(١) العلاج الجينى، د. عبد الهادي مصباح، ص ١٢٠، ١٢١

(٢) توصيان ندوة الخلايا الجذعية، ص٦ .

(٣) العلاج الجينى، د. عبد الهادى مصباح، ص ١١٧

ثالثا: تأهل المستشفيات من حيث النظافة والتعقيم وارتفاع مستوى التمريض، وتوفر السجلات اللازمة، عن الحيوان المنقول منه، وعينات التحليل، وإجراءات العملية، والاحتفاظ بالسجلات خمسين عاماً.

رابعا: توفير الحيوانات الصحية التي تستخدم في الزراعة[١].

خامسا: متابعة الشخص الذي تم نقل العضو إليه خمسين عاماً، من أجل متابعة أي تغيرات أو عدوى يمكن أن تحدث بعد عشرات السنين.

سادسا: يجب إجراء كل الفحوص المعملية، التي تثبت خلو العضو المزروع من الحيوان من الفيروسات، والكائنات المعدية التي يمكن أن تنتقل إلى الإنسان.

سابعا: اتخاذ كافة الاحتياطات والدراسات اللازمة لمعرفة التأثير الفسيولوجى لهرمونات الجسم البشري، على هذا العضو المزروع، وكيف تتعامل الأعضاء المستقبلة لهذا العضو، وما هو تأثير الموصلات التي تتحكم في عمله، وما هو تأثير الأدوية المختلفة التي يتناولها الإنسان عليه، وهل لها التأثير نفسه على أنسجة وخلايا الجسم البشري، أم أن هناك اختلافات جوهرية[٢] .

(١) مستفاد من الندوة العالمية حول «الخلايا الجذعية - الأبحاث المستقبل – الأخلاقيات- التحديات» بالتعاون مع المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالقاهرة، ومنظمة اليونسكو والإيسيسكو، ومجمع الفقه الإسلامي بجدة بالقاهرة في الفترة ما بين ٢٣- ٢٥ شوال ١٤٢٨ هـ، الموافق ٣-٥ نوفمبر ٢٠٠٧م من محاضرة د.سعد الدين هلالى «التعريف والتكييف للخلايا الجذعية من الحيوان وضوابط بحوثها العلمية في الفقه الإسلامي».

(٢) العلاج الجيني د. عبد الهادي مصباح، ص ١١٨.

المبحث السادس

حكم الاستفادة من الخلايا الجذعية المأخوذة من الاجنة الفائضة وزراعتها في الاعضاء والتجارب العلمية

- **وفيه أربعة مطالب :**

المطلب الاول: القول الأول وأدلته .

المطلب الثاني: القول الثاني وأدلته .

المطلب الثالث: القول الثالث وأدلته .

المطلب الرابع: الترجيح .

- **أقوال العلماء في المسألة**
- **المطلب الاول: القول الأول وأدلته .**

القول الأول: ومن هؤلاء د. عبد الله باسلامة[١]، د. حسن الشاذلي[٢]، الشيخ محمد الغزالي[٣]، الشيخ محمد المختار السلامى[٤]، د.حسان حتحوت[٥] يرون أن الأجنة الفائضة عن الحاجة هي أول أدوار الإنسان [٦]، وعليه فلا يجوز الاستفادة من هذه الأجنة في أبحاث الخلايا الجذعية .

- **أدلة القول الاول :**

الدليل الاول: البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة في عمليات الإخصاب الطبي المساعد هي أجنة بالعرف العلمي والشرعي، وبما أنها أجنة فيجب أن يكون طريقها ما خلقت له، وهو العلوق في رحم الأم إذا فشلت عملية الزرع الأولى، وإذا نجحت فليتم زرع جديد في الوقت المناسب، ولكن لا يجوز قتلها ولا

(١) الاستفادة من الأجنة المجهضة والفائضة في زراعة الأعضاء وإجراء التجارب، د.عبد الله باسلامة، ص ١٩١، وانظر له أيضا مصير الأجنة في البنوك ص ٤٤٩، منشور ضمن إعمال ندوة الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية.

(٢) مناقشات مؤتمر الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، د. حسن الشاذلي، ص٦٦٨، طبع المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، المنعقدة بتاريخ ٢٠ شعبان ١٤٠٧هـ، ١٩٧٨/٤/١م .

(٣) مناقشات نفس المؤتمر الشيخ محمد الغزالى، ص ٦٧٠.

(٤) مناقشات نفس المؤتمر الشيخ محمد المختار السلامى، ص ٦٧٣

(٥) استخدام الأجنة في البحث والعلاج، د. حسان حتحوت، ص١٧٥، منشور ضمن اعمال الرؤية الإسلامية لزراعة بعض الأعضاء البشرية المنعقدة بتاريخ ٢٣ ربيع الأول ١٤١٠هـ - الموافق ٢٣ أكتوبر ١٩٨٩م.

(٦) يراجع المراجع السابقة نفس الصفحات.

الاستفادة منها في إجراء التجارب العلمية ما دامت أنها ستكون إنسان كاملا ولو احتمالا [١].

الدليل الثاني: الجنين المتكون داخل الرحم لا يجوز أن يكون في وضع أفضل من الجنين المتكون خارج الرحم، فكلاهما يستحق الحماية، لأن كل منهما مهيآن لأن يكونا نفسا كاملة، فما يمنع من إجراء التجارب على الجنين داخل الرحم، يمنع أيضاً على الجنين خارج الرحم، فهو كائن حي اكتملت صفاته الذاتية، فليس في حاجة للظهور إلا بالتغذية والنماء، كما هو الحال في الجنين الموجود في الرحم[٢].

الدليل الثالث: أن استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من الأجنة الفائضة، قبلأن تتخصص في اتجاه نسيج معين، يمكن أن تتسبب في حدوث بعض الأورام، نتيجة ما يمكن أن يتكون من أنسجة الجسم ليس في حاجة إليها، أو في أماكن أخرى غير مرغوب فيها[٣] .

- **المطلب الثاني: القول الثاني وأدلته :**

القول الثاني: ويمثل هذا القول ،د.مامون الحاج[٤]، د.عمرسليمان الأشقر [٥]، محمد نعيم ياسين [٦]، أ. زياد سلامة[٧]، د. عبد الستار أبو غدة [٨]، د. توفيق الواعي[٩]، د. محمد طنطاوى[١٠]، د.محمد الأشقر[١١]، د. إبراهيم بن محمد قاسم بن محمد رحيم [١٢]، آية الله محمد على التسخيري[١٣].

---

(١) حكم الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة، د. عبد السلام العبادى ص ٣٨٩،وانظر له أيضا مصير الأجنة في البنوك ص ٤٤٩.

(٢) بنوك النطف والأجنة، د. عبد العاطي السنباطى ص ١٢٨ .

(٣) العلاج الجيني، د. عبد الهادي مصباح ص١٩.

(٤) البويضات الملقحة الزائدة عن الحاجة، د. مامون الحاج، ص ٤٥٥.

(٥) الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة في التجارب العلمية وزراعة الأعضاء، د.عمر سليمان الأشقر ص٣٩٨، منشور ضمن أعمال الرؤية الإسلامية الزراعة بعض الأعضاء البشرية، انظر له أيضا دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، ٣٠٩/١ .

(٦) حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء وإجراء التجارب د. محمد نعيمباسين ص١١٨.

(٧) أطفال الأنابيب، أ. زياد سلامة، ص ٢١٩.

(٨) مناقشات مؤتمر الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية د .عبد الستار أبوغدة، ص ٦٧١.

(٩) مناقشات الرؤية الإسلامية لزراعة الأعضاء د. توفيق الواعى ص ٢٣٩.

(١٠) نفس المناقشات د. محمد طنطاوي ص ٢٤١.

(١١) نفس المناقشات د. محمد الأشقر، ص ٢٥٨.

(١٢) أحكام الإجهاض في الفقه الإسلامى، د.ابراهيم بن محمد رحيم ص٦٠٩، هامش (١) سلسلة دار الحكمة، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.

(١٣) نظرة في الاستنساخ وحكمه الشرعى، د. آيه الله محمد على التسخيزي ،ص ٢٢٥ مجله مجمع الفقه الإسلامي، الدورة العاشرة لمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي، العدد العاشر، الجزء الثالث ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م

يرون أن البويضة الملقحة في أنبوب الاختبار لا تأخذ حكم الجنين في بطن أمه، ولا تعتبر جنبنا بالمعنى الشرعي، إلا من وقت إعادة زرعهافي رحم الأم [١]، وعليه يجوز استخدام الخلايا الجذعية من الأجنة الفائضة في أبحاث الخلايا الجذعية.

- **أدلة القول الثاني :**

الدليل الأول: الحمل من الناحية العلمية: هو اندماج البويضة المخصبةفي أنسجة الرحم، والاندماج هو علوق البويضة الملقحة في رحم الزوجة الراغبة في الحمل، أما قبل ذلك فليس هناك علميا حمل، ومن ثم فلا مجاللكلام عن حرمة حمل لم يتحقق [٢].

الدليل الثاني: البويضات الملقحة تختلف من ناحية خلوية، عن الجنينالمندغم في جدار الرحم، فخلايا البويضة تتكاثر ولكن في جزء فقط منها يظهر النتوء البدائي الذي يتكون من الجنين بعد الاندغام في جدار الرحم، وقد لا يَظهر هذا النتوء بالمرة ويكون الناتج (بويضة فاشلة) أو تتحول إلى حمل عنقودي أو إلى سرطان داخل الرحم، والبويضة الملقحة بها حياة جزئية، ولها احترامها كما أن للحيوان المنوي والبويضة غير الملقحة حياة جزئية ولها احترامها [٣].

الدليل الثالث: الأجنة المستخدمة في الأبحاث والعلاج سوف يتم التخلص منها، واستخدامها يساعد كثيرا في الكشف عن طرق علاج فعالة لكثير من الأمراض، التي يعاني منها البشر، والذي يكمن في هذه الخلايا الجذعية كما يامل الأطباء [٤].

الدليل الرابع: الأجنة الفائضة عن الحاجة عن عمليات التلقيح الصناعي، ليست أجنة بالمعنى المعروف، بل هي مجرد لقائح لا يتعدى نموها مرحلة الانقسام من ٤ - ٨ خلايا[٥]، فإتلاف هذه الأجنة إتلافاً لخلايا بشرية ليست فيها روح إنسانية، حيث لم تصل إلى مرحلة التخلق، ولم تصور على هيئة أعضاء بشرية[٦].

---

(١) يراجع المراجع السابقة نفس الصفحات .

(٢) مناقشات ندوة الإنجاب في ضوء الإسلام، د. طلعت القصبي ص ٢٨١.

(٣) البويضات المخصبة الزائدة عن الحاجة، د. مامون الحاج ص٤٥٥.

(٤) الخلايا الجذعية د. صالح بن عبد العزيز الكريم م٣٤، الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية، د. محمد على البار، ص٣٢، ٣٣. الاستنساخ والإنجاب د.كارم السيد غنيم، ٦٥.

(٥) الاستنساخ والإنجاب د . كارم السيد غنيم، ص: ٦٦.

(٦) الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح «هل يجوز استخدامها في الأبحاث ؟ وهل يجوز تحضير أجنة لإجراء الأبحاث عليها» ا.د. محمد رافت عثمان ص١٢، بحث مقدم لندوة العالمية الخلايا الجذعية- الأبحاث المستقبل - الأخلاقيات والتحديات- القاهرة -٢٠٠٧م

الدليل الخامس :حرمة البويضة الملقحة مرتبط بمكان وجودها، فقيمتها تكون في الرحم، لذلك سميت جنينا [١]، فكل ما يتم من تخصيب في أنابيب الاختبار، مقيمات مهدرة مالم تصل إلى نتائجها داخل الرحم[٢].

- **المطلب الثالث: القول الثالث وادلته :**

القول الثالث: يرى جواز إجراء التجارب على الأجنة الفائضة شريطة أن تكون التجربة علاجية[٣].

يقول أ.د/ رافت عثمان يمكن أن يحدث ذلك في صورتين:

الصورة الأولى: أن تؤخذ بويضة أو أكثر من إمرأة، ثم تلقح في المعمل بحيوان منوي من زوجها، ثم تجرى التجارب على هذه اللقيحة أوالقائح .

الصورة الثانية: أن لا تلقح البويضة خارج الرحم في المعمل، وإنما تلقح في رحم المرأة نفسها، سواء أكان هذا التلقيح قد تم طبيعياً عن طريق اللقاء الزوجي، أم تم بطريقة التدخل الطبي، ثم تجهض المرأة عمداً لإجراء الأبحاث على الجنين المجهض، ويمكن أن يكون الدافع لهاتين الصورتين أحد أمرين :

الأمر الأول: أن يكون الدافع لإجراء الأبحاث العلمية على الجنين هو محاولة التوصل إلى علاج طفل للمرأة من مرض لازال مستعصيا على العلاج بطرق العلاج المعروفة.

الأمر الثاني: أن يكون الدافع ليس إرادة التوصل إلى علاج طفل للمراة، بل إرادة التوصل إلى نتيجة علمية عامة تفيد في مجال الطب.

يقول فضيلته في حالة الأمر الأول: نرى جواز ذلك - الإجهاض - ومع أن في الإجهاض المتعمد ضرراً أدبيا وضرراً بدنياً بالمراة، إلا أن المأمول به أن يكون موصلا إلى دفع ضرر اشد هو علاج الطفل [٤].

أما عن الأمر الثاني: فقد أفتى فضيلته في هذا الأمر بالتوقف فيه لا بالجواز ولا بالتحريم[٥] .

- **المطلب الرابع: الترجيح :**

والرأي الراجح هو أن البويضات الملقحة الفائضة بعد عمليات التلقيح الصناعي، لا تعتبر جنيناً، فمن المعروف والثابت علمياً أن الخلايا الجنينية غير متميزة، لذلك تتقبلها أجسام المرضى ولا ترفضها، كما تمتاز بسرعة النمو والانقسام، وسهولة الاندماج في أنسجة أجسام المرضي، وأيضا بمرونتها وقدرتها على النمو، فالخلية الجنينية الواحدة ينتج منها عضو كامل، كالخلية الجنينية الكلوية تنتج كلية كاملة، والكبدية تنتج

(١) الإنجاب الصناعي، د . محمد مرسي أبو زهرة ص: ١٠١ .

(٢) حكم تأجير الأرحام د .محمد المسير ص٩ منشور بجريدة صوت الأزهر ص٩، العد٨٠، السنة الثانية ١٢ من محرم ١٤٢٢هـ - ٦ ابريل ٢٠٠١م.

(٣) الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح ا.د / رافت عثمان ص: ١٢ وما بعدها بتصرف .

(٤) المستصفى من علم الأصول، الإمام ابى حامد محمد بن محمد الغزالي ط١،المطبعة الأميرية، ٣٨١/٢ .

(٥) الأجنة الفائضة ا.د/ رافت عثمان ص١٣.

كبدة، والبنكرياسية تنتج بنكرياساً... ومن هنا تبرز أهمية استخدام هذه الخلايا في زراعتها داخل أجسام المرضى لتنمو وينتج منها أعضاء تحل محل أعضائهم التالفة، كنقل خلايا من الغدة الكظرية (فوق الكلوية) أو من الدماغ وزرعها في أدمغة المرضى مثل المرض الذي يصيب قاعدة أو جذع الدماغ، الذي يفرز مادة الدوبامين، ونخاع (نقي) النخاع، وفقدان التحكم في الحركات (ويسمى الشلل الرعاش)، ومرض الخرف المبكر ويسمى الزهايمر وكذلك أعراض الشيخوخة[1] ويعتبر جواز الإستفادة من البويضات الملقحة، بعد تنميتها في المختبر إلى أن تصل إلى مرحلة البلاستولا، لابد وأن تكون مقيدة بشروط :

اولا: موافقة الزوجين على إجراء الأبحاث على هذه البويضات الزائدة

ثانيا: إجراء الأبحاث في أماكن بحثية ذات سمعة طبية.

ثالثا: عدم إعادة زرع البويضات المخصبة، التي تستخدم في الأبحاث والتجارب في رحم المرأة صاحبة البويضة، أو أي أمرأة أخرى.

رابعا: لا يسمح بإجراء أبحاث تهدف إلى تغيير الصفات الوراثية للخلايا الملقحة، أو اختيار جنس المولود، لأن ذلك تغيير لخلق الله [2].

(١) الاستنساخ والإنجاب، د. كارم السيد غنيم، ص ٦٥، الموقف الفقهي والأخلاقي من قضية زرع الأعضاء، د. محمد البار ص ٢٠١.

(٢) الضوابط والأخلاقيات في التكاثر البشري في العالم الإسلامي، أ.د. جمال أبو السرور، ص ٣٣، منشور ضمن أعمال ندوة الضوابط الأخلاقية في تطبيق تقنية الإخصاب الطبي المساعد في علاج العقم (٢١-٢٣) من ربيع الآخر ١٤١٨(٢٧-٢٥) من أغسطس ١٩٩٧م، جامعة الأزهر، المركز الدولي الإسلامي للدراسات والبحوث السكانية، دليل الضوابط والأخلاقيات في بحوث التكاثر البشرى بالعالم الإسلامي ص٤٤، ٤٦، ٩٦، الصادر عن المؤتمر الدولي الأول عن الضوابط والأخلاقيات في بحوث التكاثر البشري في العالم الإسلامي القاهرة.

الخاتمة

١- الخلايا الجذعية هي الخلايا التي تنشأ مع بداية اصل الانسان، وتستمر بعد ولادته، ولها القدرة على التكاثر والانقسام والتخصص فيما بعد ذلك.

٢- تنقسم الخلايا الجذعية الى عدة اقسام منها: الخلايا كاملة القدرة، والخلايا الوافرة القدرة، والخلايا المتعددة القدرة، والخلايا أحادية القدرة.

٣- يعلق العلماء والاطباء على الخلايا الجذعية – بعد الله سبحانه وتعالى- في علاج العديد من الامراض، منها ما يتعلق بالأمراض العصبية، وامراض القلب، وامراض السكري، وعلاج امراض العقم وتأخر الانجاب، ومرض شلل الرعاش أو البارنكسون، والحروق، والتهابات المفاصل الرنياتي، والسرطان، وغير ذلك من الامراض.

٤- لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية من الجنين المجهض تلقائياً اذا لم يمكن الإفادة من الخلايا الجذعية، لعدم الفائدة منها، ولان في استخراجها بما تحمله من تلوثات فيه ضرر، وربما يتسبب في حدوث اضرار كثيرة وهو امر منهي عنه.

٥- يجوز الحصول على الخلايا الجذعية من الجنين المجهض تلقائياً اذا امكن الإفادة منها، لان الجنين مات موتاً طبيعياً، وليس في اخذ خلايا اعتداء على حياته أو تشويهٌ لصورته، كما ان الخلايا الجذعية المأخوذة من الجنين في هذه الحالة تم الحصول عليها قبل حصول الحياة الكاملة فيه ولكن يُشترط موافقة الزوجين في هذه الحالة، وان تكون فيه مصلحةٌ كبيرة في العلاجات والابحاث.

٦- يحرم الاجهاض بعد نفخ الروح بغير عذر، للحصول على الخلايا الجذعية.

٧- لا يجوز الاجهاض عمداً لاستخراج الخلايا الجذعية والافادة منها، وذلك لما فيه من امتهان لكرامة الإنسان، كما انه لا يمكن القبول بالحفاظ على حياة انسان على حساب انسان آخر.

٨- الشريعة الاسلامية أول تشريع في العالم ينظم أحكام الجنين بوصفه اصل الآدمي ومادته والحقوق المتعلقة به وهذا منذ اكثر من اربع عشرة قرناً، وقبل القوانين الوضعية والدولية.

٩- يجوز الاستفادة من الخلايا الجذعية من الجنين المجهض عمداً لمصلحةً ضرورية أو حاجيه.

١٠-عدم جواز استخراج الخلايا الجذعية من البويضات الملقحة من متبرعين، لان مصدرها في هذه الحالة غير جائز بسبب عدم جواز التلقيح الصناعي بين اجنبيين لا تربطهما علاقة زوجية صحيحة وذلك منعاً لاختلاط الانساب.

١١- لا يجوز الاستنساخ العلاجي، لان هذا يتنافى مع تكريم الله تعالى لأصل خلق الإنسان، خاصةً مع امكانية الحصول على الخلايا الجذعية من مصادر أخرى لا تمس كرامة الإنسان كالحبل السري، ولبن المرضعات.

١٢- لا مانع شرعاً من الإفادة بالخلايا الجذعية التي يمكن الحصول عليها من الحبل السري أو المشيمة اذا تعين الدواء في ذلك، ولكن بشرط الا يؤدي الى الحاق ضرر بالجنين أو الأم بأي حال، مع وجود المصلحة والمنفعة المعتبرة شرعاً، وهذه المصلحة هي علاج مريض يعاني من مرض نزل به وازالة المرض مصلحة معتبرة شرعا، والا يؤدي ذلك الاستخدام الى محظور شرعي آخر، مع عدم وجود دواء آخر للعلاج غيره، مع اخذ اذن الوالدين.

١٣- يجوز استخراج الخلايا الجذعية من الاطفال والبالغين لعلاج انفسهم اذا لم يترتب عليه ضرر بأذن البالغين وولي امر الطفل، كما يجوز ذلك من البالغين لعلاج غيرهم اذا اذنوا ولم يترتب عليه ضرر، وعدم جوازه من الاطفال اذا كان لعلاج غيرهم.

١٤- يجوز العلاج بالخلايا الجذعية من لبن الامهات، وذلك قياسا على مشروعية الرضاعة التي اباحها الله تعالى وجعلها سبب لتحريم النكاح المؤبد.

التوصيات

- **يوصي البحث الحالي بضرورة:**

١- إنشاء بنوك لحفظ دماء الحبل السريّ والمشيمة تكون خاضعة للجهات الصحية وتحت اشرافها بأيد أمينة مع دعمها من الدولة لعلاج الحالات المستعصية.

٢- انشاء مراكز متخصصة لاستخراج وحفظ وزراعة الخلايا الجذعية على غرار بنك دم الحبل السريّ، ويكون ذلك وفق الضوابط الشرعية والضمانات المطلوبة حتى لا يقع الضرر بإذن الله.

٣- عمل دراسات حول موضوع احكام زراعة الخلايا الجذعية من المشيمة والحبل السريّ، وكذلك موضوع زراعة الخلايا الجذعية كنظرة مستقبلية، ولا يزال الباب مفتوحاً في هذا المجال لمزيد من الابحاث وكشف آفاق جديدة تأخذ البشرية الى مزيد من العلم والتقدم.

٤- اصدار قوانين تنظم العلاج بالخلايا الجذعية من حيث الشروط والضوابط الشرعية، على غرار قانون تنظيم ونقل زراعة الاعضاء لمنع الإتجار بالأجنة أو على حساب المرضى.

المصادر والمراجع

١. الأجنة الفائضة بعد عمليات التلقيح «هل يجوز استخدامها في الأبحاث ؟ وهل يجوز تحضير أجنة لإجراء الأبحاث عليها» ا. د. محمد رافت عثمان .

٢. الإجهاض، د. أحمد رجائي الجندي، مجلة الأزهر، ٦٩ صفر١٤١٧ هـ يونيه/ يوليو ١٩٩٦م .

٣. الإجهاض في القانون الجنائي دراسة مقارنة، د. منال مروان منجد، دار النهضة العربية، ٢٠٠٢ م .

٤. أحكام الإجهاض في الفقه الإسلامى، د. ابراهيم بن محمد رحيم، سلسلة دار الحكمة، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م .

٥. الاستفادة من الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة في التجارب العلمية وزراعة الأعضاء، د. عمر سليمان الأشقر .

٦. الاستفادة من الأجنة المجهضة والفائضة في زراعة الأعضاء و إجراء التجارب، د. عبد الله حسين باسلامة .

٧. استنساخ الإنسان ترجمة د. مصطفى فهمى، دار العين، ومهرجان القراءة للجميع، ٢٠٠٣م .

٨. الاعتبارات الأخلاقية في البحوث الطبية على الحيوانات، أ. د. محمد الخيال، منشور ضمن الأبحاث المقدمة في المؤتمر الدولي الأول عن الضوابط والأخلاقيات في بحوث التكاثر البشري في العالم الاسلامي المنعقد بالقاهرة ٤ – ٧ جمادي ١٤١٢هـ - الموافق ١٠ – ١٣ ديسمبر، ١٩٩١ .

٩. الأعضاء الدخيلة المنزرعة: تأطير القضايا الاخلاقية، أ. د. كارين ليباك، بحث مقدم للندوة الخلايا الجذعية .

١٠. أنت والمتاعب التناسلية، مؤسسة دار الهلال، كتاب الطب .

١١. الإنسان والهندسة الوراثية، د. على محمد علي عبد الله، سلسلة العلم والحياة، الهيئة المصرية للكتاب ٢٠٠٣ م .

١٢. تخليق الأجنة المشوهة إنسانيا ودينيا أ. د. محمد الزحيلى، الندوة العالمية " الخلايا الجذعية .

١٣. التطور الطبي في علاج العقم، د. أحمد رجائى عبد الحميد، ص ١٠٣، مجلة الأزهر، الجزء الأول، السنة التاسعة والستون، محرم ١٤١٧هـ، مايو / يونيو ١٩٩٦م .

١٤. التعريف والتكييف للخلايا الجذعية من الحيوان وضوابط بحوثها العلمية في الفقه الإسلامي، د. سعد هلالي، ٢٠٠٧ .

١٥. توصيات ندوة الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، سلسلة مطبوعات المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت، المنعقدة بتاريخ ٢٠ شعبان ١٤٠٧ه - ١٨ ابريل ١٩٨٧م

١٦. ثورة جديدة في عالم الطب، د. خالد حامدي .

١٧. حقوق الأجنة عبر مراحلها المختلفة - نظرة إسلامية، د. عبد الستار أبوغدة، ملخص ابحاث الخلايا الجذعية .

١٨. حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية ،د. محمد نعيمياسين .

١٩. حكم الأجنة المجهضة أو الزائدة عن الحاجة، د. عبد السلام العبادى .

٢٠. حكم تأجير الأرحام،د. محمد المسير، منشور بجريدة صوت الأزهر، العد٨٠، السنة الثانية ١٢ من محرم ١٤٢٢هـ - ٦ ابريل ٢٠٠١م.

٢١. حياة المرأة وصحتها د . نادية رمسيس، سينا للنشرط١، ١٩٩١ م .

٢٢. الخلايا الجذعية الأمل القادم،د. محمدالحسانين،مقال منشور بجريدة الأهرام ،السنة ١٣٢، العدد ٤٤٣٣٤، ط الأولى يوم الخميس ١٨ ربيع الأخر ١٤٢٩ هـ - ٢٤ أبريل ٢٠٠٨ م.

٢٣. الخلايا الجذعية من الحيوانات للإنسان «دراسة فقهية تحليلة» أ. د . سعد الدين مسعد هلالي، منشور بملخص أبحاث ندوة الخلايا الجذعية الابحاث المستقبل - الاخلاقيات - التحديات (بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية بالقاهرة، ومنظمة اليونسكو، ومجمع الفقه الاسلامي بجده والقاهرة، في الفترة ما بين ٢٣ - ٢٥ شوال ١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧ م .

٢٤. الخلايا الجذعية نظرة علمية ا. د. صالح بن عبد العزيز، بحث مقدم في الدورة السابعة عشر للمجمع الفقهي الإسلامي المنعقد في مكة خلال الفترة (١٩ - ٢٤) شوال ١٤٢٤هـ، ٢٠٠٣م .

٢٥. خلق الإنسان بين الطب والقرآن د. محمد على البار .

٢٦. الداء السكري في ثلاثين سؤال وجواب، د. نزار الباش، ط١، دار القلم العربي بحلب، ١٤١٦ هـ - ١٩٩٥ م .

٢٧. زراعة خلايا المخ - مجالاته الحالية وآفاقه المستقبلية، د. مختار المهدي، سلسلة مطبوعات المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية "رؤية إسلامية لزراعة بعض الأعضاء البشرية المنعقدة بتاريخ ٢٧ ربيع الأول ١٤١٠ هـ - ١٩٨٩م .

٢٨. شرح القاموس المسمى تاج العروس من جواهر القاموس للإمام اللغوي محب الدين أبي الفيض السيد محمد مرتضى الحسين الوسطى الزبيدي الحنفي، فصل الجيم باب العين، ط١، د .

٢٩. الشفرة الوراثية للإنسان القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري «ترجمة د. أحمد

مستجير» .

٣٠. الضوابط والأخلاقيات في التكاثر البشري في العالم الإسلامي، أ. د. جمال أبو السرور، منشور ضمن أعمال ندوة الضوابط الأخلاقية في تطبيق تقنية الإخصاب الطبي المساعد في علاج العقم (٢١-٢٣) من ربيع الآخر ١٤١٨(٢٧-٢٥) من أغسطس ١٩٩٧م .

٣١. الطفل بين الخيشوم والبيئة والموروثات والاستنساخ بين العلم والدين، د . زكريا احمد الشربيني، دار الفكر العربي، ط١، ١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م

٣٢. علاج التهابات القرنية بالغشاء المحيط بالأجنة، مقال منشور بجريدة الأهرام ص ٣٤، السنة ١٣٣ العدد ٤٤٤٥١، ط الأولى، الثلاثاء ١٨من شعبان ١٤٢٩هـ- ١٩ من أغسطس ٢٠٠٨ م.

٣٣. العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية رؤية مستقبلية للطب والعلاج خلال القرن الحادي والعشرين، د. عبد الهادي مصباح، دار الكتب اللبنانية، ط١، رجب، ١٤٢٠هـ - اكتوبر ١٩٩٩م .

٣٤. علاج العقم وأطفال الأنابيب د. محمد أبو الغار، د. جمال أبو السرور، د. رجاء منصورص٨٧، العدد ٨٢، ١٥ يناير ١٩٨٩ .

٣٥. علاج أنيميا البحر المتوسط بالخلايا الجذعية، جريدة الأهرام، ص ٣٤، ١٣٣، العدد ٤٤٤٥١، ط١، الثلاثاء -١٨ من شعبان ١٤٢٩ هـ - ١٩ أغسطس ٢٠٠٨ م - بقلم عائشة منيسي .

٣٦. العلاج بالجينات بين الحقيقة والخيال، د. عبد الباسط الجمل، مكتبة الأسرة - ١٩٩٩ م.

٣٧. العلاج بالخلايا الجذعية أمل جديد ينقذ ملايين المرضى، جريدة صوت الأزهر، ص ٣، السنة الثامنة، العدد ٣٧٨ ديسمبر ٢٠٠٦ م .

٣٨. قرار المجمع الفقهي الاسلامي بمكة المكرمة، ١٩ شوال، ١٤٢٤هـ - ١٣ ديسمبر، ٢٠٠٣م، مجلة الفيصل العلمية، العدد ٤ محرم ١٤٣١هـ - يناير ٢٠١٠م

٣٩. قضايا فقهية معاصرة «الاستنساخ العلاجي» أ. د. محمد رأفت عثمان، تأليف: لجنة من أساتذة قسم الفقه المقارن، كلية الشريعة والقانون، القاهرة، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

٤٠. لسان العرب، محمد بن مكرم بن منظور الإفريقى المصري (٦٣٠ - ٧١١هـ)، تحقيق: عبد الله علي الكبير، محمد أحمد حسب الله، هاشم محمد الشاذلي، دار المعارف القاهرة، ط٣، ١٤٠٢هـ - ١٩٨١م

٤١. ما دور الخلايا الجذعية في علاج الأمراض الوراثية. وما المشاكل التي تعترض ذلك ؟ وما هي وسائل تجنبها، د . صديقة العوضى، ملخص أبحاث ندوة الخلايا الجذعية.

٤٢. المدخل الإسلامي للهندسة الوراثية البشرية، د. سالم نجم، مجلة المجمع الفقهي الإسلامي رابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة السنة (٨) العدد (٦٠) ١٤١٧هـ - ١٩٩٦م .

٤٣. مرض السكر دراسات الحاضر وآفاق المستقبل، د. عز الدين المنشارى، د. عبد الله البكيرى، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية ١٤١٤هـ - ١٩٩٥م .

٤٤. المستصفى من علم الأصول، الإمام ابى حامد محمد بن محمد الغزالي ط١،المطبعة الأميرية .

٤٥. مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية . د. العربي بلحاج .

٤٦. المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، للرافعي تأليف أحمد بن علي المقرى الفيومي المتوفي عام ٧٧٠ هـ، المكتبة العلمية، بيروت، لبنان

٤٧. المعجم الوسيط، ابراهيم مصطفى - واحمد الزيات - وحامد عبد القادر - ومحمد النجار، تحقيق: مجمع اللغة العربية، دار الدعوة، ط٣، ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م

٤٨. مناقشات مؤتمر الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، د. حسن الشاذلي، ص٦٦٨، طبع المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، المنعقدة بتاريخ ٢٠ شعبان ١٤٠٧هـ.

٤٩. الموسوعة الشاملة في العلوم والتكنولوجيا المتقدمة ثورة الهندسة الوراثية، د. عبد الباسط الجمل ، ص ٢٠٣، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٣ .

٥٠. الموقف الفقهي والأخلاقي من قضية زرع الأعضاء، د. محمد على البار، دار القلم، الدار الشامية، ط١ ١٤١٤ هـ - ١٩٩٤م .

٥١. نظرة في الاستنساخ وحكمه الشرعى، د. آيه الله محمد على التسخيزي، مجله مجمع الفقه الإسلامي، الدورة العاشرة لمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي، العدد العاشر، الجزء الثالث ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م .

٥٢. الوراثة والإنسان «أساسيات الوراثة البشرية والطبية»، د. محمد الربيعي، سلسلة عالم المعرفة ١٠٠، رجب ١٤٠٦ هـ - إبريل ١٩٨٦ م .