جامعة الأزهر
كلية أصول الدين
والدعوة بالمنوفية

أحكام هندسة الجينات

إعداد الدكتورة

بدرية بنت مشعل الحارثي

أستاذ الفقه المساعد بقسم الدراسات الإسلامية - كلية التربية -
جامعة المجمعة - السعودية

مستلة من

مجلة كلية أصول الدين والدعوة بالمنوفية العدد الثاني والأربعون، لعام ١٤٤٥هـ-
ديسمبر ٢٠٢٣م والمودعة بدار الكتب تحت رقم ٢٠٢٣/٦١٥٧ والترقيم الدولي الطباعي
I.S.S.N 2974-4660 و The Online ISSN 2974-4679

دار الأندلس للطباعة-أمام كلية الهندسة-عمارات الزراعيين-شبين الكوم ت ٠٤٨٢٢٢٢٠٩٠

أحكام هندسة الجينات

بدرية بنت مشعل الحارثي
قسم الدراسات الإسلامية، كلية التربية، جامعة المجمعة، السعودية.
الإيميل: bdriah1437@gmail.com

ملخص البحث

فإن من أبرز سمات هذا العصر كثرة المستجدات والنوازل التي لم تكن معروفة من قبل، وقد فتح الله على أهل هذا العصر من الاكتشافات ما لم يعرفه السابقون في العلم والطب، وغير ذلك من ميادين الحياة وشؤونها.

ولعل من أهم المستجدات في هذا العصر التطور العلمي الحاصل في علوم الوراثة، وفي مجال الهندسة الوراثية على وجه الخصوص. فقد أدت الاكتشافات العلمية الحديثة إلى معرفة أن أصل خلق الإنسان من خلية واحدة، وكل خلية تحتوي على نواة، وهذه النواة تحتوى على الجينات التي تحمل المادة الوراثية ومع هذا التقدم والتطور الحاصل في تقنية الهندسة الوراثية، يخشى العلماء أن يؤدي هذا التقدم التقني في أسلوب الهندسة الوراثية وتطبيقاتها إلى الإخلال بالتوازن البيولوجي الحيوي والبيئي.

وقد قام علماء الأمة الإسلامية بتوجيه هذا العلم وجهة إيمانية، ووضعوه في دائرة إسلامية يستمد منها منهجه ويبنى مفرداته من نسيجها، مضبوطا بضوابط الشرع؛ صيانة له عن العبث واستغلاله فيما يضر ولا ينفع. ويتناول البحث هذه القضية الحيوية الهامة في مجال هندسة الجينات البشرية.

هذا البحث في هندسة الجينات وقد قسمته إلى: مقدمة وتمهيد وثلاثة فصول وخاتمة وفهرس. **المقدمة واشتملت على:** أهمية الموضوع، وأسباب اختياره، ومنهج البحث، وخطته. **التمهيد:** وتكلمت فيه عن حقيقة الجينات وحقيقة

الهندسة الوراثية.

أما الفصول فتكلمت في:

الفصل الأول: عن الفحص الجيني. وتحدثت في **الفصل الثاني:** عن العلاج الجيني. وفي **الفصل الثالث:** تناولت بالبحث الاستنساخ الجيني.

ثم ذكرت أهم النتائج والتوصيات التى توصلت إليها من خلال البحث.

الكلمات المفتاحية: أحكام، هندسة، الجينات، المستجدات، النوازل، خلية واحدة.

Provisions of Genetic Engineering

Badriya bint Mishaal Al-Harthi
Department of Islamic Studies, Faculty of Education,
AL-Majmaah University, Saudi Arabia.
E-mail: bdriah1437@gmail.com

Abstract:

One of the most prominent features of this era is the abundance of new developments and cataclysms that were not known before, and God has opened to the people of this era of discoveries what the previous ones did not know in science, medicine, and other fields of life and its affairs.

Perhaps one of the most important developments in this era is the scientific development in genetics, and in the field of genetic engineering in particular. Modern scientific discoveries have led to the knowledge that the origin of human creation is from one cell, and each cell contains a nucleus, and this nucleus contains genes that carry genetic material

With this progress and development in the technology of genetic engineering, scientists fear that this technical progress in the method of genetic engineering and its applications will lead to disruption of the biological and environmental biological balance.

The scholars of the Islamic nation have guided this science from a religious point of view, and placed it in an Islamic Circle from which it derives its methodology and builds its vocabulary from its fabric, controlled by the controls of Sharia; to protect it from tampering and

exploiting it in what harms and does not benefit. The research addresses this vital and important issue in the field of human genetic engineering.

This research is in genetic engineering and I have divided it into: introduction, preface, three chapters, conclusion and index. **The introduction included:** the importance of the topic, the reasons for choosing it, the research method, and its plan. Preface: I talked about the reality of genes and the reality of genetic engineering.

The chapters spoke at:

Chapter One: about genetic screening

And I talked in the second chapter: about gene therapy. **And in the third chapter:** the research dealt with genetic cloning.

Then I mentioned the most important findings and recommendations I came up with through the research.

Keywords: Provisions, Engineering, Genes, Novelties, Cataclysms, One Cell.

المقدمة

الحمد لله الذي كرم الإنسان فخلقه في أحسن تقويم، خلق فسوى، وقدر فهدى.. والصلاة والسلام على نبيه المصطفى، ورسوله المجتبى، وعلى آله الطاهرين وأصحابه الغر الميامين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين **وبعد:**

فإن من أبرز سمات هذا العصر كثرة المستجدات والنوازل التي لم تكن معروفة من قبل، وقد فتح الله على أهل هذا العصر من الاكتشافات ما لم يعرفه السابقون في العلم والطب، وغير ذلك من ميادين الحياة وشؤونها.

ولعل من أهم المستجدات في هذا العصر التطور العلمي الحاصل في علوم الوراثة، وفي مجال الهندسة الوراثية على وجه الخصوص.

فقد أدت الاكتشافات العلمية الحديثة إلى معرفة أن أصل خلق الإنسان من خلية واحدة، وكل خلية تحتوي على نواة، وهذه النواة تحتوى على الجينات التي تحمل المادة الوراثية.

وقد بدأت الأبحاث تتجه إلى معرفة عدد هذه الجينات وتركيبها ووظائفها ومواقعها في مشروع علمي دولي ضخم عرف باسم (مشروع الجينوم البشري)، ويعد هذا المشروع من أعظم الإنجازات العلمية التي توصل إليها الإنسان، وقد تبع ذلك التغيير في تركيب المادة الوراثية للخلية التي هي أصل تركيب الكائن الحي ومخزن صفاته الوراثية، وذلك باستخدام تقنيات جديدة، عرفت بالهندسة الوراثية.

وأصبح للهندسة الوراثية تطبيقات متنوعة ومجالات متعددة، وأصبح لها دور مهم في تشخيص الأمراض الوراثية والكشف عنها للوقاية منها وعلاجها، بالإضافة إلى إحداث أساليب جديدة في العلاج وتطويرها، ويعقد على العلاج الجيني الآمال – بعد الله (ﷻ) – في الشفاء من الأمراض الوراثية.

ومع هذا التقدم والتطور الحاصل في تقنية الهندسة الوراثية، يخشى العلماء أن يؤدي هذا التقدم التقني في أسلوب الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في نطاق الطب الوراثي – وربما مع غياب الإطار الإيماني – إلى الإخلال بالتوازن البيولوجي الحيوي والبيئي.

وقد قام علماء الأمة الإسلامية بتوجيه هذا العلم وجهة إيمانية، ووضعوه في دائرة إسلامية يستمد منها منهجه ويبنى مفرداته من نسيجها، مضبوطا بضوابط الشرع؛ صيانة له عن العبث واستغلاله فيما يضر ولا ينفع..

ويتناول البحث هذه القضية الحيوية الهامة في مجال هندسة الجينات البشرية، شرحاً لمفرداتها وكشفاً عن غوامضها، وبيان حقيقة الفحص الجيني وأهميته في معرفة بعض الأمراض الوراثية التي يمكن أن يصاب بها الإنسان مستقبلا عن طريق مشروع الجينوم البشري، وتشخيصها، مع ذكر بعض المصالح والمفاسد المترتبة على إجراء هذا الفحص، ومن ثم بيان الحكم الشرعي لإجراء الفحص الطبي الجيني.

ولما للعلاج الجيني من فوائد وأضرار وأهمية في إحداث أساليب جديدة في مجال العلاج وتطويرها فقد اندرج ضمن فصول هذا البحث.

وبما أن الاستنساخ هو أهم الاكتشافات في مجال الهندسة الوراثية، وأحد جوانبها، فقد تناولته بالبحث – مقتصرة على جانب الاستنساخ في الإنسان، وعلى أحد أنواعه وهو (الاستنساخ الجيني)، والذي له صلة واضحة بموضوع البحث – وقد حصرت البحث في مجال هندسة الجينات البشرية وأبرز مواضيعها، نظرا لتشعب الموضوع، وطوله، ولضيق الوقت عن استقصاء جميع مسائله وفروعه.

أسباب اختيار الموضوع:

إن من أهم الأسباب التي دفعتني لبحث هذا الموضوع ما يأتي:

أولا: الأهمية البالغة لهذا الموضوع من جهة صلته بالنفس والنسل، واللذان يعدان من أهم المقاصد الضرورية والتي جاءت الشريعة بالمحافظة عليها.

ثانيا: جدة موضوع الهندسة الوراثية، فإنه معدود في النوازل، فهو وإن كانت بعض جوانبه قد طرحت في مؤلفات وبحوث مطبوعة، إلا أنه ما زال يتطور ويكتشف فيه حتى الآن.

ثالثا: مسيس الحاجة إلى بحث المسائل الشرعية المتعلقة بأحكام الهندسة الوراثية، حتى يكون المسلم على علم بالأحكام الشرعية.

رابعا: بيان ما يتصف به الفقه الإسلامي من القوة والسعة، وقدرته على مسايرة المستجدات مهما كانت، وفيه إظهار لكمال الشريعة واستيعابها، وأن لكل مسألة حكم فيها.

الدراسات السابقة:

بعد الاستقراء والتتبع لما كتب حول الموضوع من دراسات وأبحاث، فقد وقفت على ما له صلة بالموضوع أوجزه فيما يأتي:

١- **الأحكام الشرعية للتدخل في عوامل الوراثة، للباحث:** د. السيد محمود عبد الرحيم مهران، رسالة دكتوراه قدمت لكلية الشريعة في جامعة الأزهر – وطبعت عام ١٤٢٣هـ.

٢- **الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع للباحث:** د. إياد أحمد إبراهيم، رسالة دكتوراة قدمت لكلية الشريعة في الجامعة الأردنية وطبعت عام ١٤٢٣هـ.

٣- **الهندسة الوراثية ومقاصد الشريعة للباحث:** مصدق حسن، وهي رسالة لنيل شهادات الدراسات المعمقة في المعهد الأعلى لأصول الدين بجامعة

الزيتونة، قدمت عام ١٤١٧هـ.

٤- **المسائل الطبية المستجدة في ضوء الشريعة**، للباحث: محمد عبد الجواد النتشة، وهي رسالة دكتوراة قدمت لجامعة أم درمان في السودان، وطبعت عام ١٤٢٢هـ.

٥- **أحكام الهندسة الوراثية**، للباحث: د. سعد بن عبد العزيز الشويرخ، وهي رسالة دكتوراة قدمت لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وطبعت عام ١٤٢٢هـ.

٦- **الاستنساخ في ميزان الإسلام**، للباحث: رياض أحمد عودة، وهي رسالة ماجستير قدمت لجامعة القدس، وطبعت عام ١٤١٤هـ.

٧- **الاستنساخ في ضوء الأصول والمقاصد الشرعية**، للدكتور: نور الدين الخادمي.

٨- **الاستنساخ أنواعه وأحكامه**، للدكتور: عبد الله المطلق.

٩- **حقيقة الاستنساخ وحكمه الشرعي**، للدكتور: عبد العزيز الربيش، المنشور في مجلة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الكويت، العدد التاسع والأربعون، ربيع الأول ١٤٣٢هـ.

١٠- **دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة للأشقر وآخرون**، تناولت الأمراض الوراثية ونقل الجينات والاستنساخ.

أما بالنسبة للمؤتمرات والندوات فيها كما يأتي:

١- بحوث مجمع الفقه الإسلامي بجدة، عن الاستنساخ البشري، الدورة العاشرة عام ١٤١٨هـ.

٢- بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون في كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات وذلك في المدة ٢٢ – ٢٤ صفر ١٤٢٣هـ.

٣- ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة، المنعقد في الدار البيضاء بتاريخ ١٤١٨/٢/٨هـ، ومن ضمن المواضيع: الاستنساخ.

٤- ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني ورؤية إسلامية، المنعقدة في الكويت بتاريخ ١٤١٩/٦/٢٣هـ.

٥- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني المنعقدة في كلية العلوم بجامعة قطر بتاريخ ٢٠ أكتوبر ٢٠٠١م.

٦- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المقدمة في علم الوراثة المنعقدة في جامعة قطر بتاريخ ١٤١٣/٨/٢١هـ.

٧- ندوة جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية بعنوان قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة، طبقت ١٤١٥هـ.

منهج البحث:

١- تحديد المسألة المراد بحثها قبل بيان حكمها، ليتضح المقصود من دراستها.

٢- إذا كانت المسألة من مواضع الاتفاق، فإني أذكر حكمها مقرونا بالدليل مع توثيق الاتفاق من مظانه المعتبرة.

٣- إذا كانت المسألة من مسائل الخلاف، فأتبع الآتي:

- تحرير محل الخلاف، إذا كانت بعض صور المسألة محل خلاف وبعضها محل اتفاق.
- ذكر الأقوال في المسألة، وبيان من قال بها من أهل العلم.
- الاقتصار على المذاهب الفقهية الأربعة المشهورة، وبما أن هذه المسألة نازلة، فاعتنيت بذكر قرارات المجامع الفقهية والندوات العالمية، وعند نسبة الأقوال أكتفي بذكر المرجع دون التصريح اسم القائل تحاشيا للتكرار.

– توثيق الأقوال واستقصاء الأدلة مع بيان وجه الدلالة وما يرد عليها من مناقشات وما يجاب عنه.

– الترجيح مع بيان سببه.

٤- الاعتماد على المصادر، والمراجع الأصيلة في البحث.

٥- التركيز على الموضوع وتجنب الاستطراد.

٦- ترقيم الآيات وتخريج الأحاديث.

٧- الخاتمة كملحق للرسالة تبرز ما تضمنته وأهم النتائج، ثم الفهرس.

خطة البحث:

يشمل البحث على مقدمة وتمهيد وثلاثة فصول فخاتمة وفهرس.

المقدمة:

١- أهمية الموضوع.

٢- أسباب اختياره.

٣- منهج البحث.

٤- خطة البحث.

التمهيد:

حقيقة هندسة الجينات وفيه مبحثان:

<u>المبحث الأول: حقيقة الهندسة الوراثية وفيه أربعة مطالب:</u>

- **المطلب الأول:** تعريف الهندسة.
- **المطلب الثاني:** تعريف الوراثة.
- **المطلب الثالث:** المراد بعلم الوراثة.
- **المطلب الرابع:** المراد بالهندسة الوراثية.

المبحث الثاني: حقيقة الجينات، وفيه أربع مطالب:

- **المطلب الأول:** تعريف الجينات.
- **المطلب الثاني:** المراد بالجينوم البشري.
- **المطلب الثالث:** أهداف الجينوم البشري.
- **المطلب الرابع:** تطبيقات الجينوم البشري.

الفصل الأول: الفحص الجيني، وفيه ثلاثة مباحث:

- **المبحث الأول: حقيقة الفحص الجيني، وفيه ثلاثة مطالب:**
  - **المطلب الأول:** تعريف الفحص.
  - **المطلب الثاني:** المراد بالفحص الجيني.
  - **المطلب الثالث:** أنواع الفحص الجيني.
- **االمبحث الثاني: الفحص الجيني قبل الزواج، وفيه ثلاثة مطالب:**
  - **المطلب الأول:** فوائد الفحص الجيني قبل الزواج.
  - **المطلب الثاني:** أضرار الفحص الجيني قبل الزواج.
  - **المطلب الثالث:** حكم الفحص الجيني، وفيه مسألتان:
    - **المسألة الأولى:** حكم اكتشاف الجينوم البشري واستخدامه، وفيها فرعان:
      - **الفرع الأول:** حكم اكتشاف الجينوم البشري.
      - **الفرع الثاني:** حكم استخدام الجينوم البشري.
    - **المسألة الثانية:** حكم إجراء الفحص الجيني.
- **المبحث الثالث: الفحص الجيني بعد الزواج، وفيه مطلبان:**
  - **االمطلب الأول:** أن يكون الفحص قبل الحمل، وفيه ثلاث مسائل:
    - **المسألة الأولى:** خطوات الفحص قبل الحمل.
    - **المسألة الثاني:** مزايا الفحص قبل الحمل وعيوبه.

- **المسألة الثالثة:** حكم الفحص الجيني قبل الحمل.

– **المطلب الثاني:** أن يكون الفحص أثناء الحمل، وفيه أربع مسائل:

- **المسألة الأولى:** المراد بالفحص الجيني أثناء الحمل.
- **المسألة الثانية:** أسباب الفحص الجيني أثناء الحمل.
- **المسألة الثالثة:** وسائل الفحص الجيني أثناء الحمل.
- **المسألة الرابعة:** حكم الفحص الجيني أثناء الحمل.

الفصل الثاني: العلاج الجيني، وفيه ثلاثة مطالب:

- **المطلب الأول:** حقيقة العلاج الجيني وفيه خمس مسائل:
  - **المسألة الأولى:** المراد بالعلاج الجيني.
  - **المسألة الثانية:** خطوات العلاج الجيني.
  - **المسألة الثالثة:** وسائل نقل الجينات.
  - **المسألة الرابعة:** عيوب النقل الجيني.
  - **المسألة الخامسة:** أنواع نقل الجينات.
- **المطلب الثاني:** نقل الجين إلى الخلية التناسلية، وفيه ثلاث مسائل:
  - **المسألة الأولى:** صورة نقل الجين إلى الخلية التناسلية وفيها فرعان:
    - **الفرع الأول:** نقل الجين من أحد الزوجين.
    - **الفرع الثاني:** نقل الجين من غير الزوجين.
  - **المسألة الثانية:** الغرض من نقل الجين إلى الخلية التناسلية.
  - **المسألة الثالثة:** حكم نقل الجين إلى الخلية التناسلية.
- **المبحث الثالث: نقل الجين إلى الخلية الجسدية، وفيه مطلبان:**
  - **المطلب الأول:** الغرض من نقل الجين إلى الخلية الجسدية.
  - **المطلب الثاني:** حكم نقل الجني إلى الخلية الجسدية.

الفصل الثالث: الاستنساخ الجيني، وفيه مبحثان:

- **المبحث الأول: حقيقة الاستنساخ الجيني، وفيه مطلبان:**
  - **المطلب الأول:** طرق الاستنساخ.
  - **المطلب الثاني:** المراد بالاستنساخ الجيني وكيفيته
- **المبحث الثاني: حكم الاستنساخ الجيني، وفيه مطلبان:**
  - **المطلب الأول:** صور الاستنساخ الجيني.
  - **المطلب الثاني:** حكم الاستنساخ الجيني.

وأخيرا:

فإنني أحمد الله (ﷻ) على نعمه الظاهرة والباطنة، أحمده حمدا كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه حمدا متتابعا إلى يوم الدين على نعمه العظيمة وآلائه الجسيمة، وعلى ما أتم علي من إتمام هذا البحث، والذي تحريت فيه الصواب – وهو محل نظر واجتهاد – وقابل للتوجيه والنقد الهادف، وأسأل الله (ﷻ) أن يتجاوز عن زللي، ويمن علينا بالعلم النافع والعمل الصالح، إنه على ذلك قدير وبالإجابة جدير والله الهادي إلى الطريق المستقيم وصلى الله على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

التمهيد

حقيقة هندسة الجينات

وفيه مبحثان:

المبحث الأول

حقيقة الهندسة الوراثية، وفيه أربعة مطالب:

المطلب الأول

تعريف الهندسة

الهندسة في اللغة: مشتقة من ((الهنداز)) وهي فارسية معربة، أصلها ((آب أنداز))، فأبدلت الزاي سينا.

والمهندس: هو المقدر لمجاري المياه واحتفارها حيث تحفر، يقال: فلان هندوس هذا الأمر: أي العالم به، ورجل هندوس: إذا كان جيد النظر مجربا[1].

وفي الاصطلاح: هي الأصول العلمية المتعلقة بخواص المادة وطرق استخدامها لتحقيق أغراض مادية[2]، وإذا نظرنا إلى المعنى الاصطلاحي، نجده قريبا من المعنى اللغوي، حيث إن العارف للأصول العلمية هو العالم بها.

المطلب الثاني

تعريف الوراثة

الوراثة في اللغة: يقال ورث فلان أباه يرثه وراثة وميراثا، أي: صار إليه ما له بعد موته، قال تعالى: ﴿يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِنْ ءَالِ يَعْقُوبَ ۖ وَٱجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا ۝٦﴾[3]،

---

(١) **ينظر:** القاموس المحيط، مادة هندس، لسان العرب، مادة هندس.

(٢) المعجم الوسيط، مادة هندس.

(٣) سورة مريم، آية: ٦.

أي يبقى بعدي فيصير له ميراثي من النبوة، ويقال: أورثه الشيء، أي أعقبه إياه[١].

وفي الاصطلاح: انتقال الصفات الوراثية من الأصول إلى الفروع بحث يحمل كل مولود نصف صفاته الوراثية من الأب، والنصف الآخر من الأم[٢].

المطلب الثالث
المراد بعلم الوراثة

هو العلم الذي يبحث في تركيب المادة الوراثية وظائفها وطريقة انتقالها، وطبيعة انتقال الصفات والأمراض من جيل لآخر[٣].

المطلب الرابع
المراد بالهندسة الوراثية

عرفت الهندسة الوراثية بتعاريف عدة، لا حاجة للإطالة بسردها[٤] ولعل من

---

(١) **ينظر:** لسان العرب، مادة ورث، القاموس المحيط، مادة ورث.

(٢) **ينظر:** أساسيات الوراثة البشرية والطبية، للأنصاري، ص٢١٠.

(٣) **ينظر:** مبادئ وأساسيات علم الوراثة، ص١٩.

(٤) التعاريف التي عرفت بها الهندسة الوراثية ما يأتي:

١- نقل مقاطع من الحمض النووي لكائن حي ما، وإيلاجها في حمض كائن آخر لإنتاج جزيء هجين.

٢- التدخل في الكيان المورثي، أو البنية الوراثية في نواة الخلية بطريقة عن طرق أربع: إما الحذف أو الإضافة، أو بإعادة الترتيب أو بالدمج.

٣- إحداث تغييرات منتقاة في المادة الوراثية.

٤- فهم أسرار الجينات عن نقل الصفات الوراثية، والتعامل مع الجينات غير السليمة، وذلك بإحلال جين سليم محل جين غير سليم في الخلية المناسبة.

٥- التحكم في وضع المورثات، وترتيب صيغها الكيميائية فكا، ووصلا باستخدام الطرق المعملية. =

أجمع هذه التعريفات، تعريفها بأنها:

التدخل في المورثات باستخلاص معلومات عنها؛ لتغيير الصفات الوراثية فيها[1].

شرح التعريف:

التدخل: ويشمل طرق الهندسة الوراثية الأربع: التعديل أو التبديل أو الحذف أو الإضافة.

المورثات: المقصود بها الجينات الحاملة للصفات الوراثية.

باستخلاص معلومات عنها: أي بعد دراسة تركيب المادة الوراثية ووظيفتها وطبيعتها، والحصول على نتائج تفيد في تحديد مكان الجين وتشخيص الأمراض الوراثية.

لتغيير الصفات الوراثية: أي الصفات غير المرغوبة والتي تسبب الأمراض الوراثية أو التشوهات[2].

٦- مجموعة وسائل تهدف إلى إجراء تبديل أو تعديل أو إضافة انتقائية للمادة الوراثية عن طريق الدخول للحمض النووي في الخلايا الحية، ينظر في التعريفات السابقة تباعا: الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع، د. إياد إبراهيم، ص٣٣، الاستنساخ في قنبلة العصر، د. الدمرداش ص٥٢، المعجم المصور في الهندسة الوراثية لقاسم سمارة ص٥٠، قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (١٨١/٢).

(١) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية، للشويرخ بتصرف، ص٣٧.

(٢) المرجع السابق، ص٣٨.

المبحث الثاني
حقيقة الجينات

المطلب الأول
تعريف الجينات

في اللغة: جمع جين، وهي مأخوذة من الكلمة اليونانية ((جينوس)) والتي تعني الأصل أو النوع أو النسل، واستعملت للدلالة على حاملة الصفات الوراثية، ومعناها: المورثة(١).

وفي الاصطلاح: اعتبر علماء الوراثة الجينات بأنها الوحدة الأساسية للوراثة، فعرفوا الجين بأنه: جزء من الحمض النووي، يوجد على مكان معين من الصبغي، ويحتوي على ترتيب معين من الأحماض الأمينية التي تحمل الشفرة الخاصة والتي تتحكم في صفات الكائن الحي وأنشطته(٢).

شرح التعريف:

الحمض النووي: هو المادة الوراثية الموجودة في نواة الخلية.

الصبغي: هو تركيب بروتيني خيطي الشكل، يحتوي على المادة الوراثية، ولكل كائن حي عدد معين من الصبغيات في خلاياه.

الحمض الأميني: هو مادة البروتين الأساسية في الخلية.

الشفرة الخاصة: هي المعلومات الخاصة بوظيفة الخلية وتكاثرها.

---

(١) **ينظر:** إلى أين تسير التقنيات البيولوجية، د. محمد البشري ص٤٣، تأملات في هندسة الجينات.. د. السقا ص٥٨.

(٢) **ينظر:** تعريف الجينات ودورها ص٢٠، تطبيقات المجين الطبية ص٣٦، عالم الجينات ص٧٣.

ويختلف عدد الجينات في الخلية الواحدة من كائن لآخر، ويبلغ عدد الجينات في خلايا الإنسان حسب ما توصل إليه الباحثون بعد الانتهاء من مشروع الجينوم البشري ما بين ثلاثين ألفا إلى خمسة وثلاثين ألفا[١]، وتنتقل الجينات من الآباء إلى الأبناء عند تخصيب الحيوان المنوي للبويضة، فينشأ عن ذلك خلية فيها ستة وأربعون صبغيا، نصفها يأتي من الأب والنصف الآخر من الأم، وهذه الصبغيات تحمل الجينات التي تتحكم في الصفات الوراثية نفسها.

المطلب الثاني
المراد بالجينوم البشري

الجينوم: مصطلح جديد في علم الوراثة، وهو مركب مزجي من كلمتين أجنبيتين: الأولى جين والثانية: كروموسوم[٢].

والمراد بالجينوم البشري: مجموع الجينات الموجودة على الصبغيات في الخلية الإنسانية[٣]، وقد تمكن الباحثون من الكشف عن هذه الجينات في مشروع ضخم عرف باسم مشروع: ((الجينوم البشري)) وهو مشروع علمي دولي، تشترك فيه معظم دول العالم المتقدمة تقنيا من خلال الحاسوب؛ لتحديد موقع كل جين على الصبغي، ووظيفته وعلاقته بغيره من الجينات.

وقد بدأ تنفيذ هذا المشروع عام ١٤١٠هـ، بمشاركة أكثر من ألف متخصص في هذا المجال، من ثمانية عشر دولة بتكلفة إجمالية بلغت ثلاثة

---

(١) **ينظر:** عالم الجينات، ص٧٣، الكائنات وهندسة المورثات ص١٠٩، الجينوم البشري (٢٨٩/١)، تعريف الجينات ص٢٢.

(٢) هو كلمة أجنبية يقابلها صبغي، وهو تركيب بروتيني خيطي الشكل، يحتوي على المادة الوراثية، ينظر: قراءة الجينوم البشري (٣٧٧/١).

(٣) أعظم خرائط الجينوم ص١٧٦، الجينوم البشري ماهيته ومستقبله، (٧٠٣/٤).

آلاف مليون دولار، وتوصل الباحثون بعد الفراغ من المشروع إلى أن عدد الجينات ما بين ثلاثين ألفا إلى خمسة وثلاثين ألفا[١]، وقد فتح هذا الإنجاز العلمي للأطباء آفاقا واسعة لفهم طبيعة الجينات ووظائفها[٢].

المطلب الثالث
أهداف الجينوم البشري

كان اكتشاف الجينوم البشري لأهداف متعددة منها:

١- معرفة جميع الجينات، وتحديد أماكنها على الصبغيات، وتركيبها ووظائفها.

٢- معرفة الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالأمراض الوراثية بتحديد الجينات المعتلة ومن ثم علاجها.

٣- حفظ المعلومات المتعلقة بالجينات في قاعدة بيانات سهلة الاستعمال للاستفادة منها[٣].

المطلب الرابع
تطبيقات الجينوم البشري

لمشروع الجينوم البشري عدة تطبيقات، من أهمها:

أولا: معرفة الأمراض الوراثية التي تحدث بسبب خلل في مورثة واحدة، وهذا يؤدي إلى فهم طبيعة المرض، وتشخيصه بدقة، والوقاية منه وعلاجه، فاكتشف الباحثون أكثر من ألف ومائتين مورثة من هذا النوع، وتم التعرف

---

(١) تعريف الجينات ودورها ص٢٥، الوراثة في حالة الصحة والمرض ص٢٠، تطبيقات الجين الطبية ص٤٧.

(٢) **ينظر:** الجينوم البشري، ص٣٩، أعظم خرائط الجينوم ص١٧٦، فك الشفرة الوراثية ص٧٤، الجينوم والهندسة، ص٧٥.

(٣) **ينظر:** الكائنات وهندسة المورثات ص١٠٩، عالم الجينات ص٧٣.

على طفراتها التي تعطل وظائفها[١].

ثانيا: الفحص الجيني للمقبلين على الزواج:

لمعرفة الحاملين لمرض وراثي شائع، بغرض التقليل من الزواج بينهم، أو القيام بما يلزم لعلاجه في حالة إتمام الزواج[٢].

ثالثا: فحص الأجنة لمعرفة ما إذا كان الجنين سليما أو مشوها[٣].

رابعا: فحص اللقائح قبل نقلها إلى الرحم للتأكد من عدم وجود الطفرة الجينية المسببة لمرض وراثي[٤].

خامسا: اكتشاف المورثات التي تزيد قابلية الإنسان للإصابة بأمراض القلب والسكر وارتفاع ضغط الدم[٥].

سادسا: إحداث طرق جديدة في العلاج، للتقليل من آثاره الضارة وهناك طريقتنا لعلاج الأمراض:

١- العلاج بالمورثات.

٢- العلاج بالخلايا الجذعية[٦].

---

(١) **ينظر:** تطبيقات الجين الطبية والبحثية ص٣٧.

(٢) **ينظر:** أعظم خرائط الجينوم البشري، ص١٧٦.

(٣) **ينظر:** الجينوم البشري وتقنيات الهندسة الوراثية ص٧٢.

(٤) **ينظر:** الجينوم والهندسة الوراثية ص٧٥.

(٥) **ينظر:** الوراثة في حالات الصحة والمرض ص٢١، الشفرة الوراثية للإنسان ص١١١.

(٦) **ينظر:** الخلايا الجذعية، ص٣٧.

الفصل الأول

الفحص الجيني

المبحث الأول

حقيقة الفحص الجيني

المطلب الأول

تعريف الفحص

في اللغة: الفاء والحاء والصاد أصل صحيح، وهو شدة طلب الشيء والبحث عنه، يقال: فحص عن الأمر فحصا إذا استقصى في البحث عنه. ويقال: فحص الطبيب المريض، أي جسه ليعرف ما به من علة(١).

وفي الاصطلاح: ((هو الكشف الذي يجريه الطبيب للمريض بقصد معرفة العلة، والوصول إلى تشخيص المرض))(٢).

وهذا التعريف للفحص يشمل:

معاينة علامات المرض وأعراضه التي قد تكون ظاهرة يسهل ملاحظتها، أو تحتاج إلى فحص خاص كإجراء التحاليل أو غيرها من الوسائل التي تساعد في تشخيص المرض.

---

(١) **ينظر:** معجم مقاييس اللغة لابن فارس، مادة فحص، لسان العرب، مادة فحص، المصباح المنير للفيومي، مادة فحص، المعجم الوسيط مادة فحص.

(٢) الموسوعة الطبية الفقهية، د. أحمد كنعان ص٧٦٣، الموسوعة الطبية الحديثة لمجموعة من الأطباء (٣١١/٢).

المطلب الثاني
المراد بالفحص الجيني

تعددت العبارات في تعريف الفحص الجيني، ولعل التعريف المختار هو تعريفه بأنه: ((قراءة تركيب المادة الوراثية لبعض الجينات لمعرفة اعتلالها أو سلامتها))[١].

شرح التعريف:

قراءة تركيب المادة الوراثية: هذا هو حقيقة الفحص الجيني، فهو مجرد قراءة لتركيب المادة الوراثية، لاستخلاص معلومات عن طبيعتها.

لبعض الجينات: خرج بهذا القيد جميع الجينات، فلا يكون شاملا لجميع الأمراض الوراثية التي تحملها الجينات؛ نظرا لكثرتها[٢].

لمعرفة اعتلالها وسلامتها: يتم بواسطة الفحص الجيني معرفة حاملي الجينات المعتلة، ومن ثم المحافظ على النسل من الأمراض الوراثية[٣].

المطلب الثالث
أنواع الفحص الجيني

الفحص الجيني نوعان:

النوع الأول: الفحص الجيني قبل الزواج.

النوع الثاني: الفحص الجيني بعد الزواج وله حالتان:

(أ) (ن يكون الفحص قبل الحمل. (ب) أن يكون الفحص أثناء الحمل.

---

(١) أحكام الهندسة الوراثية، د. سعد الشويرخ، ص٨٩.

(٢) **ينظر:** الوراثة والإنسان ص٥٨، زواج الأقارب والأمراض الوراثية ص٢٠، الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص١٦-١٨.

(٣) **ينظر:** أخلاقيات الاسترشاد الجيني، د. الحازمي ص٢٦، أحكام الهندسة الوراثية ص٩٠.

المبحث الثاني
الفحص الجيني قبل الزواج

المطلب الأول
فوائد الفحص الجيني قبل الزواج

يمكن إجمال فوائد الفحص الجيني قبل الزواج فيما يأتي:

١- الوقاية من الأمراض الوراثية المنتشرة في المجتمع، وذلك بمعرفة حاملي الجينات المعتلة.

٢- تقليل عدد المصابين بالأمراض الوراثية، بعدم الزواج بين حاملي الجينات المعتلة نفسها، مما أدى إلى انخفاض كبير في نسبة الأمراض الوراثية المنتشرة في بعض البلدان التي قامت بتطبيق الفحص الجيني قبل الزواج[١].

المطلب الثاني
أضرار الفحص الجيني قبل الزواج

أورد بعض المختصين محاذيرا للفحص الجيني يمكن إيجازها كالآتي:

١- إيهام الناس أن إجراء الفحص الجيني سيجنب ذريتهم جميع الأمراض الوراثية[٢].

٢- إحجام الشباب وعزوفهم عن الزواج عند ظهور صفة وراثية معتلة في أحد

---

(١) **ينظر:** المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثة ٥٨٢/١، نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية ٦٤٢/٢، الإرشاد الجيني أهميته وآثاره ٨٠٧/٢، مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق للأشقر ص٨٤، الكشف الطبي قبل الزواج والفحوص الطبية ٨٦٧/٣، قضايا فقهية في الجينات البشرية.

(٢) **ينظر:** الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص٣٠، الإرشاد الجيني وأهميته ٨٠٨/٢.

الخاطبين.

٣- أن الفحص الجيني مكلف من الناحية المادية، وهذا يؤدي إلى تحميل الراغب في الزواج أعباء مالية زيادة على أعباء الزواج[١].

٤- سهولة الحصول على الشهادة الطبية التي تثبت سلامة الشخص من العيوب والوراثية دون إجرائه[٢].

المطلب الثالث
حكم الفحص الجيني

المسألة الأولى: حكم اكتشاف الجينوم البشري واستخدامه:

الفرع الأول: حكم اكتشاف الجينوم البشري:

إن اكتشاف الجينوم البشري، ما هو إلا اكتشاف لسنة من سنن الله في خلق الإنسان، وهذا مندوب إليه، وهو من قبيل النظر الذي دعا إليه الشرع، وبهذا صدرت توصية المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية في ندوتها المعقودة بهذا الشأن، حيث جاء ما نصه:

((إن مشروع قراءة الجينوم البشري، وهو رسم خريطة الجينات الكاملة للإنسان، هو جزء من تعرف الإنسان على نفسه، واستنكاه سنة الله في خلقه))[٣].

وهو رأي جمع من الباحثين منهم د. علي محيي الدين القره داغي[٤]، و

---

(١) **ينظر:** نظرة فقهية في الأمراض الوراثية ١٢٤/٢، الفحص قبل الزواج ص٣٤.

(٢) **ينظر:** المراجع السابقة.

(٣) ندوة الهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية – جمادى الآخرة ١٤١٩هـ (١٠٤٨/٢).

(٤) **ينظر:** العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي ص٧.

د. نور الدين الخادمي[١] و د. محمد رأفت عثمان[٢] وغيرهم[٣].

واستدلوا:

على مشروعية اكتشاف الجينوم البشري بأدلة، منها:

الدليل الأول: قوله تعالى: ﴿وَفِيٓ أَنفُسِكُمۡۚ أَفَلَا تُبۡصِرُونَ ٢١﴾[٤].

وجه الدلالة: لما كان أقرب الأشياء إلى الإنسان نفسه، دعاه خالقه إلى التفكر فيها ليرى من عجائب الخلقة، وأدلة التوحيد وآثار تدبير الإله الحكيم[٥].

الدليل الثاني: قوله تعالى: ﴿وَمَا يُلَقَّىٰهَآ إِلَّا ٱلَّذِينَ صَبَرُواْ وَمَا يُلَقَّىٰهَآ إِلَّا ذُو حَظٍّ عَظِيمٖ ٣٥﴾[٦].

وجه الدلالة: أن الله سيظهر الآيات الدالة على صدق القرآن في أنفسهم، مما اشتمل عليه تركيب أبدانهم من بديع آيات الله؛ حتى يتبين لهم أنه لا يقدر على هذه الأشياء إلا الله[٧].

ومشروع الجينوم البشري فيه إظهار لما تحتويه الخلية من دقة التركيب وغاية الخلق المحكم.

---

(١) **ينظر:** الجينوم البشري والحكم الشرعي، (١٣٨/١).

(٢) **ينظر:** موقف الإسلام والنظرة المستقبلية للعلاج الجيني ص ٨ – ٩.

(٣) **ينظر:** بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي (٧٨٢/٢)، الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص٧٦.

(٤) سورة الذاريات، آية٢١.

(٥) **ينظر:** المحرر الوجيز (٢٠٨/١٥)، فتح القدير (٨٥/٥).

(٦) سورة فصلت، آية ٣٥.

(٧) **ينظر:** تفسير القرآن العظيم لابن كثير (١٧٥/٧)، معالم التنـــزيل للبغوي (٧٩/٧)، لباب لباب التأويل للخازن (٩٢/٤).

الدليل الثالث: إن من مقاصد الشرع حفظ الضروريات الخمس وعلى رأسها النفس، والكشف عن الجينوم البشري فيه معرفة للأمراض وعلاجها، فيدخل في باب حفظ النفس.

الدليل الرابع: إن الشريعة جاءت بجلب المصالح وتحصيلها، ودرء المفاسد وتقليلها، ولا شك أن الكشف عن الجينوم البشري فيه مصلحة للبشرية، فيدخل في جملة المصالح المطلوب تحصيلها[١].

الفرع الثاني: حكم استخدام الجينوم البشري:

تقدم ذكر مجالات الجينوم البشري، كما تقدم أيضا مشروعية الكشف عن الجينوم البشري، للمصالح المتعددة والتي منها تشخيص الامراض للوقاية والعلاج، وتصنيع عقاقير جديدة ... الخ.

وبناء عليه فيشرع استخدام الجينوم البشري في هذه المجالات، وذهب إلى ذلك بعض الباحثين المعاصرين[٢].

الأدلة:

الدليل الأول: إذن الشريعة بالتداوي، يتضمن الإذن بلوازمه، والجينوم البشري فيه تشخيص للمرض وفهم له، وهذا يعد من أهم لوازم معالجته[٣].

---

(١) **للمزيد من الأدلة في المسألة ينظر:** الوصف الشرعي للجينوم البشري، والعلاج الجيني (٥٥٢/١)، العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي ص١٧، قضايا فقهية في الجينات البشري (٣٨٢/٢).

(٢) **ينظر:** الجينوم البشري وحكمه الشرعي (٣٠/١)، الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان (٣٤٣/٣)، الوصف الشرعي للجينوم (٥٥٤/١)، بحوث فقهية في مسائل طبية معاصرة (١٦٤/٢)، الإرشاد الجيني أهميته وآثاره (١٨٠/٢).

(٣) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية للشويرخ، ص٧٨.

الدليل الثاني: من القواعد الشرعية قاعدة:

(أ) ((الوسائل لها أحكام المقاصد))[١].

والجينوم البشري وسيلة لتحقيق جملة من المقاصد هي مشروعة في أصلها، فمعرفة أسباب المرض لعلاجها، مطلوب شرعا، فكذلك ما يؤدي إليها من الوسائل المباحة.

(ب) قاعدة: ((الأصل في الأشياء النافعة الإباحة))[٢].

فالأصل في كل ما فيه نفع أنه مباح، ويدخل في عموم هذه القاعدة استخدام الجينوم البشري على وجه يحقق النفع للإنسان ويدرأ عنه الضرر.

المسألة الثانية: حكم الفحص الجيني قبل الزواج:

اختلف أهل العلم في إجرائه على قولين:

القول الأول: لا حاجة لإجراء الفحص الجيني، وأن الأولى تركه، وهو قول بعض أهل العلم، منهم الشيخ ابن باز[٣]، والشيخ عبد الله الجبرين[٤](رحمهما الله).

القول الثاني: جواز إجراء الفحص الجيني قبل الزواج، وبذلك صدرت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية[٥]، وقال به جمع من أهل العلم[٦]، منهم الدكتور محمد الزحيلي، والدكتور عبد الفتاح إدريس[١]

---

(١) قواعد الأحكام، للعز بن عبد السلام (٤٦/١)، القواعد والأصول الجامعة، لابن سعدي ص١٠.

(٢) شرح المنهاج، للأصفهاني (٧٥١/٢)، نهاية السول للأسنوي (٣٥٢/٤)، مجموع الفتاوى (٥٣٥/٢١).

(٣) **ينظر:** جريدة المسلمون ص١١، العود ٥٩٧، بتاريخ ١٤١٧/٢/٢٦هـ

(٤) **ينظر:** الفتاوى الشرعية في المسائل الطبية، ص٨٣.

(٥) ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية إسلامية (١٠٥١/٢).

(٦) **ينظر:** الصحة الإنجابية من منظور إسلامي، د. مصطفى القضاة، ص٦١، نظرة فقهية=

وغيرهم[٢].

الأدلة:

أدلة القول الأول:

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بعد الحاجة لإجراء الفحص قبل الزواج بما يأتي:

الدليل الأول: ما جاء عن أبي هريرة (ﷺ) قال: أن رسول الله (ﷺ) قال: ((إن الله (ﷻ) يقول: أنا عند ظن عبدي بي))[٣].

وجه الدلالة: إن الواجب على العبد إحسان الظن بالله، وإذا فعل ذلك فلا يحتاج إلى إجراء الفحص قبل الزواج[٤].

نوقش: إن المؤمن مأمور بفعل الأسباب مع التوكل على الله، وإحسان الظن به، ومن الأخذ بالأسباب إجراء الفحص قبل الزواج للتأكد من خلو الزوجين من الأمراض الوراثية[٥].

=للإرشاد الجيني ص٥٠٠، الاختبار الجيني ص١٢٤، المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية ص٥٨٣/١، الإرشاد الجيني (٧٧٩/٢).

(١) الفحص الجيني في نظر الإسلام ص١١٣.

(٢) موقف الإسلام من الأمراض الوراثية ٣٣٦/١، مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق للأشقر ص٩٣، الأمراض الوراثية من منظور إسلامي ص١٠٦، الفحص الطبي قبل الزواج ص٣١٨.

(٣) أخرجه البخاري – كتاب التوحيد – باب قوله تعالى: **{ويحذركم الله نفسه}** (٣٨٤/١١) برقم ٧٤٠٥، وأخرجه مسلم كتاب الذكر والدعاء – باب الحث على ذكر الله: (٢٠٦١/٤)، برقم ٢٦٧٥.

(٤) **ينظر:** جريدة المسلمون ص١١، العود ٥٦٧.

(٥) **ينظر:** المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية (٢٨٢/١)، نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية (٦٣٢/٢)، الإرشاد الجيني وأهميته ٨٠٧/٢.

الدليل الثاني: إن إجراء الفحص الجيني موهم بإنجاب ذرية سليمة من الأمراض الوراثية وذلك فيما إذا أثبت الفحص سلامة الراغبين في الزواج ثم قد تكون النتيجة إنجاب ذرية مصابة بأمراض أخرى(١).

نوقش: عدم التسليم بهذه الدعوى، وذلك يتم بتوعية الناس وإفهامهم أن الفحص إنما هو لبعض الأمراض ولا يشملها جميعا.

الدليل الثالث: إحجام الشباب وعزوفهم عن الزواج عند ظهور صفة وراثية معتلة في أحد الخاطبين؛ لأنه قد تنتشر نتيجة الفحص بين الناس مما يتسبب في امتناع الناس عن تزويجه إن كان رجلا أو التزوج بها إن كانت امرأة(٢).

نوقش من ثلاثة وجوه:

الوجه الأول: منع كون الفحص الجيني يؤدي إلى إحجام الراغبين في الزواج، لأن من رحمة الله بعباده أن الأمراض الوراثية نادرة(٣)، والقاعدة ((أن النادر لا حكم له))(٤)، بل هو من الأمور المعينة في اختيار كل واحد من الزوجين للآخر.

الوجه الثاني: لو سلمنا بأنه يؤدي إلى العدول عن الزواج في بعض الحالات القليلة، فهذا أسلم بكثير من إنجاب المرأة لعدد من الأولاد المصابين بأمراض

---

(١) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية ص٤٧.

(٢) **ينظر:** الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص٣٣، مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق، ص٨٦، الإرشاد الجيني وأهميته (٨٠٨/٢).

(٣) **ينظر:** الجنين المشوه والأمراض الوراثية ص١٨١، الاستشارة الوراثية والفحص الطبي قبل الزواج ص١٠، مناقشات ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري ٧١٣/٢.

(٤) مجمع الحقائق للخادمي ص٣٢٥، مغني ذوي الأفهام لابن عبد الهادي ص١٧٥.

وراثية[١].

الوجه الثالث: أن دعوى انتشار نتيجة الفحص بين الناس، وما يترتب عليه من مفاسد فهذا أمر لا يرجع إلى الفحص ذاته وإنما يعود للإجراءات المتخذة عند تطبيقه مما يحتم وضع الضوابط الكافية في الإبقاء على سرية هذا الأمر وخصوصيته[٢].

الدليل الرابع: أن الفحص الجيني مكلف من الناحية المادية، وهذا يؤدي إلى تحميل الراغبين في الزواج أعباء مالية زيادة على أعباء الزواج، وربما أدى ذلك إلى عدوله عن الزواج[٣].

نوقش: أنا لا نسلم ذلك، فالفحص يجرى في المستشفيات الحكومية دون مقابل مالي.

الدليل الخامس: إن الفحص قبل الزواج يعطي نتائج غير صحيحة، وحينئذ تكون القرارات المبنية عليه غير صحيحة[٤].

المناقشة: عدم التسليم بكون نتائج الفحص غير صحيحة، فهو يجري وفت خطوات علمية تضمن – بإذن الله – دقة نتائجه.

ولو سلمنا فرضا ووقع هذا الأمر، فهو راجع إلى الوسائل المتبعة في إجرائه في بعض المراكز الطبية، لا إلى الفحص نفسه.

الدليل السادس: إن الأصل هو سلامة الزوجين من المرض الوراثي، فتنتفي

---

(١) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية ص٤١.

(٢) **ينظر:** نظرة فقهية في الأمراض التي تجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا (٩٢٤/٢) الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص٣٤.

(٣) المراجع السابقة.

(٤) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية، ص١٢٨.

الحاجة إلى إجرائه[١].

المناقشة: إن الحاجة قائمة إلى إجراء الفحص، حتى يكون كل واحد من الزوجية على بينة فيما يقدم عليه ولاسيما معرفة الأمراض الوراثية المتنحية التي يكون الشخص حاملا للجين المعتل، ولا تظهر عليه أعراض المرض، ولا طريق لمعرفة ذلك إلا بالفحص[٢].

أدلة القول الثاني:

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بجواز إجراء الفحص الجيني قبل الزواج بأدلة نسوقها فيما يأتي:

الدليل الأول: قوله تعالى: ﴿وَٱلَّذِينَ يَقُولُونَ رَبَّنَا هَبْ لَنَا مِنْ أَزْوَٰجِنَا وَذُرِّيَّٰتِنَا قُرَّةَ أَعْيُنٍ وَٱجْعَلْنَا لِلْمُتَّقِينَ إِمَامًا ۝٧٤﴾[٣].

وجه الدلالة: أن المؤمنين يدعون ربهم أن تقر أعينهم بذرياتهم، ولا تكون الذرية قرة عين إذا كان فيها من هو مصاب بمرض وراثي كأن يكون مشوه الخلقة أو ناقص الأعضاء أو مختل العقل[٤].

نوقش:

إن قرة العين تكون في البر والهداية والصلاح، وليس بخلوه من المرض أو غيره.

---

(١) **ينظر:** الفتاوى الشرعية في المسائل الطبية ص٨٤.

(٢) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية، ص١٢٩.

(٣) سورة الفرقان، الآية ٧٤.

(٤) **ينظر:** الاختبار الجيني والوقاية من الأمراض من منظور إسلامي ص١٢٣، مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق ص٩٣، الفحص الطبي قبل الزواج ومدى مشروعيته ص٣٠٥.

الدليل الثاني:

(أ) استدلوا بالأحاديث الدالة على مشروعية الوقاية من أسباب الأمراض ومنها:

١- ما جاء به أبي هريرة (ﷺ) أن رسول الله (ﷺ) قال: ((لا يورد مرض على مصح))[١].

٢- ما جاء عن الشريد[٢](ﷺ) قال: ((كان في وفد ثقيف رجل مجذوم، فأرسل إليه النبي (ﷺ) إنا قد بايعناك فارجع))[٣].

٣- ما جاء عن جابر بن عبد الله (ﷺ) قال: قال رسول الله (ﷺ): ((لا عدوى))[٤].

وجه الدلالة ما سبق من الأحاديث:

أن النبي (ﷺ) أمر بالتوقي من الأمراض وعدم مخالطة أصحابها لما يترتب على هذه المخالطة من انتقال العدوى إلى الذرية، والفحص الجيني يحقق ذلك إذ الغرض منه الوقاية من الأمراض الوراثية[٥].

يمكن أن يناقش: بأن قوله (ﷺ) ((لا عدوى)) هو نفي لحصول العدوى فلا

---

(١) أخرجه البخاري – كتاب الطب – (٥٠/٤) برقم (٥٧٧١)، ومسلم

(٢) هو الشريد بن سويد الثقفي، له صحبة، قيل: اسمه مالك، ووفد على النبي (ﷺ) فسماه الشريد، شهد بيعة الرضوان، وروى عن النبي (ﷺ). **ينظر:** الاستيعاب في أسماء الأصحاب لابن عبد الله، تهذيب التهذيب لابن حجر (٤٩٣/٢).

(٣) أخرجه مسلم – كتاب السلام – باب اجتناب المجذوم (١٧٥٢/٤) برقم ٢٢٣١.

(٤) أخرجه مسلم – كتاب السلام – باب لا عدوى ولا طيرة (٤/ ١٧٤٤) برقم ٢٢٢٢.

(٥) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام، ص١٠٨، نظرة فقهية للإرشاد الجيني ص٥٠٠، الاختبار الجيني والوقاية من الأمراض الوراثية ص١٢٤، المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية (٥٨٢/١).

دلالة لكم في الحديث.

ويجاب عنه: أن معنى قوله (ﷺ) ((لا عدوى)) هو: نفي اعتقاد حصول العدوى بغير إرادة الله، وليس نفيا لحصول العدوى، ويشمل أيضا النهي عنه أي: لا يعد بعضكم بعضا.

(ب) كما استدلوا بالأحاديث الواردة في التداوي ومنها:

ما جاء عن أبي هريرة (رضي الله عنه) عن النبي (ﷺ) قال: ((ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء))[١].

وجه الدلالة: أن التداوي عادة يكون بعد وقوع المرض، ويكون أيضا قبل وقوعه بالوقاية منه، والفحص الجيني فيه وقاية من الأمراض الوراثية، وذلك بتقليل الزواج بين حاملي الجينات المعتلة[٢].

الدليل الثالث: القواعد الشرعية ومنها:

(أ) قاعدة: ((الضرر يزال))[٣].

وجه الاستدلال بها: أن عدم إجراء الفحص الجيني فيه ضرر بالذرية في حالة كون الوالدين حاملين للجينات المعتلة؛ لأنه يؤدي إلى احتمال انتقال هذه الجينات إلى الذرية، ومن ثم إصابة بعضها بهذا المرض الوراثي.

والفحص الجيني يحصل به معرفة سلامة الراغبين في الزواج من الأمراض الوراثية الشائعة فيكون مشروعا درءا لهذا الضرر[٤].

---

(١) أخرجه البخاري – كتاب الطب – باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء (٣٢/١) برقم (٥٦٧٨).

(٢) **ينظر:** الإرشاد الجيني ص٧٧٨، الفحص الطبي قبل الزواج ومدى مشروعيته ص٣٠٩.

(٣) الاشباه والنظائر، لابن نجيم (٤١/١)، الأشباه والنظائر للسيوطي ص٨٣، الأشباه والنظائر لابن السبكي ص٨٥، شرح القواعد الفقهية ص١٧٩.

(٤) **ينظر:** منهج الإسلام في سلامة الذرية من الأمراض الوراثية ص٤٠، مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق، ص٩٧، الفحص الطبي في الفقه الإسلامي ص٣٠٨.

(ب) قاعدة: ((الدفع أولى من الرفع))[١].

فالغرض من الفحص الجيني هو الحد من الزواج بين حاملي المورثات المعتلة، وهذا يؤدي إلى تقليل المواليد المصابين بالأمراض الوراثية، وفي ذلك تحقيق لدفع الضرر قبل وقوعه، وهو أسهل من رفعه بعد وقوعه[٢].

الدليل الرابع: أن المحافظة على النسل يعد من الضروريات التي جاء الشرع بحفظها، والغرض من الفحص الجيني وقاية النسل من الأمراض الوراثية فيكون مشروعا[٣].

الترجيح: بعد عرض القولين وما استدل به أصحاب كل قول، يظهر – والله تعالى أعلم – أن القول الراجح هو القول الثاني القائل بجواز إجراء الفحص الجيني، نظرا لقوة ما استدلوا به، وضعف أدلة القول الثاني وورود المناقشة عليها.

ونظرا لأنه القول الذي يتفق مع مقصود الشارع بحفظ النسل، ويتأكد إجراءه في حالة انتشار أمراض وراثية معينة في المجتمع[٤]، وإن رأى ولي الأمر المصلحة بإلزام الناس بالفحص الجيني من باب السياسة الشرعية، صار واجبا[٥]، وهذا لا يؤثر في صحة النكاح ما دام قد توفرت شروطُه، ولأن تصرفَ الإمام على الرعية منوطٌ بالمصلحة[٦]، حيث أن إجرائه فيه مصلحة للزوجين وللمجتمع.

---

(١) الأشباه والنظائر، لابن نجيم ص١١٠، الأشباه والنظائر للسيوطي ص٩٧٧.

(٢) **ينظر:** الإرشاد الجيني ص١٨٨، الفحص الطبي قبل الزواج ص٣٠٩.

(٣) **ينظر:** منهج الإسلام في سلامة الذرية من الأمراض الوراثية ص٤٠.

(٤) **ينظر:** الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة ص٢٢٥، الصحة الإنجابية من منظور إسلامي ص٦١.

(٥) **ينظر:** منهج الإسلام في سلامة الذرية من الأمراض الوراثية ص٣٦.

(٦) المنثور في القواعد ٣٠٩/١، الأشباه والنظائر لابن نجيم ص ١٢٣، الأشباه والنظائر للسيوطي ١٢١، شرح القواعد الفقهية ص٣٠٩.

المبحث الثالث
الفحص الجيني بعد الزواج

الفحص الجيني بعد الزواج له حالتان: ما أن يكون قبل الحمل وإما أن يكون بعده.

المطلب الأول
أن يكون الفحص قبل الحمل

وقد بدأ هذا الفحص بالظهور بعد انتشار طريقة التلقيح خارج الرحم كوسيلة من وسائل الإنجاب، فالتوصل إلى إمكانية تخصيب البويضة خارج الرحم، أدى إلى إمكانية تشخيص بعض الأمراض الوراثية في اللقيحة، وطريقته تكون باستخدام تقنيات التلقيح خارج الجسد، حيث يقوم المعالج بتلقيح بويضات الزوجة بمني الزوج في أنبوب اختبار، فإذا حدث التلقيح وبدأت اللقيحة في الانقسام والتكاثر إلى خلايا، أخذت منها خلية واحدة لفحصها، وذلك لمعرفة ما إذا كانت مصابة بالمرض الوراثي المطلوب فحصه أو لا، فإن كانت سليمة نقلت إلى باقي خلايا الرحم، وإن كانت مصابة لم ينقل منها شيء[1].

المسألة الأولى: خطوات الفحص الجيني قبل الحمل:

الفحص الجيني قبل الحمل يطبق من الناحية العملية، وفق الخطوات الآتية:

١- تعطي المرأة هرمونات منشطة، لمدة تكون ما بين ستة أيام إلى ستة عشر

---

(١) **ينظر:** الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص١١ – ٢٠، العلاج الجيني ص١٢٤، التشخيص المبكر للأمراض الوراثية د. محسن الخادمي ص٦، أهم الطرق الوقائية من الأمراض الوراثية ص٢٦، قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة ٢/٢١١ التثقيف المبكر للأمراض الوراثية ص٤، الإرشاد الجيني ص٢١٩.

يوما؛ لتساعد على زيادة حويصلة جراف قبل وقت إفراز البويضة، ويكون عددها من أربع حويصلات إلى خمس.

٢- تعطي المرأة الهرمون المنمي للغدة التناسلية لكي تفرز البويضات، فيعرف بذلك وقته الذي يتناسب عادة مع وقت العمل، وهو أخذ البويضات من المرأة.

٣- يؤخذ مني الزوج، وكذلك البويضات من المرأة، ويكون سحب البويضات من المرأة من البطن أو الفرج.

٤- يتم تلقيح البويضات بالسائل المنوي للزوج في أنبوب اختبار، فإذا تلقحت بدأت اللقيحة في التكاثر إلى ثمان خلايا، يؤخذ من كل بويضة ملحقة خلية واحدة، وذلك بواسطة أنبوب شعري خاص.

٥- تفحص هذه الخلايا لمعرفة ما إذا كانت مصابة بمرض وراثية أولا، ثم تنقل بعد ذلك الخلايا السليمة من المرض إلى رحم الزوجة، ونسبة نجاح الحمل بهذه الطريقة تصل إلى ٣٥%.

المسألة الثانية: مزايا الفحص الجيني قبل الحمل وعيوبه:

فوائد الفحص الجيني قبل الحمل:

١- التقليل من ولادة أطفال مصابين بأمراض وراثية بإذن الله.

٢- لأن الخلية المصابة لا تنقل إلى الرحم، وبالتالي تنتفي الحاجة إلى إجهاض الحمل.

٣- انتفاء المخاطر الموجودة في الفحص أثناء الحمل، والتي قد يترتب عليها إسقاط الحمل بسبب الفحص(١).

---

(١) **ينظر:** التشخيص المبكر للأمراض الوراثية، ص٤، الإرشاد الجيني ص٨٠٩، الفحص قبل الزواج ص١١.

عيوب الفحص الجيني قبل الحمل:

١- أن هذا الفحص باهظ التكاليف.

٢- أنها لا تخلو من المحاذير الموجودة في التلقيح خارج الجسد كاختلاط النطف وغيره.

٣- أن نسبة نجاح الحمل باستخدام طريقة التلقيح خارج الجسد، لا تزال متدنية في أحسن المراكز العالمية، وهذا ما ينطبق على هذه الطريقة في الإنجاب.

٤- إمكانية حدوث الحمل المتعدد.

٥- أن هذا الفحص لا يجرى حتى الآن إلا في مراكز محدودة في العالم(١).

المسألة الثالثة: حكم الفحص الجيني قبل الحمل:

اختلف العلماء في حكم إجراء الفحص الجيني على البويضة الملقحة (خارج الرحم) وقبل وضعها في الرحم هل يجوز ذلك أولا على قولين:

القول الأول: يحرم إجراء الفحص الجيني على البويضة الملقحة، وهو قول بعض الباحثين(٢).

القول الثاني: يجوز إجراء الفحص الجيني على البويضة الملقحة إذا وجدت حاجة معتبرة، مثل وجود مرض وراثي في أحد الزوجين، وبهذا صدر قرار جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية(٣)، وهو قول بعض الباحثين(٤).

---

(١) **ينظر:** الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص٢٠، التشخيص المبكر للأمراض الوراثية ص١١ أهم طرق الوقاية من الأمراض ص٣٠.

(٢) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام ص١١٦، نظرة فقهية للإرشاد الجيني ص٥٠٨.

(٣) **ينظر:** قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (٢/٢١٩).

(٤) **ينظر:** الأحكام الشرعية للتدخل في عوامل الوراثة ص٣٢١، الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص٨٠.

الأدلة:

١- **أدلة القول الأول:**

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بحرمة إجراء الفحص الجيني قبل الحمل بأدلة أذكر منها ما يأتي:

الدليل الأول: أن حفظ النسب من الضروريات التي جاء الشرع بالمحافظة عليها، والفحص الجيني لا يخلو من مفاسد، فمنها احتمال حدوث خطأ في اللقائح المفحوصة عند إعادتها إلى رحم الزوجة[١]، كاختلاطها بغيرها ونحو ذلك.

المناقشة: أن الفحص الجيني يشترط لجوازه أن تتخذ جميع الإجراءات التي تمنع اختلاط الخلايا، واختلاط اللقيحة بعد تكوينها بغيرها، وبذلك ينتفي ما قد يترتب عليه من حصول هذه المفسدة.

الدليل الثاني: أن الفحص الجيني لا يمكن إجراؤه إلا إذا تم تلقيح البويضات خارج الجسد، وقد اشترط العلماء اللذين أجازوا هذا النوع من التلقيح عدة ضوابط منها:

١- أن يكون لعلاج العقم بين الزوجين.

٢- أن يتعين هذا الأسلوب في التلقيح لتحقق الإنجاب، بحيث يتعذر علاج العقم بوسيلة أخرى خالية من المحاذير الشرعية[٢].

---

(١) **ينظر:** نظرة فقهية للإرشاد الجيني ص٥٠٨.

(٢) **ينظر:** مجلة مجمع الفقه الإسلامي – العدد الثالث – الجزء الأول ص٥١٥ – ٥١٦، ندوة الإنجاب في ضوء الإسلام ص٣٥٠، الجديد في الفتاوى الشرعية، أحمد الجابري ص١١١، زارعة الأجنة في ضوء الشريعة الإسلامية د. هاشم جميل ص٢٧٠ مجلة الرسالة الإسلامية العدد ٢٢٩، ذو الحجة ١٤٠٩هـ.

وهذان القيدان منتفيان في فحص الخلايا فيحكم بتحريمه[١].

المناقشة: أنه لا فرق بين التلقيح خارج الجسد وبين فحص الخلايا نظرا لوجود الحاجة في كل منهما، فيأخذ حكمه وهو الجواز.

الدليل الثالث: إن الفحص الجيني يتطلب كشف المرأة عورتها لأخذ البويضات منها، وهو أمر محرم لا يباح إلا لضرورة، والفحص الجيني لا يعد من مواطن الضرورات التي تبيح ذلك.

نوقش: أن التأكد من سلامة اللقيحة من المرض الوراثي، فيه حاجة تبيح مثل ذلك الأمر، عملا بالقاعدة الشرعية: ((الحاجة تنزل منزلة الضرورة عامة كانت أو خاصة))[٢].

الدليل الرابع: ثبت طبيا أن ما يقارب من ٧٠% من حالات تشوه الأجنة المصابة بجينات معتلة تجهضها الأرحام طبيعيا، قبل أن تنفخ فيها الروح، ومن ثم فإن الإجهاض الطبيعي للأجنة والذي يحدث في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل يغني عن التدخل لفحص الخلايا، وما يترتب عليه من سحب البويضات من المرأة وتلقيحها خارج جسدها[٣].

المناقشة: إن الأرحام وإن كانت تجهض طبيعيا سبعين في المائة من الأجنة المشوهة، وإلا أنه يبقى منها ما قد تحمله المرأة بدليل حصول ولادات لأجنة

---

(١) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام، ص١١٤.

(٢) **ينظر:** الاشباه والنظائر لابن نجيم، ص٨٨، الأشباه والنظائر للسيوطي، ص٨٤، شرح القواعد الفقهية للزرقا ص١٨٥، شرح المجلة (٢٩/١).

(٣) **ينظر:** الجنين المشوه والأمراض الوراثية ص٥١، علم الطب القرآني وعدنان شريف ص١٨١، الإجهاض د. السيد محمود ماهر مهران ص٢٠ – ٢١، مشكلة الإجهاض ص١٢، الفحص الجيني في نظر الإسلام ص١١٥ – ١١٦.

مشوهة، وهذا يتطلب فحص الخلايا للتأكد من سلامة حمل المرأة.

أدلة القول الثاني:

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بجواز إجراء الفحص الجيني أثناء الحمل بما يأتي:

الدليل الأول: المصالح المترتبة على إجراء الفحص الجيني على الخلايا وهو معرفة الأمراض الوراثية الموجودة فيها، وذلك لوقاية النسل الذي أمر الشرع بالمحافظة عليه.

المناقشة: إن من شرط إعمال المصلحة عدم ترتب مفسدة عليها أعظم منها، فإن وجد ذلك، فالواجب إهدار هذه المصلحة درءا لهذه المفسدة، إعمالا للقاعدة الشرعية: **((درء المفاسد أعلى من جلب المصالح))**[1].

والفحص الجيني على الخلايا الجنسية فيه مفاسد، ومن ثم فإن المتعين درء هذه المفاسد وعدم النظر إلى ما يترتب على إجراء الفحص من تفويت المصالح.

الجواب: لا نسلم بأن المفسدة من إجراء الفحص أعظم من مصلحته إذا كان يجري وفق الضوابط الشرعية.

الدليل الثاني: القياس على علاج الجنين في رحم أمه، فإذا كان يجوز معالجته، فكذلك يجوز إجراء الفحص الجيني على اللقيحة، بجامع تحقيق مصلحة علاجية لكل منهما[2].

---

(١) الأشباه والنظائر لابن نجيم ص٦٠، الأشباه والنظائر للسيوطي ص٩٠، شرح القواعد الفقهية ص٢٠٥.

(٢) **ينظر:** قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (٢/٢٢٦).

نوقش من وجهين:

الوجه الأول: إن هذا القياس باطل، لأن من شروط القياس أن يكون الأصل الملحق به الفرع متفق عليه، وهذه المسألة وهي جواز معالجة الجنين في بطن أمه، مختلف فيها، فيبطل قياسكم.

الوجه الثاني: سلمنا لكم بصحة القياس، ولكل هذا قياس مع الفارق، وهذا الفارق يمنع الإلحاق لسببين:

١- أن معالجة الجنين لا تستلزم إجراء التلقيح خارج الجسد، وهذا بخلاف الفحص الجيني على اللقيحة، والذي لا يمكن إلا بإجراء التلقيح خارج الجسد، وهو ما قد يترتب عليه بعض المفاسد.

٢- أن المصلحة من علاج الجنين يغلب على الظن حصولها، أما المصلحة من الفحص الجيني فهي لا تضمن سلامة المولود إلا من المرض الوراثي المفحوص دون سائر الأمراض الوراثية(١).

أجيب عنه: إن المصلحة من إجراء الفحص الجيني موجودة حتى وإن كانت مظنونة، وهو التأكد من سلامة اللقيحة من مرض وراثي، وهو كاف للقول بالجواز.

الدليل الثالث: إن من قواعد الشريعة: ((إذا تعارض مفسدتان روعي أعظمها ضررا بارتكاب أخفهما))(٢).

وفي هذا الفحص تعارض مفسدتان:

الأولى: مفسدة عدم إجراء الفحص الجيني.

الثانية: المفسدة المترتبة على إجراء التلقيح خارج الجسد.

---

(١) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية، ص١٦٧.

(٢) **ينظر:** الأشباه والنظائر، لابن نجيم ص١٢١، الأشباه والنظائر للسيوطي، ص٩٧.

وبالنظر إلى المفسدة الأولى أعظم ولما يترتب عليها من ولادة جنين مشوه، فيؤدي ذلك إلى معاناة أهله وتضرر المجتمع به، أما المفسدة الثانية وهي إجراء التلقيح خارج الجسد نجد أنها أخف، ومن ثم فالواجب تقديمها.

الدليل الرابع: أن الفحص الجيني للقائح لا يختلف عن التلقيح خارج الجسد، إلا في كون اللقائح تجري عليها الفحص قبل نقلها للرحم، وما عدا ذلك فلا فرق بينهما، وقد ذهب بعض أهل العلم إلى جواز التلقيح خارج الجسد للحاجة، وهذا المعنى موجود في فحص الخلايا، بل هو أولى، نظرا للمعاناة والمشقة بولادة طفل مشوه فيأخذ حكمه وهو الجواز[1].

الترجيح: بعد عرض الأقوال والأدلة يتبين – والله أعلم – رجحان القول الثاني، وهو جواز الفحص الجيني قبل الحمل لمناقشة أدلة المانعين ومراعاة لمصلحة المجتمع في إيجاد جيل قوي صحيح البنية، ولكن هذا القول ليس على إطلاقه، بل يشترط الأمن من اختلاط الأنساب وتوخي الحذر في ذلك فلا تجرى إلا عند ذوي العدالة من الأطباء وضمن إجراءات مشددة.

(١) **ينظر:** أحكام الهندسة الوراثية ص١٧٠.

المطلب الثاني
الفحص الجيني أثناء الحمل، وفيه أربع مسائل

المسألة الأولى: المراد بالفحص الجيني أثناء الحمل.

المسألة الثانية: أسباب الفحص الجيني أثناء الحمل.

المسألة الثالثة: وسائل الفحص الجيني أثناء الحمل.

المسألة الرابعة: حكم الفحص الجيني أثناء الحمل.

المسألة الأولى: المراد بالفحص الجيني أثناء الحمل:

أخذ عينة من خلايا الجنين ودراستها بتحليل الجينات، بهدف الكشف المبكر للمرض الوراثي المصاب به الجنين وعلاجه(١).

المسألة الثانية: أسباب الفحص الجيني أثناء الحمل:

١- تقدم عمر الأم فوق سبعة وثلاثين سنة.

٢- إصابة طفل سابق بمرض وراثي.

٣- وجود خلل صبغي في أحد الوالدين.

٤- دلالة التاريخ العائلي للإصابة بمرض وراثي معين(٢).

المسألة الثالثة: وسائل الفحص الجيني أثناء الحمل:

توجد ثلاث وسائل رئيسية للكشف المبكر عن الأمراض الوراثية أثناء الحمل وهي:

١- فحص السائل المحيط بالجنين (الأمنيوسي).

٢- أخذ عينة من المشيمة.

---

(١) **ينظر:** التشخيص قبل الولادة للأمراض الوراثية ص٢٠.

(٢) **ينظر:** العلاقة بين الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان، د. سعيد جويلي ٢٩٣/٤.

٣- أخذ عينة من دم الحبل السري للجنين[١].

١- فحص السائل المحيط بالجنين:

وهو السائل الذي يوجد فيه الجنين أثناء نموه في الرحم، ويكون ذلك بسحب ٢٠ ملليلتر من هذا السائل بإبرة طويلة دقيقة تدخل في البطن، فالرحم، ويتم ذلك بمساعدة جهاز الموجات فوق الصوتية بعد تحديد مكان الجنين، ثم تحليل الخلايا الجينات الموجودة في السائل وفحصها لمعرفة الأمراض الوراثية فيها، ويجري فحص هذا السائل في الأسبوع الخامس عشر من الحمل، كما أنه لا يسمح بهذا الفحص إلا عند وجود دلائل قوية على كون الجنين مصابا بتشوه، ومن مميزات هذه الطريقة: سهولة إجرائها، توفرها في معظم المراكز الطبية في العالم، قلة تكلفتها المادية، ونتائجها دقيقة، ومن عيوبها:

إجرائها في وقت متأخر من الحمل، إمكانية إسقاط بنسبة ٥% عند سحب السائل، وفقد جزء من هذا السائل قد يؤثر على صحة الجنين واستمراره في الرحم[٢].

٢- أخذ عينة من المشيمة:

حيث يوجد في المشيمة خلايا من الجنين، ويمكن أخذ عينة منها بإدخال قسطرة مرنة من عنق الرحم، أو إدخال إبرة في البطن، ويتوقف ذلك على موضع المشيمة، فإن كانت عالية، تؤخذ العينة من البطن، وإن كانت منخفضة

---

(١) **ينظر:** التشخيص الوراثي قبل الولادة، د. محمد الجلبي ص٢٤ – ٢٥، أهم طرق الوقاية من الأمراض الوراثية ص٣٤، الفحص قبل الزواج ص٢٣ – ٢٤، الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة ص٩١.

(٢) **ينظر:** الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية ص٢٥، التشخيص قبل الولادة للأمراض الوراثية ص١١.

يكون السحب من عنق الرحم، ثم تفحص خلايا المشيمة لمعرفة الإصابة بالمرض الوراثي، ويكون إجراء هذا الفحص في الأسبوع السابع من الحمل، وهذه الطريقة في الفحص لا تجرى إلا عند الحاجة إليها وتتميز بإمكان عمل الفحص في مرحلة مبكرة من الحمل، ومن عيوبها أنها قد تسبب ارتفاعا في نسبة الإجهاض تصل إلى ٢% فوع المعدل الطبيعي(١).

٣- أخذ عينة من الحبل السري للجنين:

بواسطة إبرة رفيعة تدخل مباشرة في البطن، فالرحم حتى تصل للحبل السري، وبعد سحب العينة تزرع الخلايا لتشخيص الجينات المعتلة، ويكون إجراء هذا الفحص في الأسبوع الثامن عشر من الحمل عند وجود قرائن على إصابة الجنين بمرض وراثي، وتتميز بسهولة إجرائها أكثر من الطريقتين السابقتين، ونسبة حدوث المضاعفات قليلة، ومن عيوبها: أنها لا تجرى إلا في وقت متأخر من الحمل، بعد أن تجاوز مئة وعشرين يوما(٢).

المسألة الرابعة: حكم الفحص الجيني أثناء الحمل:

اختلف أهل العلم في حكم الفحص أثناء الحمل على قولين:

القول الأول: تحريم الفحص الجيني أثناء الحمل، وهو رأي بعض الباحثين(٣).

القول الثاني: الجواز بشرطين:

---

(١) **ينظر:** المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية ٥٨٦/١.

(٢) **ينظر:** الفحص قبل الزواج ص١٠، أهم طرق الوقاية من الأمراض الوراثية ص٣٦، الوراثة والإنسان ص١١٢ – ١١٣، الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة د. صالح كريم ص٩١.

(٣) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام ص١٢١.

الأول: أن تتوفر الحاجة الداعية للتشخيص، وذلك بأن توجد دلائل قوية على إصابة الحمل بمرض وراثي.

الثاني: انتفاء الضرر من الفحص على الأم والجنين.

وهو قول جمع من الباحثين(١).

الأدلة:

(أ) **أدلة القول الأول:** استدل القائلون بالتحريم بما يأتي:

الدليل الأول: أن أكثر هذه الوسائل في الفحص لا يمكن إجراؤها لمعرفة إصابة الجنين بالتشوهات إلا بعد مضي ستة عشر أسبوعا من بداية الحمل، ولا يمكن الحصول على نتائجها إلا بعد نفخ الروح في الجنين، وإذا كان الأمر كذلك، فإن إجراءها لا يترتب عليه أي مصلحة، ولاتفاق الفقهاء على حرمة إجهاض الجنين بعد نفخ الروح فيه(٢).

الدليل الثاني: أن طريقة الفحص تتطلب كشف العورة المغلظة أمام من لا يحل له النظر إليها عند أخذ عينات من خلايا الجنين(٣).

الدليل الثالث: أن نتائج هذه الفحوص غير دقيقة، فهي لا تفيد القطع بوجود تشوه بالجنين أو مرض وراثي، وكذلك لا تفيد الظن، يقول د. عبد الله باسلامة:

---

(١) **ينظر:** نظرة فقهية للإرشاد الجيني ص٥٠٩، الأمراض الوراثية من منظور إسلامي ص١٠٧، الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي ٧٠٠/٢، الإرشاد الجيني ٧٧٩/٢، الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص٨١، الأحكام الشرعية للتدخل في عوامل الوراثة ص٢٣٢، نظرات فقهية في الجينوم البشري، ١٨٩/٢.

(٢) **ينظر:** الفحص الجنين في نظر الإسلام ص١١٦، الجنين تطوراته وتشوهاته د. عبدا لله باسلامة ص٤٨٩.

(٣) **ينظر:** المرجع السابق ص١٢٠.

((إن النتائج التي يمكن الحصول عليها بالوسائل المتعددة المذكورة سابقا، لا تصل إلى مرحلة اليقين في كل الحالات أي أنها ليست مؤكدة ١٠٠%، وإنما هناك حالات لا يمكن اكتشافها، كما أن هناك حالات دلت الفحوصات على وجود تشوهات بالأجنة أثبتت فيما بعد عدم صحتها[١].

ومن ثم فإن القرارات التي تتخذ بشأن الجنين بناء عليها، ولو كانت بمعالجته، تعد اعتداء على حياته، وحقه في سلامة بدنه، وهو أمر محرم شرعا[٢].

نوقش: لا نسلم عدم دقة النتائج التي يتوصل إليها بإجراء الفحوص أثناء الحمل، بل هي دقيقة مع حصول التطور والخبرة، بل أصبحت تفيد الظن الراجح، وقد ذكرت بعض المراجع الطبية أن نتائجها ظنية، وقد تصل إلى درجة اليقين[٣].

أجيب عنه: حتى وإن كانت النتائج دقيقة وأثبتت وجود مرض وراثي، فإنه لا يمكن معالجته إلا بأمور قد تسبب في إسقاطه وإزهاق روحه فيحرم.

الدليل الرابع: استدلوا بمجموعة من القواعد الشرعية:

١- قاعدة: ((الضرر لا يزال بالضرر))[٤].

ومقتضى إعمال القاعدة أنه لا يجوز إزالة الضرر الناشئ عن إصابة الجنين بالأمراض الوراثية بإلحاق ضرر آخر به، أو بأمه، وهذا متحقق في الفحوص

---

(١) **ينظر:** الجنين تطوراته وتشوهاته ص٤٨٨.

(٢) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام ص١٢٠.

(٣) **ينظر:** أهم الطرق الوقائية من الأمراض الوراثية ص٣٤.

(٤) الأشباه والنظائر لابن السبكي (٤١/١)، الأشباه والنظائر للسيوطي ص٨٦، المنثور (٣٢١/٢).

الجينية، فهي تمثل خطورة على الأم والجنين من الإجهاض أو النزيف أو إدخال للميكروبات إلى الرحم أو جرح الجنين أو ثقبا في كيس السائل مما يؤدي إلى تشوه الجنين بسبب التصاق غشاء السائل به، وهذا يدخل هذه الفحوص في دائرة الخطر، لنهي الشارع عن الضرر كما دلت عليه القاعدة(١).

(ب) أدلة القول الثاني: استدل القائلون بالجواز بما يأتي:

الدليل الأول: ما روي عن أسامة بن شريك، قال: أتيت النبي (ﷺ) وأصحابه كأنما على رؤوسهم الطير، فسلمت، ثم قعدت، فجاء الأعراب من هاهنا وهاهنا، فقالوا: يا رسول الله أنتداوى ؟ فقال: ((تداووا، فإن الله (ﷻ) لم يضع داء إلا وضع له دواء غير داء واحد وهو الهرم))(٢).

وجه الدلالة: أن الشرع حث على التداوي، وطلب الدواء بالطرق المباحة، ويدخل في عموم هذا إجراء الفحص أثناء الحمل، وهو تشخيص المرض الوراثي المصاب به الجنين بقصد العلاج(٣).

نوقش: عدم التسليم بان إجراء الفحص أثناء الحمل فيه علاج للجنين، وإنما هو وسيلة لمعرفة بعض الأمراض الوراثية التي قد يصاب بها الجنين، بدليل قول بعض الباحثين: ((أما عن نطاق تخفيف إصابة الجنين وعلاجه داخل

---

(١) **ينظر:** الفحص الجيني في نظر الإسلام. ص١٢٠.

(٢) أخرجه أبو داود – كتاب الطب – باب في الرجل يتداوى (٣/٤) برقم ٣٨٥٥، النسائي في الكبرى – كتاب الطب – باب الأمر بالدواء (٤٦٨/٤) والترمذي – كتاب الطب – باب ما جاء في الدواء والحث عليه (٣٣٦/٤)، وابن ماجة – كتاب الطب – باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء (١١٣٧/٢)، قال الترمذي: وهذا حديث حسن صحيح.

(٣) **ينظر:** الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص٨٠، نظرة فقهية في الأمراض الوراثية ٩٣٢/٢.

الرحم، فما زالت الأبحاث في بداياتها))[١].

الدليل الثاني: عن أبي الدرداء (ﷺ) قال: قال رسول الله (ﷺ): ((إن الله أنزل الداء والدواء، وجعل لكل داء دواء، فتداووا ولا تداووا بحرام))[٢].

وجه الدلالة: أن التداوي يكون بعد وقوع المرض عادة، ويكون أيضا قبل وقوعه، وهذا متحقق في الفحص الجيني أثناء الحمل، فيكون مشروعا، فالوقاية خير من العلاج[٣].

نوقش: بما نوقش به سابقه.

الدليل الثالث: أن الفحص بهذه الطريقة، فيه محافظة على مقصد من مقاصد الشريعة الضرورية وهي حفظ النسل بوقايته من الأمراض[٤].

نوقش: إن هذه الطريقة لا تقي من الأمراض الوراثية وإنما هي وسيلة للكشف عنها[٥].

الدليل الرابع: أن الوسائل لها أحكام المقاصد[٦]، والغاية من الفحص هو وقاية الجنين من المرض، وهو غرض مشروع، فكذلك ما يؤدي إليه من هذه الوسائل الطبية الحديثة[٧].

---

(١) التشخيص الوراثي قبل الولادة ص٤١.

(٢) أخرجه أبو داود – كتاب الطب – باب في الأدوية المكروهة (٧/٤) قال المنذري في إسناده إسماعيل بن عياش وفيه مقال، مختصر السنن (٣٥٧/٥)، قال الألباني: إسناده ضعيف، تخريج المشكاة ٢٨٢/٢.

(٣) **ينظر:** الإرشاد الجيني د. محمد الزحيلي (٧٧٨/٢).

(٤) **ينظر:** نظرة فقهية للإرشاد الجيني ص٥٠٩، نظرة فقهية في الأمراض ٩٣٢/٢.

(٥) **ينظر:** نظرات فقهية في الجينوم البشري، والعلاج الجيني ٧٣٩/٢.

(٦) قواعد الإحكام (١٦/١)، القواعد الصغرى ص١٢١، القواعد والأصول الجامعة ص١٠.

(٧) **ينظر:** الإرشاد الجيني (٧٧٨/٢).

نوقش: عدم التسليم بكون الغرض من الفحص هو وقاية الجنين من المرض حتى تكون وسيلة مشروعة، كما أن المراد بالوسائل في قاعدة ((الوسائل لها أحكام المقاصد))، وهي الوسائل المشروعة التي لم تتضمن مفسدة، وهذا الفحص فيه فيكون محرما.

الترجيح: بعد عرض القولين وما استدل به أصحاب كل قول، وما ورد عليه من مناقشات يتبين – والله أعلم – أن القول الراجح هو القول الأول القائل بالتحريم، وذلك لقوة ما استدلوا به وضعف أدلة القول الثاني وورود المناقشة عليها.

كما أن المقصود من الفحص هو إجهاض الجنين إذا كان مصاب بمرض وراثي، وإجهاضه بعد نفخ الروح فيه محرم باتفاق أهل العلم، فكذلك ما يؤدي إليه من طرق الفحص، لأنه يلزم من تحريم الشيء تحريم الوسائل المفضية إليه.

قال ابن القيم (رحمه الله): ((فإذا حرم الرب شيئاً، وله طرقا ووسائل تفضي إليه، فإنه يحرمها ويمنع منها، تحقيقا لتحريمه، أو تثبيتاً له، ومنعاً أن يقرب حماه، ولو أباح الوسائل والذرائع المفضية إليه لكان ذلك نقضا للتحريم، وإغراء للنفوس به، وحكمته تعالى وعلمه يأبى ذلك على الإباء))[1] ا.هـ كلامه (رحمه الله).

والضابط أنه مهما ظهرت المصلحة الخلية عن المفاسد يسعى في تحصيلها، ومهما ظهرت المفاسد الخلية عن المصالح يسعى في درئها[2].

---

(١) إعلام الموقعين، (١٣٥/٣).

(٢) قواعد الأحكام، (٥٠/١).

الفصل الثاني

العلاج الجيني

العلاج الجيني أو نقل الجينات هو أحد أهم تطبيقات الهندسة الوراثية، فمجالها هو تشخيص الأمراض الوراثية وعلاجها، فالأول يحصل بالفحص الجيني وهو معرفة حاملي الجينات المعتلة، والثاني يحصل بالعلاج الجيني أو النقل الجيني.

المبحث الأول

حقيقة العلاج الجيني

المطلب الأول

المراد بالعلاج الجيني

هو نقل جزء من الحمض النووي (الجين) إلى خلية؛ لإعادة الوظيفة التي يقوم بها هذا الجين، وذلك بإدخال مورثات سليمة مكان المورثات المعتلة[1]، وذلك يتم بعد تحديد موقع كل جين على أي صبغي بدقة، ومعرفة طبيعته الكيميائية التي تسبب في إظهار المرض الوراثي وعلاقته بما قبله وما بعده من الجينات.

ويتطلع الباحثون إلى علاج أكثر من أربعة آلاف مرض تصيب الإنسان بسبب الخلل في الجينات، والحد من تشوهات المواليد الخلقية كتشوهات

(١) **ينظر:** نظرة في العلاج الجيني ص١٤، المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية ٥٧٨/١.

الأطراف – أمراض القلب – الأوردة الدموية وغيرها، التهاب الكبد الفيروسي، الأمراض العصبية[١].

المطلب الثاني
خطوات العلاج الجيني

١- استخلاص الحامض النووي من الخلية التي يراد نقل مادتها الوراثية وتنقيته من الشوائب.

٢- تقطيع الحامض النووي إلى أجزاء، كل جزء يحتوي على جين وراثي معين بإنزيمات قاطعة.

٣- تحديد الجين المتضمن للصفة المراد نقلها.

٤- تكثير الجين لإنتاج أعداد كثيرة منه.

٥- توصيل الجين بناقل مناسب إلى الخلية المستقبلة له.

٦- دارسة نتائج نقل المورث الجديد وإمكان قيامه بالوظائف التي كان يؤديها قبل نقله[٢].

(١) الأخلاقيات في استخدام الخلايا الجذعية ص٢، الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة ص٤٦.

(٢) **ينظر:** مشروع الجينوم البشري ص٤٣، الكائنات وهندسة المورثات ١٢٢/١، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها ١٩٤/١.

المطلب الثالث
وسائل النقل الجيني

يتم النقل للجينات عن طريق الوسائل الآتية:

١- **النقل الكيميائي:** ويتم بدمج الجين بمادة مثل فوسفات الكالسيوم، ثم يفرغ ذلك في الخلية المستقبلة.

٢- **الحقن المجهري:** باستخدام إبرة دقيقة جدا لإدخال المادة الوراثية إلى النواة.

٣- **باستخدام الفيروسات:** حيث تؤخذ الخلايا التي بها اعتلال من المريض، وتخلط في المختبر مع الفيروسات التي تحمل المورث المطلوب، فتتم عدوى هذه الخلايا بالفيروس ثم يعاد حقنها في المريض، وتعد هذه الطريقة أكثر نجاحا وتطبيقا من غيرها(١).

ويتعين عند عملية نقل الجين إدخاله على موقع معين من الصبغي، لأن النقل الصحيح يجعل الجينات تؤدي الوظيفة المطلوبة، أما النقل غير الصحيح فقد ينشط جينات ورمية ساكنة. ويتوقف أداء الجين لوظيفته على نوع الجين، والكائن الذي عزل منه الجين، ونوعية الناقل المستخدمة(٢).

المطلب الرابع
عيوب النقل الجيني

١- أنه لم يخضع لتجارب طويلة ولم تتوفر الخبرة الكافية التي تضمن سلامة استخدامه.

٢- المخاطر التي تترتب على تحضير الناقلات الفيروسية وإدخالها في الخلايا والتي قد تؤدي إلى تهديد حياة الإنسان، حيث أن الفيروس الناقل قد يعود

---

(١) **ينظر:** مفهوم وتقنيات الهندسة الوراثية (٧٠٦/٤)، الكائنات وهندسة المورثات ١١٣/١، الجينوم والهندسة الوراثية ص٨٧.

(٢) **ينظر:** التقنيات الجينية وآثارها على الإنسان ١٥١/١، استخدام الخلايا الجذعية ص٢٠.

إلى طبيعته فيحدث مرضاً، بعد أن كان مجرد حامل جين.

٣- عدم الدقة في تحديد موقع الجين على الصبغي والخطأ في عملية النقل مما يسبب مرضاً آخر أشد ضررا.

٤- احتمال أن يسبب الجين المنقول ورماً سرطانيا.

٥- توقع ظهور أمراض جديدة بسبب عملية النقل لا يعرف لها علاج طبي، بسبب تفاعل الجينات مع هذا الجين الغريب(١).

وبناء عليه فالنقل الجيني له أضرار يتوقع حدوثها في حالة تطبيقه، ولم تظهر فاعلية العلاج بالمورثات، لأسباب منها:

١- قلة عدد الجينات التي يمكن نقلها.

٢- عدم وجود دراسات مقارنة للنظر في حالة المريض قبل العلاج وبعده.

٣- عد وجود رؤية واضحة للتغيرات التي ستحدث للمريض مع استعمال هذا العلاج(٢).

المطلب الخامس
أنواع العلاج الجيني

يمكن تقسيم العلاج الجيني بالنظر إلى نوعية الخلايا التي تجري لها عملية النقل إلى نوعين:

النوع الأول: علاج الخلايا التناسلية.

النوع الثاني: علاج الخلايا الجسدية(٣).

---

(١) **ينظر:** الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة ص٤٨.

(٢) **ينظر:** العلاج الجيني والانعكاسات الأخلاقية ص١٥، أساسيات الوراثة والعلاج الجيني ص١٤.

(٣) **ينظر:** التقنيات الجينية وآثارها على الإنسان والحيوان (١/١٥٥) قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية (١/١٨٥)، الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة ص١٥٩.

المبحث الثاني

نقل الجين إلى الخلية التناسلية (المذكرة والمؤنثة والمخصبة)

يتم نقل الجين إلى الخلية التناسلية المذكرة أو المؤنثة، أو الخلية التناسلية المخصبة قبل تمايز خلاياها وتخصصها، وهذا يؤدي إلى انتقال الجين إلى جميع الخلايا قبل مرحلة تكون أعضاء الجنين وتشكلها، ويدخل في تركيب المادة الوراثية، ومن ثم فإن المرض الوراثي لا ينتقل إلى نسل المولود، وهذا جعل كثيرا من الأطباء يرى ضرورة منع استخدام تقنية العلاج الجيني بالنسبة للخلايا التناسلية، كما أن القوانين الطبية الدولية تمنع المساس بها ويرجع ذلك لسببين:

١- إمكانية حدوث خطأ في عملية نقل الجين، وهذا يؤدي إلى توريثه للنسل.

٢- إمكانية تأثير عملية النقل على الجينات الأخرى على نحو ضار وانتقاله للنسل على وجه لا يمكن علاجه(١).

ونقل الجين إلى الخلية التناسلية لا تختلف طريقته عن نقل الجين إلى الجلية الجسدية، إذ إنه يكون بأخذ الجين من شخص آخر.

(١) **ينظر:** الأخلاقيات في استخدام الخلايا الجذعية للجنين البشري ص٨، الجينوم والهندسة الوراثية ص٨٧، تطبيقات الجين الطبية والبحثية ص٤٢.

المطلب الأول
صورة نقل الجين إلى الخلية التناسلية: وفيه مسألتان:

المسألة الأولى: نقل الجين من أحد الزوجين.

المسألة الثانية: نقل الجين من غير الزوجين، وهي خارج عن البحث.

المسألة الأولى: نقل الجين من أحد الزوجين، وله صورتان:

١- أن يؤخذ الجين السليم من الزوج نفسه الذي لقحت البويضة بخليته التناسلية (الحيوان المنوي).

٢- أن يؤخذ الجين السليم من الزوجة نفسها صاحبة البويضة.

المطلب الثاني
الغرض من نقل الجين إلى الخلية التناسلية

ينقسم الغرض من نقل الجين إلى الخلية التناسلية إلى:

(أ) أن يكون الغرض علاجياً.

وهو معالجة الأمراض الوراثية التي قد تصيب المولود في المستقبل، ولذلك بإصلاح الخلل في المورثات بنقل المورث السليم إلى الخلية التناسلية، حتى يقوم بالوظائف الطبيعية للمورث الذي تعطلت وظيفته.(١)

(ب) أن يكون الغرض غير علاجي:

فتجرى عملية النقل لتعديل صفات وراثية من غير حاجة بل من باب تحسين صفات المولود الناشئ عن هذه الخلايا، وكذلك نسله بأن يصبح أكثر طولاً أو أسرع نمواً أو أشد ذكاءً، أو تغيير لون العينين أو البشرة وما أشبه ذلك.

والذي سيكون محل البحث هو النقل العلاجي، وليس التحسيني فهو خارج

---

(١) **ينظر:** الهندسة الوراثية وتطبيقاتها (١٨٥/١)، نظرة في العلاج الجين صـ١٤.

محل البحث ويمكن إدراجه تحت ما يسمى بعمليات التجميل وأحكامها[١].

المطلب الثالث
حكم نقل الجين إلى الخلية التناسلية للعلاج

اختلف أهل العلم في نقل الجين من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية إذا كان يهدف العلاج من الأمراض الوراثية على قولين:

القول الأول: يحرم نقل الجين إلى الخلية التناسلية، وهذا هو قول كثير من الباحثين المعاصرين، حيث صدرت به التوصية من الجهات العلمية، والندوات الفقهية الآتية:

١- المنظمية الإسلامية للعلوم الطبية.[٢]

٢- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.[٣]

٣- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المعقدة في علم الوراثة.[٤]

القول الثاني: يجوز نقل الجين من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية بشروط، وبه صدر قرار جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية [٥]، وذهب

---

(١) **ينظر:** الهندسة الوراثية المنظور الشرعي صـ٧٢٤ـ، أحكام تقنيات الوراثة الهادفة ٢٥٨/١، العلاج الجيني ص١١٨.

(٢) ندوة الوراثية والهندسة الوراثية والجينوم البشري العلاجي الجيني – رؤية إسلامية – جمادي الآخرة –١٤١٩هـ.

(٣) أعمال ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني ٢٠٠ أكتوبر ٢٠٠١م صـ٦ – ٧.

(٤) أعمال ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة –٢١ شعبان ١٤١٣هـ صـ٣٦١.

(٥) **ينظر:** قضايا طبيعة معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية (٢٧٠/٢).

إليه بعض الباحثين.[١]

وهذه الشروط هي:

١- أن يكون النقل الجيني حال قيام العلاقة الزوجية.

٢- أن يكون بموافقة الزوجين.

٣- أن تتخذ الإجراءات الكافية التي تمنع اختلاط الخلايا التناسلية الخاصة بالزوجين بغيرها.

٤- أن تدعو الضرورة أو الحاجة إلى ذلك.

٥- أن لا يكون ضرره أعظم من نفعه.[٢]

الأدلة:

(أ) **أدلة القول الأول:** استدل أصحاب هذا القول وهو القائلون بتحريم نقل الجين من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية بما يأتي:

الدليل الأول: قوله (ﷺ): ((لا ضرر ولا ضرار))[٣].

وجه الدلالة: دل الحديث على حرمة إلحاق الضرر بالآخرين، واستخدام الخلايا الجنسية بعد نقل الجين إليها في الإنجاب، قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالمولود، وكذلك نسله، فالطب لم يحط بكافة الأضرار المترتبة على نقل الجين إلى الخلية التناسلية، فتكون داخلة في عموم النهي الوارد في هذا الحديث.

---

(١) **ينظر:** الهندسة الوراثية من منظور شرعي (٧٠٦/٢) قضايا فقهية في الجينات البشرية (٧٧٠/٢).

(٢) **ينظر:** حكمة التحكم في صفات الجنين في الشريعة الإسلامية (٣٢٠/١)، قضايا طبيعة معاصرة في ضوء الشريعة (٢٣٦/٢).

(٣) أخرجه أحمد(٣١٣/١)، ابن ماجة في كتاب الأحكام-باب من بنى في حقه ما يضر بجاره، وأخرجه مالك في الموطأ، والحاكم في المستدرك وغيرهما، وصححه غيرا واحد من أهل العلم، وقال الحاكم: "هذا حديث صحيح الإسناد"المستدرك: ١٧٨/٥.

الدليل الثاني: أن من مقاصد الشريعة الإسلامية المحافظة على النسل، والنقل الجيني فيه تلاعب بالتكوين الوراثي للأجيال القادمة، لأنه يؤدي إلى تغيير في التركيبة الوراثية لمولود أو يتسبب في مجيء نسل يحمل أمراضاً وراثية خطيرة، فيحرم.(١)

الدليل الثالث: استدلوا بمجموعة من القواعد الشرعية، منها:

١- قاعدة: (التابع تابع)(٢)

٢- قاعدة: (الأصل في الأبضاع التحريم)(٣).

وجه الاستشهاد بالقاعدتين:

أن التابع لغيره في الوجود حقيقة أو حكماً ينسحب عليه حكم المتبوع، ولا يفرد بحكم، والخلايا التناسلية تابعة للأبضاع، فيكون حكمها حكمها، فيكون الأصل في الخلايا التناسلية هو حرمة المساس بها بنقل الجينات إليها.(٤)

نوقش من وجهين:

١- لا نسلم لكم بتبعية الخلايا التناسلية للأبضاع حال كونها خارج البدن، وتجري عليها حكم المتبوع؛ لأنها جزء سائل منفصل من بدن الإنسان.

٢- سلمنا لكم، ولكن القاعدة معناها أن الفروج لا تباح إلا بنكاح صحيح أو ملك يمين، فالأصل فيها التحريم(٥)، وهذا كله منتفٍ في عملية نقل الجين فهو مأخوذا من الزوجين ثم يعاد إلى رحم الزوجة.

---

(١) ينظر: قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية (٢/٢٧٠).

(٢) الأشباه والنظائر للسيوطي صـ١١٧، الأشباه والنظائر لابن غيم صـ١٢٠، شرح القواعد الفقهية صـ٢٥٣.

(٣) الأشباه والنظائر لابن نجيم صـ٦٧، الأشباه والنظائر للسيوطي صـ٦١.

(٤) **ينظر:** الأحكام الشرعية للتدخل في عوامل الوراثة صـ٢٣.

(٥) **ينظر:** موسوعة القواعد الفقهية د. للبورنو (٢/١١٧).

أجيب عنه:

أن هذه العملية فيها كشف للعورات، وقد جاء الشرع بوجود ستر العورة والمحافظة عليها فيكون هذا النقل محرماً لما يترتب عليه من أمر محرم.

(ب) أدلة القائلين بالجواز: استدل القائلون بالجواز على نقل الجين من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية سليمة بما يأتي:

الدليل الأول:

١- ما روى أسامة بن شريك (ﷺ) أن النبي (ﷺ) قال: ((تداووا، فإن الله (ﷻ) لم يضع داء إلا وضع له دواء)).[١]

وجه الدلالة: أن النقل الجيني فيه علاج للأمراض الوراثية، فيدخل هذا في عموم الحديث الدال على طلب العلاج والتداوي من الأمراض.[٢]

نوقش: عدم وقوع ما يثبت أن النقل الجيني تحقق به الشفاء من الأمراض الوراثية، فهذه الطريقة لم تطبق حتى الآن في علاج الأمراض.

الدليل الثاني: القياس على جواز إجراء التلقيح بين مائي الزوجين خارج الرحم، ووجهته أن جميع صفات المولود الوراثية تنتقل إليه من أبويه، فكذلك يجوز من باب أولى نقل الجين من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية.[٣]

نوقش:

١- أن هذا القياس باطل، لأن الأصل المقيس عليه وهو جواز إجراء التلقيح بين الزوجين مختلف في جوزاه بين العلماء ومن شروط القياس أن يكون

---

(١) تقدم تخريجه.

(٢) ينظر: قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي (٢/٧٧٠)، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها (١/١٨٨).

(٣) ينظر: الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع صـ٩٨ـ.

الأصل متفق عليه، فبطل هذا القياس.

٢- سلمنا لكم بصحة القياس، ولكن قياس مع الفارق،فعملية التلقيح في الغالب لا ضرر على المولود منها، بخلاف نقل الجين فهو مظنة حدوث الضرر عليه وعلى نسله.

الدليل الثالث: أن النقل الجيني يعيد الخلقة السوية التي أوجدها الله عليها، وينتج نسلاً خالياً من الأمراض الوراثية والعاهات، وكل هذه مصالح معتبرة شرعاً.(١)

نوقش: بما نوقش به الدليل السابق.

الدليل الرابع: القياس على جواز نقل الأعضاء إلى الإنسان، فإذا جاز ذلك، فكذلك يجوز نقل الجين إلى الخلية التناسلية، بجامع أن كل منها علاج للأمراض.(٢)

نوقش: بأن القياس باطل، بوجود الخلاف في الأصل، فلا يستقيم القياس.

الترجيح: بعد عرض القولين في المسألة، وما استدل به أصحاب كل قول، يتضح – والله أعلم أن القول الراجح هو القول الأول وهو حرمة نقل الجين المأخوذ من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية وذلك لقوة ما استدلوا به، كما أن هذا الحكم يتفق مع مقاصد الشريعة والتي جاءت بالمحافظة على النسل ومنعاً لاختلاط الأنساب.

(١) **ينظر:** قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (٢/٢٣٩).

(٢) **ينظر:** الهندسة بين معطيات العلم وضوابط الشرع، ص٩٨.

المبحث الثالث
نقل الجين إلى الخلية الجسدية

يتكون جسم الإنسان من خلايا، وكل خلية لها وظيفة معينة، وقد يتعطل عمل بعض الخلايا، بسبب عدم أداء جين معين لوظيفته، وتوجد آلاف من الأمراض التي ترجع إلى خلل في الجينات، والكثير منها يعد خطيراً، ولا يوجد له علاج يتحقق به الشفاء، أو تجرى التجارب لعلاج هذه الأمراض بالنقل الجيني مثل: مرض فقر الدم الوراثي – الالتهاب الكبدي – السرطان، وغير ذلك.(١)

المطلب الأول
الغرض من نقل الجين إلى الخلية الجسدية

لا يخلو الغرض من نقل الجين إلى الخلية الجسدية من أمرين:

١- **أن يكون علاجيا:** بنقل الجين السليم إلى خلايا المريض، ليؤدي وظيفة الجين المتعطل فتتم معالجة الجينات المريضة التي تسبب المرض.

٢- **أن يكون تحسينيا:** بنقل الجين السليم إلى خلايا السليم، لتحسين صفة معينة، كتغير لون العين أو البشرة، فيتم تعديل الصفات.(٢) وهو خارج البحث وهو مندرج تحت عمليات التجميل.

---

(١) **ينظر:** أساسيات الوراثة والعلاج الجيني صـ١٢، الكائنات وهندسة المورثات (١٢٢/١).

(٢) **ينظر:** قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة ١٨٤/٢، العلاقة بين الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان ٢٨٥/٣ الهندسة الوراثية من منظور شرعي ٧٠٤/٢، بحوث في العلاج الجين صـ٣، تأملات في هندسة الجينات صـ٦٤.

المطلب الثاني
حكم نقل الجين إلى الخلية الجسدية

أولا: نقل الجين إلى الخلية الجسدية لغرض علاجي:

اختلف أهل العلم في نقل الجين من خلية سليمة إلى أخرى بقصد العلاج من الأمراض الوراثية على ثلاثة أقوال:

القول الأول: يجوز نقل الجين إلى الخلية الجسدية، وهذا هو قول الجمهور الباحثين، وصدرت بذلك توصية المجامع الفقهية والندوات العلمية الآتية:

١- المجمع الفقهي الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي بالأكثرية(١).

٢- المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية(٢).

٣- جمعية العلوم الطبيعة الإسلامية الأردنية(٣).

٤- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني(٤).

٥- ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة(٥).

وذلك بالشروط الآتية:

١- أن لا يؤدي إلى ضرر أعظم من الضرر الموجود.

٢- تحقق المصلحة من إجرائه، وذلك بالشفاء من المرض أو تخفيفه.

---

(١) الدولة الخامسة عشرة – رجب – ١٤١٩هـ – القرار الأول بشأن استفادة المسلمين من علم الهندسة الوراثية، مجلة المجتمع الفقهي صـ٣١٤ـ.

(٢) ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية – جمادي الآخرة ١٤١٩هـ – مجلة المنظمة الإسلامية (١٠٤٨/٢).

(٣) قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية (٢٦٩/٢١).

(٤) أعمال ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني ٢٠ اكتوبر -٦-٧.

(٥) أعمال ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة ٢١، شعبان ١٤٢٣هـ.

٣- أن يكون هو الوسيلة الوحيدة لعلاج المرض، حيث يتعذر وجود البديل الآخر.

٤- الحصول على الموافقة المقبولة شرعا من المنقول منه والمنقول إليه[١].

القول الثاني: يحرم نقل الجين إلى الخلية الجسدية، وهو قول لبعض الباحثين[٢].

القول الثالث: التوقف، وهو قول لبعض العلماء[٣].

الأدلة:

(أ) أدلة القول الأول (القائلون بالجواز):

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بجواز نقل الجين إلى الخلية التناسلية بما يأتي:

الدليل الأول: قوله تعالى: ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ۝٤﴾[٤].

وجه الدلالة: أن الله خلق الإنسان في أحسن خلقة، وفي هذه الطريقة من العلاج يعاد العضو إلى أصل خلقته القويمة التي خلق عليها[٥].

نوقش: بأنه قد يتضرر بهذه الطريقة من العلاج فلا يعود العضو إلى أصل الخلقة وإنما قد يتعطل عن عمله لظهور أمراض أخرى.

---

(١) **ينظر:** الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي (٧٠٥/٢)، موقف الإسلام والنظرة المستقبلة لتقدم العلاج الجيني ص ١١-١٣.

(٢) ين**ظر:** الأمراض الوراثية من منظور إسلامي ص١١٦.

(٣) القول بالتوقف هو قول الشيخ بكر أبو زيد، والشيخ محمد السبيل، **ينظر:** قرارات المجمع الفقهي ص٣١٥.

(٤) سورة التين، آية ٤.

(٥) **ينظر:** قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي (٧٧٠/٢)، العلاج الجيني في ضوء الضوابط الشرعية ص٢.

الدليل الثاني: ما جاء عن أبي هريرة (ﷺ) قال: ((ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء))[١].

وجه الدلالة: أن الأمراض الوراثية من جملة الأمراض بل هي من أخطرها، والنقل الجيني فيه علاج لهذه الأمراض فيدخل في عموم التداوي المأذون به شرعا[٢].

نوقش: بما نوقش به الدليل السابق.

الدليل الثالث: القياس على نقل الدم الذي هو مباح[٣].

نوقش: أن نقل الدم يظهر فيه انتفاع البدن وهذا الطريق من العلاج لا يؤمن فيها من الضرر.

(ب) أدلة القول الثاني (القائلون بالتحريم):

استدل أصحاب هذا القول القائلون بالتحريم للنقل الجيني إلى الخلية الجسدية بما يأتي:

الدليل الأول: قوله تعالى: ﴿وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ ءَاذَانَ ٱلْأَنْعَـٰمِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ ٱللَّهِ ۚ وَمَن يَتَّخِذِ ٱلشَّيْطَـٰنَ وَلِيًّا مِّن دُونِ ٱللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُّبِينًا ﴿١١٩﴾﴾[٤].

وجه الدلالة: أن نقل الجين من خلية جسدية إلى أخرى فيه تغيير لخلق الله، لأنه تدخل في تركيب الوارثي للإنسان، فيدخل في عموم النهي الوارد في

---

(١) سبق تخريجه.

(٢) **ينظر:** الوصف الشرعي للجينوم البشري والعلاج الجيني (٥٥٤/١)، بحوث في الفقه الطبي ص٨٥، الهندسة الوراثية (١٨٨/١).

(٣) **ينظر:** تقنيات الوراثة الهادفة وتعديل الخصائص (٢٨١/١)، العلاج الجيني ص٦.

(٤) سورة النساء، آية ١١٩.

الآية[١].

نوقش: أن المراد بتغيير خلق الله هو ما كان من العبث دون مصلحة ترتجى كتغيير الهيئة أو الشكل أو اللون، قال ابن عطية (رحمه الله): في تفسير هذه الآية: ((أن كل تغيير ضار فهو في الآية، وكل تغيير نافع فهو مباح))[٢].

وفي النقل الجيني إعادة عضو إلى ما كان عليه وعلاج ما أصابه من الخلل، فهو من التغيير النافع فيكون مباحا[٣].

أجيب عنه: أن تحقق الفائدة غير مقطوع بها، فقد يكون هذا التغيير ضارا فينهى عنه.

الدليل الثاني: قاعدة: ((درء المفاسد مقدم على جلب المصالح)).

فإن درء المفاسد مقصود شرعا، وفي النقل الجيني مفاسد تربو على مصالحه؛ إذ إنه لا يخلو من أضرار لا تزال آثارها خافية، وهي تزيد على الأضرار الموجود في المرض نفسه، كما أن حدوث أي خطأ في النقل قد يؤدي إلى تحول الخلية إلى خلية سرطانية[٤].

أدلة القول الثالث (القائلون بالتوقف):

يمكن أن يقول لهم: بأن هذه الطريقة في العلاج لا تزال في بدايتها، والتجارب عليها غير كافية، وقد تؤدي إلى أضرار لا يمكن اكتشافها إلا بعد

---

(١) **ينظر:** الأمراض الوراثية من منظور إسلامي ص١١٦، العلاج الجيني في ضوء الضوابط الشرعية، د. عبد الناصر أبو البصل ص٢.

(٢) **ينظر:** المحرر الوجيز (٤/٢٦٠).

(٣) **ينظر:** الوصف الشرعي للجينوم البشري والعلاج الجيني ١/٥٦٦، العلاج الجيني في ضوء الضوابط الشرعية ص٢.

(٤) **ينظر:** الامراض الوراثية من منظور إسلامي ص١١٦.

مضي مدة من الزمن على تطبيقها.

يمكن أن يناقش: أن من قال بالجواز قيد ذلك بشرط، رجحان مصلحة على مفسدته، بحيث لا يؤدي إلى ضرر أعظم من النفع.

الترجيح: بعد عرض الأقوال، وأدلتها وما ورد عليها من مناقشات، يتضح أن القول الراجح هو القول بالمنع نظرا لقوة أدلتهم وما ورد من مناقشات على أدلة الأقوال الأخرى ونظرا للمفاسد المترتبة على العلاج الجيني كما يقول أهل الاختصاص. أهـ.

الفصل الثالث

الاستنساخ الجيني

المبحث الأول

حقيقة الاستنساخ الجيني

الاستنساخ له ثلاثة أنواع: الاستنساخ النباتي، الاستنساخ الحيواني، والاستنساخ في الإنسان، والحديث سيكون عن الاستنساخ في الإنسان، ولن يتم الحديث عن الاستنساخ في النبات والحيوان لأن البحث مجاله هندسة الجينات في الإنسان.

المطلب الأول

طرق الاستنساخ

والاستنساخ في الإنسان له ثلاث طرق:

١- الاستنساخ بفصل الخلايا[١].

٢- الاستنساخ بتنشيط الخلية[٢].

٣- الاستنساخ بنقل النواة في الخلية الجسدية إلى البويضة.

والطريقان الأوليان في الاستنساخ غير داخل في البحث إذ لا علاقة لهما بالجينات، وسيكون مدار الحديث عن الاستنساخ بنقل النواة.

---

(١) وهو تشطير اللقيحة في مرحلة تسبق تمايز الأنسجة والأعضاء، **ينظر:** قضايا طبية معاصرة (١٠٦/٢).

(٢) هو حث الخلية غير الملقحة على الانقسام والنمو لتكوين جنين دون وجود حيوان منوي كأنها خلية ملقحة، **ينظر:** الاستنساخ و الإنجاب ص٢٨. مقدمة في علم الحياة ص٢٠٠، بيولوجيا الاستنساخ ص٣٠.

المطلب الثاني
المراد بالاستنساخ الجيني وكيفيته

المراد بالاستنساخ الجيني أو ما يسمى بنقل النواة:

((هو نقل نواة خلية جسدية تحتوي على ستة وأربعين صبغيا إلى بويضة منزوعة النواة، فتتكون خلية تشتمل على كافة المعلومات الوراثية))[١].

ثم يقوم السائل المحيط بالنواة الجديدة بحثها على الانقسام، فتبدأ بالانقسام مكونة الخلايا الأولى للجنين، ثم تنقل إلى الرحم لتعلق به، وتستمر في النمو حتى الولادة، ويكون المولود شبيها في التركيب الوراثي لمن أخذت منه الخلية الجسدية، لأن النواة تحتوي على الصفات الوراثية للكائن الحي، وتصل نسبة التطابق بينهما إلى ٩٧%، ويكون التأثير الباقي للسائل المحيط بنواة البويضة المنزوعة، فالصفات الوراثية وإن كان أغلبها في النواة، إلا أن السائل يحتوى على بعض من المادة الوراثة التي يكون لها تأثير في الصفات[٢].

وبناء على ما تقدم:

فهذا النوع من الاستنساخ هو تكاثر غير جنسي يتم دون تلقيح الخلايا الجنسية من الذكر والأنثى، ويمكن أن يكون التكاثر فيه من جانب واحد، بأن تكون الخلية الجسدية مأخوذة من المرأة وتنقل إلى بويضتها.

---

(١) **ينظر:** الموسوعة الطبية الفقهية، ص٣٨٢، الاستنساخ البشري ١٣٣/٢، الاستنساخ قنبلة العصر ٦١ – ٦٣.

(٢) **ينظر:** الموسوعة الطبية الفقهية ص٣٨٢.

المبحث الثاني
حكم الاستنساخ الجيني

وهذا النوع من الاستنساخ له صور متعددة، لأن نواة الخلية الجسدية المقولة يمكن أن تكون من إحدى الجهتين.

الجهة الأولى: من جهة الرجل، فقد يكون زوجا للمرأة صاحبة البويضة أو أجنبيا.

الجهة الثانية: من جهة المرأة، وقد تكون صاحبة البويضة أو أجنبية.

كما أن البويضة يمكن أن تؤخذ من زوجة أو أجنبية، وبذلك تكون صور الاستنساخ بزراعة النواة ست صور:

المطلب الأول
صور الاستنساخ بزراعة النواة

الصورة الأولى: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من الزوج إلى بويضة مأخوذة من زوجته بعد إزالة نواتها.

الصورة الثانية: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من رجل أجنبي إلى بويضة زوجة منزوعة النواة.

الصورة الثالثة: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من الزوجة إلى بويضتها بعد إزالة نواتها.

الصورة الرابعة: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من امرأة أجنبية إلى بويضة زوجة منزوعة النواة.

الصورة الخامسة: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من رجل أجنبي إلى بويضة امرأة أجنبية منزوعة النواة.

الصورة السادسة: نقل نواة خلية جسدية مأخوذة من زوج إلى بويضة امرأة أجنبية منزوعة النواة[١].

المطلب الثاني
حكم الاستنساخ بنقل النواة

تحرير محل النزاع:

اتفق أهل العلم على تحريم الصورة الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة وأنها محرمة لذاتها[٢].

واختلفوا في الصورة الأولى وهي نقل نواة الخلية الجسدية المأخوذة من الزوج إلى بويضة زوجته المنزوعة النواة على قولين:

القول الأول: التحريم، وهذا قول جمهور العلماء المعاصرين، وقد صدرت به قرارات المجامع الفقهية، والندوات العلمية الآتية:

١- مجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي[٣].

٢- مجمع الفقه الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي[٤].

---

(١) **ينظر:** الموسوعة الطبية الفقهية ص٣٨٢، الاستنساخ البشري بين الإقدام والإحجام ١٣٣/٢. الاستنساخ بين العلم والفقه ص١٣٢، الاستنساخ قنبلة العصر ص٦١، الاستنساخ بين العلم والدين ص٣٤.

(٢) **ينظر:** الاستنساخ في ميزان الإسلام، ص٢٠٣، عمليات التنسيل وأحكامها الشرعية ٦٧٠/٢، الهندسة الوراثية ص١٥١، رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة ٣٥٥/٢، مجلة مجمع الفقه الإسلامي ع١٠ ج٣ ص٤١٠.

(٣) الدورة ١٠ صفر ١٤١٨هـ بشأن الاستنساخ البشري، مجلة مجمع الفقه الإسلامي ع١٠ ج٣ ص٤٢١.

(٤) الدورة ١٥ رجب عام ١٤١٩هـ والقرار الأول بشأن استفادة المسلمين من علم الهندسة الوراثية ن مجلة قرارات المجمع الفقهي الإسلامي ص٣١٣.

٣- المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية[١].

٤- جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية[٢].

٥- مجمع البحوث الإسلامية [٣].

٦- وهو رأي أكثر الباحثين[٤].

القول الثاني: الجواز بشروط، وهو رأي بعض الباحثين[٥]، وهذه الشروط هي:

١- أن يكون نقل نواة خلية الزوج الجسدية إلى بويضة الزوجة أثناء قيام الحياة الزوجية.

٢- أن تنقل اللقيحة المتكونة بهذه الطريقة إلى رحم الزوجة حال الحياة الزوجية.

٣- أن يكون الاستنساخ بنقل النواة هو الوسيلة الوحيدة للإنجاب بحيث يتعذر الإنجاب بالطريق الطبيعي[٦].

الأدلة:

(أ) أدلة القول الأول:

استدل القائلون بالتحريم، أي تحريم نقل نواة الخلية الجسدية من الزوج إلى

---

(١) ندوة إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة صفر ١٤١٨هـ (٥١٢/٢).

(٢) **ينظر:** قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (١٥٧/٢).

(٣) **ينظر:** مشروع بيان الاستنساخ البشري، مجلة الأزهر ص ١٠٧٤.

(٤) **ينظر:** الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص١٦٣، المسائل الطبية ٢٤٦/١، الاستنساخ بين العلم والدين ص٤٩.

(٥) **ينظر:** الاستنساخ الواقع العلمي والحكم الشرعي لزياد سلامة ص٩٥، الاستنساخ بالشروط الخمسة ص٨.

(٦) المراجع السابقة.

الزوجة، بما يأتي:

الدليل الأول: قوله تعالى: ﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦ خَلْقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَٰنِكُمْ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّلْعَٰلِمِينَ ﴿٢٢﴾﴾[1].

وجه الدلالة: أن سنة الله في الخلق مبنية على اختلاف الناس في صفاتهم لتستقر الحياة، والاستنساخ يخالف هذه السنة الربانية، ويقضي على الاختلاف الذي هو أساس قيام مصالح الناس، ويجعلهم متشابهين[2].

المناقشة: أن حدوث الاستنساخ لا يؤدي إلى القضاء على التمايز الموجود بين الناس، لأنه سيكون في حالات فردية وليس عاما[3].

أجيب عنه: لا نسلم بذلك، لأن فتح هذا الباب للناس سيؤدي إلى كثرة عمليات الاستنساخ، بحيث لا تكون مقصورة على الأزواج الذي يعانون من العقم، بل يلجأ إليها غيرهم.

الدليل الثاني: قوله تعالى: ﴿۞ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِىٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴿٧٠﴾﴾[4].

وجه الدلالة: أن الله كرم الإنسان وفضله على سائر خلقه، والاستنساخ فيه امتهان لكرامة الإنسان، بتسويته بالحيوان والنبات في طريقة التكاثر، وجعله محلا للتجارب التي لا تؤمن عواقبها[5].

---

(١) سورة الروم، آية ٢٢.

(٢) **ينظر:** الاستنساخ في ميزان الشريعة ٣٣٦/٢.

(٣) **ينظر:** الهندسة الوراثة من معطيات العلم وضوابط الشرع ص١٦١.

(٤) سورة الإسراء، آية ٧٠.

(٥) **ينظر:** الاستنساخ البشري وأحكامه الطبيعية والعملية في الشريعة الإسلامية ٤٢٣/٢، الاستنساخ أنواعه وأحكامه ص١٤.

نوقش: أن الاستنساخ لا يعد امتهانا لكرامة الإنسان، لأنه لا يجري إلا في حالة علاج العقم(١).

أجيب: أن إجراء الاستنساخ لمعالجة العقم ممنوع لعموم الأدلة الدالة على تحريم الضرر وهو متحقق في الاستنساخ.

الدليل الثالث: قوله تعالى: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٞ ١٣﴾(٢).

وجه الدلالة: أن هذه الآية دلت على أن سنة الله في تكاثر الإنسان أن يكون من ذكر وأنثى، والاستنساخ يعد اعتداء على سنة الله في خلق الإنسان، لأن المولود الحاصل بهذه الطريقة يكون من خلية الذكر، ولا علاقة للأنثى به إلا باعتبارها وعاء حاضنا(٣).

نوقش: أن هذه الآية لا حصر فيها لطرق التكاثر، فهي ذكرت الطريق المحمود، ولم تمنع غيره، والاستنساخ لا يعد سنة جديدة في التكاثر، وإنما هو اكتشاف لأسرار الخلية، وهو داخل في السنة الإلهية(٤).

أجيب عنه: أن الآية بينت حقيقة خلق الإنسان في كونه من ذكر وأنثى، وفي ذلك حصر لطريق الإنجاب، وهذا يقتضي أن الإنجاب إنما يكون من تلقيح ماء الرجل لبويضة المرأة، أما ما عدا ذلك كالتكاثر بالاستنساخ فهو مخالف لسنة الله فيحرم.

---

(١) **ينظر:** الهندسة بين معطيات العلم وضوابط الشرع ص١٥٧، الاستنساخ في ميزان الإسلام ص١٩٢.

(٢) سورة الحجرات، آية ١٣.

(٣) **ينظر:** الاستنساخ في ضوء الأصول والمقاصد الشرعية، ص٧٤.

(٤) **ينظر:** الاستنساخ في ميزان الشريعة ٣٣٥/٢، الاستنساخ في ميزان الإسلام ص١٩٣.

الدليل الرابع: قوله (ﷺ): ((لا ضرر ولا ضرار))[1].

وجه الدلالة: أن الحديث دل على حرمة الضرر، وهذا موجود في الاستنساخ؛ لأن الخلية الجسدية المأخوذة من المستنسخ منه لا تدخل في عملية انتقاء طبيعي، كما هو الحال في الإنجاب الطبيعي، حيث لا يقوم بتلقيح البويضة من الحيوانات المنوية التي تصل إلى ملايين إلا حيوان منوي واحد، هو أقواها وأصحها، ولذا فإن المولود بطريق الاستنساخ لا يكون صحيحا، بل الغالب أن يكون ضعيفا، كما أن الاستنساخ لا يكون فيه اتحاد لنواتي الحيوان المنوي والبويضة الذي يؤدي إلى تغلب الجينات الصحيحة على المريضة، ومن ثم فإن الجينات المريضة يزداد وجودها في الخلية الجسدية مما يتسبب في حدوث تشوهات خلقية وأمراض سرطانية وغيرها[2].

الدليل الخامس: أن الاستنساخ فيه اضطراب في تحديد النسب، وذلك من جهة تحديد علاقة المستنسخ بمن أخذت منه الخلية الجسدية، هل هو ولد للزوج باعتبار أنه ولد على فراشه، أم أخ له حيث يحملان الصفات الوراثية نفسها التي ورثها الزوج عن أبويه؟

كما أن من أخذت منها البويضة لا يصدق عليها أنها أم له، لأن المولود لم يكتسب من صفتها شيئا بسبب إزالة نواة بويضتها[3].

---

(١) تقدم تخريجه.

(٢) **ينظر:** الاستنساخ قنبلة العصر، ص٦٣، الاستنساخ حقيقته أنواعه حكم كل نوع (٢٨٩/٢).

(٣) **ينظر:** الاستنساخ في ميزان الشريعة ٣٤٢/٢، الاستنساخ للسلامي ٧٥/٢، الاستنساخ بين العلم والدين ص٤٢.

الدليل السادس: قاعدة: ((ما أدى إلى حرام فهو حرام))[١].

وجه الاستشهاد بالقاعدة: إن إجراء تجارب الاستنساخ على الخلايا الجسدية الإنسانية سيؤدي إلى ولادة أجنة مشوهين يقتلون فيما بعد؛ لأن هذه الطريقة تتعرض فيها البويضة والنواة الجسدية لبعض التغيرات التي تؤدي إلى تشوهات في الجنين ومنها الأشعة التي تلزم لإدخال النواة الجديدة مكان البويضة منزوعة النواة[٢].

(أ) أدلة القول الثاني:

استدل أصحاب هذا القول وهم القائلون بجواز نقل نواة الخلية الجسدية إلى بويضة منزوعة النواة بما يأتي:

الدليل الأول: استدلوا بعموم الأدلة في مشروعية التداوي، ومنها حديث: ((تداووا، فإن الله (ﷻ) لم يضع داء إلا وضع له دواء))[٣].

وجه الدلالة من الحديث: أن الغرض من الاستنساخ بزراعة النواة هو معالجة الزوج العقيم الذي لا توجد لديه حيوانات منوية، أو لم تنفع معه الوسائل العلاجية، ويرغب هو وزوجته في الإنجاب، والعقم أيا كان سببه هو مرض من الأمراض فيدخل في عموم النصوص الشرعية التي جاءت بمشروعية التداوي وطلب العلاج بالطرق المباحة[٤].

---

(١) الفروق ٣٣/٢، القواعد والأصول الجامعة ص١٠.

(٢) **ينظر:** الاستنساخ بين العلم والدين ص٥٠، الهندسة الوراثية بين ضوابط الشرع ومعطيات العلم ص١٥٨.

(٣) سبق تخريجه.

(٤) **ينظر:** الاستنساخ في ميزان الإسلام ص١٩٦، الاستنساخ بين العلم والدين ص٣٣.

نوقش من وجهين:

١- أن جواز التداوي مشروط بعدم الوقوع في أمر محرم، والاستنساخ فيه عدوان على ذاتية الفرد وخصوصيته، والقضاء على الأسرة، والإخلال بأحكام القرابات، فلا يجوز فعله في تحقيق الإنجاب(١).

٢- أن أدلة تحريم الاستنساخ عامة تشمل حالة معالجة العقم بنقل نواة الخلية الجسدية؛ لأن الأضرار والمفاسد المترتبة ستوجد أيضا في المعالجة به(٢).

الدليل الثاني: قاعدة: ((الحاجة تنزل منزلة الضرورة عامة كانت أو خاصة))(٣).

وجه الاستشهاد: أن الحرمان من الإنجاب يوقع من ابتلي به في الحرج والمشقة ويلحق به ضررا وألماً،

والمشقة والحرج منتفيان في الشرع، والحاجة راعتها الشريعة، فيكون العلاج بهذه الوسيلة مأذونا فيه(٤).

نوقش: بما نوقش به الدليل الأول.

الدليل الثالث: اجتناب الأمراض الوراثية، فإذا كان الزوجان حاملين لمرض وراثي خطير، فإن الإنجاب بالطريق الطيبيعي يرفع نسبة ولادة أطفال مصابين بالمرض إلى الربع، ويمكن تجنب هذا بالاستنساخ(٥).

نوقش: أن هذه المصلحة لا تكفي للقول بالجواز، نظرا لكثرة المفاسد

---

(١) **ينظر:** مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد العاشر ج٣ ص٣٦٠.

(٢) **ينظر:** حقيقة الاستنساخ وحكمه الشرعي ص١٧٩.

(٣) **ينظر:** رؤية إسلامية للعلم الهندسة الوراثية والاستنساخ البشري ص١٢٦.

(٤) **ينظر:** المرجع السابق.

(٥) **ينظر:** الهندسة الوراثية والأخلاق ص٢١٨، بيولوجيا الاستنساخ ص٨١.

المترتبة عليه، ومن قواعد الشريعة ((درء المفاسد مقدم على جلب المصالح))[1].

الترجيح: بعد عرض القولين في هذه المسألة وأدلتها يتبين – والله أعلم – رجحان القول الأول القائل بتحريم الاستنساخ بنقل نواة الخلية الجسدية، لقوة ما استدلوا به، وللأضرار الكثيرة المترتبة على الاستنساخ منها هدم كيان الأسرة والاستغناء عن الزواج، وإيجاد أبناء لا آباء لهم وهذه مخالف لمقصد الشريعة في النكاح، ولما فيه من العبث وتضييع الأموال وصرف الأوقات وبذل الجهد فيما لا مصلحة فيه أوأن مضرته تغلب منفعته.

هذا والله أعلم وصلى الله على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

(١) الأشباه والنظائر لابن نجيم ص٩٠، السيوطي ص٨٧، شرح القواعد ص٢٠٥.

الخاتمة

في نهاية هذا البحث وإتماما للفائدة، فقد توجهت بخاتمة، ذكرت فيها أهم النتائج التي توصلت إليها، ثم التوصيات.

النتائج:

١- أن الهندسة الوراثية من النوازل التي نزلت بالمسلمين، واحتاجت إلى بيان حكمها الشرعي؛ لمعرفة الحلال والحرام منها.

٢- أن الهندسة الوراثية تعرف بأنها: التدخل في المورثات باستخلاص معلومات عنها؛ لتغيير الصفات الوراثية فيها عن طريق التعديل أو التبديل.

٣- أن الجينات كلمة أعجمية تعني الأصل أو النوع، وعرفت بأنها: جزء من الحمض النووي على الصبغي؛ يحتوي على الشفرة الخاصة التي تتحكم في الصفات الوراثية للكائن الحي.

٤- إن مشروع الجينوم البشري، مشروع دولي ضخم، هدفه تحديد موقع كل جين على الصبغي ووظيفته، للمساعدة في فهم طبيعة الأمراض الوراثية وعلاجها.

٥- إن من أهم تطبيقات الهندسة الوراثية: الفحص والعلاج والاستنساخ الجيني.

٦- إن الفحص الجيني يقصد به قراءة تركيب المواد الوراثية لبعض الجينات؛ لمعرفة اعتلالها أو سلامتها.

٧- إن من أهم أهداف الفحص الجيني الوقاية من الأمراض الوراثية المنتشرة في المجتمع،وتقليل عدد المصابين بها، وهو نوعان قبل الزواج وبعده.

٨- إن اكتشاف الجينوم البشري ما هو إلا اكتشاف لسنة من سنن الله في خلقه وهو مندوب إليه.

٩- جواز استخدام الجينوم البشري للمصالح المتعددة كتشخيص الأمراض

للوقاية والعلاج.

١٠- جواز إجراء الفحص الجيني قبل الزواج بضوابط في حالة انتشار مرض وراثي معين في المجتمع.

١١- جواز إجراء الفحص الجيني بعد الزواج إذا كان قبل الحمل بشرط الأمن من اختلاط الأنساب، وتوقي الحذر فيه، وضمن إجراءات مشددة.

١٢- يحرم إجراء الفحص الجيني بعد الزواج إذا كان بعد الحمل؛ لأن الهدف من الفحص هو إجهاض الجنين بعد نفخ الروح فيه، وهو محرم.

١٣- إن العلاج الجيني هو نقل جزء من الحمض النووي (الجين) إلى الخلية التناسلية في أو الجسدية لإعادة وظيفة الجين التي يقوم بها بإدخال مورثات سليمة إلى معتلة.

١٤- حرمة نقل الجين المأخوذ من أحد الزوجين إلى الخلية التناسلية؛حفاظا على النسل،ومنعاً لاختلاط الأنساب.

١٥- حرمة نقل الجين إلى الخلية الجسدية؛ نظرا للمفاسد المترتبة على العلاج الجنيني، كما يقول أهل الاختصاص.

١٦- إن الاستنساخ الجيني يتم بنقل نواة خلية جسدية تحتوي على ستة وأربعين صبغياً إلى بويضة منزوعة النواة؛ لتكوين خلية تشمل على كافة المعلومات الوراثية.

١٧- حرمة الاستنساخ بنقل النواة؛ لمخالفته لسنن الله في الاختلاف بين الناس وامتهان كرامتهم، ولما فيه من الضرر والاضطراب في تحديد النسب، والعبث بمكونات الخلية الوراثية.

التوصيات:

خلصت من خلال هذا البحث إلى مايأتي:

أولاً: إجراء المزيد من البحوث على العلاج بالجينات والخلايا الجذعية؛ لاكتشاف علاج للأمراض المستعصية وأمراض العصر،وتكريس تعديل الجينوم البشري كأداة من أدوات الصحة العامة مع التركيز على المأمونية والفاعلية والأخلاقيات.

ثانياً: زيادة سرعة ودقة التشخيصات وتحسين توجيه العلاجات والوقاية من الأمراض الوارثية.

ثالثا: حوكمة تعديل الجينوم البشري ومراقبته في مجالات مختلفة منها سجلات تعديل الجينوم والأبحاث الدولية.

رابعاً: دعوة الجهات ذات العلاقة إلى وضع آلية يسهل الوصول إليها للإبلاغ السري عن الشواغل المتعلقة ببحوث تعديل الجينوم.

خامساً: قيادة حلقات دراسية شبكية إقليمية تركز على الاحتياجات المحلية في إطار الالتزام بزيادة التعليم والمشاركة والتمكين على بحث كيفية إقامة حوار عالمي شامل بشأن التقنيات الرائدة بمافيها تقنية تعديل الجينوم البشري.

هذا والله أعلم، وصلى الله على نبينا محمد وعلى آله وصحب وسلم

المصادر والمراجع

أولا: الكتب:

١- **الإجهاض**، للدكتور: السيد محمود ماهر مهران، مؤسسة عز الدين ببيروت.

٢- **أحكام الإجهاض في الفقه الإسلامي**، للدكتور: إبراهيم محمد رحيم، سلسلة إصدارات الحكمة،بريطانيا، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ

٣- **أحكام الجنين في الفقه الإسلامي**، لعمر بن محمد غانم، دار ابن حزم، بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢١هـ.

٤- **الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة والتكاثر**، للدكتور: السيد محمد عبد الرحيم مهران، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ.

٥- **أحكام الهندسة الوراثية**، للدكتور: سعد بن محمد الشويرخ – دار كنوز إشبيليا ط١ – ١٤٢٨هـ.

٦- **أخلاقيات الاسترشاد الوراثي في المجتمعات الإسلامية**، للدكتور: محسن بن علي الحازمي، مكتبة العبيكان، الطبعة الأولى ١٤٢٤هـ.

٧- **الاستنساخ البشري بين القرآن والعلم الحديث**، للدكتور: توفيق أحمد علوان، دار الوفاء المنصورة، الطبعة الأولى ١٤١٩هـ.

٨- **الاستنساخ البشري مقارنة فقهية وقانونية**، للدكتور: الحسين بلحساني، الأحمدية للنشر بالدار البيضاء، الطبعة الأولى ١٤٢١هـ.

٩- **الاستنساخ بين العلم والدين**، للدكتور: عبد الهادي مصباح، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى ١٤١٨هـ.

١٠- **الاستنساخ بين العلم والفقه**، للدكتور: داود بن سلمان السعدي، دار الحرف العربي بيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ.

١٠- **الاستنساخ بين العلم والدين**، لمحمد حسن هليكة، الطبعة الأولى

١٤١٩هـ.

١١- **الاستنساخ حقائق علمية وفتاوى شرعية**، لجمال نادر، دار الإسراء بعمان.

١٢- **الاستنساخ في ضوء الاصول والقواعد والمقاصد الشرعية**، للدكتور: نور الدين مختار الخادمي، دار الحزم بالرياض، الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ.

١٣- **الاستنساخ في ميزان الإسلام**، لرياض أحمد عودة الله، دار أسامة بالأردن، الطبعة الأولى ٢٠٠٣م.

١٤- **أسرار العلاج بالجينات**، للدكتور عبد الباسط الجمل، دار اللطائف بالقاهرة.

١٥- **الأشباه والنظائر**، لتاج الدين عبد الوهاب بن عبد الكافي السبكي (ت: ٧٧١هـ)، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود وعلي محمد معوض، دار الكتب العلمية، ١٤٢٢هـ.

١٦- **الأشباه والنظائر**، لزين العابدين بن إبراهيم بن نجيم (ت: ٩٧٠هـ)، دار الكتب العلمية ببيروت، الطبعة الأولى ١٤١٣هـ.

١٧- **الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية**، لجلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي (ت:٩١١هـ)، دار الكتب العلمية ببيروت، الطبعة الأولى ١٤٠٣هـ.

١٨- **إعلام الموقعين عن رب العالمين**، لشمس الدين أبي عبد الله محمد بن أبي بكر بن قيم الجوزية (ت:٧٥١هـ)، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، دار الجيل ببيروت.

١٩- **الإنجاب في ضوء الإسلام**، ثبت كامل لأعمال ندوة الإنجاب في ضوء الإسلامي التي أقيمت في الكويت بتاريخ ١١ شعبان ١٤٠٣هـ، سلسلة

مطبوعات المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت.

٢٠- **أهم طرق الوقاية من الأمراض الوراثية**، لأيمن بن عبد العزيز السليمان، ١٤٢٣هـ.

٢١- **أهمية الفحوص الوراثية**، للدكتور: عبد العزيز بن عبد الله الدخيل، بحث مطبوع على الحاسوب.

٢٢- **بحوث فقهية في مسائل طبية معاصرة**، للدكتور: علي بن محمد المحمدي، دار البشائر الإسلامية ببيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٦هـ.

٢٣- **بحوث فقهية معاصرة**، للدكتور: محمد عبد الغفار الشريف، دار ابن الحزم ببيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ.

٢٤- **بحوث في الفقه الطبي والصحة النفسية من منظور إسلامي**، للدكتور: عبد الستار أبو غدة، دار الأقصى بالقاهرة، الطبعة الأولى ١٤١١هـ.

٢٥- **تفسير القرآن العظيم**، لأبي الفداء إسماعيل بن كثير (ت:٧٧٤هـ)، تحقيق: عبد العزيز غنيم ومحمد أحمد عاشور ومحمد البنا، مكتبة الشعب بالقاهرة.

٢٦- **التلخيص الحبير في تخريج أحاديث الرافعي الكبير**، لأحمد بن علي بن حجر العسقلاني (ت:٨٥٢هـ)، تحقيق: شعبان إسماعيل، مكتبة ابن تيمية بالقاهرة.

٢٧- **التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان**، للدكتور: عبد المحسن الصالح، دار الشروق، القاهرة، ١٤٠٩هـ.

٢٨- **ثورة الجينات**، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ١٤٢١هـ.

٢٩- **الجديد في الفتاوى الشرعية للأمراض النسائية والعقم**، للدكتور أحمد عمرو الجابري، دار الفرقان بالأردن، الطبعة الأولى ١٤١٤هـ.

٣٠- **الجنين المشوه والأمراض الوراثية الأسباب والعلامات**، والأحكام

للدكتور محمد بن علي البار، دار القلم بدمشق، الطبعة الأولى ١٤١١هـ.

٣١- **الجينوم السيرة الذاتية للنوع البشري**، لمات ريدي، ترجمة: د. مصطفى إبراهيم فهمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت ٢٠٠١م.

٣٢- **الجينوم والهندسة الوراثية**، للدكتور: عبد الباسط الجمل، دار الفكر العربي – القاهرة، الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ.

٣٣- **الخلايا الجذعية**، للدكتور عبد العزيز السويلم وعبد المحسن الحجيلي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ١٤٢٣هـ.

٣٤- **الخلايا الجذعية والقضايا الأخلاقية والفقهية**، للدكتور محمد بن علي البار، الدار السعودية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ.

٣٥- **رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة**، ثبت كامل لأعمال ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية المنعقدة في الكويت بتاريخ ١٤١٩/٦/٢٣هـ، سلسلة مطبوعات المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت.

٣٦- **سنن الترمذي (الجامع الصحيح)**، لأبي عيسى محمد بن عيسى بن سورة الترمذي (ت:٢٩٧هـ)، تحقيق: احمد محمد شاكر، دار الحديث بالقاهرة.

٣٧- **سنن الدارقطني**، للحافظ علي بن عمر الدارقطني (ت:٣٨٥هـ)، تحقيق: عبد الله هاشم المدني، دار إحياء التراث العربي ببيروت.

٣٨- **سنن أبي داود**، للإمام الحافظ أبي داود سليمان بن الأشعث السجستاني الأزدي (ت:٢٧٥هـ)، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية ببيروت.

٣٩- **السنن الكبرى**، لأبي عبد الرحمن أحمد بن شعيب النسائي (ت:٣٠٣هـ)، تحقيق: حسن عبد المنعم شلبي، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ.

٤٠- **سنن ابن ماجة**، للحافظ أبي عبد الله محمد بن يزيد القزويني (ت:٢٧٥هـ)، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار الحديث بالقاهرة.

٤١- **سنن النسائي**، لأبي عبد الرحمن أحمد بن شعيب النسائي (ت:٣٠٣هـ)، تحقيق: عبد الفتاح أبو غدة، دار البشائر الإسلامية ببيروت، الطبعة الثالثة ١٤٠٩هـ.

٤٢- **شرح القواعد الفقهية**، لأحمد بن محمد الزرقا، دار القلم بدمشق، الطبعة الثانية ١٤٠٩هـ.

٤٣- **شرح المنهاج للبيضاوي**، لشمس الدين محمد بن عبد الرحمن الأصفهاني (ت: ٧٤٩هـ)، تحقيق: الدكتور عبد الكريم بن علي النملة، مكتبة الرشد – الرياض، الطبعة الأولى ١٤١٠هـ.

٤٤- **شرح النووي على صحيح مسلم**، لمحيي الدين يحيى بن شرف الحازمي النووي (ت:٦٧٦هـ)، دار إحياء التراث العربي ببيروت، الطبعة الثالثة.

٤٥- **صحيح البخاري**، للإمام محمد بن إسماعيل البخاري (ت:٢٥٦هـ) تحقيق: محب الدين الخطيب، ومحمد فؤاد عبد الباقي، وقصي الخطيب، المكتبة السلفية بالقاهرة، الطبعة الأولى ١٤٠٠هـ.

٤٦- **عالم الجينات**، للدكتور: بهجت عباس علي، دار الشروق بعمان، الطبعة الأولى ١٩٩٩م.

٤٧- **عصر الهندسة الوراثية بين الدين والعلم**، للدكتور: عبد الباسط الجمل، دار الندى، مصر، الطبعة الأولى ١٤٢٠هـ.

٤٨- **العلاج الجيني واستنساخ الأعضاء البشرية**، للدكتور: عبد الهادي مصباح، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى ١٤١٠هـ.
٤٩- **علم الطب القرآني**، عدنان شريف، ط.ت.
٥٠- **الفتاوى الشرعية في المسائل الطبية**، للشيخ الدكتور: عبد الله بن عبد الرحمن الجبرين، جمعها: إبراهيم بن عبد العزيز الشثري، دار الصميعي، الطبعة الأولى ١٤١٨هـ.
٥١- **فتح القدير**، لكمال الدين محمد بن عبد الواحد السيواسي المعروف بابن الهمام الحنفي (ت:٨٦١هـ) دار الفكر ببيروت، الطبعة الثانية.
٥٢- **فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير**، لمحمد بن علي الشوكاني (ت:١٢٥٠هـ)، دار الفكر ببيروت.
٥٣- **الفحص قبل الزواج والاستشارة الوراثية**، للدكتور: محمد بن علي البار، الندوة العالمية للشباب الإسلامي ١٤٢٠هـ.
٥٤- **القاموس المحيط**، لمجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي (ت:٨١٧هـ)، دار إحياء التراث العربي ببيروت، الطبعة الأولى ١٤١٢هـ.
٥٥- **قواعد الأحكام في مصالح الأنام**، لأبي محمد عز الدين عبد العزيز عبد السلام السلمي (ت:٦٦٠هـ)، دار المعرفة ببيروت.
٥٦- **القواعد والأصول الجامعة والفروق التقاسيم البديعة النافعة**، للشيخ عبد الرحمن بن ناصر السعدي (ت:١٣٧٦هـ)، مكتبة المعارف، الرياض، ١٤٠٦هـ.
٥٧- **لباب التأويل في معاني التنزيل**، لعلاء الدين علي بن محمد البغدادي الشهير بالخازن (ت:٧٢٥هـ)، صححه: عبد السلام محمد شاهين، دار الكتب العلمية ببيروت، الطبعة الأولى ١٤١٥هـ.

٥٨- **لسان العرب**، لأبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور الإفريقي المصري (ت:٧١١هـ)، دار صادر ببيروت، الطبعة الثالثة ١٤١٤هـ.

٥٩- **الله يتجلى في عصر الهندسة الوراثية**، للدكتور: عبد الباسط الجمل، مكتبة الثقافة بالقاهرة، الطبعة الأولى ١٤٢٣ه.

٦٠- **ماذا تعرف عن أمراض الدم الوراثية**، لحصة بنت عبد المحسن القنيان، تاريخ النشر ١٤٢٠هـ.

٦١- **ماذا تعرف عن الهرمونات ودورها في حياتنا**، للدكتور: محمد كمال عبد العزيز، مكتبة ابن سينا بمصر، د.ت.

٦٢- **مجامع الحقائق والقواعد وجوامع الروائق والفوائد**، لأبي سيعد محمد بن مصطفى بن عثمان الحسيني الخادمي (ت:١١٧٦هـ)، مطبعة الحاج محرم أفندي البسنوي، عام ١٣٠٣هـ.

٦٣- **مجلة مجمع الفقه الإسلامي**، العدد الثالث، الجزء الأول، العدد الخامس الجزء الأول، العدد السادس، الجزء الثالث، العدد الثامن، الجزء الثالث، العدد العاشر، الجزء الأول والجزء الثالث، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث.

٦٤- **مجموع الفتاوى، لأحمد بن تيمية (ت:٧٢٨هـ)**، جمع وترتيب: عبد الرحمن بن محمد بن قاسم وساعده ابنه محمد، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف ١٤١٥هـ.

٦٥- **المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز**، لأبي محمد عبد الحق بن غالب بن عطية (ت:٥٤٦هـ)، تحقيق المجلس العلمي بفاس.

٦٦- **المسائل الطبية المستجدة في ضوء الشريعة الإسلامية**، للدكتور: محمد بن عبد الجواد النتشة، سلسلة إصدارات الحكمة ببريطانيا، الطبعة

الأولى ١٤٢٢هـ.

٦٧- **المسائل الطبية المعاصرة وموقف الفقه الإسلامي منها**، للدكتور: علي بن داود الجفال، دار البشير بعمان، الطبعة الأولى ١٤١١هـ.

٦٨- **مستجدات طبية معاصرة من منظور فقهي**، للدكتور مصلح بن عبد الحي النجار والدكتور إياد بن أحمد إبراهيم، مكتبة الرشد، الطبعة الأولى ١٤٢٦هـ.

٦٩- **مستجدات فقهية في قضايا الزواج والطلاق**، لأسامة بن عمر الأشقر، دار النفائس بالأردن، الطبعة الأولى ١٤٢٠هـ.

٧٠- **مسند الإمام أحمد بن حنبل (ت:٢٤١هـ)**، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة ببيروت، الطبعة الأولى ١٤١٣هـ.

٧١- **مشكاة المصابيح**، لمحمد بن عبد الله الخطيب التبريزي، تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي، الطبعة الثالثة ١٤٠٥هـ.

٧٢- **مشكلة الإجهاض دراسة طبية فقهية**، للدكتور محمد بن علي البار، الدار السعودية للنشر والتوزيع – جدة، الطبعة الثانية ١٤٠٧هـ.

٧٣- **المصباح المنير في غريب الشرح الكبير**، لأحمد بن محمد بن علي الفيومي (ت:٧٧٠هـ)، مكتبة لبنان ببيروت.

٧٤- **معالم التنزيل**، لأبي محمد الحسين بن مسعود البغوي (ت:٥١٦هـ)، تحقيق: محمد النمر وعثمان ضميرية وسليمان الحرش، دار طيبة بالرياض، الطبعة الأولى ١٤٠٩هـ.

٧٥- **المعجم المصور في الهندسة الوراثية**، لقاسم سمارة، دار المعرفة – دمشق، الطبعة الأولى ١٤١٣هـ.

٧٦- **معجم مقاييس اللغة**، لأبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا (ت:٣٩٥هـ)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الجيل ببيروت.

٧٧- **المعجم الوسيط**، قام بإخراجه د. إبراهيم أنيس و د. عبد الحليم منتصر و د. عطية الصوالحي و د. محمد أحمد، وأشرف على طبعه: حسن عطية ومحمد أمين، الطبعة الثانية.

٧٨- **مغني ذوي الأفهام عن الكتب الكثيرة في الأحكام على مذهب الإمام المبجل أحمد بن حنبل**، لجمال الدين يوسف بن الحسن بن عبد الهادي الحنبلي (ت: ٩٠٩هـ)، اعتنى به: أشرف بن عبد المقصود، مكتبة دار طبرية بالرياض، الطبعة الأولى ١٤١٦هـ.

٧٩- **المنثور في القواعد، لمحمد بن بهادر الزركشي (ت:٧٩٤هـ)**، تحقيق: د. تيسير بن فائق محمود، راجعه: د. عبد الستار أو غدة، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالكويت، الطبعة الأولى ١٤٠٢هـ.

٨٠- **من علم الطب القرآني**، للدكتور عدنان الشريف، طبعة دار العلم للملايين – بيروت، الطبعة الثانية ١٩٩٢م.

٨١- **منهج الإسلام في سلام الذرية من الأمراض الوراثية**، للدكتور: محمد بن أحمد الصالح، الطبعة الأولى ١٤٢٤هـ.

٨٢- **الموسوعة الطبية الحديثة**، لمجموعة من الأطباء، لجنة النشر العلمي بوزارة التعليم العالي بجمهورية مصر العربية، الطبعة الثانية ١٩٧٠هـ.

٨٣- **الموسوعة الطبية الفقهية**، للدكتور: أحمد بن محمد كنعان، دار النفائس ببيروت، الطبعة الأولى ١٤٢٠هـ.

٨٤- **موسوعة القواعد الفقهية**، لمحمد صدقي بن أحمد البورنو، مكتبة التوبة بالرياض، الطبعة الثانية ١٤١٨هـ.

٨٥- **نهاية السول في شرح منهاج الأصول**، لجمال الدين عبد الرحمن بن الحسن الأسنوي (ت:٧٧٢هـ)، عالم الكتب.

٨٦- **الهندسة الوراثية**، للدكتور: عبد الحسين الفيصل، دار الشروع بعمان، الطبعة الأولى ١٩٩٩م.

٨٧- **الهندسة الوراثية أساسيات عملية**، للدكتور: عبد العزيز بن عبد الرحمن الصالح، مكتب التربية العربي لدول الخليج ١٤١١هـ.

٨٨- **الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع**، للدكتور إياد أحمد إبراهيم، دار الفتح للدراسات والنشر بعمان، الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ.

٨٩- **الهندسة الوراثية في القرآن**، لهشام كمال عبد الحميد، مركز الحضارة العربية، الطبعة الأولى ٢٠٠٢م.

٩٠- **الهندسة الوراثية والأخلاق**، لناهدة القسمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٤١٣هـ.

٩١- **الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة**، للدكتور: صالح بن عبد العزيز كريم، دار المجتمع.

٩٢- **الهندسة الوراثية ومقاصد الشريعة**، مصدق حسن، بحث مطبوع على الحاسوب لنيل شهادة الدراسات المعمقة بجامعة الزيتونة، السنة الجامعية ١٤١٧ – ١٤١٨هـ.

٩٣- **الوراثة والإنسان (أساسيات الوراثة البشرة والطبية)**، للدكتور: محمد الربيعي، سلسلة عالم المعرفة، طبعة ١٤٠٦هـ.

٩٤-**الوراثة في حالات من الصحة والمرض**، للدكتور: محسن بن علي الحازمي، دار العلوم بالرياض، الطبعة الأولى ١٤٢٥هـ.

ثانيا: الأبحاث والمقالات:

١- **أحكام تقنيات الوراثة الهادفة إلى تعديل الخصائص الوراثية**، للدكتور: السيد محمود عبد الرحيم مهران، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٢- **الاختبار الجيني والوقاية من الأمراض الوراثية من منظور إسلامي**، للدكتور: عارف بن علي عارف، مجلة التجديد، العدد الخامس، شوال ١٤١٩هـ.

٣- **الأخلاقيات في استخدام الخلايا الجذعية للجنين البشري في بحوث العلاج الجيني**، للدكتور: حسام رشدي القاضي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني المنعقدة في كلية العلوم بجامعة قطر بتاريخ ٢٠ أكتوبر ٢٠٠١م.

٤- **الإرشاد الجيني**، للدكتور: محمد الزحيلي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية المنعقدة في الكويت بتاريخ ١٤١٩/٦/٢٣هـ.

٥- **الإرشاد الجيني: أهميته – آثاره – محاذيره**، للدكتور: ناصر بن عبد الله الميمان، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

٦- **أساسيات الوراثة والعلاج الجيني**، للدكتور: عبد العزيز السعيد البيومي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٧- **الاسترشاد الوراثي**، أهمية التوعية الوقائية ومحاذيره الطبية والأخلاقية للدكتور: محسن الحازمي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية.

٨- **الاستشارة الوراثية والفحص الطبي قبل الزواج**، للدكتور: بابكر العوض سلمان، مجلة العلوم والتقنية، العدد الثالث والخمسون، محرم ١٤٢١هـ.

٩- **الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وضوابطها الشرعية**، للدكتور: محمد الروكي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية المنعقدة في الكويت

بتاريخ ١٤١٩/٦/٢٣هـ.

١٠-**الاستنساخ**، للدكتور: حسان حتحوت، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامي لبعض المشكلات الطبية المعاصرة المنعقدة في الدار البيضاء بتاريخ ١٤١٨/٢/٨هـ.

١١-**الاستنساخ**، للدكتور: محمد المختار السلامي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

١٢-**الاستنساخ**، للدكتورة: صديقة العوضي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

١٣-**استنساخ الإنسان من منظور إسلامي لمحمد مرسي**، مجلة الوعي الإسلامي، العدد ٣٧٧ – محرم ١٤١٨هـ.

١٤-**الاستساخ أنواع وأحكامه**، للدكتور: عبد الله بن محمد المطلق، بحث مطبوع على الحاسوب، رقم الفهرس ٢٨٧.

١٥-**الاستنساخ بالشروط الخمسة**، للقاضي: ناصر بن زيد الداود، جريدة المسلمون، العدد ٦٤٤، ٦ يونيو ١٩٩٧م.

١٦-**الاستنساخ البشري**، للدكتور: أحمد الحجي الكردي، مجلة الوعي الإسلامي، العدد ٣٨٠، ربيع الآخر ١٤١٨هـ.

١٧-**الاستنساخ البشري**، للدكتور: حسن الشافعي، مجلة المسلم المعاصر، السنة الحادية والعشرون، العدد ٨٣.

١٨-**الاستنساخ البشري بين الإقدام والإحجام**، للدكتور: أحمد رجاء الجندي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعضا لمشكلات الطبية المعاصرة.

١٩-**الاستنساخ البشرية الجوانب العلمية للموضوع وآفاقه**، للدكتور: عمر الألفي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

٢٠-**الاستنساخ البشري وأحكامه الطبية والعملية في الشريعة الإسلامية**، للدكتور نصر فريد واصل، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

٢١-**الاستنساخ بين طموحات العلماء وضوابط الشرع**، للدكتور: جاسم بن علي الشامسي، مجلة منار الإسلام العدد ١٢ ذو الحجة ١٤١٩هـ.

٢٣-**الاستنساخ تقنية فوائد ومخاطر**، للدكتور: صالح عبد العزيز كريم (ضمن أبحاث مجلة مجمع الفقه الإسلامي) العدد العاشر، الجزء الثالث، الدورة العاشرة.

٢٤-**الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق**، لعبد الواحد علواني، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق.

٢٥-**الاستنساخ الجوانب الإنسانية والأخلاقية والدينية**، للدكتور: وهبة الزحيلي، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق.

٢٦-**الاستنساخ، حقيقته – أنواعه – حكم كل نوع في الفقه الإسلامي**، للدكتور: حسن علي الشاذلي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبيعة المعاصرة.

٢٧-**الاستنساخ الحيوي البشري حقيقة أم خرافة**، للدكتور: وجدي عبد الفتاح سواحل، مجلة الفيصل، العدد ٢٤٦.

٢٨-**الاستنساخ عبث الخلق أم ثورة علمية**، مجموعة مقالات، مجلة المجتمع العدد ١٢٤٤، ٢٢ ذو القعدة ١٤١٧هـ.

٢٩-**الاستنساخ في ميزان الشريعة الإسلامية**، للدكتور: محمد سليمان الأشقر، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لعض المشكلات الطبية المعاصرة.

٣٠-**الاستنساخ في نظر الإسلام**، للدكتور: عبد الفتاح محمود إدريس، مجلة

البحوث الفقهية المعاصرة، العدد الحادي والستون– السنة السادسة عشرة– شوال – ذو القعدة – ذو الحجة ١٤٢٤هـ.

٣١-**الاستنساخ هل سيؤدي إلى انقلاب في علم الوراثة والأجنة**، للدكتور: أسامة قنديل، مجل صحتك اليوم، العدد الرابع – أكتوبر ١٩٩٧م.

٣٢-**الاستنساخ الواقع العلمي والحكم الشرعي لزيادة سلامة**، مجلة هدى الإسلام، العدد ١٠، المجلد ٤٢ – ١٤١٨هـ.

٣٣-**أعظم الخرائط الجينوم البشري**، للدكتور: عبد الوهاب بن عبد المقصود إبراهيم، حولية كلية المعلمين في ابها، العدد الأول، ١٤٢١ – ١٤٢٢هـ.

٤٤-**إلى أين تسير التقنيات البيولوجية**، للدكتور: محمد اليشيوي، ضمن أبحاث حقوق الإنسان والتعرف في الجينات، أكاديمية المملكة المغربية بالرباط ١٩٩٨م.

٤٥-**إلى أين تسير التقنيات البيولوجية (الهندسة الوراثية والاستنساخ نموذجا)**، لمحمد اليشيوي، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

٤٦-**الأمراض الوراثية من منظور إسلامي**، للدكتور: علي بن محمد يوسف المحمدي، حولية كلية الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية بقطر، العدد الخامس عشر – ١٤١٨هـ.

٤٧-**الإنسان وتطور المعرفة الجينية**، رؤية إسلامية لمحمد فاروق النبهان، ضمن أبحاث حقوق الإنسان والتعرف في الجينات، أكاديمية المملكة المغربية بالرباط ١٩٩٨م.

٤٨-**البصمة الوراثية (بصمة الدنا) ومدى مجيتها في إثبات البنوة**، للدكتور: سفيان العسولي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية.

٤٩-**بعض المفاسد القانونية المؤكدة والمحتملة للاستنساخ البشري**، لمصطفى الرميد، ضمن بحوث ندوة رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة.

٥٠-**بيولوجيا الاستنساخ**، للدكتور: هاني رزق، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق.

٥١-**تأملات في هندسة الجينات**، للدكتور: السيد سلامة السقا، مجلة منار الإسلام، العدد ٤ – ربيع الثاني ١٤٠٩هـ.

٥٢-**تحديات الهندسة الوراثة للعلم العربي والإسلام**، للدكتور: وجدي عبد الفتاح سواحل، مجلة الفيصل، العدد ٢٥٥ – رمضان ١٤١٨هـ.

٥٣-**تحقيق في المبررات العلمية والشرعية لتقنيات التغيير الجيني والاستنساخ العلاجي وبحث في بدائلها الحديثة لتجنب محاذيرها العلمية والشرعية**، للدكتور: عبد الرحمن علي صقر العطاوي، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٥٤-**تدابير طبيعة للوقاية من الأمراض الوراثية**، للدكتور: كارم السيد غنيم، مجلة صحتك اليوم، العدد الخامس – يناير ١٩٩٨م.

٥٥-**التشخيص قبل الولادة للأمراض الوراثية**، للدكتور، أحمد عثمان، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٥٦-**التشخيص قبيل الولادة والإجهاض**، للدكتور: يوسف القرضاوي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة.

٥٧-**التشخيص المبكر للأمراض الوراثية**، للدكتور: محسن بن علي الحازمي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٥٨-**التشخيص الوراثي قبل الولادة**، للدكتور: محمد الحلبي، مجلة العلوم والتقنية، العدد الثالث والخمسون – محرم ١٤٢١هـ.

٥٩-**تطبيقات الجين الطبية والبحثية**، للدكتور: زهير بن ناصر الحصنان، ضمن بحوث حلقة نقاش: من يملك الجينات، أقامتها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بتاريخ ١٤٢٤/٨/٥هـ.

٦٠-**تعريف الجينات ودورها لمحمد الفقيه**، ضمن بحوث حلقة نقاش من يملك الجينات.

٦١-**التقنيات عبر الجينية وآثارها على الإنسان والبيئة النباتات عبر الجينية نموذجا**، للدكتور: محمد اليشوي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثة والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

٦٢-**الجنين تطوراته وتشوهاته للدكتور عبد الله باسلامة**، ملحق بكتاب الجنين المشوه والأمراض الوراثية.

٦٣-**الجينوم البشري للدكتور عمر الألفي**، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية.

٦٤-**الجينوم البشري كتاب الحياة**، للدكتور: صالح بن عبد العزيز كريم، مقال في مجلة الإعجاز العلمي، العدد السابق، جمادى الأولى ١٤٢١هـ.

٦٥-**الجينوم البشري ماهيته ومستقبله**، للدكتور: أمين الجوهري، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٦٦-**الجينوم البشرية وتقنيات الهندسة الوراثية**، للدكتور: أحمد بن محمد كنعان، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد الستون، السنة الخامسة عشرة، رجب – شعبان – رمضان ١٤٢٤هـ.

٦٧-**الجينوم البشري وحكمه الشرعي**، للدكتور: نور الدين بن مختار الخادمي ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٦٨-**الحدود الشرعية والأخلاقية والإنسانية لبحوث الخلايا الجذعية المستخدمة في العلاج بالخلايا**، للدكتور: الحاج بن أحمد، مجلة منار

الإسلام العدد ٣٤٥، رمضان ١٤٢٤هـ.
٦٩-**حق الجنين في الحياة في الشريعة الإسلامية**، للدكتور: حسن الشاذلي ضمن بحوث ندوة الإنجاب في ضوء الإسلام.
٧٠-**حقوق الإنسان والعمليات الجينية**، للدكتور: محمد الحبيب بن الخوجة، ضمن بحوث حقوق الإنسان والتصرفات في الجينات، أكاديمية المملكة المغربية بالرباط ١٩٩٨م.
٧١-**حقيقة الاستنساخ وحكمه الشرعي دراسة فقهية** مؤصلة للدكتور عبد العزيز بن محمد الربيش، مجلة كلية الشرعية والدراسات الإسلامية بجامعة الكويت، العدد التاسع والأربعون، ربيع الأول ١٤٢٣هـ.
٧٢-**حماية الجينوم البشري دوليا ووطنيا**، للدكتور: رضا عبد الحليم عبد المجيد، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.
٧٣-**حماية حقوق الإنسان المرتبطة بمعطيات الوراثة وعناصر الإنجاب**، للدكتور: أحمد شرف الدين، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.
٧٤-**الحياة الإنسانية**، بدايتها للشيخ محمد المختار السلامي، ضمن بحوث ندوة الحياة الإنسانية بدايتها ونهايتها في المفهوم الإسلامي المنعقدة في الكويت بتاريخ ٢٤ ربيع الآخر ١٤٠٥هـ.
٧٥-**الخلايا الجذعية**، للدكتور: صالح بن عبد العزيز الكريم والدكتور محمد يحيى الفيفي، مجلة الإعجاز الطبي، العدد الحادي عشر شوال ١٤٢٢هـ.
٧٦-**الخلايا الجذعية نظرية علمية**، للدكتور: صالح بن عبد العزيز الكريم، بحث مقدم.
٧٧-**زراعة الأجنة في ضوء الشريعة الإسلامية**، لجميل هاشم، مجلة الرسالة الإسلامية، العدد ٢٣٠ – ٢٣١، محرم، صفر ١٤١٠هـ، العدد ٢٣٢،

ربيع الأول ١٤١٠هـ.

٧٨-**سلبيات حفظ الحقوق للجينات ومنتجاتها**، للدكتور: إبراهيم بن برجس العبد الكريم، ضمن بحوث حلقة نقاش: من يملك الجينات.

٧٩-**العلاج الجيني في ضوء الضوابط الشرعية**، للدكتور: عبد الناصر أبو بصل، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٨٠-**العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي**، للدكتور: علي محي الدين القره داغي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٨١-**العلاج الجيني والانعكاسات الأخلاقية**، للدكتور: صديقة العوضي، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

٨٢-**العلاقة بين الهندسة الوراثية حقوق الإنسان**، للدكتور: سعيد سالم جويلي، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٨٣-**عمليات التنسيل (الاستنساخ) وأحكامها الشرعية**، للدكتور: عبد الناصر أبو البصل، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبيعة معاصرة.

٨٤-**الفحص الجيني في نظر الإسلام**، للدكتور: عبد الفتاح محمود إدريس، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد التاسع والخمسون، السنة الخامسة عشرة – ربيع الأول – جمادى الأول – جمادى الآخرة ١٤٢٤هـ.

٨٥-**الفحص الطبي قبل الزواج من منظور إسلامي**، للدكتور: حسن محمد المرزوقي، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٨٦-**الفحص الطبي قبل الزواج من منظور إسلامي**، للدكتور: حسن بن عبد الغني أبو غدة، مجلة الأمن والحياة، العدد ٢٣٨، السنة الحادية والعشرون، ربيع الأول ١٤٢٣هـ.

٨٧-**الفحص الطبي قبل الزواج ومدى مشروعيته**، للدكتور: عبد الرحمن بن

حسن النفيسة، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد الثاني و الستون السنة السادسة العشرة، محرم، صفر – ربيع الأول ١٤٢٥هـ.

٨٨-**الفحص ما قبل الزواج ضرورة أم ترف**، للدكتورة: سميرة سقطي، مجلة الصحة، العدد ٣٠، رمضان ١٤٢٣هـ.

٨٩-**قراءة الجينوم البشري**، للدكتور: حسان حتحوت، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

٩٠-**قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي**، للدكتور: عارف علي عارف، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

٩١-**الكائنات وهندسة الموروثات**، للدكتور: صالح عبد العزيز كريم، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

٩٢-**الكشف الطبي قبل الزواج والفحوص الطبية المطلوبة**، للدكتور: أحمد بن محمد كنعان، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٩٣-**المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية الناشئة عن استخدام الهندسة الوراثية**، للدكتور: نزيه الصادق المهدي، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٩٤-**مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من الوجهة الشرعية والأخلاقية**، للدكتور: العربي بن أحمد بالحاج، بحث مقدم للمجمع الفقهي الإسلامي في دورته السابعة عشرة المنعقدة في مكة بتاريخ ١٤٢٤/١٠/١٩هـ.

٩٥- **مشروعية الاستنساخ الجيني البشري من الوجهة القانونية**، للدكتور: فايز بن عبد الله الكندري، بحث في مجلة الحقوق، العدد الثاني، ربيع

الأول ١٤١٩هـ.

٩٦-**المشكلات التشريعية والإجرائية التي تثيرها تكنولوجيا الجينات**، للدكتور: رضا عبد الحكيم رضوان، مجلة البحوث الأمنية، العدد ٢٧، ربيع الآخر ١٤٢٥هـ.

٩٧-**مفهوم وتقنيات الهندسة الوراثية**، للدكتور: محمد حسنين سليمان، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

٩٨-**المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية**، للدكتور: عبد الستار أبو غدة، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

٩٩- **موقف الإسلام من الأمراض الوراثية**، للدكتور: محمد عثمان شبير، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

١٠٠- **موقف الإسلام من الهندسة الوراثية**، للدكتور: حمودة محمد سند، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية، العدد الحادي عشر، ١٤١٦هـ.

١٠١- **موقف الإسلام والنظرة المستقبلية لتقدم العلاج الجيني**، للدكتور: محمد رأفت عثمان، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني.

١٠٢- **نظرات فقهية في الجينوم البشري والهندسة الوراثية والعلاج الجيني**، للدكتور: عبد الله محمد عبد الله، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية.

١٠٣- **نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية**، للدكتور: محمد علي البار، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

١٠٤- **نظرة فقهية للإرشاد الجيني**، للدكتور: ناصر بن عبد الله الميمان، مجلة

جامعة أم القرى، الجلد ١٢، العدد ٢٠، صفر ١٤٢١هـ.

١٠٥- **نظرة فقهية في الأمراض التي يجب أن يكون الاختيار الوراثي فيها إجباريا كما ترى بعض الهيئات الطبية**، للدكتور: محمد رأفت عثمان، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

١٠٦- **نظرة في العلاج الجيني**، للدكتور: أحمد بن محمد خليل، مجلة القافلة، ذو الحجة ١٤٢٠هـ.

١٠٧- **الهندسة الوراثية في ضوء الشريعة الإسلامية**، للدكتور: نور الدين مختار الخادمي، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد الثاني والخمسون، السنة الثالثة عشر – رجب – شعبان – رمضان ١٤٢٢هـ.

١٠٨- **الهندسة الوراثية في النبات والحيوان**، للدكتور: أحمد شوقي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

١٠٩- **الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وحكم الشريعة الإسلامية فيها**، للدكتور: أحمد حجي، ضمن بحوث ندور الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية.

١١٠- **الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي**، للدكتور: عبد الناصر أبو البصل، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

١١١- **الهندسة الوراثية والاستنساخ الجيني البشري**، للدكتور: فايز عبد الله الكندري، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

١١٢- **الهندسة الوراثية وتطبيقاتها**، للدكتور: على أحمد الندوي، ضمن

بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

١١٣- **الهندسة الوراثة وحقوق الإنسان بين القانون والقرآن**، للدكتور: ماجد راغب الحلو، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون.

١١٤- **الوصف الشرعي للجينوم البشري والعلاج الجيني**، للدكتور: عجيل جاسم النشمي، ضمن بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية.

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
البحث باللغة العربية	٣٣٣٥
البحث باللغة الإنجليزية	٣٣٣٧
المقدمة	٣٣٣٩
أسباب اختيار الموضوع	٣٣٤١
الدراسات السابقة	٣٣٤١
منهج البحث	٣٣٤٣
خطة البحث	٣٣٣٤
التمهيد: حقيقة هندسة الجينات	٣٣٤٨
المبحث الأول: حقيقة الهندسة الوراثية، وفيه أربعة مطالب	٣٣٤٨
المطلب الأول: تعريف الهندسة	٣٣٤٨
المطلب الثاني: تعريف الوراثة	٣٣٤٨
المطلب الثالث: المراد بعلم الوراثة	٣٣٤٩
المطلب الرابع: المراد بالهندسة الوراثية	٣٣٤٩
المبحث الثاني: حقيقة الجينات	٣٣٥١
المطلب الأول: تعريف الجينات	٣٣٥١
المطلب الثاني: المراد بالجينوم البشري	٣٣٥٢
المطلب الثالث: أهداف الجينوم البشري	٣٣٥٣
المطلب الرابع: تطبيقات الجينوم البشري	٣٣٥٣
الفصل الأول: الفحص الجيني	٣٣٥٥
المبحث الأول: حقيقة الفحص الجيني	٣٣٥٥

المطلب الأول: تعريف الفحص	٣٣٥٥
المطلب الثاني: المراد بالفحص الجيني	٣٣٥٦
المطلب الثالث: أنواع الفحص الجيني	٣٣٥٦
المبحث الثاني: الفحص الجيني قبل الزواج	٣٣٥٧
المطلب الأول: فوائد الفحص الجيني قبل الزواج	٣٣٥٧
المطلب الثاني: أضرار الفحص الجيني قبل الزواج	٣٣٥٧
المطلب الثالث: حكم الفحص الجيني	٣٣٥٨
المسألة الأولى: حكم اكتشاف الجينوم البشري واستخدامه	٣٣٥٨
المسألة الثانية: حكم الفحص الجيني قبل الزواج	٣٣٦١
المبحث الثالث: الفحص الجيني بعد الزواج	٣٣٦٩
المطلب الأول: أن يكون الفحص قبل الحمل	٣٣٦٩
المسألة الأولى: خطوات الفحص الجيني قبل الحمل	٣٣٦٩
المسألة الثانية: مزايا الفحص الجيني قبل الحمل وعيوبه	٣٣٧٠
المسألة الثالثة: حكم الفح الجيني قبل الحمل	٣٣٧١
المطلب الثاني: الفحص الجيني أثناء الحمل	٣٣٧٧
المسألة الأولى: المراد بالفحص الجيني أثناء الحمل	٣٣٧٧
المسألة الثانية: أسباب الفحص الجيني أثناء الحمل	٣٣٧٧
المسألة الثالثة: وسائل الفحص الجيني أثناء الحمل	٣٣٧٧
المسألة الرابعة: حكم الفحص الجيني أثناء الحمل	٣٣٧٩
الفصل الثاني: العلاج الجيني	٣٣٨٥
المبحث الأول: حقيقة العلاج الجيني	٣٣٨٥
المطلب الأول: المراد بالعلاج الجين	٣٣٨٥

المطلب الثاني: خطوات العلاج الجيني	٣٣٨٦
المطلب الثالث: وسائل النقل الجيني	٣٣٨٧
المطلب الرابع: عيوب النقل الجيني	٣٣٨٧
المطلب الخامس: أنواع العلاج الجيني	٣٣٨٨
المبحث الثاني: نقل الجين إلى الخلية التناسلية (المذكرة والمؤنثة والمخصبة)	٣٣٨٩
المطلب الأول: صورة نقل الجين إلى الخلية التناسلية	٣٣٩٠
المطلب الثاني: الغرض من نقل الجين إلى الخلية التناسلية	٣٣٩٠
المطلب الثالث: حكم نقل الجين إلى الخلية التناسلية للعلاج	٣٣٩١
المبحث الثالث: نقل الجين إلى الخلية الجسدية	٣٣٩٦
المطلب الأول: الغرض من نقل الجين إلى الخلية الجسدية	٣٣٩٦
المطلب الثاني: حكم نقل الجين إلى الخلية الجسدية	٣٣٩٧
الفصل الثالث: الاستنساخ الجيني	٣٤٠٢
المبحث الأول: حقيقة الاستنساخ الجيني	٣٤٠٢
المطلب الأول: طرق الاستنساخ	٣٤٠٢
المطلب الثاني: المراد بالاستنساخ الجيني وكيفيته	٣٤٠٣
المبحث الثاني: حكم الاستنساخ الجيني	٣٤٠٤
المطلب الأول: صور الاستنساخ بزراعة النواة	٣٤٠٤
المطلب الثاني: حكم الاستنساخ بنقل النواة	٣٤٠٥
الخاتمة	٣٤١٣
فهرس المصادر والمراجع	٣٤١٦
فهرس الموضوعات	٣٤٣٨