مجمع فقهاء الشريعة بأمريكا

مؤتمر الأئمة التاسع عشر

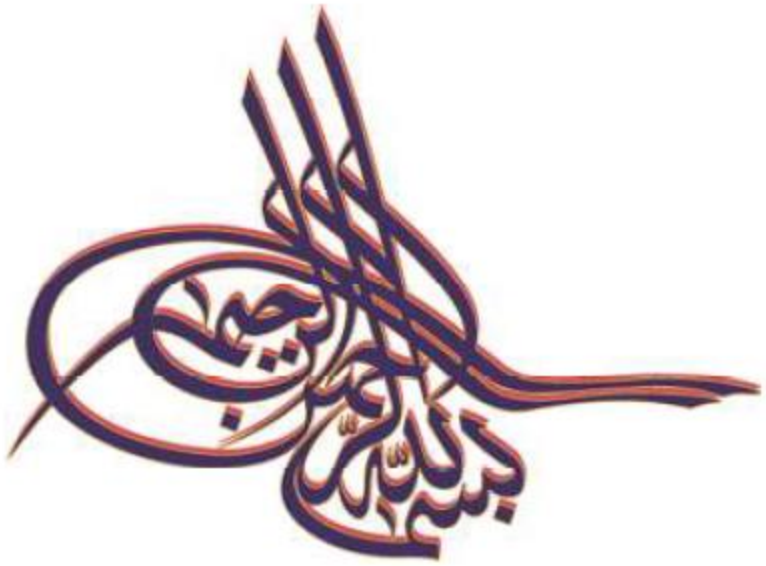
هيوستن – أمريكا

آفاق التشخيص والعلاج الجينيّ

بين الطبّ والفقه

Dr. Fares Najar, an accomplished biochemist, holds a Ph.D. in Biochemistry/Bioinformatics obtained in 2001 following a Bachelor's degree from King Saud University in 1989 and a Master's degree from the University of Oklahoma in 1996. Currently, as a Bioinformatics Research Scientist at Oklahoma State University's High-Performance Computer Center, Dr. Najar conducts pioneering research in systems biology, focusing on the behaviors of prokaryotes and eukaryotes in diverse environments, contributing significantly to our understanding of complex biological systems.

د. محمد حكمت قباني من مواليد حلب، سورية. خريج كليّة الطبّ البشري جامعة حلب. انهى اختصاصه في الطبّ الداخلي وأمراض القلب والأوعية مع تحت اختصاص في الأمراض القلبيّة التداخليّة من جامعة Wayne State في ديترويت، ميشيجان. يرأس حاليّا قسم أمراض القلب في مشفى Corewell Wayne. حصل على درجة الباكالوريوس في الدراسات الإسلامية، قسم اللغة العربية، من جامعة مشكاة.



فهرس المحتويات

1. تمهيد 5

المبحث الأول: مقدّمات 7

1.1 المقدّمة الأولى: أهمّية البحث من المنظور الفقهيّ 7

1.2 المقدّمة الثانية: مصادر البحث 9

1.3 المقدّمة الثالثة: من الحكم المستنبطة من وجود الأمراض الجينيّة 10

1.4 المقدّمة الرابعة: تطورات العلاج الطبّيّ 13

2. المبحث الثاني: مقدمة في علم الخليّة والمورّثات 16

3. المبحث الثالث: الجانب التشخيصيّ في الهندسة الوراثيّة 26

3.1 أوّلًا: المنحى الطّبّي 26

3.1.1 أوّلًا: أمراض القلب والأوعية: 27

3.1.2 ثانيًا. الأورام الخبيثة: 29

3.2 ثانيًا: المنحى الفقهي 30

3.2.1 تنقيح المناط وتحقيقه في مسألة العيوب المبرّرة للتفريق: 39

3.2.2 العيب الحادث بعد الزواج (ونلحق به الداء الجيني المكتشف بعده): 42

4. المبحث الثّالث: الجانب العلاجي في الهندسة الوراثيّة 44

4.1 أوّلًا: المنحى الطّبّي 44

4.2 ثانيًا: المنحى الفقهيّ 47

4.3 التداخل الجيني على الخلايا المنتشة 51

4.3.1 أولًا: التداخل العلاجي: 51

4.3.2 ثانيًا: التداخل الكماليّ: 52

4.3.3 ثالثًا: تحديد جنس الجنين: 53

4.3.4 مسوّغات استخدام الهندسة الوراثيّة في تحديد جنس الجنين: 55
4.3.5 قرارات المجامع الفقهية حول العلاج الجينيّ: 56
5. المبحث الرابع: التشخيص والعلاج الجينيّ في المرحلة الجنينيّة 60
5.1 الاختبار السابق للانغراس (Preimplantation Diagnosis): 60
5.1.1 اعتبارات في الفحص الجيني للأجنّة قبل الانغراس: 61
5.2 الاختبار السابق للولادة (prenatal screening and testing): 62
5.2.1 أوّلًا: التحرّيات المخبريّة وفوق الصوتيّة 62
5.2.2 ثانيًا: التّحرّيات الصّبغيّة 63
5.2.3 ثالثًا: الفحوص الصبغيّة التشخيصيّة 63
6. مبحث في الإجهاض 65
6.1 الإجهاض في الفقه: 65
6.2 الإجهاض في الطّب: 66
6.2.1 حقوق الجنين في الفقه الإسلاميّ: 67
6.2.2 الإجهاض والأمراض الجينيّة: 70
الخلاصة 71
6.2.3 العزل كبديل لتجنّب الحاجة للإجهاض: 72
7. الخاتمة 74
8. توصيات 76
9. Medical and Jurisprudence Views Genetic Disorders, Diagnostics and Therapeutics 78
9.1 Summary 78

بسم الله الرحمٰن الرّحيم

1. تمهيد

الحمد لله الذي خلق الإنسان في أحسن تقويمٍ وفضّله على كثيرٍ ممّن خلق تفضيلًا، والصلاة والسلام على من أرسله ربّه رحمةً للعالمين وجعل هديه شفاءً ونورًا للمؤمنين، سيّدنا محمّدٍ وعلى آله وأصحابه ومن تبعهم بإحسانٍ إلى يوم الدين.

وبعد:

فإنّ من عظيم منن الله تعالى على عباده أن جعل لكل داء دواءً، وحثّ رسولُه صلى الله عليه وآله وسلّم أتباعَه على التداوي توكلًا على الله الذي جعل من صنوف العلاج أسبابًا يُسبغ من خلالها عافيتَه على عباده. فكان الاستطباب بذلك عبوديةً لله لا يقدح بإيمان صاحبه ولا بكمال توكّله.

ولا زالت البشرية تسعد بمزيدٍ من الاكتشافات التي يسّرها الله تحقيقًا لوعده بكشفِ عجائب قدرَته سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ [1]، وتصديقًا لما أوحى به إلى نبيّه صلى الله عليه وسلم من علاجاتٍ يشفي بها الله ما أصاب الإنسان من أمراض: ما أنزل الله عز وجل داءً إلا أنزل له دواءً، علمه من علمه وجهله من جهله [2].

وإنّ هذا وأيمُ الله لمن كرامة هذا الإنسان على خالقه. فالمرض يعرّف الإنسان بضعفه وافتقاره لربّه وحقيقة الدنيا التي يعيش فيها بما تحتوي من منغّصاتٍ مهما ازّيّنت لصاحبها، والشفاء يعيد إليه بوارق الأمل ويعرّفه بنعمٍ اعتادها فزهد في شكرها. وبين المرض والشّفاء تتكشّف عجائب قدرة الله وبدائع خلقه لهذا المخلوق الذي سخّر له خالقه ما أحاطه به

1 سورة فصّلت، الآية ٥٣

2 مسند الإمام أحمد، من رواية عبد الله بن مسعود، صحيح لغيره

من مخلوقات، فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ [3].

وحتّى زمن قريب بقي العديد من الأمراض عصيّا على العلاج رغم التقدم المذهل الذي قطعته البشرية في علوم الطبّ المختلفة. ثمّ جاء الفتح باكتشاف مسبّبات الكثير من تلك الأمراض وعَزوِها لاضطراباتٍ تصيب الجينات، وهي التي تحمل المادة الوراثية في كلّ خليّة. وأصبحت تلك الجينات المريضة هدفًا للتداخل العلاجي، ممّا فتح آفاقًا غير مسبوقةٍ باستحداث علاجاتٍ أكثرَ فعاليةً، وأحيا الأمل بالاستشفاء من أمراض لم يكن لها علاجٌ فعّال يُذكر.

وفي إطار البحث عن تداخل الطبّ مع الفقه في هذا المضمار، وحيث أنّ الحكم على الشيء فرعٌ عن تصوّره، فإنّنا نورد مقدماتٍ تتعلق بهذا الموضوع الشّيق نُتبِعُها بشرح مبسّط يتناول علم الخليّة والمورّثات، ثمّ نذكر ما يتعلّق بتشخيص تلك الأمراض الجينيّة والتي كثيرًا ما تتوارثها الأجيال، ونختتم بذكر بعض الجوانب العلاجية لتلك الأمراض، رابطين بين المنحى الطبّيّ والمنحنى الفقهيّ لكل مبحث.

واللهَ نسأل أن يوفقنا لإيصال مادّة هذا البحث على نحوٍ نافعٍ ماتعٍ في غير تفصيل مملٍّ ولا اختصارٍ مخلّ، وأن يجنّبنا وأساتذتنا وإخواننا من الباحثين الزّلل والشطط. فإن كان في ما قدمنا من الصواب شيءٌ فهو من الله وبتوفيقه، وإن كان فيه غير ذلك فمن عند أنفسنا ومن قصورنا ودين الله منه براء.

والله وليّ التوفيق

3 سورة المؤمنون، الآية ١٤

2. المبحث الأول: مقدّمات

بين يدي البحث حول التشخيص والعلاج الجيني مقدّماتٌ نافعة وإضاءاتٌ هامّة تسهم في توضيح جوانب هذا الموضوع الناشئ والذي لا ينفكّ عن التطور بشكلٍ سريعٍ. كما أنها تلقي الضوء على جوانب تربويّة واجتماعيّة وعلميّة مرتبطة بالأمراض عمومًا وبما يتعلّق منها بالجينات على وجه الخصوص.

2.1 المقدّمة الأولى: أهمّية البحث من المنظور الفقهيّ

١ – شدّة ارتباط مادّة هذا البحث، وهي المورّثات، مع محظور تغيير خلق الله، وهو أمرٌ منهيٌّ عنه في الكتاب والسنّة ويتماثل مع ما بحث في الماضي من تغيير الخلقة الظاهرة بجراحة التجميل. يقول سبحانه: فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا ۚ فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا ۚ لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ۚ ذَٰلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ [4].

ذكر الطبريّ رحمه الله طائفة من أقوال السلف تشير إلى أنّ خلق الله هنا هو دينه؛ فهو وحده الذي ظلّ مصونًا عن التحريف والتبديل بخلاف ما سواه من دياناتٍ وأهواء. وقال آخرون: هو نفيٌ معناه النهيُ: أي لا تبدّلوا خلق الله. [5]

وعن عبدالله بن مسعود رضي الله عنه قال: لعن الله الواشماتِ والمستوشماتِ والمتنمّصاتِ والمتفلجاتِ للحسن المغيّراتِ خلقَ الله تعالى، ما لي لا ألعن من لعن النبيّ صلى الله عليه وسلم وهو في كتاب الله: وما آتاكم الرسول فخذوه إلى فانتهوا الحشر [6]. قال الحافظ ابن حجَر رحمه الله: (قَوْله : (وَالْمُتَفَلِّجَات لِلْحُسْنِ) يُفْهَم مِنْهُ أَنَّ الْمَذْمُومَة مَنْ فَعَلَتْ ذَلِكَ

4 سورة الروم، الآية ٣٠
5 فتح القدير، الشوكاني، ج٤، ص ٢٩٥
6 البخاري، ٥٩٣١

لِأَجْلِ الْحُسْن فَلَوْ اِحْتَاجَتْ إِلَى ذَلِكَ لِمُدَاوَاةٍ مِثْلًا جَازَ)[7]. انتهى كلامه. وهذا الحديث يثبت النهي عن تغيير الخلقة الجسدية، مع ما تحتمله الآية السابقة من معنىً يدل على تغيير الفطرة السوية وهي الإسلام.

وفي مسألة التداخل العلاجي على الجينات فإنّ التغيير لا يقتصر على الفرد بل قد يشمل ذريته إن كان التداخل على الخلايا الجنسية المنتشة كما سيمرّ معنا بالتفصيل.

و أكثر أهل العلم على جواز التغيير بهدف إعادة الخِلقة إلى أصل كمالها. لكننا نشير هنا لاحتمال آخر وهو أنّ التغيير المنهيَ عنه قد يشمل تغيير ما عليه هذا الفرد بذاته من خلقةٍ خلقه الله تعالى عليها، ومحاولة إعادته لما يعتبره الناس كمال الخلق قد يكون نوعًا من التغيير المنهيّ عنه. وهذا كما أرى احتمالٌ مرجوح لما فيه من حرج ومشقة، والشريعة مبتناها على دفعها. ويستأنسُ بما في السنة المطهّرة من جواز تصحيح العيوب، خلقيّةً كانت أو مكتسبة (كما في نتائج الحروق والحوادث)، بما رُوي عن إذن النبيّ صلى الله عليه وسلم لعرفَجةَ باتخاذ أنفٍ من ذهب بعد أن بُتر أنفه[8]، وإعادته صلى الله عليه وسلم عين قتادة لمكانها بعد أن سالت عينه في إحدى الغزوات [9، 10]. وكما ترى إن صحت هذه الروايات فهي تشير بجواز تصحيح العيوب المكتسبة ولا يبعد قياس الخلقيّة عليها لتماثل العلّة.

مما سبق يتبين جواز إلحاق العلاج الجينيّ بما أجازته المجامع الفقهية من جراحات تعيد الخلقة إلى أصلها طالما لم يكن الدافع مجرد التشهي والعبث لإضافة أمورٍ تحسينيّة.

٢– تحديد قابليّة الفرد للإصابة بالأمراض مستقبلا بناءً على ما تحتويه مورّثاته من جينات مرضيّة قد يؤثّر على خصوصيّته

7 فتح الباري، ابن حجَر، ج١٠، ص٤٥٧

8 مسند الإمام أحمد، إسناده حسن

9 الإصابة. ابن حجر، حديث مرسل

10 جراحة التجميل رغبات جامحة وضوابط شرعيّة، حسّان شمسي باشا، ص٦

وفرص حصوله على العمل أو التأمين الصحيّ إضافةً إلى مسائلَ تتعلّق بالزواج والتّفريق للعيب.

٣- التشخيص الجيني في المرحلة الجنينيّة قد يكون له تأثير في الإجهاض وحكمه.

٤- رغم محدوديّة انتشار التشخيص والعلاج الجينيّ في الوقت الراهن فإنّ سرعة تطوّر البحوث العلميّة وتطبيقاتها قد يغيّر هذا الواقع في وقت قياسيّ ممّا يبرّر إرساء القواعد اللّازمة لتوجيه الأفراد والمؤسّسات وإعانتهم على الحفاظ على المسار الأخلاقيّ المتوافق مع أولويّات الشريعة.

2.2 المقدّمة الثانية: مصادر البحث

أوّلًا: المصادر العلميّة والطبّيّة.

بالإضافة إلى المراجع المعنيّة بعلم الأحياء والهندسة الوراثية فقد اعتمدنا (UpToDate) كمرجع يقدّم خلاصةً لأحدث التطورات في مجالات الطبّ المختلفة، وهو مرجع معتمد يتم تحديثه بشكل دوريّ.

ثانيًا: المصادر الفقهيّة.

١- قرارات المجامع الفقهيّة وبخاصّة مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظّمة المؤتمر الإسلامي.

٢- رسائل دكتوراه وأوراق بحثيّة (مثل: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي، علي محي الدين القرّة داغي والعلاج الجيني للخلايا البشريّة في الفقه الإسلامي، ابتهال محمّد رمضان والوراثة والهندسة الوراثيّة من منظور إسلاميّ، محمّد جبر الألفي).

٣- كتب الأصول والفروع في الفقه الإسلامي وهي المذكورة في الهامش.

٤- كتب التفسير.

٥– موقع الدرر السنّيّة لتبيان درجة المرويّات.

ثالثًا: المعجم الطبّيّ الموحد، الطبعة الرابعة، محمّد هيثم الخيّاط، وهو ما اعتمدناه في ترجمة المصطلحات والتراكيب العلميّة.

2.3 المقدّمة الثالثة: من الحكم المستنبطة من وجود الأمراض الجينيّة

رغم أنّ اللهَ قد خلق الإنسان في أحسن تقويم وفضّله على كثيرٍ من مخلوقاته وكرّمه لمجرّد إنسانيّته فإنّ مشيئة الله سبحانه اقتضت أن يكون الإنسان عُرضة للعديد من الأمراض. ومنها الأمراض المعدية الناتجة عن الفيروسات والجراثيم والفطريّات وغيرها من الأحياء المجهريّة، ومنها الناتج عن انسدادات الأوعية واضطرابات الجهاز المناعيّ ونشوء الخلايا السرطانية، ومنها الناتج عن خلل في التوازن النفسيّ. ومن تلك الأمراض ما ينتج عن خللٍ يصيب بعض الجينات نتيجة استبدال عددٍ من الاحماض النوويّة أو وراثة تلك الجينات المريضة، وهو ما يؤدّي إلى اضطراب الوظائف السويّة للجسم وظهور الأمراض. فكيف نوافق بين الخلقة الحسنة التي خلق الله الإنسان عليها وبين من يعتريه من عوارض مرضيّة قد تُشفى وقد تستمر مصحوبةً بصنوف الألم والمعاناة للفرد والمجتمع؟

١– إنّ خلق الإنسان في أحسن تقويم فُسّر بأنّه في أحسن صورة وأعدلها وأنّه خُلق معتدلًا مديد القامة، وذَكرت الآيةُ التالية أنّه يُردُّ في نهايته لأرذل العمر، فيدلّ ذلك على أنّ قابلية الإنسان لتراجع خلقته هي من أصل تكوينه لا تخرجُ عمّا أراد الله له، ويكون استثناء الذين آمنوا وعملوا الصالحات منقطعًا ويعني استمرار ثوابهم وأجرهم رغم ما يتسبّب به

هرمهم من ضعفٍ عمّا كانوا يقدمونه من عملٍ صالح [11]. وقال صاحب التحرير والتنوير: خلقه على الفطرة القويمة والاعتقاد السليم، (ثمّ أخذ الإنسان يغيّر ما فُطر عليه من التقويم وهو الإيمان بإله واحد وما يقتضيه ذلك من تقواه ومراقبته فصار أسفل سافلين)[12]. وبهذا التفسير يكون الاستثناء متّصلًا.

٢– إنّ من حُسن الخليقة وكمالها عُرضتها للمرض والهرم، ممّا يُضعف الإنسان ويعرّفه يقينًا بأنّ الدنيا ليست دار بقاء بل دارُ ابتلاء. ولو شاء الله لجعل الإنسانَ منيعًا لا تؤثر به الأمراض ولا تغيّره العوارض، لكنّ خلقةً كهذه تناسب الحياة السرمديّة مع نعيم الجنّةِ أو شقاءِ الجحيم.

٣– الأمراض المتعدّدة تذكّر الإنسان بضعفه وانكساره واحتياجه لخالقه بعد أن دفعته العافية للزّهوّ والاغترار متناسيًا حقيقة خلقه من ضعف: وَخُلِقَ الْإِنْسَانُ ضَعِيفًا [13]. وهذا الشعور بالافتقار هو من أسرار تحقيق العبوديّة الصادقة والإقرار بالربوبيّة المطلقة: يَا أَيُّهَا النَّاسُ أَنتُمُ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ ۖ وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ [14]. بينما يدفعه استغناؤه المتوهّم للطغيان والتجبّر: كَلَّآ إِنَّ ٱلْإِنسَـٰنَ لَيَطْغَىٰٓ • أَن رَّءَاهُ ٱسْتَغْنَىٰٓ • }[15].

٤– تقدّم هذه الأمراض مع ما يصحبها من شدّةٍ وحرج فرصةً للصابرين يفوزون فيها بعظيم الثواب وتكفير الذنوب ورفع الدرجات ومعيّةِ الله أثناء ابتلائهم، ويزيد ذلك مع الأمراض المزمنة التي تطول معاناة صاحبها وتثقل كاهله وكاهل محيطه، فتتألّق مظاهرُ الرضى بالقضاء واحتسابُ الأجر على الله تعالى.

٥– عند الإصابة بالمرض تلهج الألسنة بالدعاء الصادق من المريض وأهله، ولعلّه أخلص أشكال الدعاء وأصدقه.

---

11 انظر في تفسير الطبري والقرطبي والشوكاني

12 التحرير والتنوير، الطاهر بن عاشور، ج ٣٠

13 سورة النساء، الآية ٢٨

14 سورة فاطر، الآية ١٥

15 سورة العلق، الآية ٦–٧

والدعاء هو العبادة وهو صلة وثيقة بين المضطر السقيم مع الربّ العليم الرحيم. وَإِذَا مَسَّ الْإِنسَانَ الضُّرُّ دَعَانَا لِجَنبِهِ أَوْ قَاعِدًا أَوْ قَائِمًا فَلَمَّا كَشَفْنَا عَنْهُ ضُرَّهُ مَرَّ كَأَن لَّمْ يَدْعُنَا إِلَىٰ ضُرٍّ مَّسَّهُ ۚ كَذَٰلِكَ زُيِّنَ لِلْمُسْرِفِينَ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ [16].

٦- فإذا امتنّ الله تعلى على عباده المبتلَين بالشفاء واسترداد العافية، وهو مصير أكثر الأمراض، كان ذلك دافعًا لهم لمزيد الشكر والامتنان بعد أن غفل أكثرهم عن إدراك ما كانوا فيه من خير ونعمة قبل ابتلائهم بالمرض.

٧- أمّا استمرار المرض وتفاقمه وما يعتري الإنسان مع تقدّم سنّه من أمراض تنكّسيّة وضعف في البصر والسمع والحركة ونقص في التلذذ بمتاع الحياة الدنيا فهو أيضًا من مظاهر رحمة الله بعباده. وكأنّ هذا المصير المحتوم يهيّئ الإنسان للنهاية المشتركة بين جميع المخلوقات، فلا يشتدّ عليه فراق الدنيا لو كان ليحدث وهو في كامل عافيته. وَمَن نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ ۖ أَفَلَا يَعْقِلُونَ [17].

ثمانيةٌ تجري على الناس كلّهمْ ولابدّ للإنسان يلقى الثمانية

سرورٌ وحزنٌ واجتماعٌ وفرقـــةٌ وعسرٌ ويسرٌ ثمّ سقمٌ وعافية[18]

٨- الارتقاء بإنسانيّة المجتمع الذي يحيط المرضى وأصحاب العجز والاحتياجات الخاصّة بالرعاية وتأمين متطلّباتهم على مختلف الصعد. وفي الباب حديث: الرَّاحِمونَ يرحَمُهم الرَّحمنُ تبارَك وتعالى؛ ارحَموا مَن في الأرضِ يرحَمْكم مَن في السَّماءِ [19].

٩- كانت هذه الأمراض ولا تزال من دوافع تطوّر الحركة العلميّة والطبّيّة على مرّ التاريخ مع ما صاحبها من اكتشافاتٍ

16 سورة يونس، الآية ١٢
17 سورة يس، الآية ٦٨
18 لا يُعرف قائلها لكن نُسبت إلى العلّامة عبد الفتّاح أبو غدّة رحمه الله
19 الترمذي، حديث حسن صحيح

لعجائب خلق الله وإظهارٍ لعظيم قدرته، وما انبثقت عنه من اختراع وسائل مخبريّة وتقنيّة وعلاجيّة لتخفيف وطأة الأمراض وشفائها بإذن الله: سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ [20].

2.4 المقدّمة الرابعة: تطورات العلاج الطبّيّ

إنّ معرفة التطور الهائل الذي طرأ على دراسة أسباب الأمراض وما انبثق عن ذلك من التقدم في وسائل التشخيص والعلاج له أثر هام في الحكم على ذلك العلاج من الناحية الفقهية.

١- العلاج التقليدي: كانت النظرة السائدة لدى المعالجين في الأزمنة الماضية مبنيّة على الاعتقاد بنظريّة الأخلاط واختلال توازنها في الجسم. وكان لعلماء المسلمين السبق في تحرير علوم التشريح والبصريّات والجراحة والأدوية وغيرها من موروثات العهود البائدة. ونظرا لافتقار معرفة المتسبّب الحقيقي للمرض فقد ظلّت وسائل العلاج تعتمد في أغلب الأحيان على التجربة الشخصية واستخدام ما يعتقد نفعه من النباتات والادوية المفردة المركبة إضافة إلى بعض الجراحات النادرة والمذهلة والتي قام بها بعض الأطباء وبخاصّة في العالم الإسلامي.

٢- العلاج الحديث: مع اكتشاف مسبّبات الأمراض المختلفة بدأ ظهور العلاج النوعيّ الذي يستهدف المسبّب الحقيقيّ ويقدم فرصًا أكبرَ للشفاء. وكان التقدم الأكبر في الطبّ نتيجة إخضاع العلاج المبتكر لإثبات أو نفي فعالية ذلك العلاج، وظهر مبدأ الطبّ المستند للدليل (evidence based medicine) وهو مصطلح استحدث عام ١٩٩٠ رغم أنّ نشأة هذا المبدأ كانت عام ١٩٦٠ بعد أن كان الطبّ يستند لخبرة الأطبّاء وتجاربهم السابقة، وهو ما شكّل مصطلح: فنّ الطبّ

20 . سورة فصّلت، الآية ٥٣

[21]. واليوم لا ينبغي لعلاج أن يسمح به من غير دراسة مفصلة تثبت فعاليته وتحدّد أضراره بعد أن يتم مقارنته مع ما يسمى الغُفُل (placebo) وذلك من خلال الدراسات السريريّة التي تقوم بحجب الباحث والمريض عن معرفة ما يُقدّم من علاج حتى يتمّ التوصل إلى حقيقة تأثير هذا العلاج في نهاية الدراسة (Randomized controlled trials) بعيدًا عن التأثير النفسيّ المحتمل للعلاج. وهذا دون شك يجعل وسائل العلاج الحديث أقرب إلى درجة اليقين للناجع من العلاجات مع تحديدٍ أدقّ لما قد ينجم عنه من مضاعفات وتأثيرات جانبيّة.

يمكن إذًا القول بأنّ الحكم على مشروعيّة الوسائل التشخيصيّة والعلاجيّة في الوقت الراهن بات مستندًا إلى أدلّةٍ أكثرَ دقة وأقرب إلى القطعيّة، مع معرفةٍ أوسعَ باحتمالات الضّرر الناجم من تناول تلك العلاجات.

٣- الطبّ النبويّ: ويشتمل على مجموعة من السّنن والتوجيهات التي صدرت عن النبيّ صلّى الله عليه وسلّم تتعلّق بالحفاظ على الصحة والوقاية من الأمراض: كنظافة الأسنان والبدن وسُنن الفطرة والحمية وتحريم المسكرات وغيرها من المضرّات، بالإضافة إلى الحرص على الصحّة العامّة والصحة النفسيّة كدفع القلق والوسواس والاكتئاب. كما أنّه صلّى الله عليه وسلّم أرشد أمّته للتداوي رافعًا بذلك الحرج عنها ومؤكّدًا أنّ صنوف العلاج إنما هي من قضاء الله لا يتعارض تعاطيَها مع حقيقة التوكّل عليه سبحانه. وقرّر صلّى الله عليه وسلّم طائفةً من أنواع الأدوية المتوفرة في ذلك الوقت كالحجامة والعسل، ونهى أمته عن صنوف لا نفع فيها أو تشتمل على أذىً نفسيّ كالكيّ.

وإنّني أعتقد أنّ كلّ ما يتوصل إليه الطبّ الحديث من معالجاتٍ نافعة يندرج تحت لواء الطبّ النبويّ لما ينطبق عليه من دفعٍ للضّرر وجلبٍ للنّفع، وهو ما بشّر النبي صلّى الله عليه وسلّم بحدوثه في مستقبل الأيام، وأختلف مع من يصرّ على

[21] History of evidence-based medicine, Indian J of Urology, 2011,

تكريس الفصل بين ما ثُبُتَ عنه صلّى الله عليه وسلّم من علاجٍ وبين ما وصل إليه التقدم البشريّ وبخاصّة حينَ يتم إلصاق منافع جمّة لأعشاب أو معالجاتٍ تقليديّة لا برهان عليها ولا تثبُتُ أمام البحث العلميّ. والواجبُ فيما أرى أن تنزّه السنّة عن إلصاقها بتلك المزاعم، وما أسرع انتشارها بين العوام وعلى وسائل التواصل الحديثة.

3. المبحث الثاني: مقدمة في علم الخليّة والمورّثات

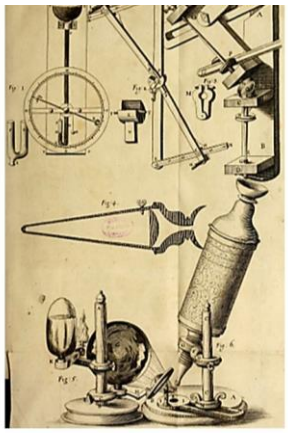
الخلية هي الوحدة الوظيفيّة الأساسيّة للحياة وهي أصغر وحدة حيويّة قادرة على أداء الوظائف الحيوية الأساسية مثل الأيض والتنفس الخلوي والانقسام. تم إطلاق مصطلح الخلية من قبل روبرت هوك في كتابه ميكروجرافيا عام ١٦٦٥عندما عمل على تطوير وتحسين المجهر[22].

هذا الإكتشاف أدى إلى تأليف نظرية الخليّة من قِبَل تيودور شفان وماتياس شليدن عام ١٨٣٨ بالإضافة إلى المبدأ الثالث المضاف من قبل رودولف فيركاو عام ١٨٥٥. وتستند نظرية الخليّة على المبادئ التالية:

أ) جميع الكائنات الحيّة مكونة من خليّة واحدة أو أكثر.

ب) الخليّة هي الوحدة الأساسية للحياة.

ج) تنشأ الخلايا من خلايا سابقة (أي لا تنشأ الخليّة من العدم).



رسم

22 Micographia, Hook, 1665

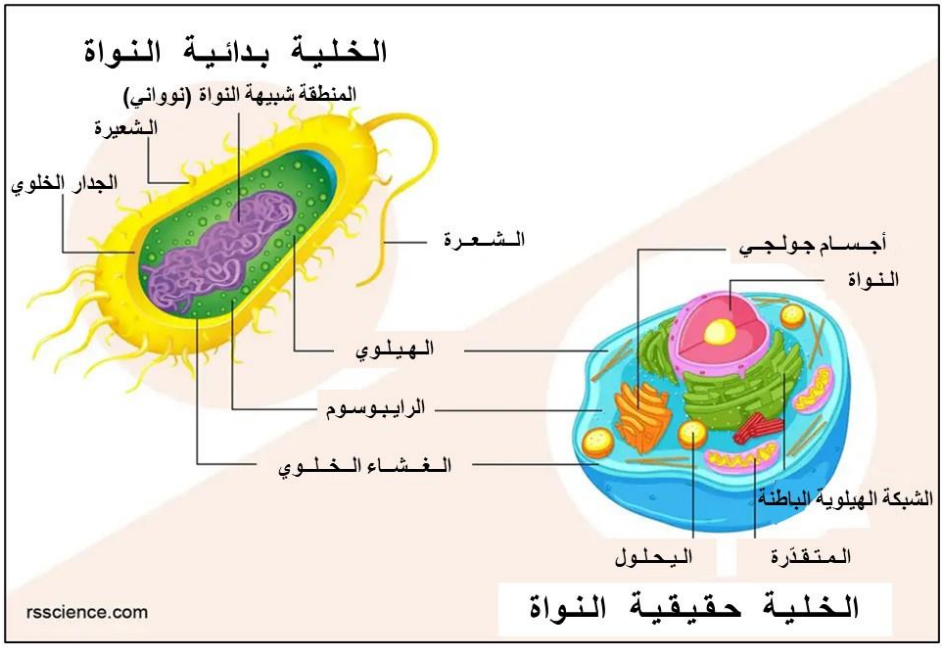
أنواع الخلايا:

بالنسبة لتركيب النواة تصنف الخلايا لصنفين:

١) حقيقيات النواة **(eukaryotes)** يتميز هذا الصنف من الخلايا بوجود نواة حقيقيّة داخل الخليّة. النواة الحقيقية محددة بغشاء حيوي خاص بها مستقل عن الغشاء الخلوي. النواة تحتوي على الصبغيات بشكل رئيسي. بالإضافة إلى النواة، تحتوي حقيقيات النواة على عضيّات أخرى مثل الخضرورات (chloroplast) المتخصصّة بالتمثيل الضوئي و المتقدّرات (mitochondria) المتخصصّة في إنتاج الطاقة. بعض المخلوقات في هذا الصنف يعيش كخلايا فردية مثل الأميبا و البراميسيوم. و بعض المخلوقات لها تركيبة خلويّة معقدة حيث تكوِّن هذه الخلايا أنسجة و أعضاء.

٢) بدائيات النواة **(prokaryotes)** وهي بدورها تنقسم إلى بكتريا حقيقيّة و بكتريا بدائيّة. لا تحتوي بدائيات النواة على نواة حقيقية (أي لا يوجد نواة محددة بغشاء حيوي خاص بها). بل أن الحمض النووي موجود داخل الخلايا مع بقية المحتويات الخلويّة. من الناحية الجينيّة تعتبر البكتريا البدائية أقرب إلى حقيقيات النواة من البكتريا الحقيقيّة. و نمط حياة البكتريا البدائيّة مرتبط بالبيئات الأكثر تطرفًا مثل الينابيع الحارة. لم يتم إكتشاف أي بكتريا بدائيّة ممرضة. في حين أن

بعض البكتريا الحقيقية قد تكون ممرضة مثل الكوليرا وغيرها.



الفروقات

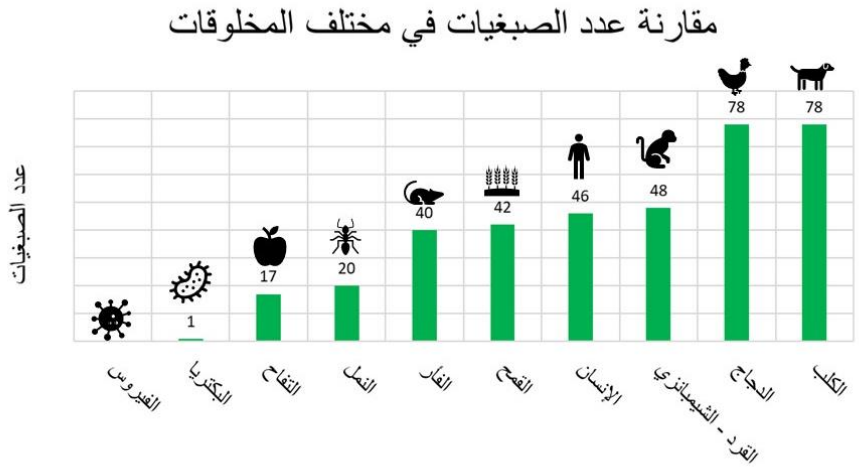
الصبغيّات/ الحمض النووي الريبوي – الدنا (DNA).

جميع الخلايا تحتوي على الحمض النووي أو الدنا. يتألف هيكل الدنا من شريطين طويلين ملتفين حول بعضهما على هيئة سلّم حلزوني. هذان الشريطان مكونان من تتابع لجزيئات السكر الخماسي المسمّى رايبوز (Ribose) المرتبطة ببعضها بجزيئات الفوسفات. الشريطان مرتبطان ببعضهما عن طريق ارتباط ازواج من القواعد النيتروجينية الأربعة: جوانين G، ثايمين T، أدنين A، سايتوسين C. هذه القواعد تشبه من حيث المبدأ الحروف الأبجدية التي تشكّل باجتماعها هائل التنوّع كلمات وجمل. كل ثلاث قواعد ترمّز لحمض أميني واحد (وهو الوحدة البنائيّ للبروتينات). ترتيب هذه القواعد وعددها هو الذي يحدد المعلومات الوراثيّة الخاصة بالخليّة الحاملة له. ارتباط القواعد النيتروجينية من كل شريط يتم

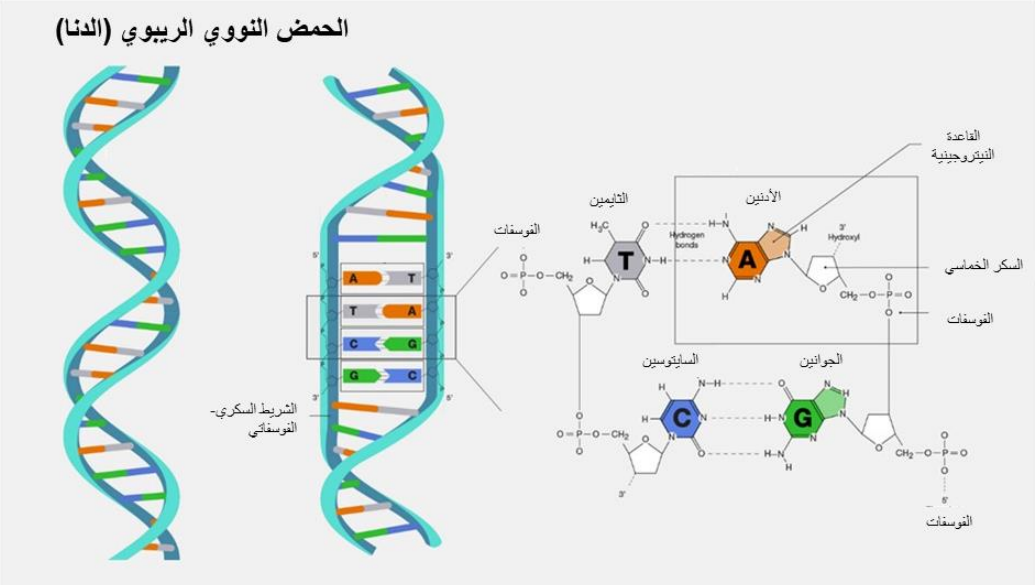
بشكل انتقائي حيث أن الأدنين من شريط دائماً يرتبط بالثايمين و الجوانين دائماً يرتبط بالسايتوسين. هذا الإرتباط الإنتقائي هو ميّزة مهمة جدا للدنا. حيث أنّ معرفة التتابع القاعدي من شريط الدنا يحدد الترتيب القاعدي على الشريط الآخر.

يتكون الصبغيّ من الدنا المطويّ مع بروتينات خاصة تسمى الهيستونات، وبذلك يشكلان هيكلاً ثابتاً في الخلية. كل مخلوق عنده عدد معيّن من الصبغيات. فالإنسان مثلاً يحتوي عل ثلاثة وعشرين زوجاً، أحدها من الأبّ والآخر من الأمّ. يختلف عدد الصبغيات باختلاف المخلوقات. الرسم البياني أدناه يبين هذه الفروق ببعض المخلوقات.

الجين:



هو الوحدة الوراثية المحددّة بطول معَّين من تسلسل القواعد النيتروجينية. هذا التسلسل يرمِّز للحموض الأمينيّة التي تشكّل وحدات بناء البروتينات المترجمَة عن الصبغيات.



الحمض

الطفرة (mutation):

هي تغير في تسلسل القواعد النيتروجينية. هذا التغيير ينتج من عوامل بيئيّة كيميائية مثل المواد المسرطنة أو عوامل بيئيّة فيزيائية مثل الإشعاعات. نتعرض لهذه العوامل يوميّاً حيث تتضرر القواعد النيتروجينية. و لكنّ الله تعالى خلق آلياتٍ جزيئيّةً في النواة تقوم بمسح و إصلاح الدنا بشكل دائم. هذه الآليات هي جزء من منظومة أيضيّة تسمى المسارات الأيضيّة لإصلاح الدنا (DNA repair pathway). وهي مكوّنة من العشرات من الإنزيمات.

يمكننا تصنيف الطفرات الوراثيّة إلى نوعين بحسب نوع الخلايا المصابة.

١ – الطفرات الجسديّة وهي عادة ما تحدث خلال حياة الإنسان وهي لا تورَّث للأبناء.

٢- الطفرات الإنتاشيّة وهي تحدث في الخلايا التي تكوِّن البويضات والحيوانات المنوية. هذا النوع من الطفرات يورَّث للأبناء.

يمكن معالجة الامراض الناتجة عن الطفرات عن طريق العلاج الجيني الذي يتضمن ثلاثة أساليب:

١- استبدال الجينات السقيمة بالصحيحة.

٢- إصلاح القواعد النيتروجينية المتضررة.

٣- الكبت أو الإسكات الجيني أي منع ترجمة الجين إلى بروتين.

مشروع الجينوم البشري العلمي:

يعد هذا المشروع من أهم الإنجازات العلميّة في تاريخ البشريّة حيث استغرق إنجازه حوالي عشر سنوات (١٩٩٠ إلى ٢٠٠٠) وشمل العديد من الدول. وكان الهدف هو إنتاج خريطة جينيّة مرجعيّة للإنسان. وعلى مرّ العقود تمّ تحسين جودة المعلومات وربط الجينات بمختلف الأمراض المعروفة. ويتم تحديث هذه المعلومات دورياً. بالإضافة إلى هذا المشروع تم كشف المتسلسلات القاعديّة للكائنات المرجعيّة والنمطيّة في دراسة الأمراض، مثل الفأر و القرد و ذبابة الفاكهة والنّحل. هذه المعلومات كلها متوفرة لأي باحث مجاناً واستخدامها يزيد يوماً بعد يوم في التشخيص وفي تصميم العَقارات الشخصيّة للمرضى (personalized medicine).

النمط الجيني والنمط الظاهري (genotype and phenotype):

يمكن تعريف النمط الجيني بأنه تسلسل القواعد النيتروجينيّة في الصبغيات وهو التركيب الوراثي للكائن الحيّ.

أمّا النمط الظاهري فهو نتاج النمط الجيني بعد ترجمة الجين إلى بروتين.

مثال ذلك الصبغيّ الجنسيّ XY وهذا يمثّل النمط الجينيّ. أمّا ترجمة هذا الصبغي إلى الجنس الذكري فهو يمثّل النمط الظاهريّ.

الأمراض الجينيّة:

كما ذكرنا أعلاه، فإن الأمراض الجينيّة تنتج عن تغيير في القواعد النيتروجينية، ممّا يؤدّي إلى تغيير في البروتين الذي ترمز إليه هذه القواعد، وهو ما قد يسبّب خللًا على مستوى النشاط الخلويّ. هذا التغيير في البروتين قد يكون:

١- انتاج بروتين ذي كفاءة ضئيلة أو كبيرة بالمقارنة مع البروتين الأصلي.

٢- حذف وظيفة البروتين من الخلايا حذفاً كاملاً.

٣- تضاعف عدد النسخات من البروتين المتأثّر.

أما على الصعيد الصبغيّ، فإن تطفّر القواعد النيتروجينية قد يؤدي إلى إحدى الحالات التالية:

١- إختلال عددي في الصبغيّات. أي يزيد أو ينقص عدد الصبغيات في الخلية البشرية عن الثلاثة و عشرين زوجاً.

٢- إختلال هيكلي في الصبغيّات. أي أنّ مناطق كاملة على الصبغيّ قد تُمحى أو يقلب تسلسل قواعدها النيتروجينية أو يتضاعف عدد القواعد النيتروجينية فيها. ويمكن ملاحظة هذه التغيرات تحت المجهر بازدياد أو نقص طول الصبغيّ في هذه الأحوال.

الأنماط المندليّة لتوريث الجينات:

هناك خمسة أنماط لتوريث الجينات المتطفّرة بحسب مصدر الجين وتسبّبه في ظهور أعراض المرض:

١- الأمراض الوراثية الجسدية السائدة (autosomal dominant): احتمال ظهور المرض في ٥٠٪ من الأبناء.

٢– الأمراض الوراثية الجسدية المتنحيّة (autosomal recessive): احتمال ظهورالمرض في ٢٥٪ من الأبناء.

٣– الوراثية المتقدّرية (mitochondrial): وهي تورّث من الأم فقط ولا تنتقل من الأب في حال حمله للمرض.

٤– الأمراض المرتبطة بالصبغي الجنسي X: وقد تكون سائدةً أو متنحّيةً. الأغلب فيها إصابة الأبناء الذكور لأنهم لا يملكون سوى نسخة واحدة من الصبغيّ X، وفي حال كونه معتلًّا فالمرض سيظهر عادة، أما الإناث فلديهنّ نسختين من الصبغي X فلا يظهر المرض إلّا في حال كون كلتا النسختين معتلّتين.

والمخطط المرفق يوضّح كيفيّة انتقال الجينات من الأبوين إلى الأبناء.

العلاج الجيني:

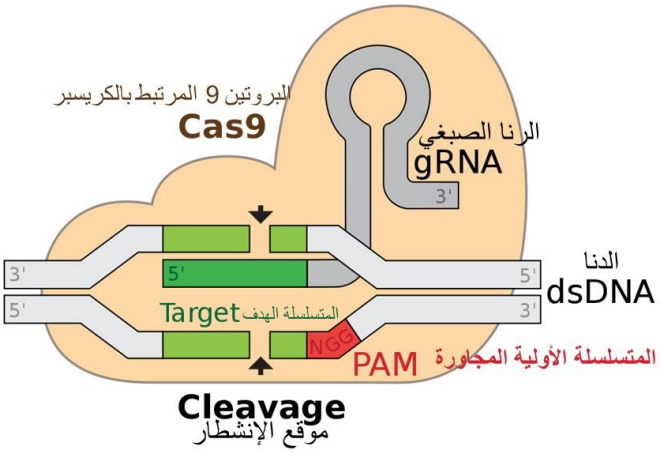
هو مصطلح طبي يشمل ثلاث تقنيات تعتمد على وجود مسارات تفاعلية طبيعية خلقها الله تعالى في كل خلية:

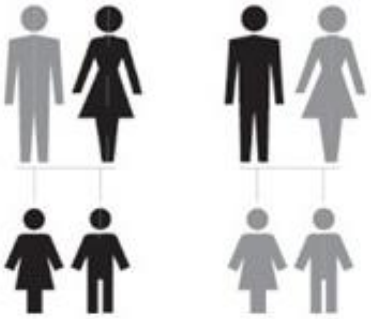
١– العلاج الجيني الإستبدالي حيث يتم إستبدال الجين المتطفر بجين صحيح عن طريق مسار التزاوج المتشابه لإصلاح الدنا. عادة ما يتم تحميل الجين الصحيح داخل جسيمات فيروسية معطلة أو جسيمات نانوية.

٢–الإسكات أو الكبت الجيني: تعتمد هذه التقنية على منظومة الإسكات المحفز بالرنا التداخلي . عندما يحدد الجين المتطفرأيتم حقن الخلايا مجهرياً بجزئ رنا مماثل و مكمل لجزئ النا المرسال للجين المتطفر حتى يتم إرتباط الجزيئان. هذا الإرتباط يؤدي إلى إرتباط إنزيم هاضم للرنا فيمنع من إنتاج البروتين السقيم

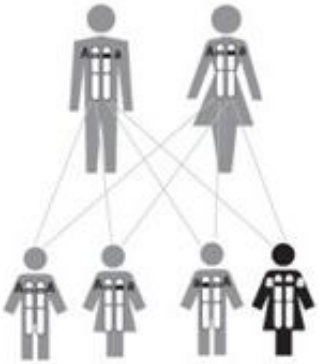
٣– التعديل الجيني: حيث يتم إستخدام منظومة التكرارات العنقودية المتناظرة القصيرة المنتظمة التباعد (الكريسبر) في تصحيح الجين المتطفر عن طريق ربط الرنا المرشد بتسلسله الصحيح بالرنا المرسال للجين المتطفر.

منظومة التكرارات العنقودية المتناظرة القصيرة المنتظمة التباعد (الكريسبر)

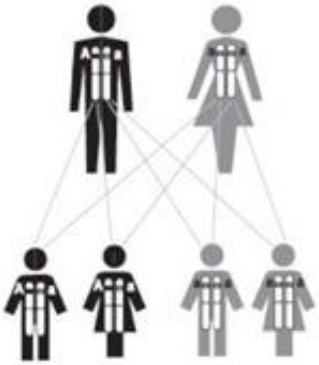




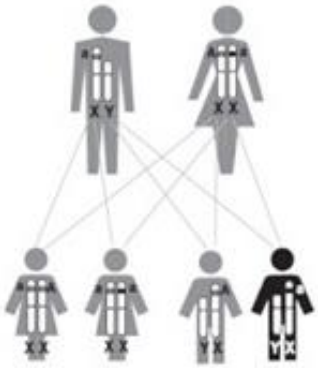
المرض الوراثي المتقهقري:
- يُوَرَّث هذا المرض عن طريق الأم (الوريث الأمومي).
- ممكن للذكور و الإناث أن يتأثروا بهذا النوع من الأمراض.
- يظهر المرض في كل جيل في العائلة المتأثرة.



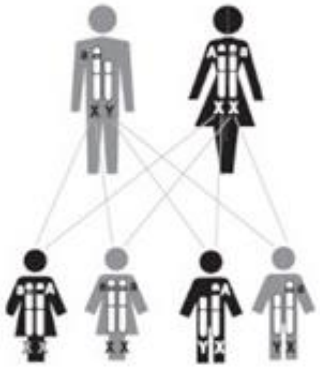
المرض الوراثي الجسدي المتنحي:
- يحمل الفرد المتأثر نسختين متطفرتين من الجين المسؤول عن المرض.
- عادة ما يكون الوالدان غير متأثرين بالمرض. ولكنهما يحملان نسخة متطفرة واحدة من الجين المسؤول عن المرض.
- لا يظهر المرض في كل جيل.



المرض الوراثي الجسدي السائد:
- يحمل الفرد نسخة متطفرة واحدة من الجين المسؤول.
- الفرد يتأثر بالمرض بسبب أحد الوالدين.
- يظهر المرض في كل جيل في العائلة المتأثرة.



المرض الوراثي المتنحي المرتبط بالصبغي X:
- يتأثر الذكور بهذا النوع من الأمراض أكثر من الإناث.
- عادة ما يكون عدد الذكور المتأثرين بهذا النوع من الأمراض أكثر بكثير من الإناث في العائلة الواحدة.
- لكي تتأثر الإناث بهذا النوع من الأمراض يجب أن يكون كِلا الوالدين حاملاً لنسخة متطفرة من الجين.
- الأم هي المورثة لهذا النوع من الأمراض للأبناء و ليس الأب.



المرض الوراثي السائد المرتبط بالصبغي X:
- يتأثر الإناث بهذا النوع من الأمراض أكثر من الذكور.
- الآباء لا يمكنهم توريث المرض للأبناء.

أساليب

4. المبحث الثالث: الجانب التشخيصيّ في الهندسة الوراثيّة

4.1 أوّلًا: المنحى الطّبّي

قدّم التطور الكبير في علم المورّثات الفرصة في تحقيق فهمٍ أعمقَ لأسباب العديد من الأمراض الّتي كان كثير منها مجهول السبب. ومن أهمّ ما تمّ إنجازه في هذا المضمار اكتشاف الجينات المتسبّبة في حدوث تللك الأمراض وربط وجودها أو ما يطرأ عليها من خلل بأعراضٍ وعلاماتٍ تميّز تلك الأمراض.

ومن أكثر تلك الاكتشافات إثارةً الجينات المسؤولة عن أمراضٍ قد تظهرُ أعراضها مستقبلًا، وهو ما يمكِّن من التشخيص الاستباقيّ لتلك الأمراض عند المصاب بها، بل وعند أفراد أسرته أوحتى عند الأجنّةِ في بطون أمّهاتها، بالإضافة إلى التوثّق من دقّة تشخيص الأمراض التي ظهرت أعراضها. كما أنّ هذه الجينات قد تمثّل أهدافًا علاجية لبعض تلك الأمراض وقد يؤدّي تعديلها لتغيير مسار المرض أو حتى شفاءه.

ويختلف النموذج الوراثيّ بين الحالات المرضيّة. فمنها ما يتسبب عن توريث جين واحد مصاب بالخلل ويتم توارثه بطريقة مندليّة (Mendelian patternنسبة لمندل الذي إليه ينسب علم الوراثة) ومنها ما ينجم عن خلل في عدة جينات، كما إنّ من الأمراض ما يتداخل فيها الخلل الجيني مع العوامل البيئيّة.

وتحسُنُ الإشارة إلى أنّ التشخيص الجينيّ ليس على درجة واحدة من الدقّة والتوثيق؛ فالجين المدروس يصنّف عندما يتبيّن افتراقه عن التسلسل المعتاد إلى خمس درجات تبعًا لمدى توثيق تسبّبه للمرض: مَرَضيّ (pathological) ومرَضيّ محتمل (likely pathological) وهو ما يزيد احتمال إمراضيّته عن ٩٠٪، وغير محدد الأهمّيّة (variant of unknown

significance, VUS)، وهذه الطائفة الأخيرة يتمّ تحديث المعلومات حولها بشكل دوري قد يلحقها بالأخرى مستقبلًا أو يخرجها من قفص الاتهام، سليم محتمل (likely benign) وهو ما تزيد نسبة سلامته عن ٩٠٪، وسليم. ونستعرض في عجالةٍ جانبًا من التشخيص الجيني لبعض الأمراض الشائعة محاولةً منّا للتّذكير بمدى ما أحدثه التقدم في هذا المجال من تأثيرٍ في تطور فهم هذه الأمراض وفتح آفاقَ علاجيّةٍ واعدةٍ. وما سنذكره لا يحيط إلا بجزء مقتضب من قائمة تتوسّع كلّ يوم بمزيد من الكشوف والبحوث العلميّة.

ثمّ نعرّج بعدها على ما قد ينبثقُ من تلك الاجراءات التّشخيصيّة من جوانب فقهيّة عمليّة قد تنعكس على حياة الفرد والأسرة خارج إطار المرض والعلاج. وهذا النهج، أعني مناقشة المنحَيَيْن: الطّبّيّ والفقهيّ، سنسلكه في نقاشنا حول جوانب أخرى في البحث.

4.1.1 أوّلًا: أمراض القلب والأوعية:

١. التصلّب العصيدي (Atherrosclorosis): تشير الدراسات إلى وجود مشعرات جينية قد تزيد من احتمال الإصابة بأمراض القلب العصيديّة، لكن عوامل الخطورة الشّخصيّة والبيئيّة لها الحظ الأوفر في التسبب بتلك الأمراض، والتقليل من تأثير تلك العوامل يخفّض نسبة الإصابة حتى عند حملة الجينات الّتي يُعتقد بارتباطها مع أمراض القلب العصيديّة. نذكر هنا تلك العوامل القابلة للتعديل إتمامًا للفائدة ونظرًا لشيوع هذه الأمراض وكثرة تسبّبها في الوفاة وهي تمثل 90٪ من أسباب الإصابة بالنّوبة القلبيّة: التدخين، ارتفاع الشحوم، ارتفاع الضّغط، الداء السّكري، البدانة البطنيّة، عوامل نفسيّة اجتماعيّة، نقص استهلاك الفواكه والخضروات، اعتياد شرب الكحول، وانعدام النشاط الفيزيائي[23].

[23] Eur Heart J, 2008.

٢. اعتلالات عضل القلب :(Cardiomyopathies) يُعرّف بأنه الخلل في تركيب عضلة القلب وضعفها في غياب الأسباب الثانوية لذلك (نقص التروية، ارتفاع الضغط، الأمراض الصمّامية، والآفات الولادية). العديد من حالات اعتلال عضلة القلب مجهولة السّبب ينتج عن خلل جينيّ. هذه الحالات يتم اكتشافها في أفراد من عائلات مصابة بهذا الداء وهي ناتجة عن طفرات تصيب ما يزيد عن ٣٠ جينًا أغلبها يتم توارثها بنمط جسديّ مسيطر (autosomal dominant) وبعضها متنحٍ (autosomal recessive) أو مرتبط بالجنس .(X-linked) بعض هذه الحالات يصاحبها إصابات أخرى في الجهاز العضلي الهيكلي (Duchenne/Becker muscular dystrophy) أو تترافق مع إصابات سمعية. وحديثًا تمّ الربط بين اعتلال عضل القلب في الفترة المحيطة بالولادة (Peripartum Cardiomyopathy) مع طفرات تسبب اعتلال عضل القلب.

في حالة تشخيص مصاب باعتلال عضل القلب (التوسعي أو الضخامي أو المصاحب لاضطرابات نظم القلب) يُنصح، بالإضافة إلى الخطوات العلاجية والوقائية المعروفة للمريض، بالقيام بمسح الأقارب من الدرجة الأولى للتحقق من إمكانية إصابتهم، وقد يحتاج الأمر لتكرار الفحص كل خمس سنوات للكشف المبكر عن تلك الحالات العائليّة. رغم أن الكشف المبكر لتلك الحالات لا يستدعي بالضّرورة تداخلًا معيّنًا إلّا أن بعض الحالات الخاصة قد تستدعي ذلك للوقاية من موت القلب المفاجئ[24].

٣. توسّعات الأوعية **الأُمديّة:** العديد من الجينات تمّ تعيينها كمسبّب لتوسّعات الأبهر والأوعية الدموية كما في متلازمة Marfan ومتلازمة Loeyz-Dietz وكلاهما ينتقل بنمط جسدي مسيطر.

[24] Heart Failure Society of America 2018 guidelines

٤. ارتفاع الكوليستيرول العائلي: **ينجم** عن خلل في أحد الجينات المنظّمة للكوليستيرول الضارّ (LDL) وهي: *LDLR* وتمثل ٩٠٪ من الأسباب وتنجم عن فقد وظيفة الجين، و *APOB* ، وأندرها *PCSK9* وينجم عن زيادة وظيفة الجين. هذا الخلل الجيني ينتقل بنمط جسدي مسيطر ويتميز هذه الحالة بارتفاع كبير في مستوى الكوليستيرول الضارّ مع بدء مبكر للأمراض الوعائية العصيديّة وترسّبات شحميّة في الجلد وهو يصيب الأطفال والبالغين. ومما يجدر ذكره أنّ الإصابة الوعائيّة المبكّرة تزداد حدّة عند وجود عوامل خطورة أخرى كالتّدخين و الدّاء السّكري.

4.1.2 ثانيًا. الأورام الخبيثة:

يمكن الجزم بأنّ الأورام الخبيثة تنشأ عن خلل جينيّ مكتسب (طفرة وتحوّلات عفويّة أو بسبب عامل بيئي كالتدخين أو الأشعّة فوق البنفسجيّة أو الإصابة ببعض الفيروسات) أو موروث من الآباء. على سبيل المثال الطفرة الجينيّة قد تتسبّب في زيادة إفراز نوع من البروتين الذي يدفع الخلايا للانقسام المستمر فينشأ عن ذلك الورم الخبيث. من الأمثلة على الجينات التي تعرّض حامليها لسرطان الثّدي والمبيض عند الإناث، والثّدي والبروستات عند الذكور *BRCA1/2* واكتشاف هذه الجينات المرضية قد يتطلّب تكثيف الكشف المبكّر عن تلك السّرطانات وحتى العلاج الوقائي قبل حدوثها، بما في ذلك العلاج الجراحي.

من أوائل ما اكتشف من خلل صبغي يتسبب بأورام الدوم واضطراباتها صبغي فيلاديلفيا، وهو صبغيّ مكتسب ناتج عن تبادل في موقعي صبغيّين: ٩ و ٢٢، والناتج من ذلك صبغيّ مميّز يوجد في الخلايا المكوّنة للدم. هذا الخلل ينتج عنه سلالات غير طبيعيّة من الخلايا البيض أو الحمر أو الصفيحات وقد يحدث التحول إلى ابيضاض الدم الحاد (Acute Leukemia). اكتشاف هذا الصبغي المرضي له فوائد في تشخيص وعلاج هذه الأمراض.

4.2 ثانيًا: المنحى الفقهي

يتداخل المنحى الفقهي مع ما يُفترض من الممارسة الأخلاقية للطّبّ ولا ينبغي لهما أن يفترقا طالما كان الهدف من الممارسة الطبيّة مصلحة الإنسان وسعادته. وفي مجال التشخيص الجيني للأمراض تطالعنا الاعتبارات التالية والتي سنبحث انعكاساتها في الفقه الإسلاميّ:

١- الخصوصيّة والسريّة:

يحرص الطبّ الحديث على الاحتفاظ بسريّة المعلومات الطبيّة عن المريض مع بعض الاستثناءات التي تتعلق بالإصابة بأمراضٍ وبائيّة قد يفرض القانون الإبلاغ عنها حمايةً للمجتمع وتقديم نفع الجماعة على نفع الفرد. ومن الناحية الفقهية فإنه الإسلام يمنع التجسس على عورات الآخرين حتى لو لم تكن من الأهميّة بمكان فمن باب أولى منع اقتحام خصوصية الفرد في أمر بالغ الخطورة كالإصابة بمرض معين أو حمل الجين المَرضيّ الذي يعرّض لتلك الإصابة. قال سبحانه: ولا تجسّسوا ولا يغتب بعضكمْ بعضًا سورة الحجرات، الآية ١٢. قال الطبري رحمه الله في تفسيرها: (ولا يتبع بعضكم عورة بعض، ولا يبحث عن سرائره، يبتغي بذلك الظهور على عيوبه...) .

أقول: والغيبة ذكرك أخاك بما يكره رغم تحقق وجود ما تذكر فيه، فيكون من باب أولى حظرُ إفشاء الأسرار دون رضىً من صاحبها فيكون ذلك مبتدأ نشرها بين الناس. فإن تحقق وجود الضرر من جرّاء كشف تلك اسرار فلولي الامر أن يشرع قوانين تعوّض المتضرر عما لحقه من ضرر.

ولمجمع الفقه الإسلامي الدوليّ التابع لمنظمة التعاون الإسلامي في دورتها المنعقدة سنة 1993 بشأن السرّ في المهن الطبّيّة القرار التالي:

أولًا: السر هو ما يفضي به الإنسان إلى آخر مستكتمًا إياه من قبل أو من بعد، ويشمل ما حفت به قرائن دالة على طلب الكتمان إذا كان العرف يقضي بكتمانه، كما يشمل خصوصيات الإنسان وعيوبه التي يكره أن يطلع عليها الناس.

ثانيًا: السر أمانة لدى من استودع حفظه، التزامًا بما جاءت به الشريعة الإسلامية وهو ما تقضي به المروءة وآداب التعامل.

ثالثًا: الأصل حظر إفشاء السر. وإفشاؤه بدون مقتضٍ معتبر موجب للمؤاخذة شرعًا.

رابعًا: يتأكد واجب حفظ السر على من يعمل في المهن التي يعود الإفشاء فيها على أصل المهنة بالخلل، كالمهن الطبية، إذ يركن إلى هؤلاء ذوو الحاجة إلى محض النصح وتقديم العون فيفضون إليهم بكل ما يساعد على حسن أداء هذه المهام الحيوية، ومنها أسرار لا يكشفها المرء لغيرهم حتى الأقربين إليه.

خامسًا: تستثنى من وجوب كتمان السر حالات يؤدي فيها كتمانه إلى ضرر يفوق ضرر إفشائه بالنسبة لصاحبه، أو يكون في إفشائه مصلحة ترجح على مضرة كتمانه، وهذه الحالات على ضربين:

أ – حالات يجب فيها إفشاء السر بناء على قاعدة ارتكاب أهون الضررين لدفع أشدهما، وقاعدة تحقيق المصلحة العامة التي تقضي بتحمل الضرر الخاص لدرء الضرر العام إذا تعين ذلك لدرئه.

وهذه الحالات نوعان:

- ما فيه درء مفسدة عن المجتمع.
- وما فيه درء مفسدة عن الفرد.

ب – حالات يجوز فيها إفشاء السر لما فيه:

- جلب مصلحة للمجتمع.

- أو درء مفسدة عامة.

وهذه الحالات يجب الالتزام فيها بمقاصد الشريعة وأولوياتها من حيث حفظ الدين والنفس والعقل والنسل والمال.

ج- يضاف إلى ذلك حالات يكون فيها رضا صاحب السر بإفشائه، ويكون ذلك في حدود الإذن، لأنّ لصاحب الحق إسقاطه.

سادسًا: الاستثناءات بشأن مواطن وجوب الإفشاء أو جوازه ينبغي أن ينص عليها في نظام مزاولة المهن الطبية وغيره من الأنظمة، موضحة ومنصوصًا إليها في سبيل الحصر، مع تفصيل كيفية الإفشاء، ولمن يكون، وتقوم الجهات المسؤولة بتوعية الكافة بهذه المواطن[25]. انتهى.

٢- إلحاق الضّرر من جرّاء كشف وجود الخلل الجينيّ :

بالإضافة إلى ما قد ينجم عنه الكشف عن الخلل الجينيّ من اضطراب نفسيّ عند المريض والعائلة فإنّ أضرارًا أخرى قد يقع المريض ضحيّةً لها يعبّر عنها بالتمييز الجينيّ (genetic discrimination) عندما لا يتم احترام السريّة والخصوصيّة في ما يتعلق بتشخيص المريض. على سبيل المثال قد يتعرض المريض للتميز في الحصول على فرص العمل والتأمين الصحيّ. هذه الإشكاليات قد تمتد لتشمل أفراد عائلة المريض. وفي مجتمعاتنا لا شك أنّ التشخيص قد يلحق ضررًا اجتماعيًا في مسائل تتعلق بالزواج والإنجاب مثلًا.

وفي الغرب تشريعات تم سنّها لمنع مثل هذا التميز، مثل قانون حماية المعاقين في أمريكا (American with Disabilities Act) وقانون منع التميز ضد المعلومات الوراثية (genetic information nondiscrimination act, 2008)،

25 الفقه الإسلامي وأدلّته، الجزء الثامن، ص٨١٤-٨١٥، .* وانظر صفحة مجمع الفقه الإسلامي الدولي *iifa-aifi.org

هذا بالإضافة إلى قانون توفير التأمين الصحي بغض النظر عن الحالة الصحيّة و الجينيّة للمريض (Affordable Care Act).

ولا شكّ أنّ الإسلام أولى بحماية الناس من التعرض للاستغلال أو التمييز بناءً على الإصابة بمرضٍ أو حمل جين مرضيّ، وهي بالطبع أمور لا يد لهم فيها وإنما هي من قضاء الله سبحانه. إنّ تكريم الإسلام للإنسان لا يتعلق بأي عامل آخر سوى إنسانيّته وبذلك يتساوى البشر جميعا في هذا التكريم ولقد كرّمنا بني آدم وحملناهم في البرّ والبحر وفضّلناهم على كثيرٍ ممّن خلقنا تفضيلًا [26]. وفي حديث جابر بن عبد الله رضي الله عنه أنّ النبي صلّى الله عليه وسلم خطب في حجة الوداع في أوساط أيام التشريق فقال: يا أيها الناس إنّ ربكم واحد وإنّ اباكم واحد، ألا لا فضل لعربيّ على عجميّ ولا لعجميّ على عربي ولا لأحمرَ على أسودَ ولا لأسودَ على أحمرَ إلّا بالتقوى... [27]. وفي حديث عليّ رضي الله عنه أن النبي صلى الله عليه وسلم قال يوم فتح مكة: المؤمنون تكافأُ دمائُهم وهم يدٌ على من سواهم ويسعى بذمتهم أدناهم... [28].

ونحن نهيب بصانعي القرار في بلاد العالم وبخاصة العالم الإسلامي سنّ قوانينَ مماثلة تضمن توفير فرص العمل والرعاية الصحية حمايةً للفئات التي قد تُستهدف بالتمييز.

٣- الموافقة على إجراء الاختبار الجيني وإعلام أفراد عائلة المصاب والحامل للجين المعتلّ:

لا خلاف في الوسط الطّبّي حول وجوب أخذ موافقة صاحب الشأن قبل إجراء التحليل الجينيّ، وفي حال إجراء التحليل على الجنين أخذ موافقة الأبوين إن كانت نتيجة التحليل ستؤثر في القرار المتعلق بالحمل.

وبالنسبة لإعلام الآخرين ممن قد يؤثر عليهم التشخيص كالزّوج (من ناحية المرض الذي قد يظهر مستقبلًا أو من ناحية

26 سورة الإسراء، الآية ٧٠
27 صحيح لغيره، الترغيب والترهيب
28 صحيح، أبو داود والنسائي وأحمد

الحمل واحتمال نقل الجين المعتلّ إلى الذريّة)، والأقارب من الدرجة الأولى (لاحتمال حملهم لذات الجين)، فهذا من الأمور الخلافيّة، وينبغي تشجيع المريض على القيام بإبلاغ هؤلاء عن نتيجة التحليل إن كان ذلك يؤثر على حياتهم. وكما ذكرنا في بند الخصوصية والسرّيّة فالاصل إحاطة نتائج التحليل بسريّة تامّة. ولا يبعد القول بوجوب إيجاد قوانينَ رادعةً تمنع وتعاقب من يكشف خصوصيّة المريض للآخرين بغير إذنٍ مسبق ومكتوب.

قرار مجمع الفقه الإسلاميّ بشأن الإرشاد الجيني:

وفيما يلي نورد قرار مجمع الفقه الإسلامي المنعقد بتاريخ ٢٠١٣ بشأن الإرشاد الجيني المتعلق بتشخيص الأمراض الجينية:

الإرشاد الجيني (genetic counseling) يتوخى تزويد طالبيه بالمعرفة الصحيحة، والتوقعات المحتملة ونسبها الإحصائية، ويكون اتخاذ القرار لذوي العلاقة فيما بينهم وبين الطبيب المعالج دون أي محاولة للتأثير في اتجاه معين، وأهمها:

(أ) تهيئة خدمات الإرشاد الجيني للأسر أو المقبلين على الزواج على نطاق واسع، وتزويدها بالأكفاء من المختصين مع نشر الوعي وتثقيف الجمهور بشتى الوسائل لتعم الفائدة.

(ب) أن يتم الإرشاد الجيني حسبما جاء في الفقرة الخاصة بالمسح الوراثي الجيني الوقائي، ولا ينبغي أن تفضي نتائجه إلى إجراء إجباري.

(ج) يجب أن تحاط نتائج الإرشاد الجيني بالسرية التامة.

(د) توسيع مساحة المعرفة بالإرشاد الجيني في المعاهد الطبية والصحية والمدارس وفي وسائل الإعلام ودور العبادة بعد التأهيل الكافي لمن يقومون بذلك.

(ه) في الأسر التي تشكو من ظهور مرض وراثي في بعض أفرادها، ينبغي لها استشارة الأطباء لمعرفة مدى إمكانية انتقال المرض.

٤- التفريق بالعيب الناجم عن الأمراض الجينيّة وحملها:

فرّق الفقهاء بين العيب الناجم عن الأمراض التي تمنع من الدخول وهي التي تحول دون إتمام عملية الجماع سواءً من طرف الذكر أو الأنثى، والأمراض التي تنجم عنها أعراضٌ منفّرة أو انتقال للمرض كالجزام والبرص والجنون واستطلاق الغائط أو البول[29].

ونلاحظ أنهم رحمهم الله لم يميّزوا بين الأمراض من حيث كونها قابلةً للشفاء أو التحسّن أو مستعصيةً على العلاج، ولعلّ مردّ هذا إلى عجز الطّبّ في زمانهم عن علاج هذه الأمراض.

وبالنسبة لموضوع بحثنا حول الأمراض الجينيّة، فيمكن أن نضيفَ طائفةً من الأمراض الناجمة عن خلل في الصبغيّات والتي قد تظهر أعراضها مستقبلًا او تنتقل إلى الأجيال القادمة قياسًا على ما ذكره الفقهاء. وهذه دون شكّ مجموعة جديدة يجدر بحث إضافتها لما لها من خصوصيّات. وقبل الخوض في تنقيح المناط وتحقيقه حول علّة ما أورده الفقهاء وصولًا لقياس ما ذكرنا من الأمراض على ما ذُكر في السابق، فإنّنا نقسّم هذه المجموعة إلى ثلاثة أجزاء على نحو قد يؤثر على صحة القياس وبالتالي اعتماد هذه الأمراض كسببٍ اجتهاديّ للتفريق بين الزوجين:

١- الأمراض التي لا يوجد لها علاج ناجع معلوم في الوقت الراهن ولا يمكن حتى تخفيف أعراضها و قد تتسبب في إعاقةٍ شديدةٍ قد لا تكون ظاهرةً قبل الزواج وقد لا يعلم بها المريض، بل تبدأ أعراضها بالظهور تباعًا. مثال ذلك داء

29 الفقه الإسلامي وأدلّته، الجزء السابع، ص ٤٩١

هنتنغتون وهو مرض وراثي نادرٌ ينجم عن خلل في الصبغي ٤ يؤدي إلى إنتاج بروتين ضار للنسيج العصبي وتظهر أعراضه بين عمر ٣٠-٥٠ سنة، وتشمل على اضطرابات حركيّة و ونفسيّة تنتهي بالشّلل الكامل. يتم توريث هذا المرض بنمط جسدي سائد؛ أي أنّ ٥٠٪ من أبناء المريض قد يصابون به.

٢- الأمراض التي يمكن علاجها والتحكم بأعراضها حتى أنّ المصاب قد يعيش حياة شبه طبيعيّة بما هو متوفر من العلاج. ومثال ذلك إعتلالات الخضاب التي تسبب فقرًا في الدّم، واضطرابات تخثر الدم كالنّاعور، ارتفاع الشحوم العائلي الذي قد يتسبب في إصابة قلبيّة مبكّرة، وحتى الداء السكري. ورغم خطورة بعض هذه الأمراض واحتمالِ تسببها للموت الفجائيّ كاعتلالات عضل القلب والإضطرابات الكهربائيّة الوراثيّة (Long QT syndromes, Brugada syndrome) فإنّ هناك علاجات ناجعة للوقاية من النتائج الكارثيّة لهذه الأمراض.

٣- الأمراض التي تنجم عن طفرة حادثة فلا يمكن التنبَؤ بها لعدم ظهورها عند أفراد آخرين من عائلة المريض رغم أنّ هذه الأمراض قد أن تنتقل الأجيال القادمة بأنماطٍ مختلفة سبق الحديث عنها.

وفيما يلي تلخيص لآراء الفقهاء في مسألة التفريق للعيب، نتبعها إن شاء الله بتحليل ما استحدثناه من مجموعات:

الرأي الأول-الظاهريّة: لا يجوز مطلقًا؛ إذ لم يرد به نصّ؛ و لأن مثله خارج من اختيار المكلّف، فلا يكلّف بما ليس في وسعه[30].

الرأي الثاني-الحنفيّة: يجوز للزوجة فقط، حيث قالوا أن التفرقة استثناء من قاعدة عدم انتهاء الزواج إلّا بالموت أو الطلاق، والاستثناء للضرورة، وهي تقدر بقدرها، فما دام الزوج يملك الطلاق فلا ضرورة بالنسبة إليه. كما يرى أبو

30 فقه الأسرة، منهج جامعة مشكاة، وانظر الفقه الإسلامي وأدلته، الجزء السابع، ص ٤٩٣

حنيفة وأبو يوسف رحمهما الله أنّ التفريق يقتصرُ على العيوب التناسليّة وحدها إن كانت في الرجل (الجَبُّ والعنّةُ والخصاء)، اما ما سواها من العيوب كالجنون والجزام والبرص والرتق والقرَن فلا فسخ للزواج بسببها. وقال محمّد: للزوجة الخيار إن كانت هذه العيوب بالزوج، ولا خيار للزوج إن كانت بالزوجة[31].

الرأي الثالث–الجمهور: يجوز مطلقًا. ومن أدلّتهم قوله تعالى: فإمساكٌ بمعروفٍ أو تسريحٌ بإحسانٍ سورة البقرة، الآية ٢٢٩، وليس من الإمساك بالمعروف حرمانها من الحظ من زوجها لعنّته أو لنفرتها منه لجذامه مثلًا، فيتعين عليه الطلاق، فإن أبى فرّق القاضي بينهما.[32] وما ثبت عن الرسول صلّى الله عليه وسلم أنه قال: فرّ من المجذوم فرارك من الأسد [33]. وكذلك إجماع الصحابة وعدم إنكارهم على قضاء عمر رضي الله عنه في العنّين بعد أن أجّل له سنة وإلّا أُخذ منه المهر كاملًا وفُرّق بينهما وعليها العدّة، وبمثله قضى ابن مسعود وعليّ رضي الله عنهما. روى الشّعبي عن عليّ رضي الله عنه أنّه قال: (أيّما امرأة نُكحتْ وبها برصٌ أو جنونٌ او جزامٌ أو قرَنٌ، فزوجها بالخيار مالم يمسّها، إن شاءَ أمسكَ وإن شاء طلّق. وإن مسّها فلها المهر بما استحلّ من فرجها[34].

الرأي الرابع – رأي الزهريّ وشُريح وأبي ثور ، واختاره ابن القيم: يجوز طلب التفريق من كلّ عيب منفّر في أحد الزوجين، سواء اكان مستحكمًا أم لم يكن كالعقم والخرس والعرج و الطرش وقطع اليدين أو الرجلين أو أحدهما، لأن العقد قد تمّ على أساس السلامة من العيوب، فإذا انتفت السلامة فقد ثبُت الخيار[35].

الترجيح: (الراجح ما ذهب إليه الجمهور من جواز التفريق للعيب لكلٍ من الزوجين بما ذُكر من الآثار الصحيحة عن

31 الفقه الإسلامي وأدلته، الجزء السابع، ص ٤٩٤

32 فقه الأسرة، منهج جامعة مشكاة نقلًا عن بدائع الصّنائع: الكاساني، ٢/٦٣٣

33 مسلم والبخاري

34 فقه الأسرة، نقلا عن زاد المعاد، ابن القيم، ص ٨٩٥

35 الفقه الإسلامي وأدلته، الجزء السابع، ص ٤٩٥ نقلًا عن زاد المعاد، ابن القيم ٤/٣٠

الصحابة، واستنادًا على القواعد الشرعيّة الدافعة للضرر، وقياسًا على خيار العيب في البيع. ولأنّ في حرمان الزوج من حق طلب التفريق بما يملك من الطلاق إجحافًا بحقه، ذلك لأنّ التفريق يختلف عن الطلاق في بعض الآثار، فالتفريق بطلب من الزوج لعيب في الزوجة يُسقط حق الزوجة في المهر المؤجل بخلافِ الطلاق، لأنّه إذا طلّقها بعد الدخول، سواء بتقصير الزوجة أم لا، يلتزم بدفع المهر كلّه، لتقرّره بالدخول)[36]. كما يُسقط حقها بالسكنى والنفقة. ولهذا الترجيح تستريح نفس الباحث.

كما اختلف الفقهاء حول تحديد الأمراض والعيوب المجيزة للتفريق، رغم اتفاق أكثرهم على أن لا يكون السبب موجودًا حين العقد ولا يعلم به الطرفُ السليم ولا يصدر منه ما يدلّ على الرضا بالعيب[37]، وأن يكون الحكم بالتفريق للعنّة بعد التأجيل لسنة من الدعوى رجاء البرء منها.

الترجيح: ما ذهب إليه ابن القيم ومن وافقه من عدم تحديد العيوب المجيزة للتفريق بين عدد معين أو أنواع محددة، وذلك لما يلي:

١- كونُه معتضِدًا بالمنقول والمعقول كما سبق.

٢-لأنّ علّة التفريق بين تلك الأمراض والعلل هي إزالةُ ضرر المتضرر من أحد الزوجين، ومن المقرر في أصول الفقه أنّ الحكمة تدور مع العلّة وجودا وعدمًا[38]. وعند المالكيّة والأحناف يعدّ التفريق طلقةً بائنة لأنه فعلُ القاضي وأُضيف إلى الزوج، فكأنه طلّقها بنفسه، ولأنّ المقصود وهو رفع الظلم عنها لا يحصل إلّا بها[39].

36 فقه الأسرة، منهج جامعة مشكاة، ط٢، ٣١٧

37 انظر ص ٢٨ من هذا البحث حول شروط الفسخ بالعيب

38 منهج فقه الأسرة، ط٢، ص٣٢٣، نقلًا عن: د. الزلمي: سلطان الإرادة الطلاق، والمفصّل في أحكام المرأة.

39 منهج فقه الأسرة، ط٢، ص٣٢٣، نقلًا عن: بدائع الصنائع، الكاساني٦٣٧/ ٢

4.2.1 تنقيح المناط وتحقيقه في مسألة العيوب المبرّرة للتفريق:

بعد التمحيص فيما أورده فقهاؤنا رحمهم الله وما علمناه من دراسة الأمراض الجينيّة واستنادًا لترجيح ابن القيّم ومن وافقه من عدم حصر العيوب بعدد معيّن أو أنواعَ معيّنة، فإنّي أقول مستعينًا بالله مستعيذًا به من الزلل:

١– الواضح أن الفقهاء اعتبروا كل عيبٍ دائمٍ يمنع من الجماع أو يسيء إلى استمتاع أيّ من الطرفين به أيضا مبررًا للتفريق بينهما وذلك لفوات أغراض النكاح: من تحصيلِ الذريّة وإحصانِ طرفيه. فإن كان المرض الجينيّ يسبّب شيئًا من ذلك أُلحقَ بما ذكره الفقهاء عند تحقّق باقي الشروط.

٢– الأمراض التي قد تؤذي الطرف السليم بانتقالها إليه تجيز التفريق لشدة اقتراب الزوجين في بيت الزوجية وصعوبة التحرّز عن نقل المرض دفعًا للضرر المحتمل. ومن ذلك السلّ والزهري وحديثًا الإيدز. والأصل في الأمراض الجينيّة أنّها لا تتعدّى للطرف السليم وقد يستثنى من ذلك بعض الأمراض الجينيّة التي تسبب عوزًا وراثيًّا في الجهاز المناعيّ (عوز إنتاج الأجسام المضادة antibodies أو نظام المتمّمة complement أو الخلايا التائيّة T lymphocytes وأكثر هذه الأمراض متنحّية مرتبطة بالصبغي X) [40] وهذا العوز المناعيّ قد ينجم عنه كثرة الإصابات بالأمراض المعدية والتي قد تعدي الطرف السليم.

٣– الأمراض التي لا تنتقل إلى الطرف السليم لكنها قد تنتقل بنسبةٍ هامّة إلى الذرية لا تتحد تماما مع ما سبق من الأمراض المذكورة بالعلّة (إعاقة الجماع والنفرة لسببٍ خارجيّ وتعدّيها للطرف السليم). مع ذلك فإنّ الحاق هذه الأمراض بما ذكر الفقهاء من مجيزات التفريق أمرٌ متوجّهٌ دفعًا للضرر المحتمل ولما قد يلحق بنفسيّة الطرف السليم من

40 Immunology, The Immune System in Health and Disease, 5th edition

نفورٍ عن الجماع مخافةَ إصابة الذريّة، وهذه علّة دقيقة تجتمع بها هذه الأمراضُ مع بعض ما ذكره الفقهاء من أمراضٍ لا تمنع الجماع لكنّها تنفّر منه، كإطلاق الغائط أو البول أثناء الجماع أو حتى البُخر، فتأمّلها.

مع ذلك لم يعتبر قرار مجمع الفقه الإسلاميّ بالهند أنّه (إذا ظهر من الفحص الجيني لشخص ما أنّه يمكن إصابته في المستقبل بمرض جنون أو آخر يستوجب فسخ النكاح شرعًا، فلا يكفي هذا الفحص لاعتماده في فسخ النكاح)[41].

وهذا الرأي الصادر عن ندوة فقهيّة لمجمع الفقه الإسلامي بالهند لم يمحّص حقيقة المرض وحتميّة حدوثه مستقبلًا، كما هي الحال في بعض الأمراض الجينيّة، كما أنّه في اعتقادي لم يأخذ في الاعتبار ما قد تنطوي عليه نفس الطرف السليم من نفورٍ ومعاناةٍ مخافة إنجاب ذرّيّةٍ مصابةٍ بالمرض. ويبدو أنّه لم يظهر للسّادة الفقهاء المشاركين تماثل علّة هذه الأمراض مع ما ذكره من سبق من الفقهاء. وتبقى نقطة إيراد الندوة مصطلح: يستوجب فسخ النكاح ، بينما لم تُقدّم هذه المسألة من باب الوجوب في كتب الفقه، بل من باب جواز التفريق للعيب غير المصرّح به. ولو رضي الطرف السليم باستمرار النكاح فبها ونعمت، بل ولعلّه الأكمل مروءةً والأرجى ثوابًا للمستطيع. والأعجب ممّا سبق تصريح الندوة بعدم جواز إيقاف الإنجاب إذا ثبت من الفحص الجينيّ إمكانيّة التشوّه الخلقي في النسل القادم.

٤- فيما عدا ما سبق فإن الأمراض الجينيّة يمكن أن تقسم من حيث استجابتها للعلاج إلى نوعين: نوعٍ يمكن علاجه رغم التكلفة المادية والمعنوية وهذا لا يبعد القول بعدم إدراجه إلّا لو تحققت أمور أخرى تبرر ذلك، ونوعٍ لا علاج له و تطوره إلى المزيد من العجز هو المتوقع حتى يجعل الله من ذلك مخرجًا، وهذا القسم يسهل إدراجه مع مجيزات التفريق.

٥- مع ما يحققه الطب الحديث من تقدم في تشخيص الأمراض وعلاجها فإنّ قائمة هذه الأمراض تخضع إلى مراجعة

41 ما لا يسع المسلم جهله، أد عبد اللهَ المصلح و أد صلاح الصّاوي، ص ٢٢٤

مستمرة، والمأمول أن تظلّ في تناقصٍ مع توالي الاكتشافات العلميّة. ومع اعتقادنا بعدم حصر الأمراض المجيزة للتفريق وإمكان إلغاء بعض ما أورده الفقهاء لإمكانيّة علاجها (كالرتق والعرَن والسلّ) فإننا لا نقترح ولا نرضى أن يُعمل إلى إهمال ما أورده الفقهاء لما فيه من نفعٍ في أمورٍ أصوليّة كالقياس وغيره، رغم توجّه إعادة النظر في إنزاله على الواقع.

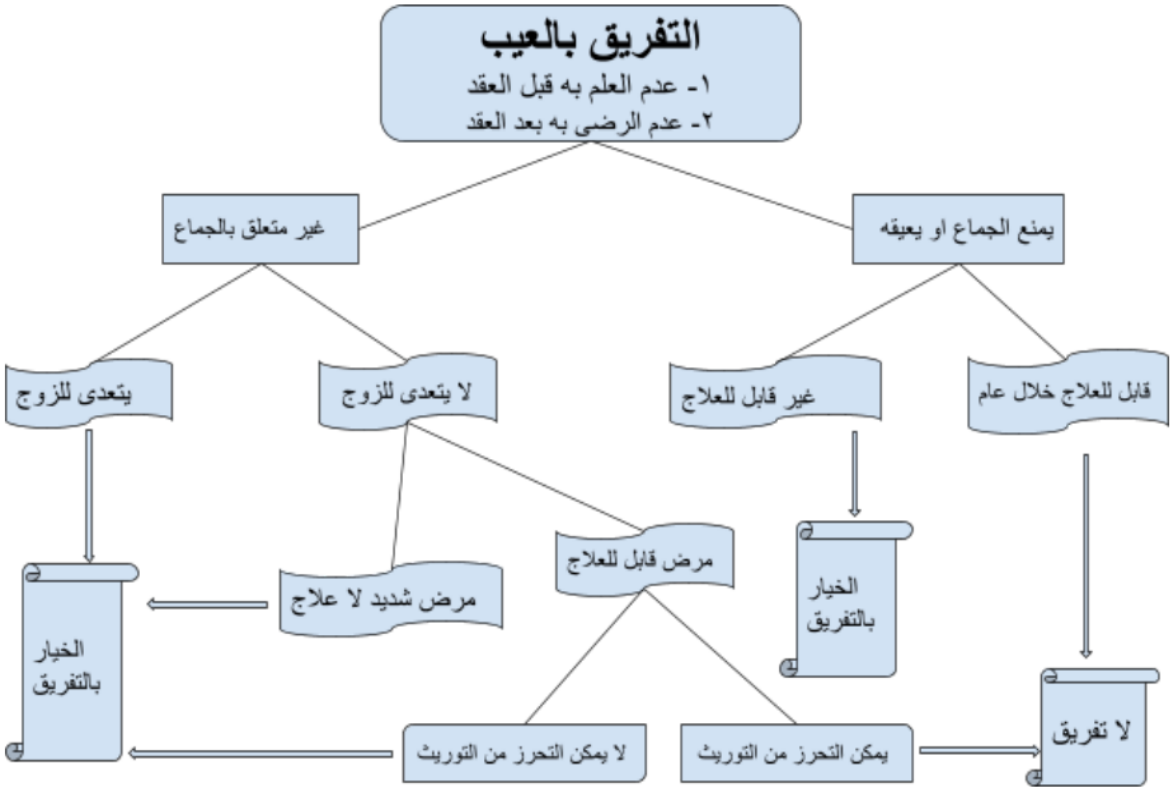
٦- أخيرًا فمع تغير العرف وعموم البلوى أصبح الجهل بالعيب نادرَ الوقوع، الا ما تعمّد صاحبُه ذلك، لما استحدثه الناس من توسّعٍ في التعارف بين المخطوبَين، والله المستعان وإليه المشتكى.

ونذكُر بأن الفقهاء اشترطوا شرطين لثبوت الحقّ في طلب التفريق بالعيب وهما:

١- ألّا يكون طالبُ التفريق عالمًا بالعيب وقت العقد أو قبله، لأنّ قبوله التعاقد مع علمه بالعيب رضًا منه بالعيب.

٢- ألّا يرضى بالعيب بعد العقد حال اطّلاعه عليه: فإن كان طالبُ التفريق جاهلًا بالعيب، ثمّ علم به بعد إبرام العقد ورضي به، سقط حقّه في طلب التفريق. وخيار العيب ثابت عند الشافعيّة على الفور، وعند الحنابلة على التراخي، فلا يسقط ما لم يوجد منه ما يدلّ على الرضا به إمّا صراحةً، كأن يقول: رضيتُ، أو دلالة كالاستمتاع من الزوج والتمكين من المرأة. ومتى زال العيب قبل التفريق فلا فرقة، لزوال سببها، كالمبيع يزول عيبه[42].

42 الفقه الإسلامي وأدلّته، أد وهبة الزحيلي، ج٧، ص٤٩٥-٤٩٦



4.2.2 العيب الحادث بعد الزواج (ونلحق به الداء الجيني المكتشف بعده):

اتفق أئمة المذاهب الأربعة حول جواز التفريق بالعيب الموجود قبل الزواج بالشروط السابقة، واختلفوا في جواز التفريق للعيب الحادث بعد الزّواج:

قال الحنفيّة: إذا جُنّ الرجل أو أصبح عنينًا بعد الزواج، وكان قد دخل بالمرأة ولو مرّة واحدة، لا يحقّ لها طلب الفسخ لسقوط حقّها بالمرّة الواحدة قضاءً، وما زاد عليه فهو مستحَقٌّ ديانةً لا قضاءً.

وقال المالكيّة: إن كان العيب بالزوجة فليس للزوج الخيار أو طلب التفريق بهذا العيب، لأنّه مصيبةٌ نزلت به، وعيبٌ حدث بالمعقود عليه بعد لزوم العقد، فأشبه العيبَ الحادث بالمبيع. وإن كان العيب الحادث بالزوج، فللزوجة الحق في طلب التفريق إن كان العيب جنونًا أو جذامًا أو برصًا، لشدّة التأذّي بها وعدم الصبر عليها، وليس لها الحقّ في طلب

التفريق بالعيوب التناسليّة الأخرى من جبّ أوعُنّة أو خصاء.

وأطلق الشافعيّة والحنابلة القول بجواز التفريق بالعيب الحادث بعد الزواج كالعيب القائم قبله، لحصول الضرر به كالعيب المقارن للعقد، ولأنّه لا خلاص للمرأة إلّا بطلب التفريق بخلاف الرجل. لكن استثنى الشافعيّة طروء العُنّة بعد الدخول (لما أورده الأحناف من مبرر لذلك)[43].

والذي يترجّح عدم اختلاف الأمراض الجينيّة عن سواها ممّا ذكره الفقهاء، بل قد يكثر ظهور تلك الأمراض واكتشافها مع مرور الزمن عند حامل الجين المريض، كما لو ظهر الداء الوراثيّ عند المولود وقاد ذلك لاكتشاف وجوده عند أحد الوالدين. والذي يترجّحُ في هذا المقام رأي السّادة الحنابلة ومن وافقهم حول جواز التفريق للعيب الطارئ بعد الزواج من غير تفريقٍ بينه وبين العيب المانع من الجماع، لأنّه الأرفق بحال الطرف الآخر والأوفق في تحقيق مقصود الشارع من الزواج. واللهُ أعلم.

43 المصدر السابق بتصرّف

5. المبحث الثّالث: الجانب العلاجي في الهندسة الوراثيّة

5.1 أوّلًا: المنحى الطّبّي

إنّ علاج الأمراض الجينيّة الموروثة أو المكتسبة يستند إلى الوسائل التقنيّة التي تغيّر في هيكليّة الجين (gene sequencing) أو ما يتولّد عنه (gene expression). تعتمد الوسائل العلاجيّة للأمراض الجينيّة على ثلاثة أسس: العلاج بالزرع الجينيّ والتعديل الجينيّ والإسكات الجينيّ. إنّ هذه المداخلات العلاجيّة قد تتمّ خارج الجسم أو داخله (in vitro vs. in vivo) وذلك باستخدام نواقل (vectors) تقوم بإيصال الجين المضاف أو آليات تعديل الجين المصاب بالخلل إلى داخل الخليّة. هذه العلاجات لا تخلو من مضاعفات قد تتعلّق بإحداث تفاعلاتٍ التهابية أو استجابة مناعيّة للناقل، وقد ينجم عن التعديل الوراثيّ نشوء أورامٍ في المستقبل، هذا بالإضافة إلى احتمال إحداث تغير جيني قد ينتقل عبر الأجيال لو تمّ التداخل الجيني على الخلايا الإنتاشيّة، أعني النطاف والبويضات أو على الأجنّة (Germline).

أ- العلاج بزرع الجينات (Gene therapy):

يشكل نشوء وتطور العلاج بزرع الجينات نقلة نوعيّة في تطور الوسائل العلاجية، إذ يعتمد على معالجة السبب الكامن وراء حدوث الداء وليس مجرد علاج أعراضه. وفي الوقت الحالي لا تزال التطبيقات العمليّة للعلاج الجيني محدودة الانتشار وهي في طور الدراسة والبحث . وفيما يلي بعض الأمثلة على العلاج المعتمد على تزويد الخلايا الحيّة بما ينقصها من جين يتسبب خلله في أمراض يعسر أو يستحيل علاجها بغير هذا الطريق.

علاج فقدان البصر الناجم عن اعتلالات الشبكيّة: يتم بحقن الحامل للجين تحت نسيج الشبكيّة عند المصاب بنوع

خاص من العمى الولادي الناجم عن وجود خلل جيني يسبب عدم تشكيل بروتين مرتبط بعملية تحويل الضوء الداخل للعين إلى إشارة كهربائيّة يتم إرسالها إلى الدماغ. إنّ انقطاع هذه السلسلة الحيويّة يتسبب بفقدان البصر الولادي (Lebel congenital amorosis) ويقوم الجين المحقون بالمساعدة على انتاج البروتين المفقود واستعادة القدرة البصريّة عند هؤلاء المرضى.

عَوَز عوامل التخثّر: الخلل الجيني عند مرضى الناعور، وهو مرض مرتبط بالصبغي X، يسبب نقص أو انعدام عامل التخثر التاسع (factor IX) وهو ما قد يتسبّب في نزوف خطيرة. اعتمد العلاج في السّابق على تزويد مرضى الناعور بعوامل التخثر المفقودة من دمائهم. بالاعتماد على العلاج الجيني يمكن تزويد الخلايا الكبديّة عبر الناقل بالجين المرمّز للعامل التاسع، وهو العامل المعوز عند مرضى الناعور ب (Hemophilia B). في عام ٢٠٢٢ أقرّت هيئة الغذاء والدواء استخدام هذه الطريقة في علاج مرضى الناعور ب.

الأمراض التنفسيّة: يمكن تقديم الجين المرمّز للمنظم الغشائي للشوارد (*CFTR* CF transmembrane conductance regulator) والذي يسبب خلله في اضطراب إفرازات الرئة والمعثكلة والجهاز الهضمي والجهاز التناسلي، عن طريق الرذاذ المستنشق الحاوي على ناقل ذلك الجين.

علاج السرطان: يتمّ في هذه المعالجات المحدثة تعديل الاستجابة المناعيّة بحيث تهاجم خلايا الجهاز المناعي للمريض (Natural killer and Macrophages) الخلايا الورميّة وتتلفها بعد أن يتم نقل جينات تحفّز الجهاز المناعي على التعرّف على الخلايا الخبيثة ثمّ مهاجمتها، ولهذا تطبيقات في بعض أورام الدم والميلانوما وسرطان المثانة.

ب- العلاج بتحرير الجينات (Gene Editing):

يتمّ في هذه الحالة تعديل الجين المصاب بالخلل عن طريق أليّات حيويّة تقوم بقطع سلسلة الدنا (DNA) وإعادة وصلها بعد إزاحة الجين غير المرغوب به أو إجراء تعديل على توالي الحموض النوويّة. لا تزال هذه الطريقة قيد البحث لعلاج بعض الأمراض ومثال ذلك إجراء تعديل جيني على خلايا الجهاز المناعي لجعلها مقاومة لفيروس الإيدز كما يتم بحث هذه الطريقة في علاج أمراض العوز المناعي والناعور والتليف الكيسي والداء النشواني (TTR Amyloidosis) وارتفاع الشحوم العائلي.

ج- العلاج بالإسكات الجيني (Gene Silencing):

في هذه الحالة يتم التداخل لإسكات الجين ومنع ترجمته إلى بروتين ضارّ من غير إضافة جين جديد. من تطبيقات هذه الطريقة علاج الداء النشواني و التصلب الجانبي الضموري واعتلالات خضاب الدم كالداء المنجلي والثلاسيميا.

د. العلاج بنقل المتقدّرات (mitochondrial transplant):

الخلل الجيني في المتقدّرات (mtDNA) يتسبّب في أمراض شديدة تصيب الجهاز العصبي والعضلي وشبكيّة العين وتنجم عن اضطراب عمليّة التنفّس الخلوي وإنتاج الطاقة، وهي الوظائف المنوطة بهذه العُضَيّات. المادة الوراثيّة المتقدّريّة مشكّلة بصورة دائريّة وتحتوي على حوالي ١٦ ألف زوج من الأسس النيتروجينيّة موروثة من الأمّ.

التداخل العلاجيّ على الجين المريض ممكن بالوسائل المذكورة آنفًا في العلاج الجيني رغم صعوبة اختراق الغشاء المتقدّري لإجراء ذلك التعديل [44].

تجنّبًا لتلك الصعوبة ظهرت مؤخّرًا طريقة جديدة تعتمد على نقل كامل المتقدّرات، مع ما تحتويه من مادّة وراثيّة إلى

44 Current advances in gene therapy of mitochondrial diseases, Journal of Translational Medicine, December 2022

الخلايا المنتشة، وبذلك يتم تصحيح الخلل الوظيفي للمتقدّرات[45].

وفي هذه الطريقة يثار إشكال إقحام مورّثات المرأة المتبرّعة في الخلايا المنتشة للأمّ وهو ما ينجم عنه اختلاط في الأنساب، وهذا ما يقود إلى محظور شرعيّ أدّى إلى القول بعدم جواز هذا المسلك العلاجي، ولهذا السبب أفردناه بالنقاش.

5.2 ثانيًا: المنحى الفقهيّ

محذورات طبّيّة وأخلاقيّة في العلاج الجيني:

لا شكّ أنّ لكل طريقة مبتكرة في العلاج محظوراتٌ محتملةٌ ينبغي التعرف إليها وتتبّعها. وهذا المبحث الجليل يتداخل فيه الجانب الطبّيّ مع الجانب الشرعي حيث يحرص كلاهما على تجنيب المريض مضاعفات علاجيّةً قد تكون أشدُّ وطأةً من المريض ذاته أو تنطوي على إشكالاتٍ أخلاقيّة ينبغي التنبه إليها وتعريف المريض بها قبل الشروع في اتخاذ قرار العلاج أو التداخل. ولا نجد تعانقًا بين الفقه والطبّ كما نجده في هذا المضمار حيث يسعى كلاهما لتحقيق المنفعة ودرء المفسدة ما أمكن. ففي الجانب الفقهي نجد القاعدة الفذة الجامعة ومشتقاتها: لا ضرر ولا ضرار. وفي الجانب الطبيّ نجد أوّل توجيهات الطبّ وأساسيّاته: أولًا تجنبْ إلحاق الضرر (First do no harm) [46].

ولعلّنا لا نجد افتراقًا واسعًا بين الفقه والطبّ إلّا في نواحٍ خاصّة نادرة تنبع من كون الطبّ الحديث نشأ في بيئة غير إسلاميّة بعد أن تخلّف المسلمون بكل أسفٍ عن ركب الإنجازات الحضاريّة منذ أن تركوا قيادة الدنيا وسياستها بالدّين الحنيف والشريعة الغرّاء. وعلى سبيل المثال لا نجد كثيرَ احترازٍ في الطبّ الحديث لمسألة صيانة النسب ومنع اختلاطه

45 Mitochondrial Transfer/Transportation: An emerging therapeutic approach for multiple diseases, Cell and Bioscience, May 2022

46 ما لا يسع الطبيب جهلُه، أد عبد الله مصلح، أد صلاح الصّاوي، ص ٣٩

ولا لتجنب استخدام محرّماتٍ في الشريعة كالكحول ومشتقّات الخنزير.

على الرغم من أنّ ما سنورده يتعلّق أساسًا بالعلاج الجيني واستخدام الشّفرة الوراثيّة فإنّ أكثر ما فيه ينطبق على سائر طرق العلاج بدرجاتٍ متفاوتة.

الأضرار الطبّيّة المحتملة:

1. الارتكاسات المناعيّة والالتهابيّة: قد يتسبب العلاج الجيني بإحداث التهاباتٍ ناتجةً عن استخدام الفيروس حامل الجين العلاجي وقد يتسبب الارتكاس المناعي عند المريض في إبطال مفعول العلاج الجيني.
2. إحداث الطفرات وما قد ينجم عنها من أورام: قد يتسبب العلاج الجيني في سمّيّة جينيّة تؤدي إلى تحوّلات ورميّة خبيثة مثل اللمفوما. لهذا كلّه فإن دراسات العلاج الجيني تبحث عن وسائل تخفف من احتمال تلك التأثيرات الخطيرة مع استمرار الحاجة لتقصّي حدوثها وشرح ذلك الاحتمال للمريض على نوح واضح وصادق.

ضوابط العلاج الطّبّي بما يُستحدث من وسائل قد لا تخلو من محظورات:

مع التطور المستمر في الطبّ وإدخال وسائلَ جديدةً في العلاج لا شك أنّ ذلك التطوّر قد يصحبه استعمال ما قد يحتوي على محظور شرعيّ، سواءٌ في المواد المستخدمة في العلاج أو مصادِرها أو ما قد يؤول إليه العلاج من أضرارٍ محتملة. وفي مجال العلاج الجينيّ تستمر التطورات المتلاحقة مما يستوجب الإتيان بقواعدَ عامةٍ يُرجع إليها لتحديد الجواز أو المنع. وفيما يلي أذكر بعض الضوابط العامّة للعلاج بما قد يحتوي على محظورٍ شرعيّ. وهذه القواعد تنطبق على عموم وسائل العلاج كما تنطبق على موضوع بحثنا حول العلاج الجينيّ. وقد قمتُ بتلخيص هذه القواعد الطبية مشفوعةً بالقواعد الشّرعيّة الكليّة:

١- جواز الانتفاع من التقدم الطبيّ في مجال الهندسة الوراثيّة في علاج الكثير من الأمراض التي كانت حتى وقتٍ قريب مستعصيةً تماما على العلاج، مع الحرص على ثبوت فائدة العلاج المذكور في شفاء أو تحسين المرض على نحو يقينيّ أو بالظنّ الغالب وذلك بناءً على التجارب العلميّة وبعيدًا عن أقوال العوامّ وأطماع الشركات. والقاعدة في ذلك: الضرر يدفع بقدر الإمكان[47].

٢- عدم تسبب العلاج بأضرار تماثل أو تزيد عن المنفعة المرجوّة منه. والقاعدة في ذلك أن الضرر لا يزال بمثله[48]. والقاعدة المشتقّة: الضرر الأشدّ يُزال بالضرر الأخفّ[49].

٣- عدم توفر البديل الفعّال الذي لا يحتوي على المحظور الشرعيّ.

٤- توفّر الطبيب الخبير في مجال ذلك العلاج والموثوق به للإشراف على العلاج وتقديمه على نحو آمن. واشتراط أن يكون الطبيب مسلمًا محلّ نظر؛ ذلك أنّ كثيرًا من الاختصاصات الدقيقة قد لا يتوفر لها الطبيبُ المسلم الكفؤ وبخاصّة في بلاد الغرب. والأرجح لديّ أن تُقدَّمَ الخبرة حتى لو وُجد الطبيبُ المسلم الأقلُّ خبرةً. ويُستثنى من ذلك ما كان يتعلّق بالاحتراز من الكشف غير الضروري للعورة أو وصف ما لا تبيحه الشريعة من علاجات، علمًا بأنّ ثقافة احترام خصوصيّات المسلمين في الأوساط الطبّيّة في الغرب أصبحت أكثر انتشارًا. وقد استعانَ نبينا صلّى الله عليه وسلم في هجرته الشريفة بغير المسلمين حين اجتمعت فيهم الخبرةُ والثّقة.

٥- في حال العلاج بما فيها شبهة او محظور شرعيّ فالأصل الاقتصار على ما هو ضروريّ لتحقيق النفع المرجوّ دون

47 المدخل الفقهي العام، مصطفى الزرقا، ص ٩٩٢

48 الوجيز في إيضاح قواعد الفقه الكلية، .د. محمّد صدقي البورنو، ص ٢٥٩

49 المدخل الفقهي العام، مصطفى الزرقا، ص ٩٤٤

تجاوز ذلك لما لا تشمله الضرورة. ومثال ذلك الاقتصار على العلاج الجينيّ الضروريّ لتصحيح الجين المعتلّ وعدم تجاوز ذلك لتحديد جنس الجنين مثلًا. والقاعدة في هذا: ما أُبيح للضرورة يقدّر بقدَرها[50].

٦- أن لا يكون القصدُ من العلاج الوصولَ إلى محرّمٍ شرعاً. والقاعدة في هذا: الأمور بمقاصدها. ومثال ذلك ما قد يكون القصد منه تغيير الخلقة وليس علاج حالة مرضيّة.

٧- إذا اكتشف الطبّ الحديث وسائل علاجيةً محدثةً لا تحتوي على المحظور الشرعيّ فإنّ الرخصةَ باستخدام المحظورِ ينبغي أن تسقط. والقاعدة في هذا: ما جاء لعذرٍ يبطُل بزواله[51]. وقد حدث هذا فعلًا بعد تطوير الأنسولين والهبارين الصنعيّ وتصنيع صمّامات القلب من مواد غير حيّة، مما يبطل الحاجة لاستخدام ما كان يستخلص من الخنزير.

٨- لا يشتمل العلاج الجينيّ بصورته العامّة ،كما نعلم، على خطورة اختلاط الأنساب، وإن أدّى لإضافة جين أو تحرير آخر لأنّ ما يستبدلُ به من جيناتٍ سليمة هي في الواقع مشترك بشريّ عامٌّ لا يختلف بين الأصحّاء. يستثنى من ذلك ما ذُكر آنفًا من علاج بنقل كامل المتقدّرات في حالات علاج الاضرابات الجينيّة المتقدّريّة؛ حيث تنتقل المادة الوراثيّة (mtDNA) من الأمّ المتبرّعة إلى الخلايا المنتشة وفي هذا، كما قررت مجامع فقهيّة، محظور اختلاط الأنساب.

٩- في حال وجود العلاج الجيني المطبّق على الخلايا المنتشة (وهي التي ستتوالد وتشكّل الجنين المستقبليّ إن أذنَ الخالق سبحانه) فإنّ ذلك لا يخلو من احتمال نظريّ لحدوث اختلاط الانساب عند مزج العينات المخبريّة في الحمل المخبريّ. فالواجب اتباع اقصى درجات الحذر والحرص على عدم حدوث هذا الخطأ الفاحش مع رقابة حكوميّة صارمة.

50 د. محمّد صدقي البورنو، ص ٢٣٩

51 الوجيز في إيضاح قواعد الفقه الكلية.د. محمّد صدقي البورنو، ص ٢٤١

١٠- في علاج الأمراض الجينيّة إذا تعذّر إنتقاء النطفة أو البويضة من الزوجين والتي لا تحمل الجين المريض فإنّ استبدال أحدهما بما يسمى في الغرب خلية المتبرّع من المحرمات القطعيّة لما فيه من اختلاط الأنساب واستخدام نطفة غير الزوج أو بويضة غير الزوجة في عمليّة الإخصاب. وهذا من الأمور التي قد يتساهل بها غير المسلمين، ولعلّ إباحة التبنّي عندهم دون تحرّز من المقدّمات التي مهّدت لهذا التساهل، ووقى الشرعُ الحكيمُ منها المسلمين.

5.3 التداخل الجيني على الخلايا المنتشة

5.3.1 أولًا: التداخل العلاجي:

خلافًا للتداخل على الخلايا الجسديّة (somatic cells) فإنّ التداخل على الخلايا المنتشة (germ cells) كالنطفة او البويضة أو خلايا الأجنّة، سيؤدّي إلى تعديل دائم في تلك الخلايا يمكن أن ينتقل إلى الأجيال القادمة ممّا ينتج عنه محاذير أخلاقيّة ينبغي اعتبارها.

في عام ٢٠١٨ قام أحد الباحثين بإجراء تحرير جينيّ لخلايا جنينيّة وذلك بمنع تكوين مستقبلات فيروس الايدز (HIV receptor CCR5) في محاولة لمنع انتقال الإصابة بالإيدز من الأمّ المصابة به إلى طفلتيها. كان هذا التداخل مصدرًا لاستنكار المجتمع الطبي الدوليّ وذلك لعدم توفر المعلومات المتعلقة بالتأثيرات الضارة المحتملة لهذا الإجراء التجريبيّ كبعض التأثيرات العصبية والتأثير على قابليّة التعلم والذاكرة. كما أن هذا النوع من التداخل يفتقد إلى وسائل حماية الأجنّة والأطفال.

على الرغم من التوافق الحالي بين معظم مراكز البحث العلمي على اعتبار التدخل العلاجيّ على مورّثات الخلايا المنتشة

غير مقبول أخلاقيّا، فإنّ المستقبل قد يحمل طرائقَ آمنةً لتعديل المورّثات المتحوّرة والمرَضيّة، مما قد يقدم فرص لشفاء أمراضٍ مستعصيةٍ على العلاج التقليديّ.

وكما ذكرنا آنفًا من ضوابطَ حول جواز الاستشفاء بما قد يحمل محظوراتٍ شرعية فلو ترتب إجراء مثل هذه التعديلات الجينية على الخلايا المنتشة كسبيلٍ أوحدَ لإنقاذ العنصر البشريّ من أمراضٍ وبائيّةٍ تهدّد وجوده أو تنذر بموت الملايين من غير بديل فعّال، فإن الشرع الإسلاميّ بما يقدمه من قواعد الضرورة قد يجد متّسعًا لهذا.

الاعتبارات الأخلاقيّة في حال التداخل العلاجي على الخلايا المنتشة أو الأجنّة (germline) :

1. عدم إمكانية الحصول على موافقة الجنين في مرحلة ما قبل الولادة.
2. إحتمالية إنتقال تأثيرات غير مرغوب بها إلى الأجيال القادمة.
3. إساءة استخدام هذه البحوث في أمور غير علاجيّة مثل محاولات تحسين الصّفات الخَلقيّة.
4. الاستخدام غير المناسب للموارد المادّيّة المحدودة وحرمان البعض من علاجات أكثر فعاليّة و وأقل تكلفة لأمراضٍ أكثرَ شيوعًا.
5. احتمال اختلاط الأنساب في حال العلاج بنقل المتقدّرات.

5.3.2 ثانيًا: التداخل الكماليّ:

لاشكّ أنّ التعديل الجنينيّ الذي يهدف إلى إنتقاء صفاتٍ يعتبرها الناس أرقى وأكمل في العرق البشري (وهو ما اصطلح

على تسميته الطفل المصمّم) هو من تغيير خلق الله الذي لا خلاف في تحريمه، خاصّة بالنظر إلى عدم وجود ضروراتٍ أو حتّى حاجاتٍ تبرّر مثل هذا التعديل العبثيّ وما قد يجلبه على البشريّة من ويلات. وعلى الرغم من أنّ مثل هذه التعديلات لا تزال إلى الخيال العلميّ أقرب منها إلى الواقع إلّا أنّنا نعيش في زمن التغير المذهل والسريع لمجريات الاحداث وسيطرةِ أطماع الشركات الربحيّة على بعض المراكز العلمية و مراكز صنع القرار في العالم.

وممّا يجدر ذكره أنّ بعض تلك التغييرات قد يهدف إلى تحسين قدرة الإنسان على مواجهة الأمراض المعدية (مثل الإيدز) أو تحصينه من الإصابة بالأمراض الشائعة التي تؤثّر على صحّته. ولا يزال الحظر وتوخّي الحذر حول هذه الممارسات المحتملة هو الأنسب نظرًا لعدم وجود ضرورة ملجئةٍ تبرّر الضرر المحتمل وعدم شيوعها في الوقت الراهن.

5.3.3 ثالثًا: تحديد جنس الجنين:

تقدّم عمليّة الحمل المخبريّ فرصة اختيار جنس الجنين إمّا عن طريق اختيار النّطاف التي تحمل الصبغي XY لتكون هي المستعملة في إخصاب البويضة واما باختيار اللقيحة التي تحمل هذا الصبغيّ. تاريخيًّا اهتمت العديد من الشعوب بطرق توصل للحصول على المولود الذكر لأسباب مختلفة، منها ما يتعلق بظروف العمل الريفيّ أو الحروب أو العادات اجتماعية التي تفرّق بين قيمةِ الذكر والأنثى، وهو ما رفضه القرآن الكريم وعاب على اصحابه هذا الفكر الجاهليّ. قال سبحانه: وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِالأُنْثَى ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ* يَتَوَارَى مِنَ الْقَوْمِ مِن سُوءِ مَا بُشِّرَ بِهِ أَيُمْسِكُهُ عَلَى هُونٍ أَمْ يَدُسُّهُ فِي التُّرَابِ أَلاَ سَآءَ مَا يَحْكُمُونَ سورة النحل، الآية ٥٨-٥٩. ومن العجب أنّ بعض المجتمعات لا زالت تمارس ما يشبه عملية الوأد وذلك بإجهاض الأُنثى عند ثبوت الجنس بالفحص الطبّي، وقد جرّ هذا التدخل الجاهليّ المجحفُ تلك المجتمعات لحدوث خلل في التوازن البشريّ.

وقبل أن نتقدم بالتوصيات حول هذا الموضوع نستعرض قرار المجمع الفقهي التابع لرابطة العالم الإسلامي في دورته التاسعة عشر المنعقدة بمكة المكرمة ما بين 22-27 شوال 1428هـ التي يوافقها 3-8 نوفمبر 2007، ثمّ نقدّم مقترحاتٍ حول هذه المسألة. جاء في قرار المجمع:

أوّلًا: إن المجمع يؤكد على أن الأصل في المسلم التسليم بقضاء الله وقدره، والرضى بما يرزقه الله؛ من ولد ، ذكراً كان أو أنثى، ويحمد الله تعالى على ذلك، فالخيرة فيما يختاره الباري جل وعلا، ولقد جاء في القرآن الكريم ذم فعل أهل الجاهلية من عدم التسليم والرضى بالمولود إذا كان أنثى قال تعالى : (وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُمْ بِالْأُنْثَى ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدّاً وَهُوَ كَظِيمٌ * يَتَوَارَى مِنَ الْقَوْمِ مِنْ سُوءِ مَا بُشِّرَ بِهِ أَيُمْسِكُهُ عَلَى هُونٍ أَمْ يَدُسُّهُ فِي التُّرَابِ أَلا سَاءَ مَا يَحْكُمُونَ)، ولا بأس أن يرغب المرء في الولد ذكراً كان أو أنثى، بدليل أن القرآن الكريم أشار إلى دعاء بعض الأنبياء بأن يرزقهم الولد الذكر، وعلى ضوء ذلك قرر المجمع ما يلي:

أولاً: يجوز اختيار جنس الجنين بالطرق الطبعية؛ كالنظام الغذائي، والغسول الكيميائي، وتوقيت الجماع بتحري وقت الإباضة؛ لكونها أسباباً مباحة لا محذور فيها.

ثانياً: لا يجوز أي تدخل طبي لاختيار جنس الجنين، إلا في حال الضرورة العلاجية في الأمراض الوراثية، التي تصيب الذكور دون الإناث، أو بالعكس، فيجوز حينئذٍ التدخل، بالضوابط الشرعية المقررة، على أن يكون ذلك بقرار من لجنة طبية مختصة، لا يقل عدد أعضائها عن ثلاثة من الأطباء العدول، تقدم تقريراً طبياً بالإجماع يؤكد أن حالة المريضة تستدعي أن يكون هناك تدخل طبي حتى لا يصاب الجنين بالمرض الوراثي ومن ثم يعرض هذا التقرير على جهة الإفتاء

المختصة لإصدار ما تراه في ذلك.

ثالثاً: ضرورة إيجاد جهات للرقابة المباشرة والدقيقة على المستشفيات والمراكز الطبية؛ التي تمارس مثل هذه العمليات في الدول الإسلامية، لتمنع أي مخالفة لمضمون هذا القرار. وعلى الجهات المختصة في الدول الإسلامية إصدار الأنظمة والتعليمات في ذلك[52].

انتهت توصيات المجمع الفقهيّ.

5.3.4 مسوّغات استخدام الهندسة الوراثيّة في تحديد جنس الجنين:

أوّلًا: الأصل أن يثق الإنسانُ بحكمة الخالق سبحانه وأنّ اختيار الله له خير من اختياره لنفسه.

ثانيًا: المبرر الطبيّ الوحيد المنبثق عن قاعدة إزالة الضرر ودفعه بما أمكن هو تجنب الأمراض الوراثية المرتبطة بالجنس (X-linked) وهي التي تنتقل إلى نسبةٍ من الذكور المولودين لأهلٍ يحملون تلك الجينات، وفي حالات أخرى قد تنتقل للإناث. وكما ترى فإنّ هذا المبرر لا يتعلق باختيار الذكور، بل على العكس، ففيه قد يتمّ اختيار الجنين الأنثى لأنها تحمل نسختين من الصبغيّ X بينما يحمل الذكر نسخة واحدة؛ فإذا اتفق أن هذه النسخة حاملةٌ للجين المعتلّ تسبب ذلك بإصابة الذكر بالمرض بينما تسلم الأنثى لأن لديها صبغيّ آخر يحمل الجين الصحيح.

ثالثًا: في ظروف خاصة يمكن أن يناقشها صاحب العلاقة مع من يثق بعلمه وورعه يمكن اللجوء وبصورة محدودة و فرديّة لتحديد جنس الجنين، خاصة إن كان الحمل سيتم في كل الأحوال عن طريق الحمل المخبريّ. ولعلّ في ذلك سعة

52 ما لا يسع المسلم جهله، أ.د عبد الله المصلح و أ.د صلاح الصّاوي، ص ١٣٠.

تستمد من القاعدة: يُغتفر في التوابع ما لا يُغتفر في غيرها[53]. ولعل من أمثلة ذلك تعدّد الإناث في الأسرة وعدم وجود أي مولود ذكر تستند إليه العائلة في مستقبل الأيام. كما قد نجد في قاعدة: الحاجة تنزَّل منزلة الضرورة خاصةً كانت أو عامّة، مدخلًا لمثل هذه الرخصة.

رابعًا: أيًّا كان السبب من وراء تحديد جنس المولود فإنّ هذا الامر لا يخرج أبدًا عن إرادة الله سبحانه، فما شاء كان وما لم يشأ لم يكن، وهو القائل في التنزيل الحكيم: لِّلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ ۚ يَهَبُ لِمَن يَشَاءُ إِنَاثًا وَيَهَبُ لِمَن يَشَاءُ الذُّكُورَ * أَوْ يُزَوِّجُهُمْ ذُكْرَانًا وَإِنَاثًا ۖ وَيَجْعَلُ مَن يَشَاءُ عَقِيمًا ۚ إِنَّهُ عَلِيمٌ قَدِيرٌ ❋سورة الشورى، الآية ٤٩-٥٠، وأيّ اعتقادٍ بغير هذا يهدم أصلًا من توحيد الربوبيّة وانفراد الخالق سبحانه وحده بالخلق.

خامسًا: لم يثبت بطريقة علميّةٍ فعاليّةَ أيّةِ طريقةٍ شعبيّة لزيادة احتمال الحمل بجنس معين، وكل ما ذُكر من وسائل التغذية أو في توقيت الجماع وغير ذلك محض ظنّ. وعلى الرغم من عدم ارتياحي لذكر جواز اتّباع هذه الوسائل في سياق توصيات المجامع الفقهيّة من منطلق عدم دقتها العلميّة، إلّا أنّ قبولها عند بعض أهل العلم يحمل النفس على الارتياح لما سواها من وسائل علمية وقطعيّة قد تحقّق الأربَ ذاتَه وتترك متّسعًا للاجتهاد في هذا المنحى إن اقتضت الضرورة أو دعت الحاجة لذلك.

5.3.5 قرارات المجامع الفقهية حول العلاج الجينيّ:

قرارات **مجمع** الفقه الإسلامي المنبثق عن منظمة العالم الإسلامي حول العلاج الجينيّ و المنعقد في مدينة الرياض عام ٢٠١٣:

53 المدخل الفقهيّ العام، مصطفى الزرقا، ج٢، ص١٠٢٥

العلاج الجيني:

يقصد به نقل جزء من الحمض النووي، أو نقل جين سليم، أو إحلال جين سليم محل جين مريض إلى الخلية المريضة لإعادة الوظيفة التي يقوم بها هذا الجين إلى عملها المطلوب منها.

وينقسم العلاج الجيني بحسب الخلية المعالجة إلى نوعين:

النوع الأول: العلاج الجيني للخلايا الجسديّة: وهي جميع خلايا الجسم، وحكمه يختلف بحسب الغرض منه، فإن كان الغرض العلاج فيجوز بشروط أهمها:

(1) ألا يؤدي هذا النوع من العلاج إلى ضرر أعظم من الضرر الموجود أصلًا.

(2) أن يغلب على الظن أن هذا العلاج يحقق مصلحة الشفاء أو تخفيف الآلام.

(3) أن يتعذر وجود البديل.

(4) أن تراعى شروط نقل الأعضاء في المتبرع والمتبرع له المعتبرة شرعًا التي أشار إليها المجمع في قراره رقم: 57(6/ 8)، وأن يجري عملية نقل الجين متخصصون ذوو خبرة عالية وإتقان وأمانة.

أما استخدام العلاج الجيني في اكتساب صفات معينة مثل: الشكل فلا يجوز، لما فيه من تغيير الخلقة المنهي عنه شرعًا، ولما فيه من العبث، وامتهان كرامة الإنسان، فضلًا عن عدم وجود الضرورة أو الحاجة المعتبرة شرعًا.

النوع الثاني: العلاج الجيني للخلايا الجنسية: وهو العلاج الجيني للخلايا الجنسية (التناسلية) وحكمه جواز إجراء الفحص الجيني للخلايا الجنسية لمعرفة ما إذا كان بها مرض جيني أو لا.

أما العلاج الجيني للخلايا الجنسية في صورته الراهنة التي لا تراعي الأحكام الشرعية وبخاصة عدم اختلاط الأنساب

فحكمه المنع، لما لهذا النوع من الخطورة والضرر.

وللمجمع ذاته قرارات صدرت عن دورته المنعقدة سنة ٢٠١٩ حول العلاج الجيني:

إن مجلس مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي، المنعقد في دورته الرابعة والعشرين بدبي، خلال الفترة من: 07- 09 ربيع أول 1441هـ، الموافق : 04 – 06 نوفمبر 2019م.

وبعد اطلاعه على البحوث المقدمة إلى المجمع بخصوص موضوع الجنيوم البشري والهندسة الحيوية المستقبلية، استعراض قرارات المجمع، وبيان مردودها الفاعل والمستجدات والتحديات ، وبعد استماعه إلى المناقشات الموسعة التي دارت حوله، قرر مايلي:

أولاً: التأكيد على ما جاء في قرار مجمع الفقه الإسلامي الدولي رقم 203(9/ 21) بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري(المجين) والمنعقد في دورته الحادي والعشرين بمدينة الرياض (المملكة العربية السعودية) من 15- 19 / 1/ 1435هـ الموافق 18-22/ 11/ 2013م.

ثانياً: تقنيات التحرير الجيني مثل (كريسبر كاس9) وغيرها: تقنيات حديثة للتعديل الجيني وتحرير الجينات بوظيفة الاستبدال أو التصحيح التي تُستخدم في معالجة الأخطاء الإملائية على الحاسوب، وبدلاً من تحرير الكلمات تعيد تقنيات تحرير الجين كتابة الحمض النووي، وهذه التقنيات أكثر دقة وسهولة من التقنيات السابقة للعلاج الوراثي. وتستهدف علاج العديد من الأمراض المستعصية، ولا تزال هذه التقنيات بحاجة لمزيد من الأبحاث للتأكد من سلامتها وفعاليتها، ويكون التحرير الجيني بهذه التقنيات مباحاً إذا تحققت الشروط التالية:

1. أن تصادق على سلامتها وفعاليتها المرجعيات الطبية ذات العلاقة.

2. أن تستخدم لأغراض طبية في الوقاية من حدوث الأمراض الوراثية وعلاجها، ويمنع مطلقاً استخدامها في الأمور التجميلية (التحسينية).

3. أن تكون هناك إجراءات تنظيمية صارمة للتأكد من أحترام الأشخاص المشمولين بالمعالجة وتمنع أي إساءة في استخدام هذه التقنيات.

ثالثاً: تقنية نقل الميتوكوندريا (المتقدرات) تقنية نقل الميتوكوندريا (وهي: مولد الطاقة في الخلية) من بيضة امرأة سليمة مع الحامض النووي إلى امرأة تعاني من عطب في الحامض النووي للميتوكوندريا مستعصية على العلاج، من أجل إنجاب طفل سليم لا يجوز شرعاً لاختلاط الأنساب. والله أعلم[54]. انتهى.

54 موسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي iefpedia.com

6. المبحث الرابع: التشخيص والعلاج الجينيّ في المرحلة الجنينيّة

من الطبيعي أن تتّجه أنظار الباحثين للتشخيص المبكّر للأمراض الناتجة عن الخلل الجينيّ خاصة قبل الولادة. قد يمكّن هذا التشخيص من تجنب الحمل إبتداءً بجنين مصاب بالداء الوراثيّ أو إتاحة الفرصة للتعامل مع الجنين المصاب، إمّا استعدادًا لولادته وتهيئة أسرته للتعامل مع تلك الإصابة وإمّا ،في ظروفٍ خاصّة، بحث احتمال إسقاط الحمل إن كان ذلك الأمر مقبولًا شرعًا ومتاحًا قانونًا.

6.1 الاختبار السابق للانغراس (Preimplantation Diagnosis):

يتمّ من خلال إجراء الفحص الجينيّ على الأجنّة المتولّدة عن الإخصاب في المختبر (in vitro fertilization) الكشف عن وجود الجين المسبب للمرض والموروث من أحد الوالدين عند إصابة أحدهما أوكليهما بالداء وعندها يمكن اختيار الجنين السليم لإتمام عمليّة الانغراس في الرحم. هذه العملية يستفاد منها كذلك في زيادة فرص نجاح الانغراس الرحمي وتقليل احتمال الإسقاط والمضاعفات الحمليّة. يتم إجراء الخزعة على الكيسة الأروميّة (blastocyst) التي تم إخصابها في المختبر في عمر ٥-٦ أيام. يمكن أيضًا إجراء الفحص الجيني على السائل في الكيسة الأروميّة بحثًا عن المادة الصبغية دون اللجوء لعزل الخلايا.

هذه التقنيّة تمكن من اكتشاف وجود خلل التوازن الصبغي ((aneuploidy، وهو الذي يعرّف بأنّه انحراف في الصيغة الصبغيّة عن الحالة السويّة المتمثّلة بوجود عدد ضعفاني للصبغيات، كما في متلازمة داون (تثلّث الصبغيّ ٢١) وتثلّث

الصبغي ١٣ وتثلّث الصبغي ١٨ كما أنها يمكن أن تستخدم في تحديد جنس الجنين.

6.1.1 اعتبارات في الفحص الجيني للأجنّة قبل الانغراس:

أوّلًا: فيما عدا التكلفة العالية للإخصاب المختبريّ فإنّ ما سبق من إجراءات تشخيصيّة لم يثبت أنّ له تأثيرًا سلبيًا على نجاح الحمل أو التسبب في تشوهات جنينيّة أو تأثيرات جانبية على النمو الجسدي والتطوّر النفسي الحركي للوليد.

ثانيًا: أمّا قضية اختيار جنس الجنين فلها تبعاتٌ اجتماعيّة وسكّانيّة محتملة ظهرت آثارها في مجتمعاتٍ حرصت على استحياء الذكور من الأجنة وإجهاض الإناث لأسبابٍ تتعلق بتنظيماتٍ وقوانينَ جائرة، فكان من نتيجة ذلك اختلال خطير في بنية المجتمع وتوازنه قد تستمرّ آثاره لزمن طويل. يستثنى من ذلك اختيار الجنس الذي يقصد منه تجنب الإصابة بالأمراض المرتبطة بالصبغي X وهو ما يمكن تبريره على أساسٍ طبّيّ.

ثالثًا: على الرغم من الدقّة النسبيّة لهذه الاختبارات فإنّ احتمالَ زراعة جنينٍ مصابٍ بالخلل الجينيّ لا يزال واردًا وذلك من نواحٍ متعددة منها الخطأ البشري واحتمال حدوث الاخصاب من بيضة يفرزها جسم المرأة و ويتم الحملُ عن طريق انغراس تلك اللقيحة (الحمل العفوي) وليس ما تمّ زرعه من الجنين المخصّب في المختبر. ولذلك يُنصح أحيانًا بفحص السائل السّلَوي للتأكّد من سلامة صبغيّات الجنين.

رابعًا: اعتبرت اللجنة الأخلاقيّة للجمعية الأمريكيّة لطبّ الإنجاب (American Society of reproductive medicine) أنّ الاختبار السابق للانغراس مبررٌ أخلاقيا في الكشف عن حالاتٍ خطيرة ليس لها علاجٌ آمن وفعّال. ومن تلك الحالات اعتلال الجين المسبب لسرطان الثدي والمبيض الوراثيّ المترافق مع المتحور *BRCA1, BRCA2*، والحثل العضلي لدوشين والناعور (X-linked).

خامسًا: الأجنّة التي لا يصار إلى غرسها يتمّ عادة الاحتفاظ بها عن طريق التجميد لاحتمال الحاجة إلى غرسها مستقبلًا في حال فشل المحاولة السابقة. بالرغم من أن شبهة حرمة إتلاف الأجنة غير المستعملة قد أُثيرتْ، إلّا أنّ حقيقة إمكانيّة الاستبقاء على تلك التجمعات الخلويّة لفترة غير محدّدة تشير إلى عدم وجود حياةٍ حقيقية فيها، إلّا أن يقال أنها في مرحلة سبات (hibernation) و هي مرحلة غير معهودة في الجنس البشريّ، أو أنّها ذات حياة حكميّة باعتبار المآل. ولعل حديث نفخ الروح في الأربعين (إن أحدكم يجمع خلقه) يؤيّد هذا التوجه. مع ذلك فمن الممكن أن تترك هذه الأجنة ليصيبها التّلف من غير مداخلة بشرية خروجًا من الخلاف[55].

6.2 الاختبار السابق للولادة (prenatal screening and testing):

في حالات الحمل الطبيعي يمكن إجراء اختباراتٍ للتحري أو لتشخيص مجموعة من الأمراض المتعلّقة بخلل التوازن الصّبغي (وهو كما ذكرنا: انحرافه عن ازدواجية الصّبغيات) أو الناتجة عن أمراض جينيّة متوارثة. ونذكر باختصار الفحوص المتوفّرة حاليًّا والتي تختلف دقتها واحتمال الخطأ فيها وصعوبة إجرائها.

6.2.1 أوّلًا: التحرّيات المخبريّة وفوق الصوتيّة

تتميّز هذه التحريات بدقة جيّدة لكنّها ليست قطعيّة وتستخدم كمرحلة أوليّة يتبعها اختبارات أخرى لتأكيد صحّة التشخيص. ومنها ارتفاع Beta-hCG و نقص مستويات AFP واكتشاف زيادة الشفافيّة العنقيّة (nuchal translucency)، غياب أو ضمور العظم الأنفي، القصر النّسبيّ لعظم العضد أو الفخذ، وجود بقعة مولّدة للصدى

55 الفقه الإسلامي وأدلّته، أد وهبه الزّحيلي، ج٨، ص ٨١٨

داخل القلب أو الأمعاء، كيسة الضفيرة المشيميّة في البطينات الدماغيّة الجانبيّة أثناء فحص الجنين بالأمواج فوق الصوتيّة. هذه الاختبارات تكشف عن خلل التوازن الصّبغيّ خلال الاسبوع ١٠-١٤ بنسبة ٨٥٪ مع نسبة إيجابيّة كاذبة ٥٪ ممّا قد يقتضي إجراء فحوص تشخيصيّة أكثر دقّة.

6.2.2 ثانيًا: التّحرّيات الصّبغيّة

يمكن فحص دم الحامل للكشف عن الدنا خارج الخلية (cell-free DNA) ومصدره المشيمة. هذه الجزيئات من الدنا يمكن تمييزها عن الدنا الوالديّ مخبريًّا، الأمر الذي قد يمكّن من الكشف بطريقة غير باضعة عن اختلال التوازن الصّبغي (تثلّث الصبغي ١٣،١٨، ٢١ واضطرابات الصبغيّ الجنسيّ: XXX, XYY, XO). يمكن أن يتمّ الكشف عن هذه الصبغيّات في دم الحامل في حدود الأسبوع العاشر إلى الرابع عشر وفي بعض الحالات يصعب الكشف عن كميات كافية من الصبغيّ المشيميّ تُمكّن من تشخيص الحالة المرضية. بصورة عامة فإنّ نسبة الكشف عن هذه الاضطرابات هي في حدود 98٪ مع نسبة إيجابية كاذبة صغيرة جدًا في حدود 0.05٪. في أحوال تعتبر عالية الخطورة مثل عمر الوالدة فوق 35 سنة و اكتشاف موجودات مخبريّة او فوق صوتيّة تقترح خللًا في التوازن الصبغيّ فإنّ من المناسب اتاحة الفرصة لإجراء هذه الاختبارات. مع ذلك تظلّ هذه الاختبارات اختياريّة وينبغي لكل فرد أن يقرر فائدة الكشف المبكر مقابل الضرر النفسيّ و حتى الجسديّ له. كما أنه من المناسب اعتبار ما إذا كانت نتيجة الاختبار ستغيّر من سير الحمل وقرار الاستمرار به.

6.2.3 ثالثًا: الفحوص الصبغيّة التشخيصيّة

تستخدم هذه البحوث لكشف وجود الجين المتحّول عند الجنين و المسبّب للمرض الموروث، وعادةً ما تستخدم في

الأمراض المتوارَثة بالنمط المَنْدِليّ [56] (جسديّ مسيطر أو جسديّ متنحٍ او مرتبط بالجنس، Autosomal dominant, autosomal recessive, and X-linked) كما تستخدم أيضا لتأكيد التشخيص باختلال الصّيغة الصبغيّة (fetal aneuploidy) عندما تقترح التحريات المبدئيّة وجود هذه الإصابة.

يتم الحصول على العينات في هذه الاختبارات عن طريق خزعة الزغابات المشيميّة (chorionic villus sampling) أو بزلِ السَّلَى (amniocentesis).

من المناسب أن يتم توضيح الهدف من إجراء هذه الفحوصات على الجنين قبل الولادة، فإنّ تشخيص حالات الخلل الجيني قد يكون مساعدًا على اتخاذ القرار بإنهاء الحمل خاصة في الحالات المرضيّة الشديدة و التي لا يوجد لها علاج في الوقت الحالي أو التي تنتهي عادة في الوفاة المبكرة في سن الطفولة لمن يرى جواز الإجهاض قبل نفخ الروح. فإن لم يكن الإجهاض مطروحًا أصلًا فمن المحتمل أن ينتفع الوالدان بمعرفة الحالة المرضية التي سيلد معها الجنين ليكون لديهم الاستعداد النفسيّ والاجتماعيّ لتحمل المسؤوليات والأعباء المتوقَّعة.

وها نحن نجمل القول حول مسألة الإجهاض عامّةً وإجهاض الجنين المصاب بخللٍ صبغيٍّ على نحو خاص:

56 راجع المخطط ص ١٣ من هذا البحث

7. مبحث في الإجهاض

7.1 الإجهاض في الفقه:

الإجهاض لغةً مشتق من الأصل الثلاثيّ جَهَضَ، وهو زوال الشيء عن مكانه بسرعة، وأجهضت الناقةُ إذا ألقت ولدها[57]. وفي النصوص الشرعيّة استعمل لفظ الإسقاط. وكلاهما يدلّان على خروج الجنين ميتًا قبل موعد ولادته المرتقب، سواءً كان ذلك بشكل عفَوي أو بفعلٍ خارجيّ.

ولا نجد نصًّا من الكتاب أو السنّة يجيز أو يحرّم الإجهاضَ على نحو قطعيّ إلّا ما جاء من عمومِ النصوص التي تحرّم قتل النفس: مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَى بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا سورة المائدة، الآية ٣٢، وَلَا تَقْتُلُوا أَوْلَادَكُمْ مِنْ إِمْلَاقٍ نَحْنُ نَرْزُقُكُمْ وَإِيَّاهُمْ سورة الأنعام ١٥، الآية، وَالَّذِينَ لَا يَدْعُونَ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ وَلَا يَقْتُلُونَ النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ وَلَا يَزْنُونَ ۚ وَمَن يَفْعَلْ ذَٰلِكَ يَلْقَ أَثَامًا سورة الفرقان، الآية ٦٨. وعن عبد الله بن مسعود رضي الله عنه قال: سَأَلْتُ رَسولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عليه وسلَّمَ أيُّ الذَّنْبِ أعْظَمُ عِنْدَ اللهِ؟ قالَ: أنْ تَجْعَلَ للَّهِ نِدًّا وهو خَلَقَكَ قالَ: قُلتُ له: إنَّ ذلكَ لَعَظِيمٌ، قالَ: قُلتُ: ثُمَّ أيٌّ؟ قالَ: ثُمَّ أنْ تَقْتُلَ ولَدَكَ مَخافَةَ أنْ يَطْعَمَ معكَ قالَ: قُلتُ: ثُمَّ أيٌّ؟ قالَ: ثُمَّ أنْ تُزانِيَ حَلِيلَةَ جارِكَ [58]. وفي الصحيحين أنّ رسول الله صلّى الله عليه وسلّم قضى في الجنين بغرّةٍ، عبدٍ أو أمةٍ [59]، حين أُسقط جنينُ امرأة اعتدتْ عليها أخرى. فهذه وأمثالها نصوصٌ عامّة تشير إلى خطورة المسألة وتدفع المجتهدين للقول بالحظر من غير

57 معجم مقاييس اللغة، ابن فارس، ص ٢١١
58 البخاري ومسلم
59 البخاري ومسلم

ضرورة ملجئة أو على الأقل حاجة معتبرة، وممّا أورد الفقهاء انقطاع اللبن بعد ظهور الحمل وليس لأبي الصبيّ ما يستأجر به الظئر، ويخاف هلاكه[60]، وهو في مذهب الحنفيّة، ولعل ذلك ممّا يفسح المجال أمام الاجتهاد في حالاتٍ مماثلة.

بيد أن حديث نفخ الروح أثار احتماليّة تقييد هذا التحريم واستثناء ما لم يُنفخ فيه الروح، وقياس ذلك على النطفة التي ليس لها حرمة الكائن الحي وإن كانت قد استقرّت في الرحم.

وظاهر الحديث يشير إلى نفخ الروح في حدود المائة وعشرون يومًا من عمر الحمل ممّا حمل البعض للقول بجواز الإجهاض قبل المائة والعشرين، وهذا هو المعتمد في مذهب السادة الحنفيّة. وذهب البعض إلى جواز الإجهاض قبل الأربعين وهي فترة النطفة المذكورة في نص الحديث، وهذا قول السادة الحنابلة. أمّا من يرى حرمة الإجهاض مطلقًا فقد أخذ بعموم النصوص واعتبر بالمآل؛ فلو سلّمنا أنّ الجنين قبل نفخ الروح لا حياة فيه فالأصل أنّه سيؤول لجنينٍ حيّ لحياته كامل الحرمة، وهذا قول السادة المالكية. وممّن قال بجواز الإسقاط ربط ذلك بحالة العذر أو الضرورة. وذهبت المجامع الفقهية الحديثة لعدم جواز إسقاط الجنين مهما بلغت درجة تشوهه بعد المائة والعشرين إلّا إن كان استمرار في الحمل خطرٌ على حياة الأمّ، بناءً على قاعدة ارتكاب أخفّ الضررين وتقديم حياة الموجود على حياة المتوقع[61].

7.2 الإجهاض في الطّب:

رغم ما حقّقه الطّبّ من التقدم في علم الجنين وعلم الخليّة و سائر العلوم الأخرى إلّا أنه لم يحرك ساكنا في مسألة الروح التي بقيت أمرًا معنويا لا يُدرَكُ كُنههُ؛ فلا زال الانتقال من مرحلة الموت إلى مرحلة الحياة وبالعكس أمرًا لا تصل إلى

60 ردّ المحتار، حاشية ابن عابدين،ج٣ ص١٧٦

61 أثر تطور المعارف الطبية على تغيير الفتوى والقضاء، أد حاتم الحاج، ص٧١٣. باختصار وتصرّف

حقيقته وسائل الاستقصاء على كثرتها ودقّتها، وهذا مصداق قوله تعالى: وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ ۖ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا الإسراء، الآية ٨.

أمّا تاريخ الإجهاض في العالم المسيحيّ فهو مليءٌ بالتناقضات. فقد كانت الكنيسة الكاثوليكيّة تحظره بشكل قطعي وتعتبره كجريمة القتل التي لا يمكن تبريرها بحال، رغم وجود بعض الآراء التي تجيز إجهاض الجنين الذكر قبل اليوم الأربعين والجنين الأنثى بين الثمانين والتسعين. بل واعتبرت الكنيسة أي شكلٍ من أشكال العزل كأنه قتل نفس[62]. مع ذلك ظلّ الكثير من أتباع الكنيسة الكاثوليكية لا يلتزمون بهذا الحظر. وفي عام 1920 جُعل الإجهاض قانونيًّا في الاتحاد السوفيتي حتى تمّ منعه استعدادًا للحرب العالميّة مع المانيا النازيّة. بعد نهاية الحرب العالمية الثانية وفي محاولة لتشجيع النساء على العمل عاد الإجهاض ليصبح قانونيًّا. ومنذ عام ١٩٧٣ أصبح الإجهاض في الولايات المتحدة قرارًا تتّخذه المرأة بعد استشارة طبيبيها بمعزل عن القوانين (Roe vs. Wade). وفي الوقت الراهن يتم إعادة النّظر بهذه القوانين من قبل ذات المحكمة العليا التي أقرّتها سابقًا، وبدء العمل فعلًا بمنع الإجهاض وتجريمه في كثيرٍ من الولايات إلّا لسبب طبيّ يتعلق بخطورة استمرار الحمل على حياة المرأة[63].

7.2.1 حقوق الجنين في الفقه الإسلاميّ:

رأينا كيف استقرّت التشريعات في اكثر الدول الغربيّة على حصرِ الحقّ في الإجهاض بالمرأة، بغضّ النظر عن دوافع

الإجهاض وسنّ الحمل. ولا يزال الغرب يتبجّح مع ذلك بعنايته بحقوق الأطفال لكنّه لا يقيم وزنًا لحقّ الجنين

62 Catholic Church and abortion, Wikipedia

63 PubMed, Abortion: a history

في الحياة

وما يتعلّق بها من نواحٍ مادّيّة.

أمّا الفقه الإسلامي فقد دفع بمسألة الإجهاض إلى أضيق السبل، وأقرّ أهلية الوجوب للجنين، وهي تعرَّف بصلاحيّة الشخص للإلزام والإلتزام. فالأوّل يعني ثبوت الحقوق له والثاني ثبوت الحقوق عليه.

يقول العلّامة الزرقا رحمه الله: (وأهليّةُ الوجوبِ هذه في نظر الشرع الإسلاميّ مناطها الصّفة الإنسانيّة ولا علاقة لها بالسنّ أو العقل أو الرشد، بل كلّ إنسانٍ في أيّ طورٍ كان أو صفةٍ، حتى الجنين والمجنون، يُعتبر متمتعًا بأهليّة الوجوب هذه ولكنّ اهليةَ الوجوب فيه قد تكون كاملةً أو ناقصةً).[64]

ويتحدّث رحمه الله عن الحقوق الضروريّة التي تثبت للجنين وهي:

١- النسب من أبيه وأمه ومن يتصل بهم بواسطتهما.

٢- الإرث ممن يموت من مورّثيه لأنه متفرع عن النسب. فيوقف للحمل من تركة مورّثه أكبر النصيبين على تقدير كون الحمل ذكرًا أو أنثى.

٣- استحقاق ما يُوصى له به.

٤- استحقاق ما يوقف عليه[65].انتهى كلامه رحمه الله.

و فيما يلي قرار المجمع الفقي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي المنعقد بمكة المكرمة سنة ١٩٩٠:

إذا كان الحمل قد بلغ مائة وعشرين يوماً لا يجوز إسقاطه ولو كان التشخيص الطبي يفيد أنه مشوه الخلقة، إلا إذا ثبت

64 المدخل الفقهي العام، مصطفى الزرقا،ج٢، ص ٧٨٥

65 المدخل الفقهي العام، مصطفى الزرقا،ج٢، ص٧٩٢

بتقرير لجنة طبية من الأطباء الثقات المختصين أن بقاء الحمل فيه خطر مؤكد على حياة الأم، فعندئذ يجوز إسقاطه، سواء كان مشوهاً أولا، دفعاً لأعظم الضررين.

وقبل مرور مائة وعشرين يوماً من الحمل إذا ثبت وتأكد بتقرير لجنة من الأطباء المختصين الثقات، وبناء على الفحوص الفنية، بالأجهزة والوسائل المختبرية أن الجنين مشوه تشويهاً خطيراً غير قابل للعلاج، وأنه إذا بقي وولد في موعده ستكون حياته سيئة وآلاماً عليه وعلى أهله، فعندئذ يجوز إسقاطه بناء على طلب الوالدين، والمجلس إذ يقرر ذلك يوصي الأطباء والوالدين بتقوى الله والتثبت في هذا الأمر، والله ولي التوفيق، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً، والحمد لله رب العالمين).

ولهيئة كبار العلماء في السعودية قرارٌ مماثل بدورتها المنعقدة في الرياض سنة ١٤٠٧ هجريّ:

- لا يجوز إسقاط الحمل في مختلف مراحله إلا بمبرر شرعي، وفي حدود ضيقة جداً.
- إن كان الحمل في الطور الأول، وهي مدة الأربعين، وكان في إسقاطه مصلحة أو دفع ضرر متوقع، جاز إسقاطه، أما إسقاطه في هذه المدة خشية المشقة في تربية الأولاد، أو خوفاً من العجز عن تكاليف معيشتهم وتعليمهم، أومن أجل مستقبلهم، أو اكتفاءً بما لدى الزوجين من الأولاد، فغير جائز.
- لا يجوز إسقاط الحمل إذا كان علقة أو مضغة حتى تقرر لجنة طبية موثوقة أن استمراره خطر على سلامة أمه، بأن يخشى عليها الهلاك من استمراره، جاز إسقاطه بعد استنفاذ كافة الوسائل لتلافي تلك الأخطار.
- بعد الطور الثالث، وبعد إكمال أربعة أشهر للحمل، لا يحل إسقاطه، إلا أن يقرر جمع من الأطباء

المتخصصين الموثوقين أن بقاء الجنين في بطن أمه يسبب موتها، وذلك بعد استنفاذ كافة الوسائل لإنقاذ حياته، وإنما رخص الإقدام على إسقاطه بهذه الشروط لأعظم الضررين، وجلباً لعظمى المصلحتين. انتهى.

وهذا البند الأخير أبطل الرغبة في الاكتفاء بعدد أقلَ من الأولاد أو الخوف من العجز عن تأمين مستقبلهم كمسوّغات

للإجهاض. وهذه وأمثالها كما تعلم هي أكثر مسوغات الإجهاض في الغرب.

7.2.2 الإجهاض والأمراض الجينيّة:

١- الأمراض الجينيّة التي يصاحبها تشوّهات ظاهرة تُلحق بمثيلاتها من تشوّهات الجنين المبيحة للإجهاض قبل الأربعين يومًا من عمر الحمل.

٢- الأمراض التي لا يصحبها تشوّهات لكن تسبّب إصابات شديدة في المستقبل عندما تظهر أعراض المرض يمكن الترخّص معها بالإجهاض قبل الأربعين أو المائة والعشرين رغم غياب التشوّهات الظاهرة إن أمكن تأكيد التشخيص.

٣- لا يجوز اللجوء إلى الإجهاض بعد الشهر الرابع بحال لما سبق ذكره من اتفاق الآراء حول حرمته.

٤- بعض الأمراض الجينيّة تتفاوت في شدّة أعراضها مع وجود احتمال ضئيل بعدم دقّة التشخيص وهو ما قد يضعف صحّة قياسها مع غيرها من التشوّهات الظاهرة.

ينبغي التذكير بما في رعاية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من عظيم الأجر للأسرة والمجتمع. بل أزعم أنّ

من معايير الحضارة وبلوغها درجات راقية في الإنسانية ما تقدمه لهؤلاء وأهليهم من الرعاية والدعم المعنويّ والماديّ.

وحتى لو انتهى الأمر بهؤلاء الأطفال إلى الوفاة في سنّ مبكّرة فإنّ الشرع الرحيم حفظ لذويهم أجر صبرهم واحتسابهم. عن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه قال: قالتِ النِّسَاءُ للنبيِّ صَلَّى اللهُ عليه وسلَّمَ: غَلَبَنَا عَلَيْكَ الرِّجَالُ، فَاجْعَلْ لَنَا يَوْمًا مِن نَفْسِكَ، فَوَعَدَهُنَّ يَوْمًا لَقِيَهُنَّ فِيهِ، فَوَعَظَهُنَّ وأَمَرَهُنَّ، فكانَ فِيما قَالَ لهنَّ: ما مِنْكُنَّ امْرَأَةٌ تُقَدِّمُ ثَلَاثَةً مِن ولَدِهَا، إلَّا كانَ لَهَا حِجَابًا مِنَ النَّارِ فَقالتِ امْرَأَةٌ: واثْنَتَيْنِ؟ فَقَالَ: واثْنَتَيْنِ [66].

الخلاصة:

١- ينبغي الحرص على إجراء الفحوصات المناسبة للتأكد من خلوّ الجنين من الأمراض الجينيّة الخطيرة وبشكل خاص في الأسر التي عُلم حملها لتلك الجينات أو التي اصطفاها الله لرعاية المصابين والمعاقين من جرّاء هذه الأمراض.

٢- في حال التشخيص المبكّر لهذه الأمراض قبل ١٢٠ يومًا يمكن طرح مسألة الإجهاض على من تثق الأسرة بعلمه وورعه من الأطباء والمفتين ليصار إلى تقديم النصح في هذا الشأن.

٣- تبقى مسألة الإفتاء بالإجهاض مرتبطة بشدّة المرض المعيّن وتطابقه مع الحياة وانعكاساته على الأسرة وما يتوفر لديها من وسائل دعم، أو انشغالها برعاية غيره من الأطفال السالمين أو ذوي الاحتياجات.

٤- ينبغي على صانعي القرار وأولي الأمر في البلاد الإسلاميّة الحرص على تأمين البنية الداعمة للأسر التي تقوم برعاية ذوي الاحتياجات الخاصة ويشمل ذلك الرعاية الصحيّة المجانيّة وتأمين سبل تأهيلهم للاندماج في المجتمع قدر

66 البخاري ١٠١

الإمكان. فالمسلمون تتكافؤ دماؤهم، والجنين والمولود يتمتعان بأهلية الوجوب لمجرد كونه إنسانًا.

٥- ينبغي على الأسرة الحاضنة لذوي الاحتياجات الخاصة بذل الجهد في تأمين العيش الكريم لهم في الحدود التي يسمح بها الشرع من غير ظلم لغيرهم من الورثة.

٦- نشر ثقافة تقبّل وجود أصحاب الاحتياجات الخاصّة في المجتمع، والعمل على إزالة الشعور بالذنب أو الخجل الذي يصيب بعض أسرهم، وتجنّب إشعار تلك الأسر بالشفقة عليهم لما قد يجلبه ذلك من انكسارٍ في نفوسهم، بل العمل على نشر الوعي في المجتمع حول حقيقة اصطفاء تلك الأسر من الله سبحانه واختصاصهم لتكون عونًا لأصحاب الاحتياجات. وفي الباب حديث النبيّ صلّى الله عليه وسلّم: هل تنصرون وترزقون إلّا بضعفائكم؟ [67].

7.2.3 العزل كبديل لتجنّب الحاجة للإجهاض:

تكاد المجامع الفقهية تتفق على عدم جواز منع الحمل بشكل دائم لا يمكن عكسه أو تحديد النسل كسياسة عامّة تُحمل عليه الشعوب الإسلاميّة حملًا لما جاء من أدلّةٍ نصّيّة تحضّ على الزواج والإكثار من الولد ولما تحمله الدعوات العالميّة التي تدعو لتحديد النسل من شبهات تشير إلى سوء نيّة أصحابها تجاه الشعوب المسلمة.

وبعيدًا عن تسييس القضيّة وتعقيدها فإنّ الأصل في العزل، وهو عمليّا ما يُبذل من محاولة تجنّب حدوث الحمل، الجواز وهو مذهب الجمهور عدا ابن حزم رحمه الله، بشرط إذن الزوجة، والدليل قول جابر رضي الله عنه: كنّا نعزل على عهد رسول الله صلّى الله عليه وسلّم ، فبلغه ذلك، فلم ينهنا [68]. إلّا أنّ الشافعيّة والحنابلة وقومًا من الصحابة قالوا بكراهة العزل لحديث مسلم الذي سمّى فيه العزل بالوأد الخفيّ، فحُمل النهيُ على كراهة التنزيه، وأجازه الغزالي لأسباب منها

67 صحيح البخاري ٢٥٩٦

68 رواه مسلم ١٤٤٠

كثرة الأولاد[69].

وموضوع بحثنا لا يحتمل المزيد من التوسع في هذه القضيّة لكنّ ما ذكرنا من جواز العزل يؤسس لاستخدامه في حال الخوف من حدوث حمل لجنين مصاب بأمراض جينيّة خطيرة. و أقلّ ما يقال أنّ ما في العزل من كراهة هو أقل بكثير ممّا في الإجهاض من تحريم، والقاعدة تقول: يرتكب أخف الضررين.

ولذلك فإننا لا نجد حرجًا في نصح الزوجين عند غلبة الظن يتحقق الإصابة بالأمراض الجينيّة الموروثة باتباع العزل حتى يجعل الله لهما مخرجًا وتتوفر فرصة الحمل بشكل يُؤْمنُ فيه من تحقق الإصابة.

69 الفقه الإسلامي وأدلته، أد وهبة الزحيلي، ج٣، ص٥٤٨ وانظر نيل الأوكار، الشوكاني ص ١٣٠٨

8. الخاتمة

بعد أن استعرضنا بعض الجوانب المتعلّقة بالأمراض الجينيّة وناقشنا ما يرتبط بها من الناحية الطبّيّة والفقهيّة، سواءً من حيث تشخيصها أو علاجها، فإنّنا نلخُص إلى ما يلي:

١– قدّم التطوّر الكبير في المعارف الطبّيّة فتوحاتٍ في مجال تشخيص الأمراض الناتجة عن اعتلال الصبغيّات الوراثيّ أو المكتسب، وكان تحديدُ الجينات المسؤولة عن تلك الأمراض بدايةً لتطوير وسائل علاجيّة تعيد الوظيفة الطبيعيّة لتلك الجينات، وذلك بطرق علميّة معقّدة لا يزال كثير منها قيد الدراسة والتطوير، مثل استبدال الجين المرضيّ أو تعديله أو إسكاته.

٢– تصحب عمليّة تشخيص الأمراض الجينيّة اعتباراتٍ أخلاقيّةً وفقهيّة، مثل الحفاظ على خصوصيّة المريض وسرّيّة الحالة والحرص على عدم إلحاق الأذى الاجتماعيّ والمادّيّ بمن يتمّ تشخيصه بتلك الأمراض.

٣– يمكن إلحاق بعض الأمراض الجينيّة بما ذكره الفقهاء من عيوبٍ تجيز التفريق، وذلك بعد تحقق شروط وانتفاء موانع بما تشترك فيه بعض تلك الأمراض مع مثيلاتها في علّة التفريق.

٤– التداخل العلاجيّ على الأمراض الجينيّة جائزٌ دفعًا للضرر واستجلابًا للمنفعة بضوابط تستند إلى القواعد الكليّة. يستثنى من ذلك التداخل بنقل كامل المتقدّرات في علاج الأمراض الناتجة عن خلل المتقدّرات الجينيّة، لما تحتويه المتقدّرات المنقولة من جينات مصدرها الأنثى المتبرّعة، وهو ما قد يعدّ اختلاطًا في الأنساب.

٥– التداخل العلاجيّ والتعديل الجينيّ للخلايا المنتشة له محاذير أخلاقيّة وطبّيّة تبقيه في دائرة الحظر إلّا في حالات

الضرورة الملجئة، فيما لو تعيّن ذلك كسبيلٍ أوحدَ لتجنّب ضررٍ محتوم مع غياب البدائل والأمن من وقوع ضررٍ أكبر؛ وذلك لما قد يتسبّب به هذا التداخل من انتقال تأثيراته للأجيال المقبلة واستحالة أخذ موافقتها على تلك التغييرات.

٦- للجنين أهليّة وجوب ناقصة تثبت له بمجرّد إنسانيّته فلا ينبغي التساهل فيما يتعلق به كالوسائل التشخيصيّة والعلاجية.

٧- الأصل في الإجهاض المنع لحرمة النفس البشريّة، ويُترخّص فيه قبل نفخ الروح للضرورة، ولا يترخّص فيه بعد ذلك حتى عند اكتشاف تشوهٍ في الجنين أو خلل جينيّ فيه، ويستثنى من ذلك توقّع الخطر على حياة الأمّ مع استمرار الحمل.

٨- يُنصح بالحرص على الكشف المبكّر للأمراض الجينيّة وبخاصّة الخطيرة منها، وينصح بإجراء الفحوص اللازمة لكشف المرض الجينيّ قبل الزواج عند وجود ما يبرّر ذلك، مع كون تلك الفحوص طوعيّة ومحاطة بالسريّة لتجنب إلحاق الضرر المحتمل، مع تشجيع المريض على إخبار من يحتاج للعلم بنتائجها وقد يتضرّر من عدمه.

٩- الأصل في اختيار جنس المولود والتداخل الجينيّ بهدف تحسين الصيغة الوراثيّة هو الحظر لما في ذلك من عبثيّة لا تستند إلى ضرورة أو حاجة، مع ما في ذلك من خطر التأثير على التوازن البشريّ في مسألة اختيار جنس المولود وتغيير الخلقة المنهيّ عنه في التعديل الجينيّ التحسينيّ.

١٠- إنّ مواكبة الفقه الإسلامي للتطوّرات الطبّية المتسارعة مدعاةٌ للاعتزاز والتمسّك بهذا الدين الحنيف والشريعة الغرّاء لما تقدمه للمسلمين، بل وللعالم أجمع، من منظومةٍ أخلاقيّةٍ تحرص على نفع الإنسان ورفع الضرر والحرج عنه، من غير مفارقة لأصول هذا الدين وفروعه، وذلك اعتمادًا على القواعد الكليّة التي تتيح الحكم على المتغيرات الطبّيّة رغم تنوّعه

9. توصيات

أوّلًا: فتح التطوّر في علم المورّثات آفاقًا واسعة في تشخيص وعلاج العديد من الأمراض الجينيّة يجيز الفقه الإسلاميّ التعامل معها بضوابط تتّفق في معظمها مع أخلاقيّات الطّبّ، كالحفاظ على السرّيّة والخصوصيّة، وحماية المرضى من صنوف التمييز أو الإيذاء، والحرص على عدم اختلاط الأنساب، والاقتصار على ما ينفع الإنسان ويخفّف معاناته من غير تعمّد تغيير الخلقة أو السعي وراء كمال بشريّ متوَهّم.

ثانيًا: يمكن إلحاق الأمراض الجينيّة بما أورده الفقهاء من عيوب تسوّغ التفريق في حال عدم العلم بها وقت العقد وعدم صدور ما يدلّ على الرضى بها، وذلك بضوابط أهمّها عدم وجود علاج مخفّف لتلك الأمراض وترجيح احتمال نقل الخطير منها إلى الذرّيّة مع التوصية بالصدق والشفافيّة قبل الإقدام على الزواج والاستفادة من الاستشارة الوراثيّة.

ثالثًا: لا حرج فيما يقدّمه العلم من علاجات جينيّة تستند إلى زرع الجينات السليمة أو تعديل المعتلّ منها أوإسكاتها طالما تمّ التداخل على الخلايا الجسدية، مع استثناء نقل الجينات المتقدّريّة (وهي جينات تورّثها الأمّ حصريًا، تتمركز داخل المتقدّرات، وهي العضيّات الخلوية المسؤولة عن إنتاج الطاقة) لما في ذلك من اختلاط في الأنساب.

رابعًا: الأصل في التداخل على الخلايا المنتشة (وهي التي ينتج عن انقسامها تشكّل الجنين) الحظر، مع الحاجة لتقييمٍ دوريّ لهذا الباب قبل القول بحلّ شيء منه.

خامسًا: الأصل في الإجهاض الحظر إلّا في حالات الضرورة، ويُترخّص فيه في الأربعين الأولى للحاجة البيّنة أو المصلحة الظاهرة. وفي حالة التشوّهات والأمراض الشديدة يمتدّ الترخص الى ما قبل زمن نفخ الروح في الجنين.

سادسًا: حثّ دوائر صنع القرار في البلاد على سنّ القوانين التي تساعد المصابين بالأمراض الجينيّة وذوي الاحتياجات الخاصّة وتقديم العون لهم في مختلف المجالات بما في ذلك السعي لدمجهم في المجتمع وتهيئة الظروف الملائمة لذلك.

نسأل الله تعالى أن يرزقنا الإخلاص في العمل والثبات على الحق. وآخر دعوانا أن الحمد لله ربّ العالمين.

10.Genetic Disorders, Diagnostics and Therapeutics Medical and Jurisprudence Views

10.1 Summary

1. Tremendous progress has been made in medical knowledge, particularly in diagnosing genetic disorders, both hereditary and acquired. Determining the responsible genes opened the door for developing novel therapeutic approaches capable of restoring the normal function of those genes through sophisticated methods, such as gene insertion, editing, and silencing.
2. The diagnosis of genetic disorders brings forth ethical and juristic considerations such as secrecy and patient's privacy in order to prevent harming the patient both socially and financially.
3. Some genetic disorders can be grouped with what our scholars have determined to be diseases that justify separation of the marriage, provided that certain conditions are met, as some of the genetic disorders share similar reasoning with previously described ones.
4. Treatment of genetic disorders is permissible in order to prevent harm and bring benefits with evidence derived from the collective juristic rules. Mitochondrial transplant is however prohibited as it contains significant genetic materials derived from the female donor, and hence may result in mixing of lineage.
5. Therapeutic interventions and genetic modifications of germ cells have ethical and medical concerns that justify prohibiting such therapeutics except in the extreme necessities, if no alternative approaches are available and no bigger harm is predicted. Such intervention is likely to be transmitted through future generations with no possibility of obtaining consent.
6. In Islam, fetus has protected rights merrily on the basis of its humanity, and thus should be respected when diagnostic and therapeutic approaches are considered.
7. The fundamental ruling in Islam regarding abortion is prohibition given the sacredness of human being. Abortion can be permissible before the soul is granted to the fetus in case of necessity such as serious and severe deformities, including some of the genetic disorders. Following that stage abortion is prohibited with the exception of pregnancy that may jeopardize the mother's life.
8. Early detection of genetic disorders, particularly the serious ones, is recommended. Pre-

marital testing and genetic counseling are also recommended while respecting the patient's privacy and advocating passing the informing to other family members who may be impacted by the genetic disorder.

9. Gender selection and genetic intervention in order to improve the genetic makeup is not permissible given the lack of any true necessity and the potential risks of causing imbalance in the population and the interference with God's creation. However certain X- linked genetic disorders justify gender selection if deemed necessary to avoid such disorder.

10. The ability of our Islamic jurisprudence to accommodate the rapidly developing field of medicine is a reason to be proud and to strongly adhere to this divine religion as it offers the Muslims and the entire humanity an ethical system that aims to fulfill the need, bring benefits, and prevent harm and hardship without any violation of the fundamentals of this religion. This ability is based on the collective and comprehensive rules that are capable of meeting the needs of ever-changing field of science.