زراعة الجينات وتوجيه صفات الأجنة الدوافع والحكم الشرعي

بقلم
د/ رشاد صالح رشاد زيد الكيلاني (*)

ملخص

يعالج هذا البحث مسألة طبية معاصرة تعنى بتوجيه الصفات الوراثية من خلال زراعة الجينات؛ وتنطلق الدراسة من عرض السياق التاريخي وتقديم نبذة عن فكرة توجيه صفات الأجنة؛ ثم تتطرق للسياق العلمي لفكرة توجيه صفات الأجنة؛ وتخلص بعد التوصيف إلى السياق الشرعي لفكرة توجيه صفات الأجنة وبيان الحكم الشرعي مؤيدا بأدلته ومبرراته الموضوعية.

الكلمات المفتاحية: الجينات – الهندسة الوراثية – زراعة الجينات- التحكم في الجينات – الحكم الشرعي.

تمهيد:

يستخدم عدد من الباحثين عبارة "التحكم في صفات الأجنة" أو "التحكم في جنس الجنين" وهي عبارات خاطئة من الناحية العلمية، لأن التحكم والتحديد عبارتان موهمتان بالتدخل القسري في خصائص الألوهية، فالمتحكم هو الله سبحانه وتعالى والتحكم لا يمكن أن يكون من البشر.

(*) مدير معهد الملك عبد الله الثاني لإعداد الدعاة وتأهيلهم وتدريبهم- وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية – المملكة الأردنية الهاشمية. ra70ky@hotmail.com

يقول د. البوطي[1]: "إن التحكم في أمر غيبي لم يظهر للوجود بعد، مجرد حلم قد يجتره الخيال، ولكنه لا يدخل قط في دائرة الضوابط العلمية فضلا عن بلوغ اليقين بإمكان استيلاده إلى الوجود حسب المطلوب من مكنون الغيب، وهذا الأمر ليس خاصا بمسألة التحكم في جنس الجنين، بل هو قانون علمي يتناول التنبؤ بأي شيء، لا يزال في تلافيف الغيب، لم يوجد بعد.

إن العلم لا يمكن أن يرقى بصاحبه إلى قرار علمي جازم بنوع الجنين الذي لم يخلق بعد... فإن كل أمر لم يولد بعد من تلافيف الغيب أي لم يوجد من العدم بعد، لا يملك العلم الجازم أن يدلي بأي قرار في حقه، ومسألة التحكم في نوع الجنين، عندما يكون مجرد مشروع يخطط له داخلة في جزئيات هذا القانون".

ويقول في ذلك د. محمد أبو فارس[2]: "هي عبارة أعتقد أنها حتى علميا غير صحيحة، لا يستطيع أي إنسان أن يتحكم في هذا الموضوع، يمكن استعمال تعبير الاحتمال، أو غالب الظن، أما التحكم والعمل إلى هذا الأساس فهو في غاية الخطورة ويصبح تدخلا في خصائص الألوهية، فالقدرة الإلهية ستبقى خافية على البشر إلى قيام الساعة، وعلمنا الذي نقدمه ضئيل جدا مهما وصل، إنه لا بد من مراعاة تكريم الإنسان في كل هذه الإجراءات والعمليات، فالأصل في الإنسان أنه مكرم، فلا نأتي بصور من التجارب والتصرفات التي لا تتناسب مع تكريم الإنسان في هذه الأرض ".

الفصل التمهيدي

السياق التاريخي: نبذة عن فكرة توجيه صفات الأجنة[3]

تغنى فلاسفة اليونان منذ ستمائة عام قبل الميلاد بـ"حكمة" قوانين أسبرطة التي كانت تحرم الحياة على الأطفال الذين تتوفر فيهم الشروط المحددة من طرف لجنة لتحسين النسل، وقد باءت هذه تجربة أسبرطة هذه بالفشل.

وقد جاء في كتاب "تدبير الحبالى والأطفال والصبيان وحفظ صحتهم ومداواة الأمراض العارضة لهم" ما يدل على اهتمام المصنفين بهذه الفكرة القديمة الحديثة حيث

عقد صاحب الكتاب باباً عنون له بـ" في التدبير الموافق لمن أراد أن يكون ولده الذي يولد له حسناً جميلاً " حيث أورد فيه بعض الوسائل البسيطة التي وقفت عندها معارف الطب آنذاك كانتقاء الزوجة الجميلة، صحيحة البدن، والاعتناء قبل وبعد الحمل بغذائها وسكنها إلى آخر ما ذكر من الوسائل[4].

وفكرة توجيه صفات الأجنة مصدرها الأساسي هي فكرة جزئية من فكرة عامة وهي "علم تحسين النسل البشري"[5]، وقد ظهرت هذه الفكرة لأول مرة في العصر الحديث من قِبل فرانسيس غالتون (Galton)[6]، حيث يعرفه بأنه: "علم لا يهتم فقط بقضايا التزاوج الأمثل بين الأفراد بل يعكف –خاصة فيما يتعلق بالإنسان – على دراسة جميع المؤثرات التي من شأنها أن تمكن الأجناس الأكثر ذكاء من السيطرة على الأجناس الدنيا " وقد أطلق عليه علم الـ "يوجينيا Eugenics "، ويقول غالتون: "إن ما تنجزه الطبيعة على نحو أعمى وجائر، قد ينجزه الإنسان بحكمة وسرعة ولطف"[7]، وهو يقصد بذلك أن الإنسان يستطيع أن يتحكم بهذا التطور في الاتجاه الذي يريد.

سارع الناس لإيداع آمالهم بهذا الاتجاه العلمي ظناً منهم أنه سبيل الارتقاء بالجنس البشري، ولكن سرعان ما تحطمت هذه الآمال لأن مؤسس هذا الاتجاه أصلاً لم يكن يرمي لتحسين الجنس البشري بأكمله، بل كانت فكرته قاصرة أنانية تصبو لضمان تطوير الأجناس الأكثر صلاحية في نظره، مما يوجد الطبقية الجنسية التي تمكن الأجناس المتفوقة الذكية المميزة – كالعباقرة والأدباء والعلماء – من السيادة والسيطرة على الأجناس غير المتفوقة، وهذه فكرة طبقية عنصرية منحرفة متطرفة، ويقول غريجوري كافكا أستاذ الفلسفة بجامعة كاليفورنيا في إرفين: "إن أي حركة كهذه تهدف إلى التطوير الجيني، يمكنها إرساء عدم المساواة الاجتماعية مجددا على الرغم من أن ذلك سيتم على أسس جديدة، وقد تختفي الأرستقراطيات القديمة حسب المولد أو اللون أو الجنس، لتستبدل بأرستقراطية جينية جديدة أو بطبقية جينية" وإن من رحمة الله تعالى أن غالتون لم يستطع أن يحقق نظريته هذه بسبب أن العلم في أيامه لم يكن بهذا التطور الذي يريد.

قلت: إن الدارس لتاريخ نشوء فكرة تحسين النسل يجد بأن ممارستها تأخذ منحيان:

الأول: (المنحى العام): ويقصد به الإجراءات العامة التي تتخذ من المجموع كسياسة عامة بقصد تحسين مجموعة معينة من الأفراد عن طريق إجراءات تستهدف تشجيع الناس على تناسل الأشخاص الأكثر صلاحية، ويتطلب ذلك التعرف على هؤلاء وتشجيعهم على التكاثر بطرق مختلفة ومعاونتهم على تربية أنجالهم، ويرتكز هذا المنحى على ناحيتين رئيسيتين في تنفيذ إجراءاته وهما:

ناحية الوجود: تقوم هذه الناحية على سياسات عائلية اجتماعية سيسيولوجية لتشجيع الولادة، والمحافظة على صحة المجتمع، والمراقبة الطبية للزواج، وقد تفرض فيه شهادة الفحص الطبي قبل الزواج لمن ينوي الزواج فتكون إلزامية كما هو الحال بالمملكة الأردنية الهاشمية الآن، وهذا ما يمكن تسميته بالوجود الإيجابي.

وقد تستغل مبادئ تحسين النسل البشري سياسياً في الإكثار من جماعات معينة بقصد تميزها وتفوقها، فتكون هذه دعوى حق يراد بها باطل وشر، من خلال القضاء والإبادة المبطنة للجماعات الأخرى والإبقاء على الجماعات المرادة، وما وسائل بنوك نطف العباقرة وأبناء نوبل كما يسمونهم إلا مثال حي على ذلك، وهذا ما يمكن تسميته بالوجود السلبي.

ناحية العدم: يقوم هذا المحور على سياسة أن تكاثر الأشخاص المتخلفين بدون مراقبة يعوق دون تحسين المجتمعات، فقد أدت فكرة التحسين الشامل لهذه المجموعات لإجراءات مختلفة ليس أقلها التخلص كلية من الفئة التي تعتبر دنيا، إذ أن محاولة انتقاء الأفراد الصالحين، أو الأجناس الجيدة، أو الجينات الحسنة، تنطوي حتماً على تباين هذه الصفات مع ما تعتبر جينات غير صالحة، ويرتكز تنفيذ هذا المحور على ثقافات المجتمع السائدة فيه، وغالباً ما يطبق من خلال: التعقيم[8]، أو الإبادة خفية كانت أو صريحة.

الثاني: (المنحى الخاص): ويقصد به الإجراءات التي تتخذ من الأفراد خاصة، بقصد

تحسين نسلهم، وبدوافع خاصة إما أن تكون شرعية كقصد تلافي الأمراض الخطيرة محققة الوقوع، أو غير شرعية كقصد إنجاب طفل حسب الطلب بالكتالوج لمجرد الهوى.

كشفت التقدمات السريعة في التكنولوجيا الدينوية[9]التي شهدها العالم في العقود الآخيرة من القرن العشرين عن نشوء طرق دراسية بيولوجية جديدة، تخبىء للطب من الممارسات العديد وتنذرهم بالمزيد المزيد، فقد تمكنت هذه الدراسات من القدرة على فحص الأجسام البشرية من خلال الخلايا والـ DNA النووي ونماذج تعبير الجينات والبروتينات، مما ساعد في ظهور تخصصات طبية لم تكن موجودةً أصلاً كالعلاج الجيني ونقل الأعضاء والتشخيص الوراثي للأطفال والأجنة، والجراحة الجينية[10] وغيرها من التخصصات، كما ساعدت هذه الدراسات في الكشف عن تقدمات طبية واكتشافات لأسباب كثير من الأمراض يرتكز تشخيصها على الـ DNA ، حيث تفحص الأجنة أثناء الحمل وقبل الإنجاب عادة، مما يقدم للآباء خيارات متعددة تفرزها نتائج الفحص، وهي تتراوح بين علاج الجنين بعد ولادته وعلاجه قبل ولادته، وعلاجه قد يكون جينياً وقد يكون غير ذلك، وقد يكون الناتج عن الخلل الجيني يعد من باب الأمراض وقد يكون خللا في جينات الهيكل الثابت homebox وهي الجينات القادرة على التحكم في المخطط العام لهندسة الجسم وتسمى في اللافقاريات جينات HOM وفي الفقاريات جينات HOX فعلى سبيل المثال بين فريق من العلماء في كلية الطب بهارفارد أن تشويهاً في جينات الهيكل الثابت يمكن أن يسبب تشويها في البشر يسبب التحام الأصابع أو بروز أصابع إضافية[11]، وقد تتضمن النتائج النصح بالإجهاض وقد مر معنا ذلك.

يقول د. توماس كاسكي[12]: "ستمتد إجراءات فحص المواليد لتضم اختبار أمراض إضافية بعد كل ما جرى من تحسينات في تقنيات عزل جينات الأمراض، لدينا الآن القدرة على كشف الطفرات الوراثية بطرق بسيطة ترتكز على الدنا، لن يظل فحص المواليد مقتصرا على كشف الأيضات الدائرة في الدم أو على كشف مكونات الدم، في

استطاعتنا الآن على سبيل المثال أن نكشف عن أمراض الهيموجلوبين بطرق الدنا الأفضل والأدق من طرق البروتين ".

إن من أبرز ما يميز البشر وسلالاته هو تلك السمات الشكلية الواضحة ومن أهمها لون البشرة بيضاء أو سمراء أو حنطية أو....، لون العيون عسلية أو زرقاء أو خضراء أو....، لون الشعر أسود أو بني أو أشقر أو....، شكل الأنف كبير أم صغير، أو طويل أم قصير، أو أفطس أم غير أفطس، أو....، شكل الشفاه كبيرة أم صغيرة، أو بلماء[13] أم جلعاء[14]، أو....الخ، وهي صفات متوارثة لأن أسبابها جينية وليست بيئية، ويزيد في وضوح هذه السمات انعزالية كثير من السلالات وحصر تزاوجها فيما بينها.

يقول د. ميتشيو كاكو[15]: "بين الخصائص متعددة الجينات التي تتحكم فيها حفنة صغيرة من الجينات، هناك خصائص تحدد الشكل العام لجسم الإنسان، والأشكال البسيطة للتصرف، هل يمكن استخدام هذه الأساليب التقنية لإنتاج " أطفال مصممين" بحيث يقرر الآباء جينات أطفالهم؟

إن العلم سيمتلك في المستقبل القريب القدرة على تغيير جينات نسلنا، ما لم يمنع من ذلك عن طريق القانون، ومنذ فترة أصبح من الممكن التحكم في طول أطفالنا عن طريق هرمونات نمو مهندسة جينياً، وسيتبع ذلك قريباً عدد من الخصائص الأخرى، التي يتحكم فيها بروتين واحد".

الفصل الأول

السياق العلمي لفكرة توجيه صفات الأجنة

العلم يبتكر المستقبل، والمعارف تتراكم بكثرة وسرعة لم يسبق لها مثيل، فالإمكانات البشرية متعددة متنوعة متطورة، التنبؤات المستقبلية تترى وتكثر، منها ما يتحقق وينجح مع أصحابها لأنها رسمت حلماً عاماً اشتركوا فيه مع غيرهم فكان لهم ما أرادوا، ومنها ما يخيب ويفشل لأنها رسمت حلماً خاصاً تدعمه نظرة الأنانية وحب الظهور فماتت في مهدها، فالبيولوجيا الجزيئية، علم الوراثة، الخلية، الجينات، الجينوم، الـ DNA (الحمض

النووي)، كلها مصطلحات حديثة نسبياً، ظهرت. بعد أن كانت محض خيال وتنبؤات. لإصرار طائفة من العلماء على تقديم خدمة عظيمة للبشرية لمعرفة كينونتها ومادة حياتها وأصلها، فكان لهم ما أرادوا، فها هي هذه المصطلحات تشارك في صياغة وصناعة عوالم جديدة، تعطي البشرية القدرة على تعديل وتخليق أشكال وأنماط جديدة من الحياة. بعد إذن الله تعالى أولاً وأخيراً فهو الذي يقول للشيء كن فيكون. في الوقت الذي باتت فيه ذات المصطلحات تشكل أرقاً للعالم كله بشتى أطيافه وأجناسه وألوانه، وذلك خشية استغلال هذه البيولوجيات الاستغلال الخاطئ، الذي يورث العالم أجمع، المصائب والويلات.

ولأن الحكم على الشيء فرع عن تصوره، يهمنا في هذا المطلب من الناحية العلمية الوقوف على كيفية انتقال الصفات بين البشر عن طريق الخلايا الجنسية التناسلية؟ وكيفية الكشف عن الطفرات الوراثية التي تصيب الأجنة؟ وكيفية توجيه الصفات وعلاج تلك الطفرات؟ وللإجابة عن ذلك لا بد من تناول المحاور التالية للحديث:

الأول: معرفة ماهية المحل الرئيسي الذي يشكل المرجع الأساسي في التغيرات التي تطرأ على الإنسان، ظاهراً وباطناً؟ وهذا يقودنا للحديث عن حقيقة الخلية، مكوناتها وتركيبها، أنواعها.

الثاني: معرفة طرق ووسائل الكشف لما يحمله الجنين من صفات وراثية وغير وراثية خاصة السلبية.

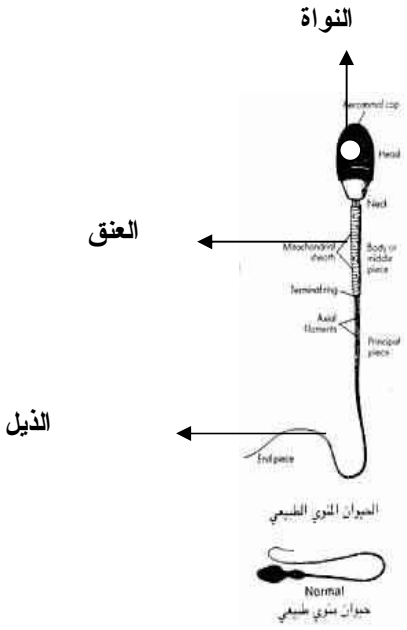
الثالث: معرفة آلية العمل الطبية لتوجيه الصفات البشرية وتفادي السلبية منها.

المبحث الأول: الخلية

الكائن الحي يمر بمرحلة التكوين الجنيني قبل أن يولد حيث تتشكل أعضاؤه، وهذه المرحلة تكون تحت سيطرة الجينات الموجودة داخل خلايا ذلك الكائن وتحديدا داخل الكروموسوم، فالخلية هي مصنع قائم بذاته، وظيفتها صنع الحياة بإرادة الله تعالى، حيث تلج إليها المواد الخام الأولية وتقوم بتحويلها إلى مواد معقدة، وتعريفها[16]: "

وحدة التركيب والوظيفة البنيوية الأساسية التي تقوم بجميع الوظائف الحيوية لجميع الكائنات الحية ".

ويعد أبرز مكوناتها: (غشاء الخلية وهو الجدار، والسيتوبلازم، والعضيات، والنواة)، أما أنواعها فهي كثيرة على العموم ولكن ما يهمنا منها في هذا المقام الخلايا الجسمية والخلايا الجنسية التناسلية الحيوان المنوي خلية الذكر والبييضة خلية الأنثى.

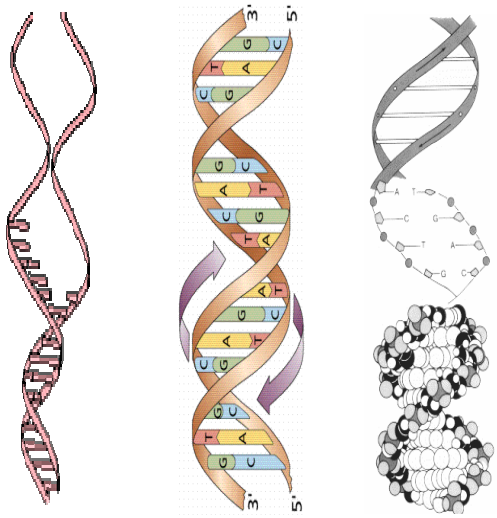


الشكل رقم (1): صورة حيوان منوي

تبدو النواة في الخلية جسم محدد يتشكل حسب شكل الخلية المتضمنة له، فإن كانت كروية الشكل كانت النواة كروية، وإن أسطوانية كانت منشورية، وإن مغزلية كانت بيضاوية، وإن مفلطحة كانت خيطية، وإن تغير شكلها دائما كانت عديدة الفصوص، والنواة هي المركز الهام الذي يسيطر على وظيفة الخلية وينظمها، وتحتوي النواة على الكروموسومات (الصبغيات) وهي عبارة عن تراكيب تنتقل بواسطتها الصفات

الوراثية من جيل لآخر تتكون من الكروماتين وتحتوي على الجينات، لذلك فإن مكمن السر الوراثي يقبع في هذه الصبغيات الكروموسومية لاحتوائها على الـ DNA الوراثي الذي يعد هو المادة الوراثية الأساسية لجميع صور الحياة.

ووحدات بناء الحامض النووي الـ DNA تسمى نيوكلتيدات وكل نيوكليوتيدة من ثلاثة مكونات: سكر خماسي، ومجموعة فوسفات ترتبط بذرة الكربون الأولى في السكر الخماسي، والقواعد النيتروجينية إما أن تكون إحدى مشتقات البيورين ذا الحلقة الواحدة مثل الثايمين (T)، أو السيتوزين (C)، أو إحدى مشتقات البيرميدين ذا الحلقتين مثل الأدنين (A)، أو الجوانين (G)، انظر الشكل.



الشكل رقم (2)
الحلزوني السلمي DNA

(أ) **(ب)** **(ج)**

يلاحظ على الحامض النووي أنه عبارة عن سلم حلزوني يتكون جانباه من السكر والفوسفات، أما درجات السلم فتتكون من هذه القواعد النيتروجينية التي ذكرناها سابقاً، والتي يجب أن تلتقي فيها أحد القواعد التي تنتمي إلى مجموعة البيورين بواحدة من تلك التي تنتمي إلى مجموعة البيرميدين في وسط درجة السلم وعندما ينقسم الحامض النووي إلى جانبين أو شطرين، فإن كل جانب يلتقي فيما بعد بالجانب أو القاعدة النيتروجينية المكملة له[17]، فمثلا تتابع A-G-T على أحد الجوانب، لا بد أن يلتقي بتتابع A-G-T على الجانب الآخر وهكذا.

وهذه القواعد النيتروجينية الموجودة في الحامض النووي يبلغ عددها حوالي ثلاثة بلايين قاعدة، ولو حاولنا كتابتها على ورق لاحتجنا ثلاثمائة وتسعين ألف صفحة لكي نكمل كتابتها، إلا أنها توجد جميعها في نواة الخلية الحية التي ترى بالعين المجردة، ومع هذا العدد الهائل من القواعد النيتروجينية فإن الحامض النووي يعد الشفرة الوراثية أو البصمة الجينية التي تحمل صفات الجنين الوراثية على الجينات، التي تحمل ترتيباً محفوظاً معيناً للقواعد، إذا اختلف ترتيب أحدها أو غاب تغيرت الصفة أو الوظيفة المسؤول عنها هذا الجين، فيحدث ما يسمى بالطفرة التي قد تسبب أمراضاً وراثية أو تشوهاتٍ خلقية أو أوراماً سرطانية، أو غير ذلك حسب شكل ووظيفة ومكان الجين المسؤول عن المرض، فالخلية المورثة تحتوي على مائة ألف جين، عشرة بالمائة منها تعمل وتنشط والباقي في حالة كمون، استطاع العلماء معرفة سبعة آلاف جين منها فقط والعدد المكتشف في ازدياد بشكل مستمر.

إن خلايا الجسم منذ لحظة الإخصاب وحتى الموت تبقى في حالة انقسام وتجدد، ومع هذا الانقسام ينسخ الحامض النووي من نفسه صورة طبق الأصل، ولنا أن نتخيل حجم هذا الإعجاز الإلهي عندما نعلم أن الجسم البشري يحمل في المتوسط عدداً من الخلايا تبلغ (10) أس 14خلية، كل خلية بها من القواعد النيتروجينية 4× (10) أس 9 تنقسم خلال معدلها العمري (10) أس 16 مرة، ولو حدث خلال هذا الانقسام طفرة

للحامض النووي فإن الإنسان يصاب بالأمراض الوراثية، والتشوهات الخلقية المختلفة إذا حدث ذلك أثناء الحمل.

المبحث الثاني

طرق الكشف عن صفات الأجنة[18] (التشخيص الجيني)

وصلت المعرفة بالتغييرات الصبغية للحد الذي يسمح بوجود ما يسمى الكشف الوراثي أو الاستشارة الوراثية، التي تمكن من معرفة تركيب الطاقم الوراثي، ويحصل ذلك للجنين قبل الولادة في مراحل النمو المختلفة وبعدها أيضاً، حيث يتطلب ذلك دراسة النمط الصبغي حيث توجد طرق كثيرة جدا للكشف عنه ومعرفة كنهه[19]، وجدير بالذكر أن فحوصات الحامض النووي ليست لإثبات خلو الجنين من الأمراض الموروثة فحسب، بل لبيان مدى قابلية الجنين للإصابة بالأمراض المختلفة في مراحل العمر المتقدمة، مثل أمراض ألزهايمر والأمراض السرطانية وغير ذلك من الأمراض التي يتبين أن لها علاقة وثيقة بطفرات تحدث في جينات معينة، وبدون وجود هذه الطفرات لا يمكن أن يحدث المرض، وتالياً أذكر بعض طرق ووسائل الكشف لمعرفتها وتصورها.

أولاً: طرق ما قبل الإخصاب والزرع.

1. اختبار الحيوان المنوي:

يجري هذا الاختبار على الحيوان المنوي، وذلك لمعرفة الطاقم الوراثي المحمل به، وهل يحتوي على جينات معيبة أم لا؟.

2. اختبار البييضة:

يناظر هذا الاختبار سابقه، حيث تؤخذ البييضة قبل تخصيبها ويجري عليها هذا الاختبار لمعرفة طاقمها الوراثي المحملة به، وهل تحتوي على جينات معيبة أم لا؟.

3. اختبار النطفة: (Preimplantation genetic test).

يتم تلقيح الحيوان المنوي بالبييضة هنا مثلما يتم في طريقة أطفال الأنابيب، وبعد انقسام

الخلايا لثمان أو ست عشرة خلية يتم استئصال خلية باستخدام تفاعل البوليميريز المتسلسل حيث تجري عملية استنساخ للذخيرة الوراثية التي تشتمل عليها تلك الخلية إلى مليارات النسخ بوساطة تقنية التفاعل المذكورة، ثم قراءة الصفحات المورثات التي يشتبه في أنها تحتوي على الخلل الوراثي، وبالتالي يتمكن الأطباء من معرفة كون النطفة قابلة للزرع أم غير قابلة، وقد تم اكتشاف الجينات المتعلقة بعدة أمراض عبر هذه الطريقة مثل تاي ساكس والتليف الحوصلي ومرض حثل ديوكين العضلي.

وتعتبر هذه الطريقة عالية التكاليف، كما تعرض الزوجة لكشف العورة، فضلا عن كونها لا تجرى للآن إلا في أماكن محدودة من العالم.

قلت: أرى أن هذه التكنيكات الطبية والوسائل التشخيصية التي ذكرت، الأصل فيها التحريم، ولا تباح إلا للزوجين اللذين ترتفع عندهما نسبة الإصابة بالأمراض الوراثية الخطيرة بنسبٍ عاليةٍ جداً، ويُخشى معها من إنجاب وليد يُعاني من ذلك المرض، حيث يخرج ذلك على إباحة التلقيح الصناعي للضرورة، أما إباحة استخدامها دون ضوابط وقيود فلا تجوز.

ثانياً: طرق ما بعد الإخصاب وأثناء الحمل.

1. طرق بواسطة أنسجة الجنين.

1. أ. اختبار ثقب السلي: (Amniocentesis**).**

وهي طريقة يستعمل فيها المسح بالأشعة فوق الصوتية لتحديد موقع المشيمة لتلافي الأضرار، ثم تسحب كمية صغيرة من السائل الأمنيوني بواسطة إبرة خاصة، ثم تستخلص الخلايا الجنينية التي انفصلت ووصلت للسائل الأمنيوني، ويكون ذلك بين الأسبوعين الرابع عشر والسادس عشر من الحمل بحساب الأطباء، حيث تؤخذ هذه الخلايا للتحليل وغيرها من المنتجات البيوكيميائية الموجودة في السائل الأمنيوني، مما يمكن من معرفة شيئاً عن عدد الكروموسومات وخواصها، أو معرفة وضع الجينات المعيبة والغائبة، وهي تعد من أكثر الوسائل أمناً وسلامة للجنين بَيْدَ أنه يؤخذ عليها التأخر في إمكانية بدأ التشخيص

مما يعني أن نتيجتها ستتأخر، وفي حال كونها سلبية جداً ستوجه الأنظار نحو الإجهاض، وهو ممنوع شرعاً. كما مر معنا. في مثل هذه المرحلة الجنينية.

1. ب. اختبار الزغابات (الخمل) المشيمية: (Chorion Villus Sampling).

وهي طريقة تؤدي وظيفة سابقتها، وطريقة سحب العينة فيها كسابقتها فإما أن تسحب العينة بواسطة إبرة من المهبل أو من البطن، أو بواسطة أنبوبة صغيرة تدخل عن طريق المهبل بمساعدة الموجات فوق الصوتية، ثم تؤخذ العينة فيجرى عليها الفحص مباشرة أو يتم زرع الخمل المشيمية لمدة قصيرة، وبنتائجها يمكن معرفة ما تم سرده سابقا في ثقب السلي، وتمتاز عنه بإجرائها في وقت مبكر ما بين الأسبوعين الثامن والثاني عشر من الحمل بحساب الأطباء، مما يسهل إجراء الإجهاض عند من يرون جوازه في هذه المرحلة لوجود مرض الضرورة القصوى كالأمراض الخطيرة، وقد ذكرت سابقا عند الحديث عن إجهاض الجنين بسبب التشوه الرأي الفقهي فلينظر.

2. طرق بواسطة الدم.

2. أ. فحص خلايا دم الجنين[20] المباشر :

حيث تؤخذ عينة من دم الجنين بواسطة الإبرة عن طريق الحبل السري أو المشيمة، ويستخدم هذا الفحص للتعرف على الأشكال غير السوية للهيموجلوبين في خلايا الدم الحمراء، والعيوب الكروموسومية التي تظهر بواسطة فحص الخلايا الليمفاوية للجنين، وللكشف عن العديد من فيروسات الأمراض المعدية والاستقلابية، ويعتبر هذا الاختبار قديماً مقارنةً مع الاختبارات التي ذكرناها سابقاً، ومن أهم سلبياته أنه لا يجرى إلا في الأشهر الثلاثة الثانية من الحمل أي في وقت متأخر جدا مقارنة مع غيره من الاختبارات.

2. ب. فحص خلايا دم الجنين غير المباشر[21]:

وتتم هذه المحاولة من خلايا الجنين في دم الأم، وهي لا زالت قيد البحث[22] وذلك للتوصل إلى فصل المادة الوراثية للجنين من العدد القليل من الخلايا الجنينية التي تكون قد تسربت على دم الأم الحامل، ومضاعفة هذه المادة بالتقنيات الحديثة المتمثلة في

التفاعل المتسلسل للبوليليميريز، وذلك لدراسة التراكيب الوراثية للجنين.

3. طريقة التصوير الفوتوغرافي:

يقول د. موسى الخلف[23]: "إن أبسط التشخيصات الوراثية هو الحصول على النمط النواتي (Karyotype) لخلايا الجنين وفيه يتم أخذ صورة فوتوغرافية مجهرية للصبغيات (Chromosomes) وهي في الطور التالي (Metaphase)، من الإنقسام الفتيلي (Mitosis) ويتم ترتيبها بنسق قياسي حسب أحجامها ومواقع قسيماتها المركزية (Centromers) وصفاها الشكلية الأخرى حيث يوجد في الإنسان 22 زوجاً من الصبغيات الجسدية وزوجاً واحداً من الصبغيات الجنسية (XX) و (XY)".

قلت: إن طرق ما بعد الإخصاب هذه، يلاحظ عليها جميعها ضرورة كشف العورة عند الأم إذ لا يعقل بحال أخذ العينات المشار إليها في جميع الوسائل سواء من ثقب السلي أو الخمائل المشيمية أو فحص دم الجنين أو حتى التصوير الفوتوغرافي دون كشف لعورة المرأة لأنه لا يعقل بحال استيفاء هذه العينات من الجنين وهو قابع في بطن أمه دون المرور على جسدها، وعليه فإنني أرى ضبط جواز استخدام هذه الوسائل بالآتي:

1. الضرورة الملجئة للزوجين لاستخدامها، كأن تكون نسبة إصابة الجنين بالأمراض الوراثية عالية جدا وفق النظرة الطبية.

2. استخدام الوسائل التي تعطي نتائج مبكرة من الحمل دون المتأخرة منها، وذلك لتفويت وضع الأسرة في حَيصَ بَيصَ إن كانت النتيجة سلبية، ولتسهيل التعامل مع الحلول الشرعية المُفتى بها في مثل هذه الحالات.

3. أن تكون الوسيلة مأمونة الجانب لا تلحق ضرراً لا بالأم ولا بالجنين انطلاقاً من حرمة الجسد البشري وكرامته، وقد جاء في قرار مجمع الفقه الإسلامي في دورته الخامسة عشرة أنه "لا يجوز إجراء أي بحث أو القيام بأية معالجة، أو **تشخيص يتعلق بمورثات إنسان ما** إلا بعد إجراء تقويم دقيق وسابق للأخطار والفوائد المحتملة المرتبطة بهذه الأنشطة، وبعد الحصول على الموافقة المقبولة شرعاً".

4. ضمان عدم استخدام المواد المحرمة في تلك الوسائل التشخيصية، لأن حرمتها تؤثر على الحكم.

5. اختيار الأطباء الثقات مأموني الجانب من ناحيتين: الأولى الشرعية وإن كانت طبيبة فأولى، والثانية التكنيكية الطبية المهارية لأنها فيما يظهر لي تحتاج هذه الوسائل لمهاراتٍ طبيةٍ عاليةٍ لا يَقوى عليها أَي طبيبٍ، والأصل في ذلك قوله تعالى: ﴿ **إِنَّ خَيْرَ مَنْ اسْتَأْجَرْتَ القَوِيُّ الأَمِينُ** ﴾[24].

المبحث الثالث

طرق توجيه صفات الجنين من خلال الجينات[25]

إن كل ما ذكرت من حديث حول الخلية وطرق الكشف عن صفات الجنين، يجعل القارئ في نهم لمعرفة، ما هي الطرق التي يلجأ إليها طبياً لعلاج ما يمكن تسميته بالخلل الجيني عند الجنين والإنسان بعامة.

تعريف العلاج الجيني:

جاء في كتاب "مستقبلنا الوراثي" بأن العلاج الجيني هو[26]: "تحوير وراثي لخلايا المريض بهدف شفاء أو علاج الأمراض".

وعرفه (ليدلي) بأنه[27]: "عملية إدخال أو نقل جينات سليمة إلى خلايا جسدية وذلك للحصول على وظيفة جينية غير موجودة إما بسبب وراثي أو مرض مكتسب".

وعرفه يوجين برودي بأنه[28]: "إدخال مادة جينية في خلية لتصحيح ما بها من عيوب".

وفي تعريف آخر[29]: " إدخال مورث سليم مكان المورث المصاب إلى خلايا المرضى المصابين بعيب وراثي".

أساليب العلاج الجيني[30]:

أولاً: إصلاح الجين المعيب:

تحتاج هذه التقنية إلى قص الجين المعيب من الطاقم الوراثي المتواجد فيه، ثم إصلاح العطب الوراثي المتواجد به، وهي تقنية تحتاج إلى عمليات معقدة.

ثانياً: إضافة جين سليم:

يتم في هذه التقنية إضافة جين سليم إلى الخلية المعيبة وراثياً، وذلك بهدف تثبيط عمل الجين المرضي، ولا يتم في هذه التقنية استبدال الجين المشوه، بل يظل متواجداً بالمحتوى الجيني لكنه مثبط عن العمل والتعبير عن نفسه.

ثالثاً: استحداث وظائف جينية جديدة:

في هذه التقنية يتم إدخال الجين بغرض تغطية نقص وظيفي موجود أو إظهار صفة لم تكن موجودة لغياب الجين المسؤول عنها بالطاقم الوراثي للكائن محل الدراسة، وهي تقنية مفيدة في حالة فشل التقنيتين السابقتين.

رابعاً: تغيير نظام تعبير الجين:

يتم في هذه التقنية إحداث تحكم في نشاط الجين داخل المحتوى الوراثي من خلال أنظمة جينية محددة وذلك بهدف زيادة نشاطه أو تثبيط نشاطه أو إعدام دوره الوظيفي تماماً، وهذا يستلزم استخدام أنظمة نقل حساسة جداً حتى لا يحدث تغيير في التركيب الكيميائي للجين المنقول أو المحتوى الجينومي المنقول إليه الجين، ويوجد لذلك نظامان للنقل هما:

1- **النقل الجيني المباشر**: يتم نقل الجين مباشرة إلى المحتوى الجينومي المراد دون وسيط في العملية.

2- **النقل الجيني غير المباشر**: يتم نقل الجين المرغوب به إلى المحتوى الجينومي من خلال وسيط إما فيروس أو بكتيريا أو....إلخ.

نوعية الخلايا التي يتم نقل الجينات إليها:

ما هو نوع الخلية التي تنقل إليها الجينات، هل هي خلايا جرثومية تناسلية (Germ cell)؟ أو خلايا جسدية (Somatic cell)؟

لو تم نقل الجينات للخلايا الجرثومية فإنه سيصبح جزءاً ثابتاً في التركيب الوراثي للإنسان وعليه سوف تتوارثه الأجيال، وقد أجريت تجارب وأبحاث لنقل الجينات إلى

الخلايا الجرثومية لفئران التجارب وفي كثير من التجارب تم الحصول على فئران معدلة وراثياً بصفة دائمةٍ في الخلية الجرثومية، وهي عملية مفيدة في ضمان خلو الأجيال التالية من المرض الوراثي الذي يتم علاجه، لكن هذا يحتاج لاختبارات متعددة ومكثفة ولا سيما في المراحل الجنينية المبكرة حتى لا يحدث تعبير غير سوي للجين المولج للخلية، لأن معنى حدوث خلل في تعبير الجين عن نفسه أن الأجيال القادمة ستدفع الثمن لهذا الخطأ الفادح، وليس الإنسان محلاً لحقل تجارب.

يقول د. موسى الخلف[31]: "وهذا النوع من المعالجة لما يبدأ إلى الآن، حيث إن العمل على الخلايا التكاثرية قد يؤدي إلى نتائج لا تحمد عقباها قد تظهر في الأجيال القادمة ".

أما لو تم نقل الجين إلى خلية جسدية فإنه سوف يخدم فقط في تقليل العرض المرضي أو إزالته، مثل عملية نقل الأعضاء التقليدية فالحاصل هو استبدال خلية معيبة وراثياً بأخرى سليمة يمكنها القيام بالوظائف الجينية السليمة، ولا يتعدى أثر الجين هنا للأجيال اللاحقة، لهذا كانت عمليات النقل الجيني منصبة بصورة كبيرة على الأطقم الوراثية للخلايا الجسدية، لأن معنى ذلك عدم توارث الأجيال للصفات الجديدة ويتم ذلك كما يلي:

يُحدد الجين المعيب داخل الخلية المريضة، ثُم يُحدد الجين الجديد البديل والمطلوب إدخاله للخلية المريضة، لتعديل وإصلاح الخلل الوراثي الجيني الموجود، وقد يتم نزع الخلية المريضة خارج الجسم ومعاملتها جينومياً بالجين المرغوب ثم إعادة زرعها في مكانها الصحيح، وقد يتم إدخال الجين المرغوب من خلال بعض العمليات الوظيفية للكائن الحي (الإنسان)، وقد نجحت هذه التقنية في إدخال جينات للرئتين من خلال عملية الاستنشاق بواسطة جهاز خاص، وينبغي التنبيه بأنه مجرد إدخال الجينات للخلية يجب متابعتها وضبط التعبير الجيني خارجي الأصل، وهذا ما يحصر العلاج الجيني البشري في الجينات الخلوية العاملة، وتالياً أسرد بعض الطرق التي تستعمل لتعميم العلاج الجيني إلى عدة أنواع من الخلايا في الكائن الحي[32]:

1. تقنيات استبدال الجين التي تستخدم نوكليوتيدات أوليغية صغيرة أحادية الفتيل،

فنجاح هذه الطريقة سيمكن من تغيير الموقع المتطفر داخل المجين الكامل وتحويله إلى تركيبة النوع البري حينما يكون الخلل الوراثي ناتج عن طفرة موقعية.

2. استزراع خلايا مثبتة حيث يتم تحويل الخلايا المصابة في العضو أو في المرزعة بالجين المناسب ثم تثبيتها بهيكل محدد وزرعها في الأنسجة المصابة، وهكذا تعبر الخلايا المثبتة الجين وتوفر المنتوج الناقص.

3. استعمال نواقل الفيروسات الأدينية المرتبطة، حيث تبشر هذه النواقل بنتائج حسنة بسبب قدرتها على الإدماج المرتبط بموقع معين، وسيتأكد ذلك دون شك مع تقدم المعرفة حول البيئة الوراثية لمواقع الإدماج.

4. التطعيم بالأحماض النووية معاكسة الاتجاه، حيث يتهجن جزيء من الحمض الريبي النووي معاكس الاتجاه خارجي الأصل مع قطعة مكملة من جزيء حمض ريبي نووي إرسالي لتمنع عملية الترجمة وتستعمل هذه الطريقة للتأثير على التعبير الجيني، مثلاً لتوقيف عمل الجينات الورمية في علاج السرطان.

5. قد تكون لتقنية القذف بالجسيمات التي تعرضنا إليها أعلاه فوائد هامة، حيث ستمكن هذه التقنية عندما يتم تطويرها استبدال قطعة من جين متطفر عن طريق إدخال نوكليوتيدات أوليغية مصممة إلى خلايا الأنسجة.

6. تطعيم خلايا الرئة في الكائن الحي، فقد تم تطوير نواقل فيروسية وغير فيروسية لعلاج الرئة الكاملة المبني على الجين، وذلك لمواجهة الأمراض الحادة والمزمنة لهذا العضو.

الفصل الثالث

السياق الشرعي

المبحث الأول: دوافع توجيه صفات الأجنة

المطلب الأول: الدوافع الطبية العلاجية

ارتبط مفهوم التشخيص بالطب في أذهان كثير من البشر فما أن نسمع كلمة التشخيص حتى يتبادر لأذهاننا أن الأمر يخص الطب والأطباء غالباً، بل يعد علم

التشخيص علماً قائماً بذاته في المجال الطبي حدثت له تطورات نوعية مشهودة وملموسة للقاصي والداني عبر التاريخ الحديث المعاصر.

فعندما يوجد التشخيص والبحث والتحري الطبي، فغالباً ما يُبحث عن مشكلة، والبحث عن مشكلة في أجساد البشر يكون لإيجاد الحل ولا يمكن أن يكون عبثياً، خاصة ونحن نتعامل مع الأجساد البشرية المصونة من العبث والمحفوظة الكرامة، فقد يتبين من خلال التشخيص الجيني للجنين وجود أمراض وراثية خطيرة، كالأمراض المسببة للتخلف العقلي أو المسببة للسرطانات أو تلك المسببة لأنواع الشلل المختلفة، أو غيرها المسببة للتشوهات التي لا تستقيم الحياة معها، فهذه كلها دوافع شرعية ضرورية يستساغ معها شرعاً البحث عن العلاج حتى لو تعين في العلاج الجيني تحديداً.

المطلب الثاني: الدوافع الاختيارية

العبثية والاختيار والهوى صفات ملازمة للإنسان حتى وهو يبحث عن توجيه صفات الإنسان، وهي صفات مذمومة ذمها الشرع كثيراً، ولكن لا أدري لعل أحدهم يطلع علينا بأنها صفات جينية من نوع الجينات السلوكية، فقد يكون لاكتشاف وجود جينات تتحكم بالعبثية والتوجه للهوى القدرة على التخلص ممن يحملون هذه الجينات بإنقاصها من خريطتهم الوراثية مما يريح العالم من شرورهم؟![33].

فهذا هو الفيزيائي وليام شوكلي الذي نال جائزة نوبل يدعو الحاصلين على الجائزة إلى المساهمة في تأسيس بنك للنطف، تودع فيه نطفهم وتكون مشاعاً لأية أنثى مؤهلة لتأدية مهمة حمل تلك النطف فتخدم بدورها الإنسانية في تحسين نسلها عن طريق تلقيحها من ذلك البنك، حيث يرى البعض في الغرب أن من حق العائلة أن تنجب أولاداً أو بناتاً يجمعون بين القوة والذكاء والجمال والصحة. وذلك يتم وفق ما اقترح حضرة العالم الحائز على جائزة نوبل فهو ذكي. باستخدام نطاف من بيوض أناس غرباء، أو باستخدام عدد محدود من المورثات التي يتم تركيبها بشكل صناعي، فقد أعلن ذلك في صحيفة تصدر عن جامعة ييل الأمريكية جاء فيها عن توفر السائل المنوي لبعض العلماء

والعباقرة الذين فازوا بجائزة نوبل لمن يريد أن يلقح زوجته به، لإنجاب أطفال على قدر عالٍ من الذكاء والعبقرية ثم إن العبقرية تبقى ناقصة إذا لم تكتمل بالجمال لذلك أعلن أيضاً عن بييضات لملكات جمال العالم والسوبر موديل بسعر (15) ألف دولار للبييضة الواحدة، فأية عبثية هذه وأي إسفاف للبشرية.

هذه الدعوات قد تجد آذاناً صاغية من بعض الذين يطمحون لولادة أطفالهم حسب الطلب وحسب الكتالوجات التي أصبحت في متناول اليد، أو حسب اختيار الجينات التي يريدون، فهل ولادة الطفل حسب الطلب أمر اختياري مباح شرعاً، سواءً كان باستخدام نطف الغير؟ أو باستخدام نطف الزوجين مع تعديل في الصفات جيني؟

المطلب الثالث: الدوافع الاجتماعية السكانية

وهي دوافع عامة تلجأ من خلالها بعض الدول وبدعوى تحسين النسل " اليوجينيا " إلى مواجهة من يحملون جينات معيبة من أفرادها بتعقيمهم أو قتلهم، أو بهدف السيطرة على السلوكات العدوانية كما يدعون فيتدخلون لتحسين النسل وراثياً، فهذه ممارسات استخدمتها وتستخدمها دول مختلفة في جهات متعددة من العالم، لم تمنع قانونياً بوضوح حتى الآن، في الوقت الذي تدعي فيه تلك الدول الحفاظ على حقوق الإنسان، وهذا اتجاه سلبي في المسألة وهو غير مقبول شرعاً البتة.

أما إن كان الاتجاه العام المقصود فيه مصلحة المجتمع بحيث تشجع الدولة أو تفرض على أفرادها القيام بعمل الفحص الطبي قبل الزواج مثلاً كإجراء احترازي عام لتنقية المجتمع من الأمراض والأوبئة، فهذا اتجاه إيجابي للمسألة وهو مقبول من الناحية الشرعية.

ويلاحظ على هذين الاتجاهين أن الفرق بينهما هو:

1. الباعث على التصرف: ففي الاتجاه الأول لم يُنظر لمصلحة أفراد المجتمع ولم يُعتد بمصالحهم، بينما في الاتجاه الثاني رُوعيت مصلحة المجتمع من خلال مراعاة مصلحة الفرد أيضاً في آن واحد دون أن تطغى مصلحة على الأخرى، وذلك فيه إقرارٌ بمكونات الواقع وتحقيق للعدالة المتوازنة[34].

2. آلية التنفيذ: ففي الاتجاه الأول مؤداها للإهلاك والعدم وهي منافية لمقاصد الشريعة العامة، بخلاف الاتجاه الثاني فمؤداها للإحياء والوجود الموافقة لمقاصد الشريعة، فشتان بين المُؤَدَيَيْن.

3. أصل الفكرة: ففي الاتجاه الأول تناقض واضح وصريح فكيف يكون التحسين للنسل في هلاكه وعدمه من خلال إبقاء سلالة مقابل إهلاك أخرى، إذ التحسين في هذا المقام يقتضي المحافظة على الوجود لا الإفضاء إلى العدم، وهو المعنى الموجود في الاتجاه الثاني.

المبحث الثاني

حكم توجيه صفات الأجنة

الصفة هي[35]: اسم دال على بعض أحوال الذات، أو الأمارة اللازمة بذات الموصوف الذي يُعرف بها، فنقول قصير وطويل، وعاقل وأحمق، وأبيض وأسود، وعالم وجاهل، ...إلخ، والصفات التي يتصف بها الإنسان نوعان: صفات خَلْقِية وصفات خُلُقِية، والأولى تعلقها بالمظهر والشكل والثانية تعلقها بالسلوك والتصرف، فقد خُصَّ الخَلْق الذي بالفتح بالهيئات والصور المدركة بالبصر، وخُصَّ الخُلُق الذي بالضم بالقوى والسجايا المدركة بالبصيرة، وفي الخبر عن ابن مسعود عن النبي ﷺ أنه كان يدعو دائماً "***اللّهم أحسنت خَلْقي فَأحسِن خُلُقي***[36]، وكذا في خبر مسلم[37] "***اللّهم إهدني لأحسن الأخلاق لا يهدي لأحسنها إلا أنت***".

المطلب الأول: الحكم الشرعي في توجيه صفات الأجنة عبر الاختيار الطبيعي

لما كانت صفات الأب والأم كثيراً ما تتأدى للأبناء كلون وشكل وصورة وطول وقصر وغير ذلك، فقد حثت سنة النبي ﷺ على التخير عند قصد الزواج للرجل والمرأة على حد سواء فيختار كلٍ شريك حياته، بالصفات التي لا تؤثر على ذريتهما، والتي تضمن زرع البذور لمستقبل حياة سليمة للأبناء، صحياً وجسدياً وتربوياً، فكل ذلك يبدأ من لحظة الاختيار، باختيار الزوج والزوجة الكفؤين لبعضهما، حيث يقول النبي ﷺ فيما ترويه عنه عائشة رضي الله عنها: "***تخيروا لنطفكم فأنكحوا الأكفاء وأنكحوا إليهم***

"[38]، وجدير بالذكر هنا أن النبي ﷺ عندما أطلق هذا الحديث لم يكن يعلم لا عن الهندسة الوراثية ولا عن التشخيص الجيني ولا العلاج الجيني إنما أطلق كلامه مجرداً عن كل ذلك، لنستخلص من هذا أن توجيهه المسلمين بالتخير للنطف محكوم بذات عملية الاختيار ربطاً للأسباب بمسبباتها، ويقول د. محمود مهران في توجيه هذا الحديث لذلك كلاماً أصولياً جميلاً يحسن نقله بالنص لتعم الفائدة[39]: " أما عن هدف تحسين النسل فحكمه المجرد، أي دون اقترانه بوسائل الهندسة الوراثية أو المجال التطبيقي هنا وهو الخلايا التناسلية، فيمكن القول بأنه مباح بالجزء، مندوب بالكل، ذلك أن كل مباح ليس بمباح بإطلاق وإنما هو مباح بالجزء خاصة، وأما بالكل فهو إما مطلوب الفعل أو مطلوب الترك، وطلب فعله إما على وجه الندب أو الوجوب وطلب تركه إما على وجه الكراهة أو المنع.

وأما الدليل على أن تحسين النسل مطلوب الفعل بالكل فهو قول النبي ﷺ: " تخيروا لنطفكم فأنكحوا الأكفاء وأنكحوا إليهم" فالأمر بالتخير والانتقاء هنا ليس رعاية لذات النطفة وإنما رعاية لما يتولد عنها من النسل، وما سوف يناله من خصائص الأم. قوةً أو ضعفاً. عن طريق الوراثة ولما كان تخير الزوجة مظنة تحسين النسل فكل ما أدى مؤداه له حكمه في الجملة.

وأما دليل حمل طلب الفعل بالكل على الندب فهو أن تصور مخالفة هذا الأمر من الكل تعني ترك التخير والانتقاء من الجميع، وبذلك تنتفي . في الواقع . الكفاءة من الزواج، حيث ينصرف رجال الأمة الأقوياء إلى الزواج من نساء الأمة الضعيفات فيرث النسل ما قدر له من ضعف الأمهات، ثم تبقى نساء الأمة القويات حتى يصرن إلى الضعفاء من رجالها فيرث النسل ما قدر له من ضعف الآباء، وبذلك يصير الضعف إلى نسل الأمة جميعاً، وهي مفسدةٌ مظنونةٌ ومن ثَم كان الأمر بدفعها بالتخير على وجه الندب، ولو كانت محققة لحمل الأمر بدفعها على الوجوب.

وأما دليل الإباحة بالجزء فهو الإجماع على أنه يجوز لكل فرد من رجال الأمة الزواج

من مطلق النساء. إلا المحرمات منهن. دون تخصيص لمواصفات معينة فيمن يتزوجها، بلا حرج أو إلزام بالتخير ".

المطلب الثاني

الحكم الشرعي في توجيه صفات الجنين عبر العلاج الجيني.

من خلال ما سبق ذكره من الدوافع والتفنيد العلمي الخاصة جميعها بتوجيه صفات الأجنة يتبين للباحث بأن الحكم الشرعي يتأثر تارة بالدافع وتارة بالوسيلة وتارة بالمحل، فالدوافع متباينة بين كون الفعل سياسة عامة أو خاصة، والسياسة العامة بين كونها إيجابية أو سلبية، وبين كون الفعل مقصود للناحية الطبية العلاجية الوقائية أو للناحية الاختيارية، والوسائل والطرق مختلفة متعددة، منها ما يحتف بها من مؤثرات على الحكم، كالاحتياج في الوسيلة لكشف العورة من أجل التشخيص والعلاج[40]، ومحل العلاج المقصود يختلف من الخلية الجسدية تارة إلى الخلية التناسلية تارة أخرى، وهذا التردد بين الدافع والوسيلة والمحل يدفع بالباحث لسبر المسألة وتقسيمها من خلال إثارة الأسئلة التالية والإجابة عليها:

1. ما هو حُكمُ التشخيصِ الجيني ابتداءاً؟.

يقول د. إياد ابراهيم[41]: "لقد حث الإسلام على تشخيص المرض وفهم حقيقته حتى يكون الدواء ناجعاً ومفيداً، وهذا لازم عقلي ثابت من دلالة إشارة الحديث النبوي الذي أخرجه الترمذي بسنده عن أسامة بن شريك ﷺ قال[42]: ***"قالت الأعراب: يا رسول الله ألا نتداوى؟ قال: نعم، يا عبادَ اللهِ تَداوَوْا فإن الله لم يَضع دَاءً إلا وَضَعَ له شفاء أو قال: دواءً إلا داءً واحداً، قالوا: يا رسول الله ما هو؟ قال: الهرم*** " فقد حث الرسول ﷺ على التداوي وأمر به، فلا يتم التداوي على وجهه الكامل وتأثيره في المرض شفاءً بعد إرادة الله ﷻ، إلا بفهم المرض وتشخيصه والوقوف على حقيقته، ومن هنا كان تشخيص المرض مطلوباً شرعاً، وهذا الطلب يتردد بين الإباحة والندب والوجوب حسب حالة المريض وطبيعة المرض، وما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب " فالأصل

في الحكم على الفعل، نظر مصالحه ومفاسده ووزنها بميزان الشرع، فإن كانت مصالحه تفوق مفاسده أجيز وإن كان العكس منع، فإذا ذهب شخص بعد معاناته بسبب مَرضٍ أو عَرَضٍ ما[43]، فأرشده الطبيب للفحص الجيني، فينبغي هنا النظر من ناحيتين: الأولى مدى معاناة المريض من ذلك الأثر الذي يعاني منه، إن كانت شديدة وغلب على ظن الطبيب ـ بعد نظره ومشاهداته التشخيصية اللازمة ـ أنها قد تؤدي بالمريض للهلاك أو العنت الشديد، والثانية: مدى أثر التشخيص الذي سُيُقَدمُ عليه هل هو إيجابي لا مفاسد فيه ولا مضاعفات جانبية على المريض، فإن كان كذلك، فحكم التشخيص هنا الجواز.

أما في حالة الجنين وهو في بطن أمه، أو البييضات الملقحة قبل العلوق[44]، فلا يلجأ للتشخيص إلا إذا غلب على الظن وجود الخلل، بوقوع مقدمات تشير إلى ذلك كأن تجهض الأم تلقائياً، أو وقوع إصابة مسبقة لأبناء الزوجين السابقين، وغير ذلك مما يشير فيه أهل الطب بحكم تخصصهم ومعرفتهم، ويفضل أن تكون الاستشارة في مثل هذه الحالة لأكثر من طبيب من الأطباء الثقات، لأن التشخيص الجيني يتطلب أحياناً كشف العورة، وقد يكون لبعض طرقه بعض المضار، فلا يجوز اللجوء إليه إلا وقت الحاجة.

2. ما هو حكم تحسين النسل كسياسة عامة بمفهوم " اليوجينيا "؟.

إن فكرة تحسين النسل هذه بمعنى تكثير النسل لعرق وسلالة بمقابل منع نسل عرق وسلالة أخرى بالمقابل، بحجة اختيار الأصلح للبقاء والتناسل فكرة مرفوضة منطقاً وعقلاً وشرعاً، فأي منطق وأي عقل يحكم ببقاء عرق واستمرار عيشه على حساب منع استمرار عرق آخر، فكيف يكون تحسين النسل بإهلاك النفس؟! وكيف يكون تحسين النسل بفعل مؤد لمنعه؟! ثم كيف ومن الذي يحدد الأصلح للبقاء؟! هل الكيفية تخضع في ذلك للون أم لشكل، لإنتماء عرقي أم لإنتماء ديني، للجنس الذكي أم للأقل ذكاءاً؟!

يقول تعالى: ﴿ **ولآمرنهم فليغيرن خلق الله ومن يتخذ الشيطان ولياً من دون الله فقد خسر خساناً مبيناً** ﴾[45]، وقد تضافرت أقوال المفسرين على أن تغيير خلق الله تعالى المقصود بالآية الكريمة هو الإخصاء، أي التعقيم[46].

فالشريعة الإسلامية لا تقر أي لون من ألوان الحكم أو السياسة الظالمة، أو أية صورة من صور استعمال السلطة الجائرة المتعسفة، لأنه عبث بميزان العدل الإلهي بعامل الأهواء حتى لو كان بين الأعداء، ﴿ **ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا إعدلوا هو أقرب للتقوى**﴾[47]، أو بين الأقرباء، ﴿**يأيها الذين آمنوا كونوا قوامين بالقسط شهداء ولو على أنفسكم أو الوالدين والأقربين**﴾[48]؛ فالعدالة حق في المجتمع يتمتع بها كافة أفراده على السواء، دون تفرقة بينهم حسب أوضاعٍ اجتماعيةٍ أو حَسبَ عِرْقٍ أو لونٍ أو غير ذلك مما يميز البشر عن بعضهم، ﴿ **إن يكن غنياً أو فقيراً فالله أولى بهما فلا تتبعوا الهوى أن تعدلوا وإن تلووا أو تعرضوا فإن الله كان بما تعملون خبيراً** ﴾[49]، ﴿**يأيها الناس إنا خلقناكم من ذكرٍ وأنثى وجعلناكم شعوباً وقبائلَ لتعارفوا إن أكرمكم عند الله اتقاكم إن الله عليم خبير** ﴾[50]، وقال النبي ﷺ[51]: "**لا فَضْلَ لِعَربيٍ على أعَجمى ولا لعَجمى على عَربى وَلا لأَحمَرَ على أَسود ولا لأَسودَ على أَحْمر إلاَّ بِالتَقوَى أَبَلَغْت؟**"، ولهذا ليس في كتاب الله آيةٌ واحدةٌ يُمدحُ فيها أحدٌ بنسبه ولا يُذم أحداً بنسبه وإنما يمدح بالإيمان والتقوى ويذم بالكفر والفسوق والعصيان.

3. ما هو حكم تحسين النسل كسياسة عامة باتخاذ التدابير الطبية الوقائية للمجتمع؟.

ينظر في هذا التصرف الصادر ممن بيدهم تصريف أمور الناس أولي الأمر وأعوانهم فإن كان الباعث عليه تحقيق مقصد شرعي معتبر للمصلحة العامة لأفراد المجتمع، وآلة تحقيقه . أي التصرف . تجلب مصلحة وتدفع وتدرأ مفسدة، فهو جائز وعلى أفراد المجتمع الامتثال والطاعة والالتزام، واتخاذ التدابير الطبية الوقائية للمجتمع . ومنها وسائل تحسين النسل . فيها رعاية الصالح العام له، وفيها تقوية المجتمع وتجنيبه الضعف فعن أبي هريرة قال: قال رسول الله ﷺ[52] :"**المؤمن القوي خيرٌ وأحب إلي الله من المؤمن الضعيف وفي كل خير**"، ثم أن النبي ﷺ قال أيضاً فيما يرويه عنه معقل بن يسار[53]: "**تزوجوا الودود الولود فإني مكاثر بكم الأمم**"، فبأي شيء تكون المكاثرة بعد العدد غير القوة.

4. ما هو حكم توجيه صفات الجنين للعلاج؟.

أصل العلاج من العِلْج بمعنى الرجل الشديد، والعلاج المِراسُ والدِفاعُ، نَقولُ عَالَجَ المريضَ مُعالَجَةً وعِلاجاً أي عاناه، فالمعالج هو المداوي(54).

قلت: العلاج دائماً يعني وجود عَرَض ومَرَض، وعليه يمكن تعريف العلاج بالآتي: "عملية مِراس ودِفاع الطبيب بالوسائل الطبية المُتاحَة(55) لتَخليص المَريض من مَرضه"، يقول النووي(56): "الأطباء مجمعون على أن المرض الواحد يختلف علاجه باختلاف السن والزمان والعادة والتدبير المألوف وقوة الطباع "، ومعرفة المرض تكون بالكشف والتشخيص، إما الكشف الحسي المادي والرؤية المباشرة لأعراض المرض إن كانت ظاهرة، وإما بالتحليل والتشخيص مختلف الأنواع من الناحية الطبية الذي ينتهي لإجابة الأطباء عما يجول بخاطرهم من تكهنات وتخرصات أوصلهم لها العلم الطبي، فإن غلب على ظن الطبيب بأن التشخيص الذي أجري للجنين أو الذي أجري للخلايا التناسلية يشير لوجود جين معطوب فينبغي دراسة أثر هذا الجين.

أولاً: من ناحية تأثيره على ذات الجنين.

فإن كان تأثير الجين المعطوب على الجنين مباشراً، ويؤدي لأضرار كبيرة تلحق به كتشويه أو شلل تصعب معهما الحياة، أو يؤدي لوفاته أثناء الحمل أو مجرد ولادته، فالأمر هنا للوالدين فإما العلاج الجيني إن توفر، وإن لم يتوفر العلاج جاز لهما إجهاضه إن توفرت في الواقعة الطبية ضوابط جواز الإجهاض التي ذكرناها سابقاً.

ومما يجدر ذكره أن بعض الفقهاء يُجَوِزُ تَحسينَ صُورة الإنسان بإزالةِ التَشَوُهَات شَرِيطَة أن لا يُؤدي ذَلك لضَرر أكبر ولا مساوٍ للضررِ الموجود، إذ الضررُ لا يُزال بِمثْلِه، فقد جاء في الفتاوى الهندية(57)جواز قطع الأعضاء الزائدة في البدن لما فيها من التشويه، ويقاس على ذلك سائر تشوهات البدن(58)، حيث جاء في الفتاوى:

1. لا بأس بقطع العضو إن وقعت فيه الأكلة لئلا تسري.
2. لا بأس بقطع اليد من الأكلة.

3. إذا أراد الرجل أن يقطع أصبعاً زائداً أو شيئاً آخر وكان الغالب على من قطع مثل ذلك الهلاك فإنه لا يفعل وإن كان الغالب هو النجاة فهو في سعة من ذلك.

4. رجل أو امرأة قطع الأصبع الزائدة من ولده قال بعضهم لا يضمن ولهما ولاية المعالجة.

وجاء في نيل الأوطار[59]: "تأخير العلاج بالكَي حتى يُضْطَرَ إليه، لما فيه من استعجال الأَلم الشديد في دَفْعِ أَلمٍ قد يكونُ أضعف من ألمِ الكَي، ....ثم أنه يُبَاحُ الكَي ثَم الضرورة بالابتلاء بالأمراض المُزْمِنَة التي لا يَنْجَعُ فيها إلا الكَي، ويُخافُ الهَلاكَ ثَم تَرْكِه ألا تراه. أي النبي ﷺ. كَوى سعداً لما لم يَنقطع الدم من جَرحه وخَافَ عَليه الهَلاكَ من كَثرةِ خُروجِه كَما يُكْوَى مَن تُقطع يَده أو رِجله "، قلت ويخرج على ذلك الأمراض المزمنة التي تتأتى من خلل جيني فإن الاشتغال بالجينات هو كالاشتغال بالكي والنار بل ربما أخطر، فلا يجوز هذا الاشتغال إلا ثَم الضرورة.

أما إن كان تأثير الجين المعطوب مباشراً، ولا يَرْقَى لِدَرَجِة الأَضْرَار السابقة بل لدرجةٍ أخفَ منها، مع وجود المُعَانَاةِ الشديدةِ للمريضِ وللأهلِ مُستقبلاً، فَيُنظَرُ الأمرُ طبياً فإن تَوفَر العِلاجُ الطبي المأمونُ المجربُ حتى لو كان جينياً، فيجوز اللجوء إليه ويُعدُ من باب الضرورات.

وإن كان تأثير الجين المعطوب مباشراً ولا يرقى لوصول المريض والأهل لدرجة المعاناة الشديدة، فإن كان العلاج الجيني تؤمن عواقبه بعدم إلحاق أضرار بالمريض أكثر مما هو فيه من الأضرار فجائز، أما إن كان الضرر المتوقع أكبر من الضرر المتوقع إزالته فيحرم اللجوء للعلاج هنا، إذ درء المفاسد أولى من جلب المصالح، فلما تعارضت مفسدة الأثر المتوقع من العلاج ومفسدة أصل الداء، وكانت مفسدة الأثر المتوقع أكبر تُرَاعى أعظمهما ضرراً بالنفي وهي هنا مفسدة العلاج فلا يُقْدَمُ عليه ابتداء، بل يبقى على الأخف وهي مفسدة الداء[60].

وقد يكون تأثير الجين المعطوب مباشراً، ولكنه يظهر في وقت متأخرٍ من العُمر كَمَرض

(هونتينغتن) فإن عُرِفَ له علاج جيني يَقضي عليه فَيتَوجب اللجوء إليه، وإلاّ فَأرى ضرورة احتفاظ الطبيب بسرِ ذلك وعدم نَشره وبَثه لا للمريض ولا لذويه، لأنه مما يُثير الرُعْبَ في قُلوبِ الناس من غير طَائل ولا فَائدة، فلو افترضنا أن الطبيب قام بتبليغ من يَعنيهم أمر ذلك الجنين مثلاً[61]، فماذا ستكون حياتهم وهم يعلمون بأن هذا المولود سُيصاب في سن كذا بمرض كذا وسيعيش من العُمر لغاية سن كذا؟، في الوقت الذي نعلمُ بأن أعمار الناس كلها بيد الله تعالى لا تقف على مرض أو تشخيص أو غير ذلك.

5. ما هو حكم توجيه صفات الجنين لغير العلاج؟.

قد يكون الجين غير معطوب ولكنه خاص بصفات غير مرغوب بها، كجينات الصلع أو الشعر الجعد أو غير ذلك من الصفات السلوكية غير المرغوب بها لدى البشر فهل يُعدُ ذلك مرضاً نُسوغ من خلاله توجيه صفات الجنين بحذفِ أو إضافةِ جيناتٍ حسب الطلب؟

أَرى – والله تعالى أعلم – بأنَ التشخيص الجيني هنا تحديداً هو عبارة عن كشف ووصف لواقع حال ذلك الجين، ولا يجوز اعتبار مخالفة وصفه ووظيفته للرغبات البشرية مرضاً، فيحرم هنا التدخل بالعلاج الجيني لأن الأمر هنا سيتحول إلى صفة التلاعب الجيني المحرم، وعلة التحريم هنا كونه مِن بابِ تغييرِ خَلقِ الله تعالى؛ إذ الجين من خَلقِ الله تعالى الذي خص هذا الجنين أو ذاك به فكونه خُلِقَ بهذه الصفة أو تلك فهو إرادته عز وجل، ولا يَجوز إِحداث تَبديلٍ ولا تغييرٍ على خلقه عز وجل، حيث يقول تعالى: ﴿ **ولآمرنهم فليغيرن خلق الله ومن يتخذ الشيطان ولياً من دون الله فقد خسر خساناً مبيناً** ﴾[62]، فالحكم الأصلي المقصود بالآية كما ذكرنا هو تحريم الإخصاء لعلة تغيير خلق الله تعالى، فيلحق حكم تغيير الجينات والتلاعب فيها بحكم الأصل لجامع العلة بينهما، وهو التغيير في خلق الله، إذ من يستبدل نظاماً أقامه الله تعالى. كالصفات الجينية فهي نظام من خلق الله. بنظامٍ آخرَ بديلاً وصفاتٍ أُخْرَى بَديلة، فَقَدْ غَيَّرَ في خلق الله ونظامه، بعد أن صَار طَوراً مَشْروعاً ووَاقعاً مَشهوداً دون ضَرورة شرعية[63].

ثم إن في توجيه صفات الجنين لغير العلاج تعدٍ على حدود الله تعالى وهو محرم

بالنص، إذ يقول تعالى: ﴿ **تلك حدود الله فلا تعتدوها ومن يتعد حدود الله فأولئك هم الظالمون** ﴾[64]، ويقول: ﴿**تلك حدود الله فلا تقربوها كذلك يبين الله آياته للناس لعلهم يتقون** ﴾[65]

ثانياً: من ناحية تأثيره على ذرية الجنين.

❁ هل المرض الناتج عنه مرض وراثي سائد بمعنى ينتقل للذرية من أحد الوالدين فقط بينما الآخر يكون سليماً، وبالتالي تصاب نصف ذريته ذكوراً وإناثاً بالمرض، وقد قُدِّرَ عدد هذه الأمراض بـ 4458 مرضاً؟.

❁ هل المرض الناتج عنه مرض وراثي متنح بمعنى ينتقل للذرية إذا وجد ذات الجين المعطوب لدى الأب والأم عندما يكونا حاملين للجين وليسا مصابين بالمرض وبالتالي تصاب ربع ذريتهما بالمرض، وقد قُدِّرَ عدد هذه الأمراض بـ 1750 مرضاً؟.

منها مثلاً مرض بيلة السيستين حيث يؤدي لإصابات شديدة في العظام والأوعية الدموية والدماغ والعين والرئتين، ويصاب الطفل بهذه الأمراض تدريجياً ولا يكاد يبلغ سن العاشرة إلا ويكون معاقاً تماماً، ومع هذا فإن فحص الدم عند الولادة وإعطاء نظام غذائي خاص منذ ذلك الوقت يقي الطفل من هذه الأعراض الوبيلة الخطيرة، حيث يتم توفير غذاء لا يوجد فيه الحامض الأميني السيستين ولا الحامض الأميني المثايونين وهو ما تفعله معظم الدول الغربية التي توفره مجاناً لهؤلاء الأطفال[66].

❁ هل المرض الناتج عنه مرض وراثي منتقل عبر الكروموسوم الأنثوي وبالتالي تصاب نصف ذرية الذكور ولا تصاب الإناث بل تكون حاملة له، وقدر عدد هذه الأمراض بـ 412 مرضاً؟.

❁ هل المرض الناتج عنه مرض وراثي منتقل عبر الكروموسوم الذكري؟.

❁ هل المرض الناتج عنه مرض وراثي منتقل عبر الميتوكندريا؟.

6. ما هو حكم توجيه صفات الجنين من خلال خلاياه الجسدية؟.

الخلايا الجسدية يقصد بها كل خلايا الجسم ما عدا الخلايا التناسلية، فتوجيه صفات

الجنين عبر العلاج الجيني للخلايا الجسدية يتطلب التحديد الدقيق لطبيعة الطفرة المصاب بها الجنين وهل تؤدي لمرض معين أم لا؟ فإن كانت ضمن الطفرات المرضية التي اكتشفها وشخصها العلماء، فينظر أمر تلك الطفرة، هل تتحول جينياً من صفة المرض إلى صفة السلامة؟ بمعنى هل من الممكن علاجها جينياً أم غير ممكن؟ فلا يجب الشروع بالعلاجات الجينية في غياب المعارف العلمية الواسعة حول تلك الطفرات حتى يتسنى للبشرية فَهْمَ طبيعة المرض الجيني وطبيعة المفاسد المترتبة عليه، بمقابل فَهْمِهَا للعلاجات الجينية وطبيعة المفاسد المترتبة عليها، فإن كانت تلك العلاجات مُؤدِيَة لتأثيراتٍ إيجابية تُرجى منها بحيث تَستعيد الخلايا والجينات المعطوبة وظيفتها الحيوية المقصودة منها باستمرار، ودون الإضرار بالخلايا الجسدية الأخرى للجسم البشري، شُرِعَ آنَذاك بالعلاج الجيني، وإن كان العكس فلا.

ومما يَخشى منه العلماء في المجال الطبي أن يشكل استعمال بعض النواقل الفيروسية التي تستخدم في بعض العلاجات الجينية خطراً بالغاً نظراً لقدرتها على إحداث جسيمات فيروسية مرضية قد تنتشر إلى الخلايا المجاورة أو إلى أشخاص آخرين في المجتمع(67).

وتقريراً لما سبق من تفنيد علمي أقول: إن كان العلاج الجيني لا يتطلب نقل جينات من أشخاص آخرين واهتدى الأطباء للمعرفة العلمية الصحيحة المنضبطة لمقدار المصالح والمفاسد المتوقع حدوثها من ذلك العلاج عاجلها وآجلها، وغلبوا رجحان كفة المصالح على المفاسد فيجوز اللجوء للعلاج مع هذه الصورة، أما إن رجحت كفة المفاسد على المصالح فلا يجوز والحال كذلك.

أما إن كان العلاج يتطلب نقل الجينات من أشخاص آخرين سواء كانوا حال الحياة أو حال الموت فإن الأمر هنا يخضع للتخريج على ما قرره العلماء في مسألة زرع الأعضاء، وذلك يتطلب فهم حقيقة الجينات من أي أنواع أعضاء الإنسان يمكن إلحاقها(68)؟

فالظاهر بأن الجينات من أجزاء الجسم المتجددة تلقائياً، وعليه فلو أخذت من الجسم البشري فلن يَضر أخذها في شَيء، وذلك لإمكانية تَعويضه بسهولة ويُسْرْ، فتُلْحَقْ

الجينات بالأعضاء المُتجددة في الجسم كالدم، يقول د. محمد نعيم ياسين[69]: "لا يكاد الباحث يجد صعوبة في تطبيق ما سبق ذكره من قواعد الشرع على التبرع بالدم ونخاع العظام وأجزاء من الجلد وغير ذلك مما يمكن للجسم الإنساني أن يعوضه، حيث لا يتسبب أخذها إلى أية أضرار دائمة للشخص المتبرِّع، في الوقت الذي تؤدي فيه أنواع هذا التبرع، وبخاصة التبرع بالدم، إلى منافع عظيمة لا يُقاس بها ما يتحمله المتبرع من بعض المنغصات الآنية، فإن القول بجواز التبرع بهذه الأجزاء نتيجة أكيدة لذلك التطبيق، إذا كان هذا التبرع وفق الشروط التي تمنع الضرر عن المتبرع وعن المستفيد ".

قلت: والتبرع بالجينات من شخص لآخر تنطوي عليه غالباً منافع عظيمة لا تقل أهمية عن تلك المنافع التي تنطوي على التبرع بالدم، أما الضوابط التي يُمكن الاستئناس بها للجوء لهذا العلاج فهي[70]:

أولاً: أن يتعين التبرع بالجين وسيلة وحيدة لعلاج الجنين.

ثانياً: أن يظهر من خلال المقارنة الطبية لأهل التخصص غلبة المصالح على المفاسد للتبرع بذلك الجين، وأن مصالح العلاج بالتبرع تفوق مصالح عدم العلاج.

ثالثاً: كون المتبرع حال تبرعه كامل الأهلية، ودوام هذه الأهلية عند تنفيذ التبرع.

رابعاً: وصية الميت في تبرعه بجيناته نافذة معتبرة، وتنفذ بعد موته ما لم يرجع عن تلك الوصية.

خامساً: أن يكون تنفيذ عمليات العلاج الجيني وزرع الجينات عبر مُؤسسات رَسْمِيةٍ مُؤَهلَةٍ عِلمياً وخُلقياً.

7. ما هو حكم توجيه صفات الجنين من خلال خلاياه التناسلية؟.

يتم توجيه صفات الجنين من خلال خلاياه التناسلية إما للعلاج أو لغير العلاج، فإن كان لغير العلاج فهو محرم قولا واحداً لما سبق، أما إن كان للعلاج فإما أن يتم عن طريق إصلاح الخلايا الجينية المعطوبة، وإما عن طريق الإضافة أو الحذف الجينية، فإصلاح الجينات إن كان يفضي إلى أضرار محققة ونتيجة المصلحة أقل بكثير من الضرر

الواقع أصالة، فلا يجوز التدخل العلاجي في هذه الحالة، وذلك لعموم الأدلة في هذا السياق كقوله تعالى : ﴿**ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة**﴾، وقول النبي ﷺ : " **لا ضرر ولا ضرار**"، والقواعد العامة في مجال تعارض المفاسد والمصالح، أما إن ثبت بالمعرفة العلمية التجريبية المتواترة بأن النتائج مؤداها للمصلحة المحققة مقابل مفاسد معدومة أو مفاسد لا تذكر فيجوز التدخل العلاجي في هذه الحال.

وقد يكون العلاج بإضافة جينات سليمة للخلايا التناسلية لتحل محل الجينات المعطوبة، فإن الأصل في نقل الجينات للخلايا التناسلية هو الحرمة وذلك للأمور التالية:

1. ما تواتر به الخبر عن أهل الطب[71] من الإشارة إلى المفاسد المترتبة على الاشتغال بالخلايا التناسلية، وخاصة فيما يتعلق بنقل الجينات للخلايا حيث تدخل في التركيب الوراثي مما يعني توارث الأجيال لها، ثم أن هذا النوع من العلاج ما زال يؤدي لنتائج لا تحمد عقباها، قد تظهر في الأجيال القادمة[72].

2. أن مآل هذا النقل للجينات هو اختلاط الأنساب والسبب هو أن الأجنة الناشئة بعد نقل هذه الجينات السليمة لا تحمل الصفات الوراثية لصاحب الجين المريض المشوه وإنما يحمل الصفات الوراثية لصاحب الجين السليم المنقول إليه، واختلاط الأنساب منهي عنه في الشرع وهو محرم، فكما مر معنا في باب التلقيح الصناعي بأن استخدام الخلايا التناسلية للإنجاب بواسطة الغير يُعد محرماً، فأقول هنا إن اعتبرنا أن علة التحريم هي خلط الأنساب فما خَلَطَ الأنساب كَثيره فقليله حرام، وذلك على اعتبار أن الحيوان المنوي والبييضة كثير والجينات المستخلصة منهما قليل، فلا اعتبار هنا للقلة والكثرة في التأثير على الحكم الشرعي، طالما أن المؤدى واحد وهو خلط الأنساب.

وقد استثنى د. أبو البصل[73] حالة نقل الجينات السليمة من الزوجين من هذا التحريم وذلك لكون الجينات في الجنين أصلاً مورثة له من أمه وأبيه، شريطة تطبيق ضوابط مسألة التلقيح الصناعي لما تختص به هذه العمليات بحالات التلقيح فقط دون غيرها.

ـ الإحالات والهوامش:

(1) د. محمد البوطي: بحث بعنوان "موقف الشريعة الإسلامية من التحكم بنوع وأوصاف الجنين والاسقاط عند ظن التشوه" ضمن بحوث مؤتمر "الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون"، جامعة الإمارات، كلية الشريعة والقانون، 2002م، 1/291،292.

(2) مناقشة د. محمد عبد القادر أبو فارس،"ندوة القضايا الطبية المعاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية"، ثبت الندوة (عمان)، 2/305.

(3) انظر في مراجع هذا المطلب" د. عبد الحافظ حلمي، بحث بعنوان " تحسين النسل البشري" ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة،1993، ص143. 162، د. ثورية بنعزو، بحث بعنوان " علم تحسين النسل " ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، 1993، ص163 .180، ترجمة د. أحمد مستجير، الشفرة الوراثية للإنسان، من تحرير دانييل كيفلس و ليروي هود، سلسلة عالم المعرفة، العدد (217)، 13وما بعدها، ترجمة د. سعد الدين خرفان، رؤى مستقبلية لـ"ميتشيو كاكو"، سلسلة عالم المعرفة، العدد (270)، 330، ترجمة د. عفيفي محمود، هذا هو علم البيولوجيا لـ"إرنست ماير" سلسلة عالم المعرفة، العدد (227)،271، د. موسى الخلف، العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد(294)، 179، ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي لـ" الجمعية الطبية البريطانية"،263.

(4) ابن يحي البلدي: تدبير الحبالى والأطفال والصبيان، بتحقيق د. يحي مراد، 24.26.

(5) قسم د. وهران تحسين النسل لنوعين: الأول في مواجهة آثار الوراثة، وقصد به اليوجينيا، والثاني في توجيه آثار الوراثة، وقصد به التدخل في عوامل الوراثة بحذف الجينات أو إضافتها لا لقصد العلاج ولكن لمحض الطلب الاختياري، انظر ذلك المرجع السابق، 250.265.

(6) فرانسيس غالتون (1822.1911)، قيل هو ابن عم داروين وقيل ابن عمته وقيل ابن خالته، من كتبه: " نظرات في قدرات الإنسان وتطور ملكاته "، " العبقرية الوراثية "، انظر المراجع السابقة.

(7) يلاحظ من خلال هذه المقولة لغالتون تقارب أفكاره بل وإنسحابها وانتماؤها لأفكار ابن عمه داروين، إذ أن أبرزَ علماء تحسين النسل كانوا ولا يزالون ينتمون انتماءاً وثيقاً للمدرسة الداروينية.

(8) ففي ولاية إنديانا الأمريكية عام 1907م قررت الحكومة القيام بعملية تعقيم المجرمين والبلهاء والمصابين بمرض الصرع وبعض الأمراض الوراثية وقد تبعتها بذلك عدة ولايات بل وعدة دول، فقد طبق هذا القانون كل من أمريكا وكندا والدنمارك (1929و 1935)، والنرويج (1934)، والسويد (1935)، وإستونيا (1939)، وفي ألمانيا في عام 1933م طبق التعقيم في عهد هتلر النازي من أجل الوقاية من الحصول على ذرية حاملة لأمراض وراثية وأنشئت لذلك محكمة عليا للصحة الوراثية تقرر في تطبيق التعقيم وبمرافقة رجال الدين، كما طبق أيضا قانون خاص بالقتل الرحيم للمرضى الميؤوس من شفائهم عام 1939م ولتحقيق ذلك أنشئت غرف غاز ثابتة ومتنقلة

حيث تم التخلص في عامي 1940. 1941 من 71,088مريضاً، كما أنشئت مخيمات خاصة للتصفية.

(9) نسبة لـDNA .

(10) الجراحة الجينية تتم لعلاج حالات الجينات الميتة حيث يتم استئصالها من جينوم الخلية سواء كانت جسمية أو جنينية أولية، انظر في ذلك، د. عبد الباسط الجمل: الجينوم والهندسة الوراثية، 116.

(11) ترجمة د. سعد الدين خرفان، رؤى مستقبلية لـ" ميتشيو كاكو"، سلسلة عالم المعرفة، العدد(270)، 307،308.

(12) د. توماس كاسكي، طب أساسه الدنا: الوقاية والعلاج، فصل ضمن كتاب الشفرة الوراثية للإنسان، من تحرير دانييل كيفلس و ليروي هود، وترجمة د. أحمد مستجير، سلسلة عالم المعرفة، العدد (217)، ص136.

(13) نقول رجل أبلم إذا كانت شفتاه غليظتان، انظر، لسان العرب 54/12.

(14) نقول شفة جلعاء إذا انقلبت الشفة لجهة الشارب، والجلع عدم انطباق الشفتين، انظر: لسان العرب 52/8.

(15) ترجمة د. سعد الدين خرفان، رؤى مستقبلية لـ"ميتشيو كاكو"، سلسلة عالم المعرفة، العدد (270)، 297.

(16) د. منير الجنزوري: أساسيات بيولوجيا الخلية والهستولوجي وعلم الأجنة، 13، وانظر، ترجمة د. عفيفي محمود، هذا هو علم البيولوجيا لـ" إرنست ماير"، سلسلة عالم المعرفة، العدد (277)، ص101.

(17) انظر هذه المعلومات عن الدنا وشكله، د. عبد الباسط الجمل: الجينوم والهندسة الوراثية، 31، د. عبد الهادي مصباح: العلاج الجيني، 80،81.

(18) انظر في مراجع هذا المبحث: المرجع الأول السابق،85، المرجع الثاني السابق، 213، د. وجدي سواحل: ثورة الهندسة الوراثية،80،81، د. موسى الخلف، العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد(294)، 90،91، ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي، من تحرير الجمعية الطبية البريطانية، 157. 169، د. روث شوارتز كوان، التكنولوجيا الوراثية والخيار التناسلي، فصل ضمن كتاب " الشفرة الوراثية للإنسان"، من تحرير دانييل كيفلس و ليروي هود وترجمة د. أحمد مستجير، سلسلة عالم المعرفة، العدد(217)، 268، د. محمد علي البار، بحث بعنوان " الفحص الطبي قبل الزواج والاستشارة الوراثية " ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، كلية الشريعة والقانون، 2004م، 1543/4. 1553، د. خالد العلي،

بحث بعنوان " التشوهات الوراثية في الجنين " ضمن بحوث ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، قطر، 1993م، 206.208.

(19) يقول د. موسى الخلف: " تجدر الإشارة إلى أنه يتوافر الآن في الساحة العلمية عدد هائل يقدر بأكثر من ألف نوع من الفحوصات التشخيصية التي يمكن الحصول عليها من شركات الأدوية، ويمكن مراقبة آخر وأحدث أنواع الفحوص المستجدة للتشخيص الوراثي وذلك بزيارة موقع خاص على الإنترنت تشرف عليه جامعة واشنطن، وعنوان هذا الموقع هو www.genetests.org أو www.geneclinics.org ، انظر، العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد (294)، 89،90.

(20) د. موسى الخلف، العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد(294)، 92، ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي، من تحرير الجمعية الطبية البريطانية، 160، د. محمد علي البار، بحث بعنوان " الفحص الطبي قبل الزواج والاستشارة الوراثية " ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، كلية الشريعة والقانون، 2004م، 4/1549.

(21) د. خالد العلي، بحث بعنوان " التشوهات الوراثية في الجنين " ضمن بحوث ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، قطر، 1993م، 208.

(22). وقت البحث الذي نقلت منه الطريقة هو 1993م، قلت: ولعل التقدم العلمي منذ تلك الفترة للآن قد حولها من إطار البحث لإطار الواقع.

(23) العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد (294)، 92.

(24) من الآية رقم (26)، سورة القصص.

(25) د. عبد الباسط الجمل: الجينوم والهندسة الوراثية، 86.88، د. وجدي سواحل: ثورة الهندسة الوراثية، 67 . 72، ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي، من تحرير الجمعية الطبية البريطانية، 170 . 172، ترجمة د. يوسف يعقوب السلطان، تقنيات الطب البيولوجية وحقوق الإنسان، لـ يوجين برودي، 228. 230.

(26) ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي، من تحرير الجمعية الطبية البريطانية، 234.

(27) د. عبد الباسط الجمل: الجينوم والهندسة الوراثية، 86.

(28) ترجمة د. يوسف يعقوب السلطان، تقنيات الطب البيولوجية وحقوق الإنسان، لـ يوجين برودي، 228.

(29) د. إياد ابراهيم: الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع، 91 نقلاً عن مزيك، الجينات،98.

(30) د. عبد الباسط الجمل: الجينوم والهندسة الوراثية،87،88، وانظر أيضاً، د. وجدي سواحل: ثورة الهندسة الوراثية، 67 .72، وللاستزادة انظر، ترجمة د. مصطفى ابراهيم، مستقبلنا الوراثي، من تحرير الجمعية الطبية البريطانية، 169 .173.

(31) د. موسى الخلف، العصر الجينومي، سلسلة عالم المعرفة، العدد(294)، 114، وانظر في هذا المعنى أيضاً، د. عبد العزيز البيومي، بحث بعنوان " أساسيات الوراثة والهندسة الوراثية "، ضمن بحوث ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، ص 60، د. عبد الحافظ حلمي، بحث بعنوان " تحسين النسل البشري بين الطموح والجموح " الندوة السابقة، ص 152، د. ثورية بنعزو، بحث بعنوان " التناسل الانتقائي لتحسين الجنس البشري"، الندوة السابقة ص 173، د. محمد الطيبي، بحث بعنوان " أفق وحدود تكنولوجيا العلاج الجيني في المجتمعات الإسلامية "، الندوة السابقة ص 346·

(32) د. محمد الطيبي، بحث بعنوان " أفق وحدود تكنولوجيا العلاج الجيني في المجتمعات الإسلامية "، ضمن بحوث ندوة الإنعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، قطر، 1993م، 347،348.

(33) هذا الكلام من باب التهكم والسخرية على أصحاب التوجه الساذج.

(34) انظر في هذا المعنى د. فتحي الدريني: الحق ومدى سلطان الدولة في تقييده،37.

(35) الجرجاني: التعريفات،175، المناوي: التوقيف على مهمات التعاريف، 458.

(36) صحيح ابن حبان، كتاب الرقائق، باب الأدعية/ ذكر ما يستحب للمرء أن يسال الله جل وعلا تحسين خُلُقه كما تفضل عليه بحسن صورته، حديث رقم (959)، 239/3، مسند أحمد، حديث رقم (3823)، 403/1، ورواه عن عائشة أيضاً، انظر حديث رقم (24437)، 68/6، ورقم (25262)، 155/6.

(37) صحيح مسلم، كتاب صلاة المسافرين وقصرها، باب الدعاء في صلاة الليل، حديث رقم (771)، 534/1.

(38) سنن ابن ماجه: كتاب النكاح، باب الأكفاء، حديث رقم 1968 (213)، المستدرك على الصحيحين: كتاب النكاح، حديث رقم 2687 (176/2)، سنن البيهقي الكبرى: كتاب النكاح، باب اعتبار الكفاءة، حديث رقم 13536 (133/7)، صححه الحاكم، وقال ابن حجر: أخرجه أبو نعيم من حديث عمر وفي إسناده مقال ويقوى أحد الإسنادين بالآخر (فتح الباري 125/9) وصححه السيوطي و(الجامع الصغير 503/1) وحسنه الألباني.

(39) د. محمود مهران: الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة والتكاثر، 261 ،260، وقد اقتبس كلامه من الناحية الأصولية من كلام للشاطبي مع التصرف الكبير، انظر الشاطبي: الموافقات1/142.

(40) اعتبر د. محمود مهران بأن حكم الوسائل في هذا السياق الإباحة الأصلية ولعله لم يتنبه حفظه الله إلى أن الوسيلة لا يقصد بها تقنية الفك والتركيب المتعلقة بنقل أو حذف أو إضافة الجينات وحسب، فقد كانت نظرته لآلية العلاج ووسيلته فقط، وهي ما لا يمكن الوصول إليه دون المرور بوسائل التشخيص قبل العلاج، وهي التي تحتاج غالباً لكشف عورة المرأة فهل يستقيم القول مع ذلك بأن الوسيلة التي تتطلب كشف عورة المرأة في حال التجرد تكون الإباحة الأصلية، إذ قصد بالتجرد تجرد الوسيلة عن المفردات الأخرى المذكورة في بحثه كالمجال التطبيقي المتردد بين الخلية الجسدية والتناسلية، والهدف المتردد بين العلاج وغير العلاج، بحيث تتأثر الوسيلة حسب تأثرها بالمفردات الأخرى عنده. والله أعلم بالصواب.، انظر، المرجع السابق، 238، 244.

(41) د. إياد ابراهيم: الهندسة الوراثية بين معطيات العلم وضوابط الشرع، 80،81.

(42) سنن الترمذي: كتاب الطب، باب ما جاء في الحمية، حديث رقم (2038)، 339، وقال عنه الترمذي حسن صحيح، وصححه الألباني.

(43) المرض: "أمر عارض للبدن يخرجه عن الاعتدال الخاص فيغيره من القوة والطبيعة إلى الضعف والنقص"، انظر، السمعاني: قواطع الأدلة في الأصول2/297، الجرجاني: التعريفات268.

(44) جاء في توصيات ندوة جمعية العلوم الطبية الإسلامية المنبثقة عن نقابة الأطباء الأردنية حول مواضيع الهندسة الوراثية الآتي: "البييضات الملقحة خارج الرحم (في مختبرات الأبحاث) يجوز إجراء التجارب عليها إذا وجدت ضرورة معتبرة مثل معرفة الأمراض الوراثية التي تحملها، والتي يمكن تشخيصها والعمل على منعها أو علاجها، ومن أبرز أمثلة هذه الحالات هو وجود أمراض وراثية محددة يمكن أن تظهر في نسلها، ويجوز للأطباء أن لا يقوموا بإرجاع البييضات الملقحة إلى رحم الأم إذا ثبت لديهم أن تلك اللقائح سينتج عنها جنين مصاب بالمرض الوراثي الذي يتحفظ الأطباء من حدوثه "، ثبت الندوة، 2/269.

(45) من الآية رقم (119)، سورة النساء.

(46) القرطبي: الجامع لأحكام القرآن، 5/389، الطبري: تفسير الطبري، 5/282 وما بعدها، ابن كثير: تفسير القرآن العظيم، 1/557، ابن الجوزي: زاد المسير، 2/206.

(47) من الآية رقم (8)، سورة المائدة.

(48) من الآية رقم (135)، سورة النساء.

(49) من الآية رقم (135)، سورة النساء.

(50) الآية رقم (13)، سورة الحجرات.

(51) مسند أحمد، حديث رقم (23536)، 411/5، وقال عنه الهيثمي في مجمع الزوائد رواه أحمد ورجاله رجال الصحيح، كتاب الحج، باب الخطب في الحج، 266/3.

(52) صحيح مسلم، كتاب القدر، باب في الأمر بالقوة وترك العجز والاستعانة بالله وتفويض المقادير لله، حديث رقم (2664)، 2052/4.

(53) سنن أبي داوود، كتاب النكاح، باب النهي عن تزويج من لم يلدن من النساء، حديث رقم (2050)، 234، سنن النسائي، كتاب النكاح، باب كراهية تزويج العقيم، حديث رقم (3227)،342، وقال الألباني حديث حسن صحيح.

(54) ابن منظور: لسان العرب2/ 326،327.

(55) ينبغي التأكيد هنا أن المتاحة يقصد بها المتعارف عليها طبياً المعتمدة المجربة، والتي لها ثبت علمي رسمي يدلل على ممارستها عالمياً، إذ لا يجوز للطبيب أن يجعل من الجنين حقل تجارب على علاجات غير معتمدة رسمياً، وهذا الكلام يعرفه أهل الطب تماماً.

(56) النووي: شرح النووي لصحيح مسلم193/14.

(57) الشيخ نظام: الفتاوى الهندية360/5.

(58) د. علي الندوي، بحث بعنوان " الهندسة الوراثية وتطبيقاتها " ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، كلية الشريعة والقانون، 1/ 192.

(59) الشوكاني: نيل الأوطار97/9.

(60) الزرقا: شرح القواعد الفقهية، 201.

(61) هل يجوز إجهاض الجنين في مثل هذه الحالة؟ قلت: أرى عدم الجواز، ذلك أن مثل هذا المرض مرض غير واقع في الحال بل ظهوره على المآل أي مستقبلاً، وما يدرينا لعل الله يجري على يد العلماء ما يكون سبباً في شفاء حالته إذ العلم يتقدم يوماً فيوم، ثم إن السبب هنا للإصابة بالمرض يبقى مظنوناً حتى لو قطع الأطباء به، إذ أن الله تعالى قادر على تغيير الحال بإرادته متى شاء سبحانه.

(62) من الآية رقم (119)، سورة النساء.

(63) وضعت هذا القيد احترازا لمن يرى بأن العلاج في حالة الضرورة يعد من باب التغيير، إذ الضرورة تقتضي غالباً إعادة النظام الجيني إلى وفق ما ينبغي أن يكون عليه ابتداء، بمعنى أن هناك خللاً جينياً وظيفياً، والعلاج الجيني سُيُصْلِحُ ذلكَ الخَلل، فلن يقع التغيير على منظومة الجينات بل سيعاد ذلك الجين لتأدية وظيفته المنظومة له أصلاً.

(64) من الآية رقم (229)، سورة البقرة.

(65) من الآية رقم (187)، سورة البقرة.

(66) د. محمد البار، بحث بعنوان "الفحص الطبي قبل الزواج والاستشارة الوراثية "، ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، جامعة الأمارات، كلية الشريعة والقانون، 4/ 1579.

(67) د. محمد الطيبي، بحث بعنوان: "أفق وحدود تكنولوجيا العلاج الجيني في المجتمعات الإسلامية"، ضمن بحوث ندوة الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم الوراثة، قطر، 1993م،347 .

(68) أعضاء الإنسان وأجزاؤه تقسم على النحو الآتي: أ- ما يتجدد من الأجزاء تلقائياً كالدم والخلايا والحينات. ب- الأعضاء التي يتوقف عليها استمرار الحياة كالقلب والرئتين والكبد و... .ج- الأعضاء التي ليس لها مثيل في الجسم ولا تتوقف عليها الحياة كاللسان والقضيب والبنكرياس... .د- الأعضاء التي لها مثيل كالكليتين والرئتين والأطراف و... ، انظر: محمد نعيم ياسين: أبحاث فقهية في قضايا طبية معاصرة، 167- 175.

(69) المرجع السابق، 167، وقد أرسى فضيلة أستاذنا د. محمد نعيم قواعد شرعية غاية في الأهمية لكل من تعرض له مسألة في زرع الأعضاء وذلك في بحثه "حكم التبرع بالأعضاء في ضوء القواعد الشرعية والمعطيات الطبية" ضمن الكتاب المذكور له.

(70) استلهمت هذه الضوابط من بحث أستاذي الفاضل د. محمد نعيم ياسين في حقيقة الجنين وحكم الانتفاع به في زراعة الأعضاء والتجارب العلمية، كتاب أبحاث فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس، الأردن ط3، 1421هـ- 200م، ص49 – ص135.

(71) وأهل الطب هنا يُعدوا من أهل الذكر والله تعالى يقول: ﴿ **فاسألُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنتُمْ لا تَعْلَمُونَ** ﴾.

(72) انظر المطلب الثالث من المبحث الثاني من هذا الفصل بعنوان: "طرق توجيه صفات الجنين من خلال الجينات ".

(73) د. عبد الناصر أبو البصل، بحث بعنوان: "الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي"، مجلة أبحاث اليرموك، المجلد (14)، العدد(2)، 1998م، ص179.

Transplanted genes and directing qualities embryos Motives and islamic ruling

Dr. Rachad salah zeid EL-KAILANI*

Abstract

This research deals with a contemporary medical issue relating to genetic traits through the transplanted genes. This research deals with the historical context of this issue and give an overview of the idea of directing qualities embryos. It also addresses the scientific context to the idea of directing qualities embryos. Finally, the research deals with the legitimate context of the idea of directing qualities embryos and it indicates the Islamic ruling.

Key words: genes - genetic engineering - transplanted genes - genes control –Legal (shar'i) ruling.

---

* Director of King Abdullah II Institute for the preparation of preachers - the Ministry of Awqaf and Islamic Affairs - the Hashemite Kingdom of Jordan.