الملخص

لاشك إن لكل بحث مشكلة يحاول الباحث ومن خلال الدراسة وضع الحلول لها ما استطاع إلى ذلك سبيلا مستندا في ذلك على مبادئ ونظريات وقواعد شرعية وقانونية ، حيث أن الأبحاث العلمية والتجارب الطبية على الخلايا الجذعية المتعددة القدرات ما تزال تثير آراء متباينة بين علماء الدين ورجال القانون حول الأساس القانوني والشرعي الذي يمكن الركون إليه للقيام بمثل هذه العمليات ثم ما هي الضوابط الفنية والشرعية والقانونية التي يجب مراعاتها في مثل هذه العمليات خصوصا إذا ما علمنا انه من حيث الأصل لا يجوز التعدي شرعا وقانونا على حياة الإنسان وجسده وجثته وضرورة احترام كرامته وقداسته الإنسانية حيث أن الجنين الإنساني حتى ولو كان كتلة صغيرة من الخلايا إنما هو حياة إنسانية فهو محترم ومكرم ومقدس ومن ثم فان المساس بهذه الكتلة الصغيرة وإعدامها لاستخدامها في تكنولوجيا العلاج بالخلايا الجذعية هو أمر يستلزم شرعا وقانونا وضع ضوابط لتنظيمه .

Abstract

There is no doubt that each discuss the problem of trying to researcher and through the study, the solutions to them what he can do so based on the principles and theories and rules of legitimacy and legality, as the scientific research and medical experiments on stem cells, multi-capacity continues to give rise to divergent views among religious scholars and jurists on the the legal basis and legitimate that can be reliable for such operations, then what are the controls technical and legal legitimacy that must be taken into account in such operations, especially if we know that as a parent shall not be infringed by law and to human life and body and his body and the need to respect the dignity and holiness humanity as the human embryo, even if a small block of cells is a human life is respected and the Makran and holy, and then the prejudice to these small mass and destruction to be used in the technology of stem cell therapy is required by law and the controls for the organization.

المقدمة

لاشك إن مهنة الطب مهنة إنسانية وأخلاقية وعلمية قديمة قدم الإنسان أكسبتها الحقب الطويلة تقاليد ومواصفات تحتم على من يمارسها احترام الشخصية الإنسانية في جميع الظروف وان يكون قدوة حسنة في سلوكه ومعاملاته مستقيما في عمله محافظا على أرواح الناس وأعراضهم رحيما بهم باذلا جهده في خدمتهم ، وأخلاقيات الطب هي مجموعة من المبادئ والأعراف التي يتعين على كل طبيب أن يستلهمها في ممارسة مهنته .

ومن المعضلات التي تواجه الإنسان ويجاهد في سبيل وضع الحلول لها هي الأمراض المستعصية والمزمنة والتي كانت ولا يزال البعض منها يمثل حلقه من حلقات الصراع بينها وبين العلماء والأطباء في هذا المجال، وتعتبر عمليات زرع الخلايا الجذعية المأخوذة من مصادرها المتعددة واحدة من أهم الوسائل التي يمكن أن يصار إليها وفق ضوابط وقواعد فنية وقانونية وشرعية للقضاء على تلك الأمراض، لذلك فقد شهد العالم منذ القرن الحالي تحقق انجاز يعتبر كبير في تاريخ البشرية تعلق بحياة الآلاف بل الملايين من البشر وصحتهم حيث استطاع العلماء الوصول إلى علاج الكثير من الأمراض المستعصية عن طريق تقنيات الخلايا الجذعية خصوصا وإذا عرفنا بان الخلية الجذعية تعتبر اللبنة الأولى التي يتكون منها الجنين الإنساني وبالتالي كافة أنواع خلاياه وأنسجته المختلفة فان معرفة عمل هذه الخلايا وكيفية تخصيصها وتحويلها إلى خلايا كبد أو خلايا قلب أو خلايا كلى أو خلايا دم أو خلايا عظام هي في منتهى الأهمية لمعرفة تكوين الجنين الإنساني ومعرفة الكثير من أسرار ذلك التكوين وبالتالي فهم لخلقه وتطوير ذلك الخلق ومداواة ما يعرض من شذوذ وأمراض مثل ذلك مختلف أنواع الشذوذ الخلقية والعديد من الأمراض مثل السكري والفشل الكلوي أو فشل وظيفة القلب وكيفية استبدالها بخلايا جذعيه تستطيع أن تدخل إلى العضو المصاب أو تحقن في ذلك العضو بطريقة ما أو تزرع في مكان آخر من الجسم ومن ثم تقوم بوظيفة ذلك العضو المصاب أو تلك الأنسجة التالفة ، وفي الجهاز العصبي هناك الكثير من الأمراض التي لا علاج لها حتى الآن ربما يكون للخلايا الجذعية دور

مهم في علاجها مثل مرض الزهايمر (الخرف) ومرض باركنسون (الشلل الرعاشي) وغير ذلك .
وقد عرفت تقنية الخلايا الجذعية منذ عام 1960 وذلك أثناء أول عملية زراعة للنخاع العظمي فمنذ ذلك الوقت عرف بان هذه الخلايا هي المسؤولية عن إصلاح وصيانة الجهاز الدموي في الجسم البشري أي أنها تقوم بإنتاج معظم الخلايا الأساسية والدم في الجسم ، وفي عام 1988 كانت المحاولة الأولى الناجحة لفصل الخلايا الجذعية من جنين عمره خمسة أيام وتمت تلك الخلايا بعملية الاستزراع المعملي حيث قام طاقم من الأطباء الفرنسيون من انجاز أول عملية نقل الخلايا الجذعية من الحبل السري وقد تمت تلك العملية من طفل حديث الولادة لشقيقة ذو الخمس سنوات من العمر والذي كان يعاني من فقر الدم الشديد حيث تسبب في قصور في الهيكل العظمي له .

مشكلة البحث

لاشك إن لكل بحث مشكلة يحاول الباحث ومن خلال الدراسة وضع الحلول لها ما استطاع إلى ذلك سبيلا مستندا في ذلك على مبادئ ونظريات وقواعد شرعية وقانونية ، حيث أن الأبحاث العلمية والتجارب الطبية على الخلايا الجذعية المتعددة القدرات ما تزال تثير آراء متباينة بين علماء الدين ورجال القانون حول الأساس القانوني والشرعي الذي يمكن الركون إليه للقيام بمثل هذه العمليات ثم ما هي الضوابط الفنية والشرعية والقانونية التي يجب مراعاتها في مثل هذه العمليات خصوصا إذا ما علمنا انه من حيث الأصل لا يجوز التعدي شرعا وقانونا على حياة الإنسان وجسده وجثته وضرورة احترام كرامته وقداسته الإنسانية حيث أن الجنين الإنساني حتى ولو كان كتلة صغيرة من الخلايا إنما هو حياة إنسانية فهو محترم ومكرم ومقدس ومن ثم فان المساس بهذه الكتلة الصغيرة وإعدامها لاستخدامها في تكنولوجيا العلاج بالخلايا الجذعية هو أمر يستلزم شرعا وقانونا وضع ضوابط لتنظيمه .

منهجية البحث

بعد أن اخترنا مدى مشروعية تقنيات العلاج بالخلايا الجذعية موضوعا لبحثنا وزعنا الدراسة فيه إلى خمسة مباحث كان الأول منها لبيات التعريف بتقنية العلاج بالخلايا الجذعية أما الثاني فخصصناه لتوضيح الوصف القانوني للخلايا الجذعية والشروط الواجب إتباعها في هذه التقنية والثالث وضعنا فيه الأساس القانوني و الشرعي لهذه التقنية في حين كان الرابع لتوضيح مبدأ حرمة جسم الإنسان وتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية أما الخامس فعقدناه لعرض الاعتراف القانوني بهذه التقنية وموقف الأديان السماوية منها ، ثم انتهينا إلى خاتمة أدرجنا فيها ما توصلنا إليه من نتائج وتوصيات .

المبحث الأول
التعريف بتقنية العلاج بالخلايا الجذعية

إن تطور البحوث بسرعة هائلة على مستوى الخلية في بيئتها أو خارجها أثار مثل هذا التطور جدلا في الأوساط الطبية والفقهية ورجال الدين خاصة فيما يتعلق منها ببحوث الخلايا الجذعية فمنهم من يركز على الفوائد التي يجنبها البشر من هذه البحوث وإيجاد العلاج لألام المرضى منهم والجانب الآخر يركز على القيم الأخلاقية ومدى مخالفتها للتعاليم السماوية ، لذلك سنتولى كشف اللثام عن هذه التقنية من خلال تعريف الخلايا الجذعية وبيان المفهوم العلمي لها ثم بيان مصادر الحصول على الخلايا الجذعية وأخيرا إعطاء محاسن ومساوئ هذه التقنية وذلك في المطالب الثلاثة التالية :

المطلب الأول
تعريف الخلايا الجذعية

عرفت الخلايا الجذعية بتعاريف متعددة تكاد تدور كلها حول معنى واحد حيث عرفت بأنها مجموعة من الخلايا الأولية التي توجد في جميع الأحياء المتعددة الخلايا والتي بعد بلوغها تجدد نفسها من خلال الانقسام غير المباشر ولها قابلية التشكل والتخصص للقيام بوظائف

متنوعة [1]، وعرفها البعض بأنها خلايا غير مميزة يمكن أن تتحول إلى خلايا متخصصة أخرى يزيد عدد أنواعها إلى 200 نوع مثل خلايا القلب والعضلات والخلايا العصبية وغير ذلك وبذلك يمكنها أن تعمل على إصلاح جسم الإنسان باستبدال العضو المريض أو المعطوب بهذه الخلايا الجذعية [2]، وعرفها البروفسور الالماني (كريم نايرنيا) بأنها خلايا تمتاز عن غيرها من الخلايا بان لها القدرة على التطور إلى أي نوع من الأنسجة التي يشملها الجسم[3]، كما عرفت أيضا بتعداد مصادر الحصول عليها بأنها خلايا مصدرها المضغة أو نخاع العظم الموجود بدوره في عظام الجسم الرئيسة عند الشخص البالغ أو موجودة في دم الحبل السري عند الولادة تستطيع في ظروف معينة أن توالي الانقسام لمدة طويلة بالإمكان أن تصبح خلايا متخصصة تكون لبنات لبناء الأعضاء المختلفة في الجسم[4].

وعن المفهوم العلمي للخلايا الجذعية فهي خلايا موجودة في الجنين الباكر ثم يقل عددها بعد ذلك ولكنها تستمر إلى الإنسان البالغ في مواضع معينة مثل نخاع العظم وهذه الخلايا لها القدرة على تشكيل مختلف أنواع خلايا الجسم والتي تقدر بأكثر من 220 نوع من الخلايا المختلفة الأشكال والأحجام والوظائف وعندما يتم تلقيح البويضة بالحيوان المنوي تبدأ مرحلة ((الزيجوت)) أو النطفة أو الأمشاج المكونة من اختلاط وامتزاج نواتي نطفة الذكر ونطفة الأنثى وتنقسم هذه الخلية (الزيجوت، الأمشاج) إلى خليتين وإذا انفصلت هاتان الخليتان فان كل واحده منها تتحول إلى جنين كامل وقد استطاع العلماء من فصل هاتين الخليتين وإحاطة كل واحدة منهما بغشاء خاص شفاف من مواد مستخرجة من أعشاب البحر و بالتالي أمكن لكل واحدة من هذه الخلايا أن تتحول إلى خلايا متماثلة تكون كاملة الفعالية والقدرة على الانقسام أما أذا تركت خلية الزيجوت تنقسم كما يحدث في الوضع الطبيعي فإنها تنقسم انقسامات متتالية تتحول إلى كتل من الخلايا المتماثلة ثم يزداد عددها وأخيرا تتجوف فتتحول إلى ما يشبه الكرة المفرغة من الداخل وتسمى آنذاك الكرة الجرثومية (وجرثومة الشئ تعني أصله) أو تدعى الاريمة (وأرومة الشئ تعني أصله) واسمها العلمي البلاستولا ويبلغ عمرها ثلاث إلى أربعة أيام منذ التلقيح وتستمر

هكذا إلى اليوم السادس أو حتى السابع ثم تعلق بجدار الرحم بخلايا خارجية آكلة تقضم في جدار الرحم وتتعشق فيه وهنا تبدى مرحلة العلقة وتتكون البلاستولة (الكرة الجرثومية اوالاريمة) من :

1 .خلايا خارجية تسمى كتلة الخلايا الخارجية وهي مجموعة من الخلايا الآكلة والداعمة والتي تلتصق بالرحم وتنهش فيه وتتعلق به وتكون فيما بعد المشيمة وتكون خلايا داعمة لهذا التعلق وتساعد في تغذية الجنين في جميع مراحله عبر المشيمة والحبل السري .

2 .خلايا داخلية وهذه الخلايا يمكن أن تتحول إلى خلايا الجنين المختلفة والتي تبلغ أكثر من 220 نوع من أنواع الخلايا ولهذا تسمى الخلايا الجذعية المتعددة القوى والفعالية وعليه فإذا أخذت هذه الخلايا من جنين باكر أي في مرحلة البلاستولة فإنها تتحول إلى أي نوع من الخلايا المطلوبة مثل خلايا القلب أو الجهاز التنفسي أو الكبد أو الدماغ ويمكن بجهود فنية زرعها في ظروف معملية خاصة للاستفادة منها في معالجة الأمراض[5].

أما عن آلية العلاج بهذه الطريقة فتتمثل بحقن المريض عن طريق الدم بهذه الخلايا الجذعية فتقوم بالتكاثر وتحل محل الخلايا التالفة في الجسم فمثلا يمكن حقن هذه الخلايا في الجلد مباشرة لعلاج التجاعيد الجلدية وكذلك الأمر في بقية الأمراض الأخرى[6].

المطلب الثاني

مصادر الخلايا الجذعية

يتم الحصول على الخلايا الجذعية من قنوات عدة :

أولا : النخاع العظمي

إن خلايا الدم الجذعية معروفة طبيا منذ زمن بعيد وكذلك مواصفاتها العلاجية لعديد من الأمراض المستعصية هذه الخلايا تتوافر عند البالغين في نقي أو نخاع العظم وتتولى عبر تكاثرها الدائم تأمين كريات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح التي تؤمن جهاز المناعة في الجسم وكان يتم استخدامها لعلاج اللوكيميا والتلاسيميا وبعض الأمراض الوراثية عبر زرعها في دم المرض[7]، وتوجد هذه الخلايا في جميع أعضاء جسم الإنسان بالغ كان أم بكر وهي خلايا غير متخصصة تنقسم انقسام غير مباشر لتعويض الخلايا الميتة المتخصصة والأنسجة

المتضررة وبالتالي تعتبر رصيد إستراتيجي احتياطي لتعويض ما يتلف من هذه الخلايا الناضجة[8].

إن الخلايا الأساسية الموجودة في نقي عظام الجسم الرئيسية وخصوصا في الحوض وعضلات الصدر وعظام أخرى منذ أكثر من أربعين عام تجري الأبحاث لمعرفة خصائص هذه الخلايا وما تولده من خلايا أخرى ، في البدء اكتشف إن هذه الخلايا تولد خلايا الدم أي كريات الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية ثم تبين أنها تولد جهاز المناعة عند الإنسان بالإضافة إلى أنسجة أخرى منها العظم نفسه والعضلات والغضاريف وخلايا الكبد والجهاز العصبي[9].

واهم ما يعاب على طريفة العلاج بالخلايا الجذعية من نخاع العظم انه من المتعارف عليه من قبل المتخصصين في زرع الخلايا الجذعية إن أفضل النتائج التي يمكن الحصول عليها من زرع الخلايا الجذعية من نخاع العظم هي تلك التي يتم الحصول علها من متبرع متطابق كأن يكون من الإخوة أو الأخوات لكن هذا الأمر كان يسبب في كثير من الأحيان مضاعفات بسبب عدم التطابق التام بين خلايا المتبرع والمتلقي أو بسبب عدم وجود المتبرع في الوقت المناسب[10] ، الأمر الذي دفع الأطباء إلى البحث عن مصدر آخر للحصول على الخلايا الجذعية لا توجد فيه مثل هذه العيوب وفعلا وجدوا ضالتهم في الحبل السري .

ثانيا :الحبل السري عند الولادة

يؤمن الحبل السري طوال أشهر الحمل مختلف أصناف الغذاء التي يحتاجها الجنين كي يحيا وينمو لكن بعد الولادة يفقد دوره ويرمى ويصبح بقايا إلا إن هذه البقايا أصبحت اليوم موضوع اهتمام العلماء إذ أصبح مصدرا وسببا لإنقاذ الحياة ، فالدم الموجود في حبل ألسره اتضح انه غني بالخلايا الجذعية التي يمكن استخدامها في علاج أنواع من الأمراض الوراثية وغير الوراثية[11] .

إن جمع الخلايا الجذعية من حبل السرة عملية سهلة لا تشكل خطرا على حياة الأم أو على مولودها إذ ما على الفريق الطبي إلا تجميع دم الحبل السري مباشرة بعد فصل الام عن مولودها بناءا على طلب الام أو بعد موافقتها على ذلك ومن ثم تنقل الوحدات إلى مختبرات

متخصصة حيث يتم تخزينها تحت درجات حرارة منخفضة تصل إلى مائتي درجة تحت الصفر الو حين الحاجة[12].

واهم ما يميز الخلايا الجذعية في الحبل السري عنها في نخاع العظم انه بالإمكان الحصول عليها بسرعة اكبراذا ما قيست بطريقة نخاع العظم التي تتطلب البحث عن وجود المتبرع وقد يتطلب ذلك وقت أطول كذلك ينطوي استعمالها على مضاعفات مناعية اقل خطورة لان القوة المناعية الموجودة في خلايا الحبل السري والتي تؤدي النفور المناعي اضعف من القوة المناعية في خلايا نخاع العظم[13]، يضاف إلى ذلك إن هذه الخلايا الجذعية تتطابق تماما مع الطفل المولود ولا يرفضها الجهاز المناعي في حال تمت زراعتها لنفس المولود، كذلك من الممكن تخزين هذه الخلايا لفترة زمنية غير محددة مع ملاحظة إن الخلايا الجذعية المأخوذة من الحبل السري تساعد على تكوين الكثير من الخلايا المختلفة كخلايا القلب و الكبد و الأعصاب[14].

إن هذا التطور العلمي فتح الباب امام الأهل والمؤسسات الطبية والعلمية كي تحتفظ بهذه الخلايا في المختبرات بغية استخدامها عند الحاجة في معالجة الطفل نفسه أو احد أشقاءه أو احد أفراد عائلته أو أي شخص أخر الأمر الذي دفع بالعائلات وعبر شركات متخصصة الاحتفاظ بحبل سرة أطفالهم سنين طويلة باعتباره حبل نجاة قد ينقذ حياة مهددة بالخطر[15].

ثالثا : الخلايا الجذعية الجنينية

عندما يتحد الحيمن مع البويضة تتكون عند ذاك اللاقحة المضاعفة أو الصبغيات تبدأ اللاقحة بالانقسام غير المباشر فتتكون كتلة من الخلايا عدد 70 - 100 خلية ثلاثة إلى خمسة أيام الأولى من الإخصاب تعتبر هذه المرحلة وسط بين اللاقحة وتكوين الجنين فعندما تأخذ هذه الخلايا الوسطية كمادة للبحث يترتب على ذلك قتل الخلايا المتبقية وإيقاف تطور الجنين[16]، هذه الخلايا الوسطية يمكنها توليد خلايا وأنسجة يمكن استخدامها في ما يعرف بعلاجات الخلية كما انه بعد تحفيز هذه الخلايا بمواد كيماوية يمكننا الحصول على خلايا متخصصة يمكن ان تستخدم لتكوين الأنسجة وحتى الأعضاء البشرية المختلفة في الجسم من عضلات وعظام وغيرها مما يؤلف الجسم من نسيج عصبي أو دموي

أو عضلات قلب أو حتى خلايا الدماغ[17]، خصوصا وإذا علمنا بان الخلايا الجنينية تنم وتنقسم إلى ثلاث طبقات خلال مراحل نمو الطفل حيث تأتي في أولى هذه الطبقات طبقة داخلية يتكون منها الكبد والبنكرياس وبقية الجهاز الهضمي والتنفسي والغدة الدرقية وغدة التيموس الخاصة بالمناعة والمثانة ، وطبقة متوسطة ينمو منها نخاع العظم الذي تتكون من خلاياه خلايا الدم والمناعة والجهاز اللمفاوي والقلب والعضلات والعظام والغضاريف والجهاز البولي والتناسلي ، وطبقة خارجية ينمو منها الجلد وخلايا المخ والأعصاب والغدة النخامية والعين والإذن والأنسجة الضامة للوجه والرأس ، وإثناء نمو الجنين وتطور ونضج أعضاءه إثناء فترة الحمل تتخلى هذه الأعضاء عن الحالة الجنينية البكر التي كانت عليها وتتخصص في اتجاه نموها وتصبح خلية ناضجة متخصصة[18].

ويتم الحصول على الخلايا الجذعية الجنينية بطريقتين[19] : **الأولى** هي استخدام الأجنة البشرية التي تكون ناتجة من عمليات التلقيح الخارجي والتي تكونت أساسا بهدف التكاثر (أطفال الأنابيب) حيث يتم في هذه العيادات تلقيح عدد كبير من البويضات بالحيوانات المنوية ولا يستخدم منها إلا عدد قليل ويتم مبدئيا في الأنابيب أو المزارع الخلوية كما يمكن الحصول عليها أيضا من الأجنة المجهضة بعد الحصول على موافقة المتبرعين أو الذين قرروا إنهاء الحمل من السيدات اختياريا ،إما **الطريقة الثانية** هي الاستنساخ العلاجي والتي يستخدم فيها تقنية نقل منوية وذلك عن طريق عزل نواة بويضة أنثوية من أم مانحة ويتم التخلص من نواتها وتحت ظروف معملية خاصة حيث تؤخذ خلية منوية ويعزل منها النواة أو المخزون الوراثي للإنسان وتوضع بجانب البويضة وعن طريق تيار كهربائي يتم دمج النواة داخل البويضة وتنمو تلك البويضة إلى طور البلاستولة ليتم الحصول على الخلايا الجذعية وتمتاز هذه الطريقة بان الخلايا الناتجة تكون مطابقة جنينيا للفرد الذي أخذت منه هذه الخلية المنوية مما يحل مشكلة رفض الجسم للأنسجة المزروعة من قبل الجهاز المناعي .

المطلب الثالث

محاسن ومساوئ تقنية العلاج بالخلايا الجذعية

تعد الخلايا الجذعية من أهم الوسائل المبتكرة في العصر الحديث هذه الخلايا لديها القدرة على علاج عدد كبير من الأمراض كإمراض القلب والكبد وبعض أمراض العضلات والعيون وغير ذلك من الأمراض الأخرى ، واهم مميزات الخلايا الجذعية انه قد تؤدي الدراسات حول الخلايا الجذعية الجنينية إلى التعرف على كيفية بدء الحياة من هذه الخلية لتتحول إلى هذا الكائن الكامل وفي مراحل التطور هذه يمكن التعرف على إسرار ومسببات نمو الخلايا السرطانية وأسباب الإعاقة عند الأطفال وبالتالي وضع الحلول الكفيلة دون نمو هذه الخلايا ومحاولة الإحاطة بها بالشكل الذي يضمن عدم تعرض الشخص للإصابة بالأمراض[20]، كذلك تتيح الخلايا الجذعية للعلماء والباحثين القدرة على تجربة الأدوية الطبية بطريقة مميزة ، حيث أنهم بمساعدة هذه الخلايا يستطيعون تجربة الأدوية مباشرة على خلايا جسم الإنسان في المعاملات الطبية دون أية مخاطر وبتكلفة قليلة ذلك لأنهم قادرون على إنتاج خلايا متخصصة داخل المختبرات بالتأثير على الخلايا الجذعية وجعلها تنقسم بالشكل الذي يريدونه متجاوزين بذلك مخاطر اختبارها على حيوانات التجارب التي لا تكون مطابقة تماما للإنسان مما قد يتسبب في وفاة البعض منهم أثناء تجربتها نتيجة عدم تطابقها[21] ، كذلك في الوقت الذي تعتبر فيه هذه التقنية وسيلة آنية لمعالجة بعض الأمراض كذلك يمكن اللجوء إليها كوسيلة احتياطية إستراتيجية لعلاج بعض الأمراض التي يمكن ان يتعرض لها احد أفراد العائلة وذلك بحفظ هذه الخلايا في بنوك متخصصة كودائع يمكن الاستفادة منها عند التعرض للمرض في المستقبل هذا الأمر بدوره له فائدة اقتصادية تتمثل بإمكانية جعل بنوك حفظ الخلايا الجذعية مشاريع استثمارية لجلب روس الأموال واستثمارها في هذا المجال[22].

ولإعطاء صورة واضحة عن الفوائد التي حققتها تقنية العلاج بالخلايا الجذعية نذكر بعض الأمثلة على ذلك:

- حقق مستشفى الملك عبد الله في الأردن انجازا طبيا بإجراء عملية زراعة خلايا جذعيه لمريض يعاني من إصابة في العمود الفقري أدت

إلى فقدانه الحركة والإحساس والوظائف الحيوية الأخرى في المنطقة السفلى من جسمه وتتلخص هذه العملية بأخذ خلايا جذعيه غير جنينية من النخاع العظمي للمريض وزرعها في موضع الإصابة لتبدأ حالته بالتحسن بعد إجراء العملية ببضعة أسابيع اثر تحول الخلايا الجذعية إلى أنسجة وخلايا عصبية[23].

- استطاع مجموعة من الأطباء في جامعة ديوك الأمريكية علاج خلل دماغي لفتاة عمرها لا يتجاوز العامين باستخدام الخلايا الجذعية حيث عانت الطفلة (كلوي) من خلل دماغي سببه انسداد احد الشرايين التي تغذي دماغها نتيجة هذا الانسداد عانت الطفلة من شلل لطرفها الأيمن وعجز في النطق لم يوجد أي علاج لحالة هذه الفتاة ولكن استطاعت الخلايا الجذعية تغير ذلك[24].
- تمكن بعض الأطباء في جامعة جيورج اوجست بجوتينجن في ألمانيا من اخذ خلايا جذعيه من جنين احد الفئران كان عمره بضعة أيام واستزرعوا تلك الخلايا في المعمل وتمكن العلماء باستخدام معدات فرز خاصة من عزل بعض الخلايا الجذعية التي بدأت تتطور لتصبح حيوانات منوية ووفر الأطباء الظروف المناسبة لتلك الخلايا الجذعية في مراحلها الأولى لتنمو وتصبح خلايا منوية بالغة ثم قاموا بحقن بعضها في بويضات فئران وقد تمت هذه البويضات المخصبة وتم زرعها بنجاح داخل رحم فأرة وولدت سبعة فئران ويؤكد الأطباء بأنه بالإمكان تطبيق هذا الأمر على الإنسان وبالتالي يمكننا وضع علاج للعقم من خلال استزراع خلايا جذعيه من الرجال الذين يعانون من عقم باستخدام عينة مجهريه تؤخذ من الخصية ويتم تنمية تلك الخلايا في المعمل ثم نقلها للجسم مرة أخرى[25].

أما عن مساوئ تقنية العلاج بالخلايا الجذعية فيواجه الباحثون في مجال الخلايا الجذعية عدد من المصاعب مرة تكون تحديات أو مصاعب طبية ومرة تكون تقنية وأخرى مساوئ اجتماعية ، فبالنسبة للمصاعب الطبية فإنها تتمثل بصعوبة إيجاد طرق فعالة للتحكم بالخلايا الجذعية وجعلها تنقسم متى يحتاجونها وعلى الشكل الذي يريدونه كذلك صعوبة إيجاد طريقة لمنع الجهاز المناعي من رفض هذه الخلايا بعد زرعها داخل جسم المريض ، أما المصاعب التقنية

تكمن بان الباحثين يحتاجون لعدد كبير من الأجهزة المعقدة والمكلفة كما ان البحث يكلف الكثير من الأموال هذا يؤدي إلى اقتصار البحوث على عدد قليل من المختبرات والجامعات كما أنهم يحتاجون لعدد من المصنعيين الذين يقومون بإنتاج هذه الأجهزة المعقدة[26]،أما المخاوف الاجتماعية فتتمثل باحتمال استخدام هذه الأبحاث في نسخ اجنة عمولة أو حسب مواصفات معينة لإغراض تجارية تباع وتشترى فيها الأجنة أو الأعضاء المنتجة من الخلايا الجذعية وفي هذا السياق فانه في الولايات المتحدة الأمريكية ظهرت في القطاع الخاص عصابات تخصصت في تأجير الفتيات وجعلهن يحملن سفاحا ثم يجهضونهن ليستغلوا أنسجة الجنين في عمليات الخلايا الجذعية[27]،وهناك اعتراض آخر يبديه العلماء هو عدم جواز تكوين جنين في المعمل ثم قتله لاستعمال خلاياه في تجارب حتى وان كان ذلك الجنين في الطور الابتدائي للتكوين حيث ان حماية الإنسان في حياته وجسده وجثته مسألة تقرها الديانات السماوية وكذلك حقيقة دستورية تقرها الكثير من دساتير العالم والاتفاقيات الدولية[28].

إلا إننا وأمام تباشير النتائج الأولية التي تم الحصول عليها من تقنيات الخلايا الجذعية في معالجة الكثير من الأمراض نأمل ان لا تكون هذه الصعوبات أو المخاوف حجر عثرة امام الأقدام على هذه التقنيات وبهذا الصدد نؤكد على ضرورة وضع ضوابط فنية وشرعية ترسم الطريق السليم لإجراء مثل هذه التقنيات .

المبحث الثاني

التوصيف القانوني للخلايا الجذعية وشروط إجراء عمليات العلاج بها

المحور الأساسي الذي يدور حوله موضوع هذا المبحث هو تحديد الوصف القانوني للخلايا الجذعية بعبارة أخرى إلى أي طائفة قانونية يمكن إسناد الخلايا الجذعية وبالتالي إخضاعها لما تخضع له هذه الطائفة من أحكام قانونية ثم انه يجب ان تتوافر أسس أو شروط يمكن بالاستناد إليها ان تأخذ تقنيات العلاج بالخلايا الجذعية الصبغة القانونية ، وسنتناول ذلك في المطلبين التاليين :

المطلب الأول
الوصف القانوني للخلايا الجذعية

ان التوصيف القانوني للخلايا الجذعية يقوم على فكرة أساسية مفادها ان الخلايا الجذعية تندرج ضمن قائمة الأعضاء البشرية ولكن المسألة ليست بهذه السهولة واليسر المتصور لان من الواجب علينا في هذه المسألة ان نقف على تعريف العضو البشري لمعرفة مدى انطباقه على الخلايا الجذعية :

يعرف العضو لغة : بضم العين هو كل لحم وافر من الجسم بعضمه[29]، او هو جزء من جسم الانسان كاليد او الرجل او الانف[30]، او كل ما كان مرتبط ببقية اعضاء الجسم ارتباطا اساسيا[31].

أما العضو في تعريف أهل الطب هو مجموعة من الأنسجة تعمل مع بعضها البعض لتؤدي وظيفة معينة مثل المعدة والكبد والكلى والأعضاء التناسلية ، وإذا كان العضو مجموعة من الأنسجة فأن الأنسجة تعرف بأنها مجموعة من الخلايا التي عندما تعمل مع بعضها البعض تؤدي وظيفة معينة ، لهذا فالخلية هي اصغر وحدة في المواد الحية وهي الوحدة الأساسية في تكوين الجسم[32].

أما اصطلاحا فقد عرف العضو البشري بعدة تعاريف منها تعريف الدكتور وجيه خاطر الذي يعرفه بأنه قسم معين ومحدد بذاته في الجسم من شأنه ان يؤمن وظيفة او عدة وظائف معينة[33]، كذلك عرف بأنه كل جزء من الانسان من أنسجة وخلايا ودماء ونحوها سواء كان متصلا به او منفصلا عنه وان الدم يعتبر من اعضاء جسم الانسان[34]، كما ذهب الفقيه (TERFVE) في تحديد المقصود بالعضو البشري بالقول (ومع تقدم العلوم الحديثة والمكتشفات الطبية الحديثة يمكن القول بان العضو البشري لا يقتصر فقط على القلب والكلى والرئة والكبد والأعضاء التناسلية وإنما أصبح يشمل أيضا الدم والمني وقرينة العين والجين او أجزاء من العضو مثل الجينات والهرمون[35]). وانسجاما مع هذا التعريف يرى الدكتور حسن عودة زعال وبقصد توسيع دائرة شمول جميع انحاء الجسم بالحماية القانونية

فان العضو البشري هو كل جزء من اجزاء الجسم سواء كان خارجيا ام داخليا وسواء ادى دورا لمنفعة الجسم او لغيره[36].

أما في الفقه الإسلامي فنكتفي بتعريف مجمع الفقه الإسلامي الذي عرف العضو البشري بأنه كل جزء من الانسان من أنسجة وخلايا ودماء ونحوها كقرنية العين سواء كان متصلا به او انفصل عنه[37].

أما قانونا وعلى الرغم من ان وضع التعريفات هو بالدرجة الأولى من اختصاص الفقه والقضاء وتدخل المشرع أمر غير مرغوب فيه إلا إننا نجد ان المشرع الأردني وفي المادة الثانية من قانون الانتفاع بأعضاء جسم الانسان رقم 23 لسنة 1977 عرف العضو البشري بأنه أي عضو من اعضاء جسم الانسان او جزء منه .ولم يعرف المشرع العراقي والمصري والفرنسي العضو البشري على نحو ما فعل المشرع الأردني[38].

خلاصة القول يتبين لنا بان الخلية هي الوحدة الأساسية لأي جزء او عضو من اعضاء الانسان ولا يمكن لهذا الجزء او العضو تأدية وظيفته بدونها لذلك نرى انه تسري على الخلايا الجذعية ـ موضوع بحثنا ـ الشروط الخاصة بزرع ونقل الأعضاء البشرية وذلك لما تتمتع به من خصوصية باعتبارها حاملة للصفات الوراثية أحيانا ولما تلعبه من دور رئيسي في تامين قيام اعضاء او اجزاء الجسم بتأدية وظائفها.

المطلب الثاني

شروط القيام بعمليات العلاج بالخلايا الجذعية

لما قلنا بان الخلايا الجذعية هي عضو بشري يسري عليها الشروط الخاصة بزرع ونقل الأعضاء البشرية فهذا يحتم علينا الرجوع إلى الشروط الخاصة بزرع ونقل الأعضاء البشرية وقبل التعرف على هذه الشروط لابد من القول بأن التجارب الطبية التي يجريها الأطباء على جسم الانسان نوعين :

تجارب علاجية وتجارب علمية او فنية ولكل نوع أحكام خاصة به توضح مدى مشروعيته[39]، **فالتجارب العلاجية** تهدف إلى علاج داء ما الم بالشخص الخاضع له عن طريق دواء جديد او بوسيلة مبتكرة متطورة ولا شك ان تحريم هذا النوع من التجارب يؤدي إلى جمود

العلوم الطبية وتقضي على روح الابتكار لدى الأطباء والعلماء ويحرم الإنسانية من علاجات جديدة قد تكون الأمل الأخير لإنقاذ المريض[40] ، وهذا ما يؤكده قانون العقوبات العراقي في المادتين 39 ، 40 عندما اعتبر عمليات التطبيب أو التجارب العلاجية سبب من أسباب الإباحة وبالتالي لا يسأل الطبيب والقائمين معه بالعمل الطبي عن جريمة الإيذاء العمد عند مساسهم بجسد الانسان وكيانه العام لان العلاج غاية شفاء المريض وتحسين حالته الصحية متى ما روعيت في هذه العمليات الشروط المقررة قانونا[41].

أما **التجارب الفنية او العلمية** فانها تهدف إلى إثبات صحة نظرية علمية معينة او العكس او معرفة مدى تأثير عقار ما على الانسان وغير ذلك من الفروض علمية[42]، ويتفق الفقه والقضاء الفرنسي على ضرورة منع الأطباء من تطبيق أي علاج لا يكون الهدف منه شفاء المريض وعليه تتقرر مسؤولية الطبيب المدنية والجنائية عند إجراء التجربة الطبية بقصد التباهي او الزهو العلمي او الأغراض المادية[43].

مما تقدم يمكننا بيان شروط إجراء عمليات العلاج بالخلايا الجذعية بالشكل الأتي :

تنص المادة الأولى من قانون زرع الأعضاء البشرية العراقي رقم 85 لسنة 1986 (يجوز إجراء عمليات زرع الأعضاء للمرضى بهدف تحقيق مصلحة علاجية راجحة لهم تقتضيها المحافظة على حياتهم من قبل الطبيب الجراح الاختصاصي في المركز الطبي المخول رسميا الذي يعمل فيه شريطة ان يكون المركز معد لإجراء عمليات زرع الأعضاء البشرية) ، كذلك نصت المادة 39 من قانون العقوبات العراقي رقم 11 لسنة 1969 (الجريمة إذا وقع الفعل .... والإعمال الطبية الماسة بالصحة أو السلامة الجسدية كنقل العضو من الواهب أو قطع عضو من مريض أو إجراء عملية طبية لشخص وان كان ماسا بالسلامة البدنية) ، ويعد من حالات استعمال الحق التي يبيح القانون إجراءها ما نصت عليه المادة 41من قانون العقوبات بالقول (لا جريمة إذا وقع الفعل استعمالا للحق ... 2ـ عمليات الجراحة

والعلاج على أصول الفن متى أجريت برضاء المريض او ممثله الشرعي أو أجريت بغير رضاء أيهما في الحالات العاجلة) .
ومن خلال الجمع بين نصوص القانونين المتقدمين يتضح بان شروط إجراء عمليات العلاج بالخلايا الجذعية تدور حول ثلاث محاور يركز أولهما على الشخص الخاضع للعملية (المريض) وثانيهما الشخص القائم على العملية (الطبيب) وثالثهما ينظم موضوع التجربة والغرض منها وعلى النحو التالي :

1 ـ الشروط الخاصة بالمريض

لغرض إجراء عمليات زرع الخلايا الجذعية لابد من توافر رضا المريض الحر او ممثله الشرعي ان كان قاصرا أثناء العلاج في غير حالة الضرورة العاجلة على كل عمل طبي او جراحي على درجة معينة من الخطورة يترتب عليه المسؤولية لمجرد القيام بالعمل الطبي دون استحصال الرضا اللازم[44]، ويعرف الرضا في هذا المجال بانه الطلب أو الإذن الصادر من الشخص المتضرر بأرادة حرة حقيقية إلى شخص معين للقيام بفعل ضار يؤدي إلى المساس بمال أو جسم من صدر من الاذن والذي لا شك في اعتباره خطأ لو انه وقع دون هذا الطلب او الاذن[45].
واذا كان الرضا لازما فوفقا للقواعد العامة يجب ان يصدر عن ارادة حرة لشخص المريض او ممثله الشرعي خالية من أي عيب من عيوب الارادة التي نضمها القانون المدني كالاكراه او الغلط او التغريرمع الغبن الفاحش او الاستغلال[46]، وقد اكدت محكمة التمييز في العراق هذا المبدأ في قرار لها جاء فيه(ان المدعية (م) ادعت لدى محكمة بداءة الكرادة بأن زوجها الطبيب (...) قد اسقط جنينها بفعل كل من الطبيب (...) والطبيبة (...) عن طريق الإجهاض دون رضاها بحجة تناولها حبوب تؤثر على سلامة الجنين وتعرضه للتشويه وهي واقعة لا أساس لها من الصحة وبتخطيط من زوجها للتخلص من الجنين وإيقاع الطلاق فطلبت الحكم بالتعويض عن الضرر المادي والمعنوي وحكمت المحكمة لها بذلك بالإضافة إلى الجزاء الجنائي على كل من زوجها الطبيب والطبيب والطبيبة اللذان اجريا العملية دون رضاها)[47].

فالرضا إذن أمر بديهي يشترط توافره كي يسبغ على النشاط الطبي المشروعية فكل عمل طبي يجري على مريض معين لابد من حصول رضاه في عدا حالات الضرورة العاجلة وذلك قبل البدء بهذا العمل الطبي، والأصل ان الرضا الصادر من المريض ليست له صورة معينة أو قالب شكلي يفرغ فيه فقد يصدر ضمنا وقد يصدر صراحة بالقول أو بالكتابة وليست للكتابة صورة معينة فقد تكون بخط اليد أو مطبوعة على الإله الكاتبة وعندنا جرى العمل في العراق على اشتراط موافقة المريض الخطية أو تثبيت توقيعه على الأوراق الخاصة بـ(طبلة المريض).

2 ـ الشروط الخاصة بالطبيب

لا نريد البحث في ميدان المسؤولية المدنية أو الجزائية للطبيب القائم بعمليات العلاج بالخلايا الجذعية ولا نريد الخوض في مفهوم الخطأ الطبي وما هو التزام الطبيب المعالج التزام ببذل عناية ام التزام بتحقيق نتيجة وإنما نترك ذلك للقواعد العامة والخاصة المحددة لمسؤولية الطبيب ، إلا إننا بهذا الصدد ارتأينا ان نبين شروط أو قواعد العمل الطبي الخارجية التي يجب على الطبيب المعالج السير بمقتضاها عند إجراء العمليات الطبية ومنها عمليات الخلايا الجذعية ، وتتمثل هذه القواعد بانه يجب توافر الكفاءة العلمية في الشخص القائم بالعملية الطبية وان تجرى في أماكن معترف بها متخصصة لهذا الغرض ، ويعني مفهوم الكفاءة العلمية في هذا الخصوص التزام الطبيب أثناء مزاولته مهنة الطب بعدم الخروج عن القواعد والأصول العلمية في علم الطب وإلا عد مرتكب الخطأ الطبي يوجب مسؤوليته المدنية[48] .

وقد عرف جانب من الفقه الأصول العلمية التي يجب مراعاتها من قبل الطبيب بأنها تلك المبادئ والقواعد الثابتة المتعارف عليها نظريا وعلميا بين طائفة من الأطباء ويجب الإلمام بها حال مباشرة الإعمال الطبية[49]، فالطبيب يكون مخطئا إذا لم يبذل العناية الوجدانية اليقظة وبوجه عام إذا اخل بواجباته تجاه المريض نتيجة هل أو تهاون للحقائق العلمية المكتسبة أو المستقرة لذلك فمن واجب الطبيب متابعة التطور العلمي لان الخطأ الفني الموجب للمسؤولية يتصل بالمسائل العلمية ويتمثل في الغلط الذي يقع من الطبيب سواء في التشخيص أو

في العلاج أو في العمل الجراحي ويحاسب عليه الطبيب لما ينطوي عليه من مخالفة كبيرة واضحة للحقائق العلمية المسلم بها والأصول الفنية المستقرة[50] .

ويدخل في إطار الأصول العلمية بعض المفاهيم التي يجب مراعاتها قبل إقامة الخطأ على الطبيب ومن بينها العادات الطبية والممارسات اليومية ، وتعني العادة الطبية ما يجري عليه العمل الطبي وتتصف بالواقعية والقدم والثبات وعدم مخالفتها للآداب العامة والمبادئ الإنسانية التي يقوم عليها التشريع في بلد معين فهي التي تنظم ما يجري عليه العمل المتعلق بالناحية الفنية الطبية وتتميز بخاصية الحركة والتطور أو بعبارة أخرى يقصد بها الممارسات اليومية لمعطيات التطور العلمي التي يأتيها الأطباء عن إدراك وهذه قابلة للتطور باستمرار نتيجة البحث والاكتشاف العلمي للأدوية وطرق التشخيص والعلاج ، أما الممارسات اليومية فهي لا ترقى إلى مستوى سابقتها وتختلف من طبيب لأخر ولا تتصف بالقدم والثبات[51] .

وأخيرا ولكي لا تنهض المسؤولية الطبية للقائم بعمليات العلاج بالخلايا الجذعية يجب إجراؤها في المراكز الطبية المخولة رسميا شريطة ان يكون هذا المركز معد لإجراء هذه العمليات[52] .

3 ـ الشروط الخاصة بموضوع التجربة والغرض منها

لقد تطلب الفقه ضرورة توافر بغض الشروط في كل رأي او نظرية او أسلوب حديث في نطاق الأعمال الطبية حتى يعد من المعطيات والأصول العلمية التي تترتب على مخالفتها او الخروج منها مسؤولية الطبيب وهي[53] :

1. ضرورة ما يشير إلى ان العلاج او الإجراء المقترح يمكنه التفوق على البدائل المتاحة .
2. يجب توافر البيانات الكافية من دراسات الحيوان ومن الدراسات التي أجريت على عدد قليل من الإفراد مما يتأكد من عامل السلامة ويشير إلى الفعالية .
3. يجب ان يشترك في الأبحاث او التجارب فقط من هم على دراية كافية بالخلفية العلمية عن الموضوع .

4. يجب ان لا يتعارض البحث او التجربة مع القانون وقواعد النظام العام والآداب العامة .

أما الشروط الخاصة بعمليات العلاج بالخلايا الجذعية أجملتها المادة الأولى من قانون زرع الأعضاء البشرية[54] سالفة الذكر بالقول (يجوز إجراء عمليات زرع الأعضاء البشرية للمريض بهدف تحقيق مصلحة علاجية راجحة لهم تقتضيها المحافظة على حياتهم ...) فمن هذا النص يتضح بجواز إجراء عمليات العلاج بالخلايا الجذعية منى تحققت مصلحة علاجية راجحة للمرضى والتي تقتضيها ضرورة المحافظة على حياتهم ، ان هذا الترجيح مقتضاه تفضيل مصلحة المريض على مصلحة المعطي بالمساس بجسمه كأخذ عضو منه كان تكون خلايا دم جذعيه مثلا لغرض زرعها في جسم المريض إنقاذا لحياته او تحسين صحته وهذه المنفعة تفوق الضرر الذي قد يصيب المعطي جراء اخذ خلايا جذعيه من نقي عظمها و من أي مصدر آخر هذا في حالة اخذ الخلايا الجذعية من غير شخص المريض[55].

وفي هذا المجال يجدر بنا الإشارة إلى ما أوصت به الحلقة الخامسة من حلقات المؤتمر الدولي لضوابط وأخلاقيات التكاثر البشري بالاتي[56] :

1 ـ ضرورة ارتكاز أخلاقيات البحث او التجربة الطبية على الانسان على الأسس الآتية :

أ ـ ان تكون لصالح الانسان .

ب ـ ان لا تسبب الإضرار للفرد والمجتمع .

ج ـ ان تتميز بالعدالة فلا تجري تجارب او بحوث على مجموعة او طبقة معينة لصالح مجموعة او طبقة أخرى .

د ـ الأمانة التامة ليس فقط في التخطيط للبحث او التجربة وتطبيقه ولكن أيضا في مجال عرض النتائج ونشرها .

المبحث الثالث

الأساس القانوني والشرعي لتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

ان التقدم المطرد في مجال العلوم البيولوجية يثير الكثير من المسائل التي يتطلب من القانون إيجاد الأطر التنظيمية لها وموضوع البحث هو احد المواضيع التي يجب وضع أساس قانوني له حتى يأخذ أبعاده العلمية والفائدة المرجوة منه ، كذلك لابد من وضعه في إطار شرعي يستند عليه ويضفي له الصفة الشرعية ، وكل ذلك نتناوله في المطلبين التاليين :

المطلب الأول

الأساس القانوني لتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

بما إننا انتهينا فيما مضى إلى اعتبار الخلايا ألجذعيه عضو بشري فقد استند جانب كبير من الفقه إلى ان نظرية الضروره تعتبر الأساس لمشروعية زرع الأعضاء البشرية[57] ، وقد عرف الأستاذ(سافتيه) الضروره بأنها حالة الشخص الذي يتبين له بوضوح ان الوسيلة الوحيده لتفادي ضررا اكبر محدقا به أو بغيره أن يسبب ضررا اقل للغير[58]. وقد عرفت أيضا بأنها الوضع الذي يسبب فيه الشخص لآخر ضررا ما يكون قليلا قياسا مع الضرر المحدق المراد تفاديه فلا يعد عمل الشخص من قبيل الخطأ إذا ما أوقع ضررا بغيره وهو في حالة الضروره ذلك ان الشخص العادي في مثل تلك الظروف لا يملك إلا هذه الوسيله الوحيدة[59] ، إلا انه يجب يلاحظ في هذا الصدد بان الضروره العلاجية في قانون زرع الأعضاء البشرية ومنها الخلايا ألجذعيه تختلف عن حالة الضرورة في القانون المدني فالضرورة العلاجية تقتصر على إمكانية تخطي إرادة المريض لمصلحته فقط ولا تخول الطبيب الحق باستئصال أو اخذ الأعضاء ومنها الخلايا من أجساد أو دماء أشخاص سليمين[60].

ولحالة الضرورة شروط وعليه فان مشروعية نقل وزرع الأعضاء البشرية إلا تتحقق إلا بتوافر شروط حالة الضرورة والتي يمكن إجمالها بالآتي[61] :

1.ان يوجد خطر محدق بالمريض بحيث يؤدي العدول عن عملية زرع العضو البشري له من شخص آخر إلا وفاته .

2.ان يكون الخطر المراد تفاديه اكبر من الضرر الذي وقع بحيث يكون الخطر المترتب على استئصال العضو من المعطي أو الجثة حسب تقرير الطبيب قليلا إذا ما قيس بالخطر والضرر الذي يتعرض له المتلقي .

3. ان تكون عملية نقل العضو أو زرعه الطريق الوحيد (أو على الأقل يمكنه التفوق على البدائل المتاحه) لإنقاذ المريض من الهلاك .

ب.ان لا تكون وسيلة أخرى كالأدوية أو الأعضاء الاصطناعية أو الأعضاء التي يمكن استئصالها من الحيوانات .

4.ان لايؤدي استئصال ألعضو من ألمعطي إلى هلاكه اوتهديد صحته بخطر جسيم كإصابته بنقص خطير ومستديم في وظائف الجسم فلا تؤثر حالة الضرورة متوافره إذا ماكان المعطي يعيش بكليه واحده ويتم استئصالها لإنقاذ حياة شخص آخر.

خلاصة القول بان الأساس القانوني لعمليات العلاج بالخلايا الجذعية هي نظرية الضرورة حيث ان إصابة شخص بالأمراض الوراثية كالزهايمر مثلا أو إصابته بالعقم فهنا يكون الشخص المصاب في حالة يضطر معها إلى الركون للعلاج وفق تقنيات الخلايا الجذعية لذلك يجب تحقق الشروط أعلاه لحالة الضرورة من اجل خلق مبرر أو أساس قانوني لإجراء مثل هذه العمليات وعليه لا يستطيع الطبيب المعالج التدخل على جسم أي مريض إلا بناءا على إرادته ورضاءه الصريح فكل عمل طبي يجب ان يستهدف مصلحة المريض وبتحقق ضرورة تبرره ورضاء الشخص أو ولي أمره إن كان قاصرا أو فاقدا لوعيه وبالتالي يحظر على الطبيب القيام بأي عمل من شانه إضعاف مقاومة الأشخاص الجسدية أو العقلية إلا في الحالات التي يقتضيها العلاج الطبي ولما كان الأمر كذلك بالنسبة للمرضى فمن باب أولى أن يحضر على الطبيب المساس بجسد أي شخص سليم بأي شكل ومهما كان السبب ان لم تتوافر إرادته ورضاؤه الصريح وعلى ذلك فانه من غير المتصور قيام الطبيب باستئصال أو اخذ أي عضو ما من جسد شخص سليم إلا بناءا على وجود حالة الضرورة بكافة شرائطها والتي تقضي بالموازنة بين المصالح لتحقيق اكبر نفع ممكن بأقل ضرر ومن ثم تلبية حاجات المريض وضرورة علاجه .

المطلب الثاني
الأساس الشرعي لتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

إن السند الشرعي لمشروعية إجراءات الأبحاث على الخلايا الجذعية في الحالات الجائزة شرعا هو المصلحة العلاجية للمرضى (مصلحة حفظ الحياة) وهي من المصالح الضرورية التي يستند عليه فقهاء الشريعة في بناء الإحكام الشرعية[62]، كذلك حتى لا يكون هنالك عائق أو مانع للحد من التقدم العلمي في المجالات الطبية وضرورة البحث في البدائل الممكنة في المسائل التي يوجد فيها محاذير فقهية وأخلاقية[63]، حيث إن الإسلام يحث على التداوي بما فيها الوسائل الحديثة لعلاج الأمراض لقول الرسول (صلى الله عليه واله وسلم) (تداووا فان الله لم يضع داء إلا وضع له دواء) وعلى هذا وبالنظر إلى آخر التطورات في أبحاث الخلايا الجذعية واستخداماتها المهمة في تجارب علاج الأمراض القلبية وأمراض الدم ...الخ لذلك لابد من وضع قواعد وضوابط شرعية وقانونية لهذه التقنيات لان فيها العلاج لكثير من الأمراض في إطار المحافظة على كرامة الانسان واحترام الجنين الادمي[64] .

المبحث الرابع
مبدأ حرمة جسم الانسان وتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

يدخل هذا المبدأ ضمن الحقوق غير السياسية التي يطلق عليها بالحقوق المدنية وهي على نوعين : حقوق عامة وحقوق خاصة والأخيرة تخرج عن نطاق دراستنا لذلك نقتصر على النوع الأول أي الحقوق العامة وهي الحقوق التي تثبت للإنسان لصفته الإنسانية تولد معه وتظل لصيقه به كحقه في المحافظة على سلامة صحته وجسده وصيانته من أي اعتداء يصدر من الغير وواجب السلامة من الشخص نفسه لان جسد الانسان ليس من الأشياء وهو يخرج عن دائرة التعامل المالي وأي اتفاق يكون محله جسم الانسان يكون باطلا إلا إذا كان الاتفاق يستهدف معالجة المرض والمحافظة على الجسم ومن هذه الحقوق أيضا حق الإنسان في سلامة كيانه الأدبي كالسمعة والشرف[65] ،لذلك سنتولى دراسة هذا المبدأ في المطلبين الآتيين :

المطلب الأول
معنى هذا المبدأ

مبدأ حرمة جسم لإنسان أو الحق في سلامة الجسم هو مصلحة للفرد يحميها القانون في ان يظل جسمه مؤديا كل وظائف الحياة على النحو الطبيعي الذي ترسمه وتحدده القوانين الطبيعية في ان يحتفظ بتكامله الجسدي وان يتحرر من الآلام البدنية[66]، ويرى الأستاذ كاربونيه بان حرمة جم الانسان تبرر رفض أي مساس بسلامة الجسم أو الخضوع للتجارب الطبية أو العمليات الجراحية فهو حق من الحقوق الشخصية[67]، وفي هذا الصدد يذهب الدكتور مقدم السعيد إلى ان الصحة العضوية للجسد والصحة النفسية للإنسان والمساس بسلامة حياة وجسد الشخص هي متكاملة ولا يشترط الإصابة البدنية المادية لكي يعد الشخص متضررا من خرق قاعدة عدم جواز المساس بسلامة الكيان البدني وينفي حتى مجرد الأضرار المعنوية حيث ان مسالة الضرر المعنوي المترتب على الاعتداءات الواقعة على الحياة أو على سلامة جسم الانسان تعتبر مسالة ذات أهمية بالغة وحساسة إذ أن التعويض عن الضرر المعنوي في مثل هذه الحالات جائز في نظر غالبية الفقه والقضاء[68] .

وعلى أي حال فان عناصر حق الانسان في سلامة جسمه هي[69] :

1 . حق الانسان في الاحتفاظ بجميع اعضاء جسمه وأجهزته بان تؤدي دورها كما رسمها الله تعالى لها بشكل عادي وطبيعي وكل إخلال بالسير الطبيعي لهذه الأعضاء والأجهزة يعتبر اعتداء على الحق في سلامة الجسم .

2 . الاكتمال الجسدي ويتحقق هذا العنصر بان يحتفظ الجسم بكامل أعضاءه بدون نقصان سواء بالبتر أو التغيير حيث ان أي فعل ينال من تماسك الخلايا أو الأنسجة يعتبر فعلا محرما بموجب القانون .

3 . الحق في تحرير الانسان من الآلام البدنية بأي الم يصيب الشخص نتيجة لفعل ويلحق أذى في شعورالانسان بالارتياح أو السكينة يعد مساسا بالحق في سلامة الجسم بشرط ان هذه الآلام لم تكن موجودة وان الفعل ادى إلى زيادة هذه الآلام حتى إذا لم يؤدي الفعل إلى الهبوط

بالمستوى الصحي أو الانتقاص من اعضاء الجسم أو الإقلال من وظائف هذه الأعضاء .

المطلب الثاني
مبدأ حرمة جسم الانسان بين الأصل والاستثناء الوارد عليه

الأصل انه لا يجوز الاعتداء على جسم الانسان ويعتبر هذا الفعل محرما شرعا وقانونا وهذا الأمر أكدته التشريعات القديمة لا سيما شريعة حمورابي وكذلك الحال عند الإغريق والرومان وعند المصريين القدماء[70] ، وكذلك اهتمت الشرائع السماوية والقوانين الوضعية ووفرت الحماية للإنسان من الاعتداءات التي تقع عليه ، فبالنسبة للشرائع السماوية ففي التوراة والقران نجد بعض النصوص التي حرمت الاعتداء على النفس البشرية والاعتداء على الحق في سلامة الجسم فبالنسبة للقران الكريم فقد بين منهج حماية نفس الانسان في قوله تعالى (ولا تقتلوا النفس التي حرم الله إلا بالحق) وغير ذلك من الآيات الكريمة التي تؤكد هذا المبدأ .

وعلى العموم يمكن القول بان الشريعة الغراء قد عدت الانسان في مقدمة الضروريات الخمس التي ينبغي المحافظة عليها وهي الدين والحياة والعقل والنسل والمال[71] .

أما القوانين الوضعية فعلى الصعيد الدولي حرصت المواثيق والاتفاقيات الدولية على إيجاد الوسائل الكفيلة لحماية هذا الحق على ضوء التطورات والأحداث التي شهدها العالم ومنها الحروب العالمية وتطور التكنولوجيا المعاصرة في انتهاكات خطيرة لجسم الانسان وكذلك حرصت الدساتير والقوانين الداخلية على كفالة هذا الحق وإحاطته بالحماية بعد ان أصبح التزاما أساسيا يقع على عاتق الدولة الحديثة في حماية أفرادها[72] .

من كل هذا يتضح بان الأصل انه لا يجوز الاعتداء على جسم الانسان بأي شكل من الإشكال إلا إن هناك استثناء يرد على هذا الاصل يتمثل بالتجربة الطبية على الجسم البشري ، ولقد سبق القول منا بان التجارب الطبية التي يجريها الأطباء على جسم الانسان تكون على نوعين[73] :

1. التجارب العلاجية وتهدف هذه التجارب إلى علاج داء ما الم بالشخص الخاضع له عن طريق دواء جديد أو بوسيلة مبتكرة أو متطورة ولا شك ان تحريم هذا النوع من التجارب يؤدي إلى جمود العلوم الطبية ويقضي على

روح الابتكار لدى الأطباء والعلماء ويحرم الانسان من علاجات جديدة قد تكون الأمل الأخير لإنقاذ المريض .

2. التجارب الفنية أو العلمية وهذه التجارب تهدف إلى إثبات صحة نظرية علمية معينة أو العكس أو معرفة مدى تأثير عقار ما على الانسان أو غير ذلك من الفروض العلمية ، ويتفق الفقه والقضاء الفرنسي على منع الأطباء من تطبيق أي علاج لا يكون الهدف منه شفاء المريض وعليه تقرر مسؤولية الطبيب المدنية والجنائية عن إجراء التجربة الطبية بقصد التباهي أو الزهو العلمي أو لإغراض مادية[74] .

خلاصة القول وبعد ان بينا أصل حرمة الاعتداء على جسم الانسان والاستثناء الوارد عليه يمكننا القول بأننا يمكن إن نضع تقنية العلاج بالخلايا الجذعية ضمن الصنف الأول من التجارب الطبية ما دام الغرض منها إيجاد الحلول العلاجية لبعض الأمراض الوراثية كالعقم والزهايمر وغير ذلك من الامراض الأخرى وبالتالي نعمد إلى إباحة مثل هذه العمليات واعتبارها عمل مشروع متى ما تمت وفق الضوابط والشروط المبينة سلفا لإجراء أية عملية جراحية ولا يعتبر هذا الأمر تعدي على الحق في سلامة الجسد .

المبحث الخامس

الاعتراف القانوني بتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية وموقف الشرائع السماوية منها

من القضايا التي أثير الجدال بشأنها بين العلماء (القانونيون والشرعيون) قضية الخلايا الجذعية ومدى إمكانية استخدامها في علاج الكثير من الأمراض اليوم كالزهايمر والسكري .. الخ ، لذلك سنسلط الضوء على موقف التشريعات القانونية ومن ثم نعرج إلى بيان رأي الديانات السماوية من هذه التقنيات وذلك في مطلبين :

المطلب الأول

الاعتراف القانوني بتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

ظهر في الغرب اتجاهان حول مسالة استعمال تقنيات العلاج بالخلايا الجذعية :

الاتجاه الأول : يطالب بحرية البحث العلمي كحق من حقوق الانسان شانه في ذلك شان حرية التعبير تسانده في ذلك تباشير النتائج الأولية

التي تم الحصول عليها من هذه التقنيات لذلك يرون لا ضرر من استخدام الأجنة الفائضة عن الحاجة والتي مصيرها الهلاك إنقاذا لأرواح الملايين على المستوى العالمي[75] .

وفي هذا الصدد يقول الدكتور (وايزمان) من جامعة ستانفورد الأمريكية (إن هذه الأبحاث(أبحاث الخلايا الجذعية) لا تزال في مهدها لكنها تبشر بأمل كبير في تخفيف معاناة البشرية وإنقاذ العديد من الأرواح وانه من العار ان تقفل أبواب البحث العلمي الذي يمكن ان يشفي الملايين من الأشخاص لأسباب غير منطقية وعلمية بناءا على مقالات أو ندوات تلفزيونية بدون أي اعتبار للآراء الطبية المتخصصة في مجال استعمال الخلايا الجذعية[76]) .

لذلك فقد كانت المملكة المتحدة والولايات المتحدة واستراليا وكندا تناصر وتؤيد بحماس القيام بالبحوث على الأجنة بما فيها تجارب الاستنساخ العلاجي على الانسان وتجارب العلاج بالخلايا الجذعية الجنينية[77] ، فالبرلمان البريطاني قد أجاز في عام 1990 القيام بالبحوث على الأجنة البشرية كما ان تقرير هيئة الإخصاب والأجنة البشرية (HFEA) في 1998/12/8 وتقرير مؤسسة روزلين في 2000/8/1 طالبا بالموافقة على الاستنساخ البشري للأغراض العلاجية باستخدام الخلايا الجينية الجذعية وهذا ما تميل إليه الحكومة البريطانية منذ عام 2000 والتي تنطلق من فكرة اللا محدودية في البحث العلمي والمعرفة[78] ، أما في الولايات المتحدة الأمريكية فان المعاهد الوطنية للصحة (NIH) في تقريرها بتاريخ 2000/11/21 تجيز استخدام الخلايا الجذعية الجنينية البشرية لإغراض البحث وبخاصة منها الخلايا الجذعية متعددة القدرات ، وفي استراليا وافقت الحكومة الاتحادية في عام 2001 على تشريع موحد يسمح بالاستنساخ العلاجي عن طريق استنساخ الخلايا الجذعية البشرية لإغراض البحوث الحيوية الطبية[79] .

ونلاحظ أيضا بان الدول الأوربية في معظمها (الكاثوليكية منها خاصة) كألمانيا وفرنسا وايطاليا وسويسرا والنرويج واسبانيا والبرتغال وفي آسيا أيضا كما في اليابان والصين وكذلك في الفاتيكان وكذلك البرلمان الأوربي ومنظمة الصحة العالمية (WHO) والأمم

المتحدة وكبار الحاخامات اليهود كلها تعارض وبشده الاستنساخ لإغراض التكاثر البشري ولكنها تسمح بالاستنساخ العلاجي باستنساخ الأجنة البشرية لاستخدامها في البحوث والتجارب الطبية متجاهلة إهلاك الجنين وتدميره من اجل هذا الاستنساخ العلاجي[80] .

الاتجاه الثاني : يرى أنصاره بان هذه التقنية فيها مساس بحرمة وكرامة الانسان لذلك لابد من معارضتها خصوصا وإنها قائمة على تجارب قتل الأجنة واستنساخها لاستخدامها في البحوث الطبية والبيولوجية تحت مسمى جديد الاستنساخ العلاجي أو العلاج بالخلايا الجذعية ومن بين الأصوات المعارضة عالم البيئة الأمريكي (جون ريفكين) الذي يطلب باستصدار تشريعات على المستوى الدولي تحرم الاستنساخ الجيني البشري التكاثري أو العلاجي وضرورة وقف تجارب الموت أو قتل الأجنة لأنها ستؤدي إلى حضارة الزيف والتزوير ولكونها تناقض القيم الأخلاقية الإنسانية والحضارة كلها ، كما ان العالم الفيزيائي البريطاني(جوزيف روبلاط) والحائز على جائزة نوبل للسلام بان استنساخ الأجنة سيقود عاجلا ام آجلا إلى مجتمع عالمي مزور تسود فيه قيم مضاده لكل ما هو أخلاقي وخير ويقلب الطبيعة البشرية رأسا على عقب[81] .

ويأتي القانون الألماني في مقدمة القوانين التي تعارض بشده استنساخ الأجنة البشرية ولأي سبب كان وتحضر استنساخ الخلايا الجذعية البشرية لإغراض البحوث الطبية وعليه فان علماء ألمان خططوا لاستيراد الخلايا الجذعية الجنينية من الولايات المتحدة لإجراء أبحاث عليها استغلالا لثغرة قانونية تتمثل بكون القانون الألماني لا يمنع استيراد خلايا الأجنة[82] .

ومن الجدير بالذكر في هذا السياق انه في الولايات المتحدة نظرا للسماح باستنساخ الأجنة البشرية في العلاج الطبي وقتل الأجنة من اجل القيام بالبحوث الطبية وبخاصة في القطاع الخاص ظهرت هنالك عصابات تخصصت في تأجير الفتيات وجعلهن يحملن سفاحا ثم يجهضونهن ليستغلوا أنسجة الجنين في العمليات الجراحية المختلفة مثل أنسجة المخ لعلاج مرض الباركنسون والبنكرياس لعلاج مرض السكر وخلايا الدم لعلاج سرطان الدم الأنيميا والثلاسيميا وغيرها مما

سيفتح أسواقا عالمية للاتجار البغيض بخلايا وأنسجة الأجنة البشرية ، وعلى هذا الأساس وافق مجلس الوزراء الياباني في عام 2000 على قانون يفرض أحكاما بالسجن أقصاها عشر سنوات بالإضافة إلى فرض غرامة باهظة تصل إلى عشرة ملايين ين على كل عالم أو باحث يقوم بأنشطة أو تجارب الاستنساخ البشري التكاثري أو يستخدم الأجنة البشرية لإغراض تجارية أو يقوم بوضعها بعد استنساخها في رحم أنثى البشر أو الحيوان ، مع ملاحظة ان القانون الياباني يحظر الاستنساخ التكاثري ولكنه يسمح بالاستنساخ العلاجي ويسعى لوضع قواعد للسماح بالأبحاث العلمية في مجال الأجنة المستنسخة للحصول على خلايا جذعيه جنينية علاجية تستعمل أنسجتها وأعضاؤها كاحتياطي للزرع عند الضرورة أو كقطع أو تبديل في حالات المرض أو في حالات الحوادث الطارئة للتعويض عن قلب أو كبد أو أعصاب مريضة أو معطوبة[83] .

أما على صعيد الدول العربية فنجد ان هناك اعتراف بتقنيات العلاج بالخلايا الجذعية خاصة إذا علمنا بانه تم إنشاء عدة بنوك لحفظ الخلايا الجذعية في العديد من العواصم العربية كدبي وعمان والسعودية وهذا ما قامت به شركة (FUTURE MD) السعودية المتخصصة في حفظ الخلايا الجذعية والتي تشترط في عملها أن تكون الخلايا الجذعية المراد حفظها مستخرجة من مصادرها المشروعة (الحبل السري ، نخاع العظم[84]) ،ونود الإشارة هنا إلى أن العراق سباق في هذا المقام حيث تم أنشاء مركز للخلايا الجذعية قبل عام 2003 ولكنه نهب بعد عام 2003 والآن هناك مبادرات في مركز علاج السرطان في بغداد لإعادة المركز للعمل ، و نرى بان هذا الأمر في حقيقته يمثل اعتراف بمشروعية العلاج بالخلايا الجذعية متى ما استخرجت من مصادرها المشروعة ومتى ما تمخضت عنها مصلحة علاجية مشروعة .

المطلب الثاني
موقف الشرائع السماوية من تقنيات العلاج بالخلايا الجذعية

للبحث في مشروعية استخدام الخلايا الجذعية من ألوجهه الشرعية في الديانات السماوية (اليهودية ، المسيحية ، الإسلام) ينبغي الرجوع الى المصدر الذي أخذت منه هذه الخلايا وكالاتي :

1. إذا كان مصدر الخلايا الجذعية عن طريق الأجنة المجهضة تلقائيا أو بسبب علاجي أو من الحبل السري أو من المشيمة للمواليد أو مأخوذة من نخاع العظم للأطفال أو للبالغين فلا إشكال بإباحة هذه العمليات في جميع الديانات طالما عبر الشخص موضوع البحث أو التجربة عن قبوله لذلك وموافقة ممثله الشرعي ان كان قاصرا وكان أخذه منه لايشكل ضرر عليه وأمكن تحويلها إلى خلايا جذعيه ذات فائدة لشخص مريض وكان الاستخدام يحقق مصلحة علاجية معتبره[85].

2. إذا كان الحصول على الخلايا الجذعية عن طريق إهلاك الأجنة البشرية أو تدميرها لاستخدامها فيما يعرف بالعلاج الخلوي أو الاستنساخ العلاجي أي عملية اخذ الخلايا الجذعية من الجنين الادمي في أول 14 يوم من تكوينه ففي هذه المسالة تفصيل :

ففي **الديانة اليهودية** فان بحوث الخلايا الجذعية الجنينية ليست مثار خلاف في اليهودية الأرثوذوكسية حسب أقوال احد الحاخامات(فالتلمود) وشرح الحاخامات للكتاب المقدس وكيفية تطبيق الوصايا في العالم المعاصر حيث لا يعتبر الجنين في بداية الحمل إنسان حتى يبلغ 41 يوما بعد هذا العمر تتخذ الروح مع الجنين فيصبح إنسانا وعليه يعتبر الجنين نسيج حي قبل 41 يوم وهو بمستوى الحيوان الذي يمكن إجراء البحوث عليه لفائدة الجنس البشري وتسمح اليهودية بإجراء مثل هذه البحوث لسبب آخر وهو أي شيء يودي في النهاية إلى حفظ الحياة تشجعه اليهودية وعليه فإذا كانت هناك اجنه سوف لاتتطور أو لم تتطور لأنها تركت من قبل في عيادات الخصوبة[86]أو الإسقاط فمنفعة تلك الأجنة للحياة لا تقاس بثمن كما قال لذلك يمكن استعمال الاجنه التي تكونت من اجل الإنجاب كمادة للبحث وتعارض اليهودية إنتاج الأجنة

البشرية لإغراض بحثية وتسمح به فقط على الأجنة التي تكونت فعلا[87] .

أما في **الديانة المسيحية** فتعتقد كثير من طوائف المسيحيين بان الحياة البشرية يبدأ من بدايات الحمل أي من تكوين اللاقحة وقبل تكوين وتطوير الجنين ومن هذه الطوائف الطائفة الإنجيلية البروتستانتية حيث يقول مدير السياسة العامة في هذه الطائفة بان الحياة تبدأ من بدايات الحمل وهذه مبادئ أخلاقية ثابتة تعامل بها الحياة حيث ان الإنجيل يعلمنا بان البشر يخلقون حسب تصور الله لذلك لجميعنا منزلة منزله عنده جديره بالاحترام وتقول الصلاة (139) (أنت ـ أي الله ـ اربطني في رحم أمي) لذلك فتعارض معظم الطوائف المسيحية إجراء عمليات الخلايا الجذعية من الجنين البشري ومن اليوم الأول للحمل وتطالب هذه الطوائف من الآباء والأمهات عدم تكوين أجنة أكثر من المطلوب لغرض استعمالها في الإخصاب خارج الرحم[88] .

ونشير أيضا بان الكنيسة الكاثوليكية تعارض بشدة قتل الأجنة البشرية وهذا ما أعلنه الكاردينال (وليم كيلر) في بالتيمور امام المجلس الوطني لأساقفة الكاثوليك بالولايات المتحدة ان الكنيسة الكاثوليكية تعارض تجارب قتل الأجنة لأنها تمس حرمة وكرامة الانسان[89] .

أما في **الشريعة الإسلامية** فبالنسبة **لمذهب الجمهور** فيرى بان الجنين حي ولكنه ليس بكائن بشري إلا بعد نفخ الروح فيه في اليوم 121 من الإخصاب والحمل (أي بعد أربعة أشهر) تغرس الروح فيه ويغرس معها السلوك والأشياء التي يحبها ويكرها وفي هذه المرحلة يصبح الجنين إنسانا لذلك فمن الممكن القيام بعمليات الخلايا الجذعية من الأجنة البشرية قبل نفخ الروح فيها على ان تتم وفق الضوابط الشرعية الخاصة بعمليات زرع الأعضاء البشرية التي بينها الفقهاء المسلمون[90] ، وعليه قبل نفخ الروح في الجنين لا يمكن إجراء تجارب الخلايا الجذعية كذلك لا يجوز القيام بهذه التجارب إذا كان الغرض منها انتخاب الجنين المرغوب جنسه وقتل بقية الأجنة فذلك ممنوع منعا باتا[91] .

أما في **الفقه الجعفري** فيرى الدكتور احمد البهادلي[92] انه من المتفق عليه في الفقه الجعفري انه يحرم إجهاض النطفة بعد مرور أربعين يوم

على انعقاد النطفة وعليه فلا يمكن إجراء تجارب الخلايا الجذعية بعد مرور 40 يوم من انعقاد النطفة ومن الممكن إجراؤها قبل إل (40 يوم) ولكن وفق الضوابط الشرعية الخاصة بزرع الأعضاء البشرية لكن بعد نفخ الروح فمن المحرم تدمير الأجنة ويجب احترامها بنفس طريقة احترام جثمان الميت .

ومن الجدير بالذكر في هذا الصدد التطرق إلى موقف المجمع الفقهي الإسلامي من تجارب الخلايا الجذعية حيث اقر في دورته السادسة المنعقدة بجدة في مارس 1990 مجموعة من المبادئ والقرارات رقم 56،57،59،60 والتي قرر فيها[93] :

1 . الجنين الادمي له حرمة فلا يجوز اجهاضة من اجل استخدام خلاياه واستثمارها تجاريا كأن تباع لإجراء التجارب عليها واستخدامها في زرع الأعضاء واستخراج بعض العقاقير منها .

2 . لا يجوز استخدام الأجنة للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية .

3 . لا يجوز التبرع بالنطف المذكرة أو المؤنثة سواء كانت حيوانات منوية أو بويضات لإنتاج بويضات مخصبة تتحول بعد ذلك إلى جنين بهدف الحصول على الخلايا الجذعية منها .

4 . لا يجوز الانتفاع بالخلايا الجذعية الجنينية المستمدة من الاجنه المجهضة لا سباب علاجية أو الأجنة الساقطة والتي لم تنفخ منها الروح بعد سواء في زراعة الأعضاء أو الأبحاث والتجارب العلمية والمعملية وفقا للضوابط الشرعية التي ترتكز على ضرورة الموازنة الشرعية بين المفاسد والمصالح .

5 . لا يجوز نقل الخلايا الجذعية الجنينية في حال الجنين الميت والانتفاع بها لعلاج الأمراض المستعصية في المخ أو نخاع العظم وخلايا الكبد وخلايا الكلى والأنسجة الأخرى وفقا للضوابط الشرعية المعتبرة في نقل الأعضاء والأنسجة من جثث الموتى .

6 . ليس هنالك ما يمنع شرعا من الحصول على الخلايا الجذعية من خلال الحبل السري أو المشيمة .

7 . يجوز استخدام الخلايا الجذعية الموجودة في الانسان البالغ إذا أخذها منه لا يشكل ضررا وأمكن تحويلها إلى خلايا لعلاج شخص مريض وكان هذا الاستخدام يحقق مصلحة علاجية شرعية .

أضف إلى ذلك ان المجمع الفقهي قد اصدر مؤخرا فتوى عام 2003 أجاز فيها استخدام الخلايا الجذعية في العلاج كما أجاز حفظها إذا كان مصدرها مباحا ومن ذلك على سبيل المثال[94] :

أ .نخاع العظم للبالغين إذا أذنوا ولم يكن في ذلك ضرر عليهم .

ب .الأطفال إذا أذن أوليائهم لمصلحة مشروعة ومن دون ضرر عليهم.

ج . المشيمة أو الحبل السري وبإذن الوالدين .

د . الجنين السقط تلقائيا أو لسبب علاجي يجيزه الشرع وبإذن الوالدين .

هـ . اللقاح الفائضة من مشاريع أطفال الأنابيب إذا تبرع بها الوالدين .

كذلك ذكرت بانه لا يجوز الحصول على الخلايا الجذعية إذا كان مصدرها محرما ومن ذلك على سبيل المثال : الجنين المسقط تعمدا وبدون سبب طبي يجيزه الشرع وكذلك الاستنساخ العلاجي إضافة إلى التلقيح المتعمد بين بويضة من متبرعة وحيوان منوي من متبرع .

وبهذه القرارات الصائبة يكون المجمع الفقهي الإسلامي قد فتح الباب واسعا للانتفاع بالخلايا الجذعية سواء تم استخدامها في العلاج بالخلايا أو الأنسجة أو زراعة الأعضاء أو تم استخدامها في الأبحاث أو التجارب الطبية وفقا للشروط الشرعية التي ذكرها المجمع في صلب قراراته المذكورة والمتمثلة بان يرتكز الانتفاع أساسا على حرمة الجنين الادمي وان تكون هناك مصلحة علاجية مشروعة وضرورة الموازنة بين المصالح والمفاسد .

الخاتمة

خواتيم الأمور تتكلل ببعض النتائج والمقترحات وهذا هو الحال الطبيعي في كل دراسة او بحث ، ونحن بدورنا نسجل ما أثمرت به دراستنا المتواضعة من نتائج ومقترحات وعلى النحو التالي :

النتائج :

1 . تعرف الخلايا الجذعية بأنها خلايا قابلة للانقسام تنشا في دورة حياة الانسان المبكرة ثم تتكاثر وتتحول إلى خلايا متخصصة تقوم بتكوين الأعضاء الداخلية في جسم الانسان مثل القلب والكبد كما أنها تتحول إلى خلايا دم وأنسجة وأعصاب ففي سنين الطفولة وفترة البلوغ تكون هناك خلايا جذعيه متخصصة ساكنة أعضاؤنا وتمدنا بالكثير من الخلايا المتجددة وتقوم بعملية الإصلاح للأنسجة فمثلا الخلايا الجذعية الساكنة في النخاع العظمي تقوم بصورة دائمة بإنتاج خلايا الدم الحمراء لنقل الأوكسجين وخلايا الدم البيضاء لمقاومة الأمراض وتنتج كذلك الصفائح الدموية التي تساعد في تجلط الدم وإيقاف النزيف .

2 . يمكن الحصول على الخلايا الجذعية من قناتين : **الأولى** خلايا جذعيه جنينية ويمكن الحصول عليها أما من دماء الحبل السري بعد الولادة مباشرة أو من النطفة الجنينية وهي عبارة عن كتلة الدم التي تتكون داخل النطفة الملقحة خلال الأيام الخمسة الأولى بعد الإخصاب وتحتوي على 220 خلية جنينية أما أو خلية جذعيه جنينية تستطيع أن تنمو لتعطي أي نوع من أنواع خلايا الجسم المختلفة . **والثانية** الخلايا الجذعية الناضجة وهي موجودة في كل عضو من اعضاء جسم

الانسان كرصيد احتياطي لتعويض ما يتلف من خلايا ذلك العضو وتجديد خلاياه .

3 . لا تختلف الأديان السماوية حول بحوث وعمليات العلاج بالخلايا الجذعية إذا كانت من مصدر أخرى غير الأجنة البشرية أي إذا كانت من الخلايا الجذعية البالغة في نخاع العظم أو من دم الحبل السري أو دم المشيمة بينما تعارض معظم الطوائف المسيحية إجراء البحوث على الخلايا الجذعية الجنينية ومن اليوم الأول للحمل أما اليهودية وكذلك الدين الإسلامي يؤيدان هذه البحوث قبل نفخ الروح في الجنين ويختلفون في بداية نفخ الروح ، فاليهودية لا تجيز البحوث على الخلايا الجنينية بعد 41 يوم من تكوين الأمشاج أو النطفة الملقحة أما في الشريعة الإسلامية فالأمر يختلف باختلاف المذاهب الإسلامية فجمهور الفقهاء لا يجيزون إجراء هذه البحوث بعد 121 من تكوين الأمشاج أما في الفقه الجعفري فلا يجوز إجراء هذه العمليات بعد 41 من تكوين البيضة المخصبة .

4 . من المعلوم ان جسم الانسان يتكون من اعضاء والأعضاء تتكون من أنسجة والأنسجة من خلايا والخلايا هي وحدات البناء في أي مخلوق وعليه نرى بان التكييف القانوني للخلية الجذعية هي عضو من اعضاء الانسان لذلك نجد ضرورة سريان الأحكام والشروط الخاصة بزرع ونقل الأعضاء البشرية على نقل وزرع الخلايا الجذعية والمتمثلة بان تكون هناك مصلحة علاجية في إجراء هذه العمليات وان لا يترتب عليها ضرر يحدق بشخص المتبرع وان يتواجد بالضرورة ركن الرضا للشخص المأخوذ من هذه الخلايا أو من وليه أو وكيله الشرعي .

5 . نعتقد بان حالة الضرورة هي الأساس الذي تبنى عليه هذه تقنية العلاج بالخلايا الجذعية من الناحية القانونية أما من الناحية الشرعية فان السند الشرعي لمشروعية إجراء الأبحاث على الخلايا الجذعية في الحالات الجائزة شرعا هو المصلحة العلاجية للمرضى وعدم الحد من التقدم العلمي في المجالات الطبية .

المقترحات : مقترحاتنا حول موضوع البحث لا تتعدى القول بالاتي :

1 . ضرورة وضع ضوابط أو قواعد قانونية لتهذيب وتنقيح عمليات العلاج بالخلايا الجذعية من خلال إصدار تشريعات خاصة بهذه العمليات أخذه بنظر الاعتبار المحافظة على آدمية الانسان باعتبار الانسان مصون في جسده وكرامته حيا أو ميتا .

2 . ندعو إلى تشجيع الاستثمار في مجال بنوك حفظ الخلايا الجذعية سواء تم الاستثمار من قبل شركات وطنية محلية أو تشجيع الاستثمار الأجنبي من خلال السماح للشركات المتخصصة في هذا المجال بإنشاء بنوك لحفظ الخلايا الجذعية لما ينطوي عليه هذا الأمر بالإضافة إلى الفائدة الطبية المرجوه من حفظ الخلايا الجذعية وبالتالي الاستفادة منها في علاج الأمراض كذلك هناك فائدة اقتصادية تتمثل بجلب رؤوس الأموال الأجنبية وبالتالي إنعاش الاقتصاد الوطني .

3 . تنشيط الجانب الإعلامي وعبر مؤسسات الدولة الرسمية وضرورة اخذ دوره في هذا المجال من خلال التأكيد على نشر فوائد التقنية في علاج الكثير من الأمراض وضرورة توعية الناس ودعوتهم إلى المحافظة على الحبل السري لاطفاهم بدلا من رميه وإتلافه لما يحتوي عليه هذا الحبل من كتله كبيرة من الخلايا الجذعية التي يمكن الاستفادة منها في علاج الكثير من الأمراض .

الهوامش

1. كمال إدريس ـ إنشاء بنوك للخلايا الجذعية ـ مقال منشور في جريدة الشرق الأوسط ـ العدد9943 في 17 فبراير 2006 .
2. فراس جاسم جرجيس ـ الخلايا الجذعية ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني : http://www.sehha.com.
3. بحث بعنوان أساسات الخلايا الجذعية منشور على الموقع الالكتروني للمعهد العالمي للصحة :

http://setemcells.nih.qov/info/basics

4. الشيخ الدكتور محمد بن عبد الغفار الشريف ـ حكم العلاج بالخلايا الجذعية ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني :

http : // www . dralsherif . net / print .aspx ? section ID= 48Reft ID=1058

5. حوارات فقهية ـ منتدى الرابطة الفقهية ـ منتدى التعليق على قرار مجمع الفقه الإسلامي منشورة على الموقع الالكتروني للمجمع

http://www.islamfeqh.com.

6. مقال بعنوان عجائب الخلايا الجذعية منشور على الموقع الالكتروني :

http://www.denverpost.com/newsheadines/ci-10441355.

7. فراس جاسم جرجيس ـ المصدر السابق .
8. كمال إدريس ـ المصدر السابق
9. د . عبد الهادي مصباح ـ الخلايا الجذعية أمل الطب في علاج الأمراض المستعصية ـ مقال منشور في جريدة الشرق الأوسط ـ العدد11002 في 11 يناير 2009 .
10. أساسات الخلايا الجذعية ـ المصدر السابق .

11. مقال بعنوان (أعزائنا الوالدين إن ولادة طفلكم إحدى أعظم هبات الله) ـ منشور في مجلة معهد السرطان الأولي ـ السعودية ـ فبراير 1995 منشور على الموقع الالكتروني :.http://www.as44.com

12. سوسن الحميدان ـ الخلايا الجذعية تعطي أملا جديدا لعلاج الأمراض ـ مقال منشور على الموقع الالكتروني :

http : // forum .content . ar . com .

13. عبد الحفيظ خوجه ـ البنك الوطني لدم الحبل السري ذخيرة لعلاج الأمراض الخطيرة ـ منشور في جريدة الشرق الأوسط وعلى الموقع الالكتروني :

http://www.aawsat.com/details.asp?section=15&artical=449487&issueno=10607.

14. المقال السابق بعنوان (أعزائنا الوالدين إن ولادة طفلكم إحدى أعظم هبات الله)

15. أعلن مستشفى الملك فيصل التخصصي تأسيس أول بنك وطني عربي في المملكة السعودية يعمل على تجميد الخلايا الجذعية وتخزينها .انظر في تفاصيل هذا الموضوع موقع الجزيرة الإخبارية الالكتروني على اليوتوب :

http://www.youtube.com/user/aljazeera channel?belend=3&ob=4.

16. د . عبد الهادي مصباح ـ المصدر السابق .

17. د . بلحاج العربي بن احمد ـ مشروعية استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من الوجهة الشرعية والأخلاقية ـ بحث منشور في مجلة الوعي الإسلامي ـ وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية ـ الكويت ـ العدد 526 في 2009/7/23 ـ ص2. وكذلك د.سارة ألعوضي ـ شروط البحث الطبي ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني: Kuwait 25 . com .

18. د. عبد الهادي مصباح ـ المصدر السابق

19. بحث بعنوان (الاستنساخ) منشور على الموقع الالكتروني :

http : // www . smsec .com/ar/encyc/sc4all/index . htm .

20. د. عبد الهادي مصباح ـ المصدر السابق

21. أساسات الخلايا الجذعية ـ المصدر السابق .

22. فراس جاسم جرجيس ـ المصدر السابق .

23. انظر الكثير من الشواهد على نجاح عمليات زراعة الخلايا الجذعية ودورها في علاج الكثير من الأمراض في المقال السابق (أعزائنا الوالدين إن ولادة طفلكم أعظم هبات الله) .

24. طارق ملاس ـ الخلايا الجذعية تعيد الأمل للملايين ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني:. http :// knol . google . com

25. المقال السابق بعنوان(الاستنساخ) ، كذلك يمكن استخدام الخلايا الجذعية في العلاج ويسمى بالعلاج الخلوي حيث يكون سبب العلة هو تعطيل الوظائف الخلوية للخلايا والأنسجة ويمكن استخدام الخلايا الجذعية في علاج أمراض القلب بزراعة أنسجة عضلية تعييد للقلب الضعيف تأهله للعمل بقوة من جديد وكذلك بعض الأمراض العصبية مثل الزهايمر والعديد من أمراض السكر عند تعطيل الانسوليين من البنكرياس وذلك بحقن خلايا البنكرياس فتعييد للبنكرياس حيويته في إنتاج الأنسولين .انظر ما تم نشره في موقع مركز أبحاث الخلايا الجذعية في جامعة نوتينجام الالكتروني :

http://research.nottinqham.ac.uk/Research Focus/display.aspx?d=835&pid=167.

26. طارق ملاس ـ الخلايا الجذعية تعيد الأمل للملايين ـ المصدر السابق .

27. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .

28. أياد مطشر صيهود ـ مدى مشروعية التطوير العلاجي للجينات الوراثية البشرية ـ مكتبة السنهوري ـ بغداد- شارع المتنبي ـ 2009- ص124 وما بعدها .

29. جمال الدين بن مكرم ابن منظور ـ لسان العرب ـ المجلد الخامس عشر ـ دار بيروت 1956 ـ ص68 .

30. الشيخ عبد الله البستاني ـ الوافي ـ مكتبة لبنان ـ بيروت ـ 1980 ص413 .
31. نجيب اسكندر ـ معجم المعاني ـ مطبعة الزمان ـ بغداد ـ 1977 ـ ص249 .
32. J.K.INGLIS ,HUMAN BIOLOGY , THRDEDION , OXFORD.1986.P.7,21
أشار إليه أياد مطشر صيهود ـ المصدر السابق ـ ص121 .
33.وجيه خاطر ـ نقل وزرع اعضاء الجسم البشري ـ بحث منشور في المجلة العربية للفقه والقضاء ـ العدد السابع ـ 1988ـ ص49 .
34.منذر الفضل ـ التصرف القانوني في الأعضاء البشرية ـ دار الشؤون الثقافية العامة ـ بغداد ـ ط1ـ 1990 ـ ص17 .
35.نقلا عن احمد أبو خطوة ـ القانون الجنائي والطب الحديث ـ المطبعة العربية الحديثة ـ القاهرة ـ 1986ـ ص51 .
36.حسن عودة زعال ـ التصرف غير المشروع بالأعضاء البشرية ـ رسالة دكتوراه ـ ط1ـ الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ـ 2001ـ ص.53
37.المجلة الطبية السعودية ـ القرار رقم (1) في 1988/8/4 المجلد 21ـ العدد 3ـ 2000ـ ص.62
38.هيثم خليل المصاروة ـ عمليات زرع الأعضاء البشرية ـ رسالة ماجستير ـ كلية القانون ـ جامعة الموصل ـ 1999ـ ص.8
39. احمد شوقي أبو خطوة ـ المصدر السابق ـص91 .
40.رضا عبد الحليم ـ الحماية القانونية للجين البشري ـ دار النهضة العربية ـ القاهرة ـ 1998 ـ ص224 .
41.راجع في تفاصيل هذا الموضوع حميد السعدي ـ شرح قانون العقوبات الجديد ـ ط2ـ ج1ـ بغداد ـ1976 ـ ص345 .
42. رضا عبد الحليم ـ المصدر السابق ـ ص224 .
43. Monzein : lesproble'ms dela responsabilite me'dical – sur le plan pe'nal – 1971- p.9 .

أشار إليه أياد مطشر صيهود ـ المصدر السابق ـ ص141 وانظر كذلك بهذا الخصوص المادة 2/54 من قانون نقابة الأطباء في العراق رقم 114 لسنة 1966 .

44. منصور مصطفى منصور ـ حقوق المريض على الطبيب ـ بحث منشور في مجلة الحقوق والشريعة الكويتية ـ العدد 2ـ السنة الخامسة ـ1981ـ ص18ـ 20 .
45. علي الجيلاوي ـ رضا المتضرر وأثره في المسؤولية المدنية ـ رسالة دكتوراه ـ كلية القانون ـ جامعة بغداد ـ 1988ـ ص16ـ .18
46. انظر المواد من 112ـ 125 من القانون المدني العراقي .
47. قرار محكمة التمييز رقم 367/منقول/1987ـ 1988 في 1987/11/17 أشار إليه عامر احمد القيسي ـ مشكلات المسؤولية الطبية المترتبة على التلقيح الصناعي ـ ط1ـ الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ـ عمان الأردن ـ 2001ـ ص94 .
48. محمد أسامة عبد الله ـ المسؤولية الجنائية للأطباء في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي ـ دار النهضة العربية ـ 1987ـ ص225. وتجدر الإشارة بان المسؤولية الطبية لا تنهض في الفقه الإسلامي على القائمين بالأعمال الطبية إلا في حالتين الأولى إذا لم يقم الطبيب بواجبه على الوجه الكامل بإتباع قواعد العمل الطبي في معالجة المريض والثانية في حالة الخطأ الناشئ عن الجهل بالعمل الطبي أو الخطأ الطبي الفاحش . انظر في تفاصيل هذا الموضوع احمد محمد إبراهيم ـ مسؤولية الأطباء ـ بحث منشور في مجلة الأزهر ـ ج9ـ مجلد19ـ 1367 هـ ـ ص.909
49. عامر القيسي ـ المصدر السابق ـ ص.74
50. محمد هشام القاسم ـ المسؤولية الطبية من الوجهة المدنية ـ بحث منشور في مجلة الحقوق والشريعة ـ العدد2ـ السنة5ـ الكويت ـ 1981ـ ص.87
51. احمد حسن عباس الحيارى ـ المسؤولية المدنية للطبيب في ضوء النظام القانوني الأردني والنظام القانوني الجزائري ـ دار الثقافة للنشر والتوزيع ـ عمان ـ الأردن ـ 2005ـ ص.11

52. وهذا ما أكدته المادة (1) من قانون زرع الأعضاء البشرية العراقي رقم 85 لسنة1986 سالفة الذكر .
53. رضا عبد الحليم ـ المصدر السابق ـ ص.226
54. لأننا كيفنا الخلايا الجذعية بأنها عضو بشري فبذلك تخضع لإحكام زرع ونقل الأعضاء لبشرية .
55. جابر مهنا شبل ـ مدى مشروعية عمليات نقل وزرع الأعضاء البشرية ـ أطروحة دكتوراه ـ كلية القانون ـ جامعة بغداد ـ 1991ـ ص.97
56. دليل الضوابط وأخلاقيات بحوث التكاثر البشري ـ من أعمال المؤتمر الدولي الأول ـ المركز الدولي الإسلامي للدراسات والبحوث السكانية ـ الأزهر الشريف ـ 1992ـ ص83 وما بعدها .
57. نقلا عن احمد أبو خطوة ـ المصدر السابق ـ ص.33
58. حسام الدين الاهواني ـ المشاكل القانونية التي تثيرها عمليات زرع الأعضاء البشرية ـ مطبعة عين الشمس ـ 1975ـ ص.46
59. تجدر الإشارة إلى أن التشريعات تختلف في موقفها من حالة الضرورة حيث انقسمت إلى ثلاثة اتجاهات : أ . تشريعات لا تقيم وزنا للضرورة من حيث أثرها على المسؤولية المدنية وتجعل المضطر مسؤولا عن التعويض كاملا بينما تكون الضرورة مانع من موانع المسؤولية الجنائية وعلى رأس هذه التشريعات الشريعة الإسلامية. ب . تشريعات تقف موقفا مضادا لهذه الحالة فتجعل حالة الضرورة سببا للإعفاء من المسؤولية المدنية والجنائية كالقانون الاسباني م(60) والقانون السوفيتي م (22) . ج . تشريعات تقف موقفا وسطا فلا يعفى المضطر من المسؤولية إعفاء كامل ولا هي تلقي عليه بالمسؤولية الكاملة ولكنها تعطي للقاضي سلطة تقدير الموقف والحكم على المضطر بما تمليه قواعد العدالة كالقانون المدني المصري م (168) والقانون المدني العراقي م (213) .
60. انظر المادة (40) من قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969 المعدل

61. احمد محمد سعد ـ زرع الأعضاء البشرية بين الحظر والإباحة ـ دار النهضة العربية ـ القاهرة ـ 1986ـ ص.30
62. راجع في تفاصيل المصلحة كدليل شرعي لبناء الأحكام الشرعية مصطفى إبراهيم الزلمي ـ أصول الفقه الإسلامي في نسيجه الجديد ـ بغداد ـ ج1ـ 1991ـ ص164.
63. حوارات فقهية ـ المصدر السابق .
64. أياد مطشر صيهود ـ المصدر السابق ـ ص.221
65. أياد مطشر صيهود ـ المصدر السابق ـ ص.126
66. محمود نجيب حسني ـ الحق في سلامة الجسم ومدى الحماية التي يكفلها له قانون العقوبات ـ بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد ـ العدد 30ـ 1959ـ ص.535
67. JEAN CARBONNIER- DROTCIVIL- INTRODUCTION LES PERSONNES- PARIS- 1982.
68. مقدم السعيد ـ الضر المعنوي في المسؤولية المدنية ـ ط1ـ 1985ـ ص190ـ.191
69. حسن عودة زعال ـ المصدر السابق ـ ص.24
70. عبد السلام التونجي ـالمسؤولية المدنية للطبيب ـ مطبعة حلب ـ سوريا ـ 1966ـ ص.33
71. حسن عودة زعال ـ المصدر السابق ـ ص21.
72. انظر في تفاصيل هذه الحماية عند أياد مطشر صيهود ـ المصدر السابق ـ ص125ـ.138
73. احمد أبو خطوة ـ المصدر السابق ـ ص.91
74. رضا عبد الحليم ـ المصدر السابق ـ ص224.
75. الشيخ الدكتور محمد عبد الغفار الشريف ـ المصدر السابق .
76. فراس جاسم جرجيس ـ المصدر السابق .
77. بحث الاستنساخ ـ المصدر السابق ـ ص3.
78. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .
79. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر نفسه .

80. اساسات الخلايا الجذعية ـ المصدر السابق ..
81. طارق ملاس ـ المصدر السابق .
82. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .
83. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر نفسه .
84. كمال إدريس ـ المصدر السابق .
85. أياد مطشر والمصادر التي أشار إليها ـ المصدر السابق ـ ص.277
86. في عيادات الخصوبة تأخذ عدة بويضات من الام إلى خارج الرحم وتخصب بعدة حيامن فيتم اختيار 2 إلى 3 اجنه قويه ويعاد زراعتها في الرحم وفي النهاية يتم اختيار جين واحد.
87. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .
88. احمد كاظم البهادلي ـ منع الحمل وإجهاض النطفة في الفقه الإسلامي والديانة المسيحية ـ من بحوث مؤتمر النجف الطبي ـ النجف ـ ط1- 1998 ـ ص.51
89. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .
90. انظر في تفاصيل هذه الشروط عبد الحميد الأنصاري ـ ضوابط نقل وزرع الأعضاء البشرية في الشريعة والتشريعات العربية ـ دار الفكر العربي ـ القاهرة ط1ـ 2000ـ ص25 ومن هذه الشروط تكون هناك مصلحة علاجية في هذه العمليات وان لا يترتب عليها ضرر وان تكون الخلايا الجذعية الجنينية مأخوذة من نفس الزوجين فقط .
91. بلحاج العربي بن احمد ـ المصدر السابق .
92. احمد البهادلي ـ المصدر السابق .ص.56
93. عبد الناصر أبو البصل ـ الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي ـ بحث منشور في مجلة أبحاث اليرموك ـ سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ـ المجلد 14ـ العدد2ـ 1998- ص.179
94. حوارات فقهية ـ منتدى الرابطة ألفقهيه ـ المصدر السابق .

المصادر

اولا : المؤلفات

1. احمد شوقي أبو خطوة ـ القانون الجنائي والطب الحديث ـ المطبعة العربية الحديثة ـ القاهرة ـ 1986 .
2. احمد حسن عباس الحيارى ـ المسؤولية المدنية للطبيب في ضوء النظام القانوني الأردني والنظام القانوني الجزائري ـ دار الثقافة للنشر والتوزيع ـ عمان ـ الأردن ـ 2005 .
3. احمد محمد سعد ـ زرع الأعضاء البشرية بين الحظر والإباحة ـ دار النهضة العربية ـ القاهرة ـ 1986 .
4. أياد مطشر صيهود ـ مدى مشروعية التطوير العلاجي للجينات الوراثية البشرية ـ مكتبة السنهوري ـ بغداد ـ شارع المتبني ـ 2009 .
5. الشيخ عبد الله البستاني ـ الوافي ـ مكتبة لبنان ـ بيروت ـ 1980 .
6. جابر مهنا شبل ـ مدى مشروعية عمليات نقل وزرع الأعضاء البشرية ـ أطروحة دكتوراه ـ كلية القانون ـ جامعة بغداد ـ 1991
7. جمال الدين بن مكرم ابن منظور ـ لسان العرب ـ المجلد الخامس عشر ـ دار بيروت 1956 .
8. حسام الدين الاهواني ـ المشاكل القانونية التي تثيرها عمليات زرع الأعضاء البشرية ـ مطبعة عين الشمس ـ 1975 .
9. حميد السعدي ـ شرح قانون العقوبات الجديد ـ ط2ـ ج1ـ بغداد ـ1976 .
10.حسن عودة زعال ـ التصرف غير المشروع بالأعضاء البشرية ـ رسالة دكتوراه ـ ط1ـ الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ـ 2001 .
11. رضا عبد الحليم ـ الحماية القانونية للجين البشري ـ دار النهضة العربية ـ القاهرة ـ 1998 .
12. عامر احمد القيسي ـ مشكلات المسؤولية الطبية المترتبة على التلقيح الصناعي ـ ط1ـ الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ـ عمان الأردن ـ 2001 .
13. عبد الحميد الأنصاري ـ ضوابط نقل وزرع الأعضاء البشرية في الشريعة والتشريعات العربية ـ دار الفكر العربي ـ القاهرة ط1ـ 2000 .
14. عبد السلام التونجي ـالمسؤولية المدنية للطبيب ـ مطبعة حلب ـ سوريا ـ 1966 .
15. علي الجيلاوي ـ رضا المتضرر وأثره في المسؤولية المدنية ـ رسالة دكتوراه ـ كلية القانون ـ جامعة بغداد ـ 1988 .

16. محمد أسامة عبد الله ـ المسؤولية الجنائية للأطباء في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي ـ دار النهضة العربية ـ 1987 .
17. مصطفى إبراهيم الزلمي ـ أصول الفقه الإسلامي في نسيجه الجديد ـ بغداد ـ ج1ـ 1991 .
18. مقدم السعيد ـ الضر المعنوي في المسؤولية المدنية ـ ط1ـ 1985 .
19. منذر الفضل ـ التصرف القانوني في الأعضاء البشرية ـ دار الشؤون الثقافية العامة ـ بغداد ـ ط1ـ 1990 .
20. نجيب اسكندر ـ معجم المعاني ـ مطبعة الزمان ـ بغداد ـ 1977 .
21. هيثم خليل المصاروة ـ عمليات زرع الأعضاء البشرية ـ رسالة ماجستير ـ كلية القانون ـ جامعة الموصل ـ 1999 .

ثانيا : البحوث والمقالات

1. احمد محمد إبراهيم ـ مسؤولية الأطباء ـ بحث منشور في مجلة الأزهر ـ ج9ـ مجلد19ـ 1367 هـ .
2. احمد كاظم البهادلي ـ منع الحمل وإجهاض النطفة في الفقه الإسلامي والديانة المسيحية ـ من بحوث مؤتمر النجف الطبي ـ النجف ـ ط1ـ **1998 .**
3. الشيخ الدكتور محمد بن عبد الغفار الشريف ـ حكم العلاج بالخلايا الجذعية ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني :
http : // www . dralsherif . net / print .aspx ? section ID= 48Reft ID=1058
4. بلحاج العربي بن احمد ـ مشروعية استخدام الخلايا الجذعية الجنينية من الوجهة الشرعية والأخلاقية ـ بحث منشور في مجلة الوعي الإسلامي ـ وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية ـ الكويت ـ العدد 526 في 2009/7/23 **.**
5. طارق ملاس ـ الخلايا الجذعية تعيد الأمل للملايين ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني:
http :// knol . google . com.

6. عبد الحفيظ خوجه ـ البنك الوطني لدم الحبل السري ذخيرة لعلاج الأمراض الخطيرة ـ بحث منشور في جريدة الشرق الأوسط وعلى الموقع الالكتروني :
http://www.aawsat.com/details.asp?section=15&artical=449487&issueno=10607.

7. عبد الناصر أبو البصل ـ الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي ـ بحث منشور في مجلة أبحاث اليرموك ـ سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ـ المجلد 14ـ العدد2ـ 1998 .

8. عبد الهادي مصباح ـ الخلايا الجذعية أمل الطب في علاج الأمراض المستعصية ـ مقال منشور في جريدة الشرق الأوسط ـ العدد11002 في 11 يناير 2009 .

9. سوسن الحميدان ـ الخلايا الجذعية تعطي أملا جديدا لعلاج الأمراض ـ مقال منشور على الموقع الالكتروني :

http : // forum .content . ar . com .

10. سارة ألعوضي ـ شروط البحث الطبي ـ مقال منشور على الموقع الالكتروني: Kuwait 25 . com

11. فراس جاسم جرجيس ـ الخلايا الجذعية ـ بحث منشور على الموقع الالكتروني http://www.sehha.com:

12. كمال إدريس ـ إنشاء بنوك للخلايا الجذعية ـ مقال منشور في جريدة الشرق الأوسط ـ العدد9943 في 17 فبراير 2006 .

12. محمد هشام القاسم ـ المسؤولية الطبية من الوجهة المدنية ـ بحث منشور في مجلة الحقوق والشريعة ـ العدد2ـ السنة 5ـ الكويت ـ .1981

13. منصور مصطفى منصور ـ حقوق المريض على الطبيب ـ بحث منشور في مجلة الحقوق والشريعة الكويتية ـ العدد 2ـ السنة الخامسة ـ1981 .

14. محمود نجيب حسني ـ الحق في سلامة الجسم ومدى الحماية التي يكفلها له قانون العقوبات ـ بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد ـ العدد 30ـ 1959 .

15. وجيه خاطر ـ نقل وزرع اعضاء الجسم البشري ـ بحث منشور في المجلة العربية للفقه والقضاء ـ العدد السابع ـ 1988 .

16.بحث بعنوان أساسات الخلايا الجذعية منشور على الموقع الالكتروني للمعهد العالمي للصحة :

http://setemcells.nih.qov/info/basics

17. حوارات فقهية ـ منتدى الرابطة الفقهية ـ منتدى التعليق على قرار مجمع الفقه الإسلامي منشورة على الموقع الالكتروني للمجمع

http://www.islamfeqh.com.

18. مقال بعنوان عجائب الخلايا الجذعية منشور على الموقع الالكتروني :

http://www.denverpost.com/newsheadines/ci-10441355.

19. مقال بعنوان (أعزائنا الوالدين إن ولادة طفلكم إحدى أعظم هبات الله) ـ منشور في مجلة معهد السرطان الأولي ـ السعودية ـ فبراير 1995 منشور على الموقع الالكتروني :http://www.as44.com

20. بحث بعنوان (الاستنساخ) منشور على الموقع الالكتروني :
http : // www . smsec .com/ar/encyc/sc4all/index . htm.