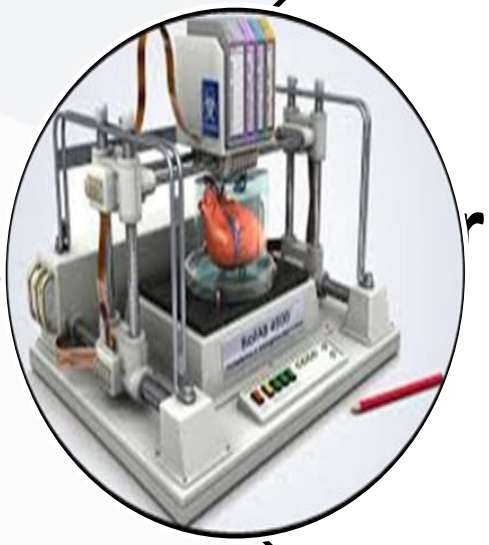


الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية “ rinting of Human Organs” من منظور شرعي

دكتورة/ أسماء فؤاد كامل حمودة

مدرس الفقه المقارن بكلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بدمنهور

جامعة الأزهر

مصر

المنظّمة الإسلامية للعلوم الطبية

الطباعة الحيوية: الفرص والتحديات من منظور إسلامي

24-25 سبتمبر 2023م

ا

pngtree.com

مقدمـــة

- الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية من التقنيات الثورية التي دخلت بالفعل حيِّز التطبيق، وتحظى بأهمية كبيرة بين الأطباء والباحثين.

- تعتبر الطباعةُ الحيويةُ السَّقَ الطبي من تقنية الطباعةِ ثلاثية الأبعاد، التي هي الشكل الأوَّلي التقليدي للطباعةِ الحيوية قبل دخولها المجالَ الطبي، لكن تختلف عنها بشكلٍ أساسي عن طريقِ إضافة الخلايا الحية؛ بغرضِ الحصولِ على نسيج أو عضو مطبوع.

- فهي "عملية بيولوجية، تُستخدم فيها خلايا ومواد حيوية أخرى على هيئة أحبار؛ لتصنيع أنسجة وهياكل حية بما فيها من أوعية دموية دقيقة، بمساعدة الحاسوب، بطريقة ترسيب المواد طبقة تلو الطبقة، طبعا باستخدام الحبر الحيوي المكون من الخلايا الحية بدلا من البلاستيك أو المعدن كما في الطباعة التقليدية.

- «الطباعة الحيوية للأعضاء» تتفادى عيوب البدائل الأخرى في مجال تعويضات الأعضاء البشرية، كالاستنساخ العضوي واستنبات الأعضاء.

أهمية الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية

أولًا "معالجةُ الندرةِ الحادة في الأعضاء البشرية المراد توافرها مقابل الزيادة الهائلة في أعداد المرضى الذين هم في حاجة إلى أعضاءٍ سليمة.

ثانيًا: تفادي الصعوبات التي تؤدي إلى تعذر عملياتِ زراعة الأعضاء، كالرفضِ المناعي؛ فلا حاجة لاختبارات توافق الدم والأنسجة؛ لأن أساسَ العضوِ من المريض نفسه.

ثالثًا: تخليصُ المجتمعات من بعض المخاطر كسرقة الأعضاء، واستغلالُ الحاجات للمتاجرة والتحايل فيها، وقتلُ الناسِ وانتشار الجرائم بغرض سرقة الأعضاء".

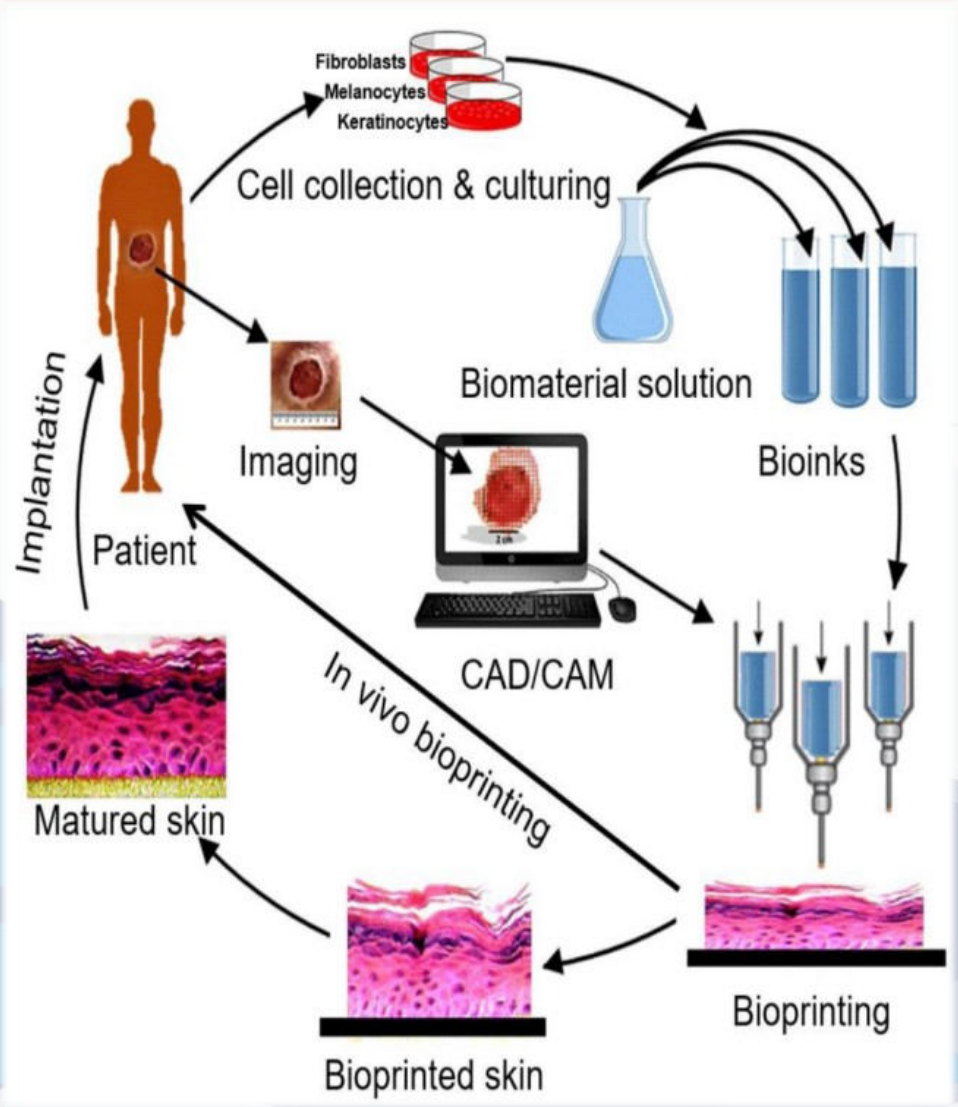
pngtree.com

مراحل الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية

المرحلةُ الأولى: مرحلةُ التجهيزِ و المعالجةُ الأولية

المرحلةُ الثانية: إعدادُ النموذج أو هيكل العضوِ المرادِ طباعته

المرحلة الثالثة: تحضيرُ الحبرِ الحيوي"



pngtree.com

المرحلةُ الرابعة: مرحلةُ البناءِ أو الطباعة

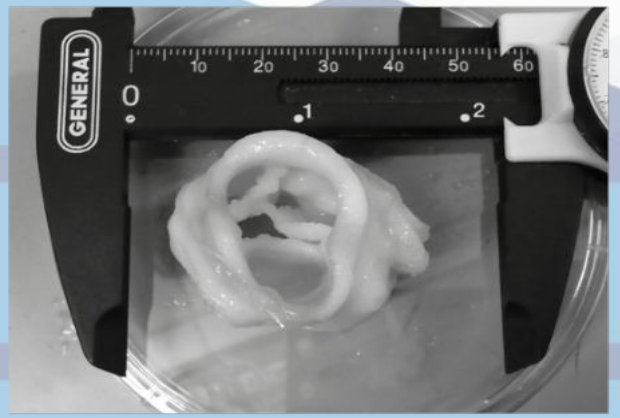
المرحلةُ الخامسة: مرحلة التصلّب

ومن ثَمَّ استخدام العضو المطبوع في عملية الزرع، أو في التجارب والبحوث العلمية.

pngtree.com

أمثلة لتطبيقات الطباعة الحيوية على بعض الأعضاء البشرية

دخل
طباعة الجلدِ البشري، والأوعيةِ الدموية وقرنية العين، والعظام والغضاريف، والأذن الخارجية، والرئة البشرية والكلية وأيضا طباعة القلبِ البشري، ودخلت مجالَ طبَ الأسنان وغير ذلك.. الأمرُ الذي يحتاجُ إلى مزيدٍ من الدراسةِ وهو طباعة الأعضاء التناسلية ..



صورة لصمام قلب مطبوع حيويًا

صورة لأول أذن بشرية مطبوعة حيويًا ثم تمت زراعتها بنجاح

pngtree.com

الحكم الفقهي للطباعة الحيوية للأعضاء البشرية

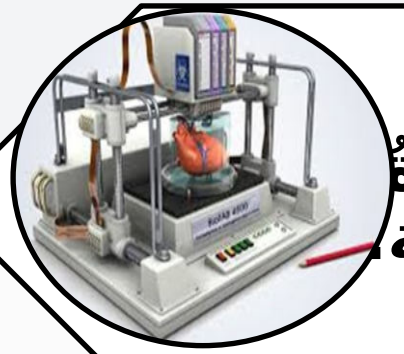
pngtree.com

قاعدة: **الضرر يزال**

قاعدة: **الأمور بمقاصدها**

قاعدة: **الوسائل لها أحكامُ المقاصدِ**

pngtree.com



ثانيًا: الاعتباراتُ العلميةُ والطبيةُ المؤيدةُ بجواز "الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية"

1- إنها تعدُ بديلًا أقلَ ضررًا، ووسيلةٍ أكثر أمنًا في مجال

2- معالجةُ الندرةِ الحادة في الأعضاء البشرية المرادُ توافرها مقابلَ الزيادةِ الهائلة في أعداد المرضى.

3- إمكانُ استخدام تقنية الطباعة الحيوية المطبوعة لإجراءِ التجاربِ الطبية السريرية والدوائيةِ عليها بدلا

4- إمكانُ استخدام تقنية الطباعة الحيوية المطبوعة لإجراءِ التجاربِ الطبية السريرية والدوائيةِ عليها بدلا من استخدام

5- الاستغناءُ عن بدائل الأعضاء المأخوذة من الحيواناتِ، والتي صرح أهلُ الاختصاصِ باحتمالية نقل أمراض جرثومية أو التهابات خطيرة بسبب عملية زرعِ العضو.

ثالثًا: اعتباراتُ مجتمعيةُ.. فعمليةَ الطباعةِ الحيويةِ فيها حماية للمجتمعات والشعوبِ من الجرائم المترتبة على الندرة الشديدة في الأعضاء البشرية، كالمتاجرة في الأعضاء وسرقتها، أو جرائم القتل المنتشرة حاليًا من أجل الحصول على الأعضاء.

وعليه: يمكنُ القولُ بأنه ليس هناكَ ما يمنع شرعًا أو عقلًا من القولِ بإباحةِ "الطباعةِ الحيوية"- متى أمكنَ ذلك-، بل عند التأملِ في الأمر نجدُ فيه حلًا للاعتراضاتِ الواردةِ على عملية التبرع وزراعةِ الأعضاء البشرية، سواءُ الاعتراضاتِ الدينية والأخلاقية، أو المحاذير الطبية....

pngtree.com

ضوابطُ الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية

1- أن يكون الغرضُ من العملية "تحقيقُ مصلحةِ سواءٍ علاجية، أو لإجراءِ فحوصٍ أو تجاربَ طبية؛ فلا يجوزُ أن تخضعَ عمليةُ "الطباعةِ الحيوية للأعضاء" للأغراض التجارية بحال...

2- مراعاة حرمة وكرامة الآدميّ في جميع مراحل العملية، كما تراعى حرمةُ الميت عند أخذِ بعض أعضائه بطريقة التبرع

3- ألا يُسمحُ للمستشفياتِ أو المراكز غير الخاضعة للرقابة بإجراء عمليات الطباعة الحيوية، بل تكونُ مقتصرةً على المستشفياتِ والمراكز الطبيةِ الخاضعةِ للرقابة والمقننة؛ تفاديًا لأي تجاوزاتٍ وكي لا يُساءَ استخدامُها قدرَ الإمكان.

4- ألا تشتمل العملية على مواد محرمة او تلحق الضرر بالمريض.

pngtree.com

أهم النتائج

1- "الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية" وسيلة للحصول على الأعضاء البشرية وذلك باستخدام الخلايا البشرية لكل عضو من الأعضاء المراد طباعتها للحصول عليها.

2- تدخل هذه النازلة المستحدثة ضمن الوقائع والنوازل التي لم يرد بشأنها نص صريح، وإنما يجب إعمال العقل والنظر للوصول الى الحكم الشرعي فيها.

3- يمكن الاستفادة من الأعضاء البشرية المطبوعة في مجال زراعة الأعضاء، في حال قدرة الأطباء على تفادي العقبات المصاحبة للعملية.

pngtree.com

أهـــم النتائـــج....

4- يجوز طباعة العضو البشري بغرض إجراء التجارب الطبية عليه، في حالة عدم وجود بديل آخر "كالحيوان" بشرط مراعاة أحكام الشريعة الإسلامية في التعامل معه.

5- أهمية الطباعة الحيوية للأعضاء تكمن في تخليص المرضى من الألم وتخليص الدول من جرائم سرقة الأعضاء والمتاجرة بها.

6- الطباعة الحيوية للأعضاء جائز لما فيه من منفعة للإنسان وتخليصه من آلام المرض مع عدم المساس بكرامته حيًا ولا حرمته ميتًا، وهذا إذا ثبت لأهل الاختصاص الطبي عدم ترتب مفاسد صحية عليه.

7- الطباعة الحيوية للأعضاء البشرية لا زال قيد التطوير والتجارب الطبية والسريرية.

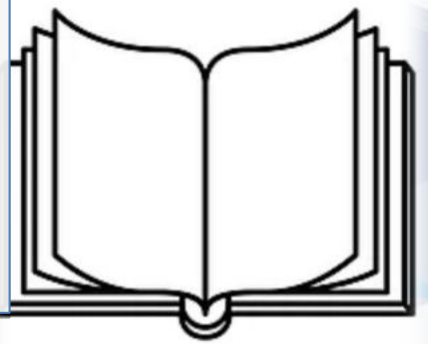
pngtree.com

التوصيـات

1- ضرورة فرض رقابة صارمة وجدية على مراكز الأبحاث والتجارب الطبية البيولوجية المتعلقة بجسد الإنسان، ووجوب التدخل التشريعي لتجريم أنماط الاعتداء على السلامة الجسدية والكرامة الإنسانية وحظر التلاعب بها.

2- أهميــة إنشاء مؤســسات ومعاهــد للبحوث العلميــة المختصــة بالتكنولوجيا الحيوية وعلوم الأحياء وفق الضوابط الشرعية؛ وذلك لتقليل الفجوة بين الدول الإسلامية والمجالات الطبية المتعلقة، وكي لا يكون عالة على غيره، أو تبعًا له.

3- الاعتناءُ بالفقه الطبي، وتحريرُ النوازلِ فيه وجمع متفرقها، فعلى المجامع الفقهيةِ والهيئات الشرعية بحثُ ما يستجدُ من نوازلَ طبية، مع أهميةِ التواصلِ مع الجهاتِ الطبية، وتبصيرِ الناس ببيان حكم الشرعِ في كل ما يستجدُ فيها.



pngtree.com

التوصيات...

أوصي الباحثين بتناول الدراسة بمزيد من البحث والاستفاضة، فالموضوع لازال بحاجة إلى كشف غوامضه وتناول مستجداته...

pngtree.com

وفي النهاية أكررُ شكري للمنظمة العريقة وجميع القائمين عليها والحضور الكرام.

وآخر دعوانا أن الحمدُ لله رب العالمين

وسلام اللهِ عليكم ورحمتهُ وبركاته

دكتورة/ أسماء فؤاد كامل حمودة

مدرس الفقه المقارن

كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بدمنهور

جامعة الأزهر – مصر

00201008868145

00201113091533

Asmaafouad277@gmail.com

AsmaaHamouada.2072@azhar.edu.eg

pngtree.com