

# Brain death, organ donation and transplantation

---

Dr. Norah A. Alshehri,

MBBS, SB-FM, AB-FM, MSc in Diabetes.

Postgraduate trainer,

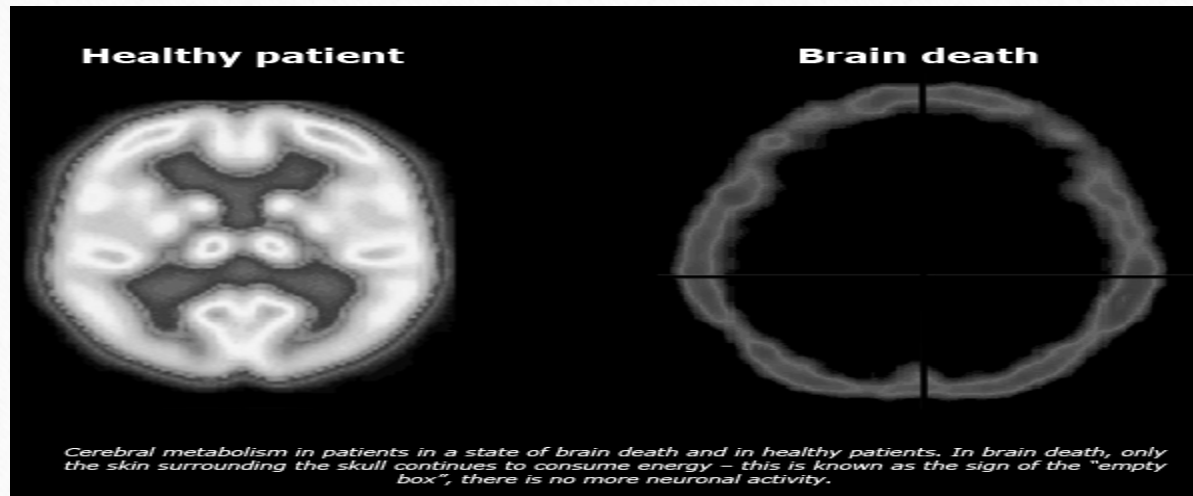
Assistant Professor and Consultant,

Family and Community Medicine, KSU.

[drnora@ksu.edu.sa](mailto:drnora@ksu.edu.sa)

# Brain death

---



# موت الدماغ والإنعاش

مع تطور أجهزة الإنعاش في نهاية عقد الخمسينات، واجهت الأطباء حالة لم تكن معروفة من قبل وهي حالة موت الدماغ.

# أسباب موت الدماغ

- ❖ رض شديد على الرأس: وهو ما يحدث نتيجة حوادث الطرق بشكل أساسي، أو حوادث العمال.
- ❖ نزيف الدماغ الداخلية.
- ❖ أسباب أخرى: وأهمها أورام الدماغ، والتهاب الدماغ، والتهاب السحايا، ونقص تروية الدماغ بالدم نتيجة توقف القلب أو التنفس المؤقت عن العمل، وغيرها.

# الخطوات الأساسية لتشخيص موت الدماغ

**أولا: الشروط المسبقة Preconditions وتشمل:**

1 - وجود شخص مغمى عليه لا يتنفس إلا بواسطة المنفسة Ventilator .

2 - وجود تشخيص لسبب الإغماء يوضح وجود مرض أو إصابة في جذع الدماغ لا يمكن معالجتها.

**ثانيا: عدم وجود سبب من أسباب الإغماء المؤقتة والناجمة عن:**

تناول الكحول والعقاقير أو انخفاض درجة حرارة الجسم أو حالات الفشل الكلوي أو فشل الكبد أو اضطرابات الشوارد Electrolyte Imbalance

**ثالثا: الفحوص السريرية التي تؤكد:**

عدم وجود الأفعال المنعكسة من جذع الدماغ.  
عدم وجود تنفس من غير المنفسة.

❖ تعاد هذه الفحوص بعد فترة زمنية وتجرى من قبل الطبيب المعالج وأخصائي الأمراض العصبية، وبشرط أن لا يكون أحد هؤلاء الأطباء له علاقة بنقل عضو من أعضاء المصاب إلى شخص آخر.

**رابعا: الفحوص التأكيدية:**

الرسم الكهربائي غير النشط للمخ Flat E.E.G  
عدم وجود دورة دموية بالدماغ عند تصوير الشرايين

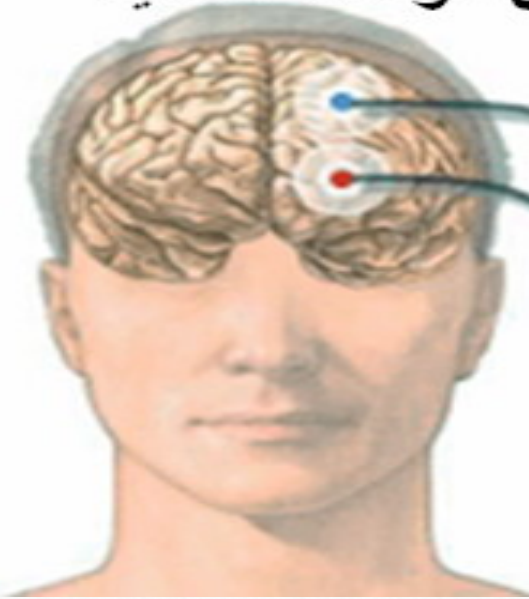
تخطيط المخ يستخدم في تشخيص الوفاة الدماغية

Brain waves

measurement

electroencephalography

EEG



# معايير ومطبات في تشخيص موت الدماغ

- ✓ عدم تحقق الشروط المسبقة وهي:
  - أ- وجود شخص مغمى عليه لا يتنفس إلا بواسطة المنفسة.
  - ب- وجود سبب عضوي لإصابة جذع الدماغ بحيث لا يمكن برؤه بالوسائل الطبية المتاحة.
- ✓ فحوص الأفعال المنعكسة من جذع الدماغ.
- ✓ الخطأ في عدم فحص التنفس.

# من الأسباب التي تدعو القائلين بضرورة إيقاف وسائل الإنعاش

- إن رعاية الميت دماغيا أمر يسبب آلاما مبرحة لأسرة ذلك الميت وللأطباء ولهيئة التمريض.
- إن تكاليف وسائل الإنعاش باهظة جدا.
- أن الأجهزة باهظة الثمن وقليلة العدد.... ويحتاجها كثير من المصابين، وتحصرها على مجموعة من الموتى دماغيا أمر يؤدي إلى فقدان حياة مجموعة من المرضى كان بالإمكان إنقاذهم لو استخدمت معهم وسائل الإنعاش في حينها.



# الموقف الفقهي من قضية أجهزة الإنعاش وموت الدماغ

أن الشخص قد مات، وتترتب جميع الأحكام المقررة شرعا للوفاة إذا تبينت فيه إحدى علامتين التاليتين:

❖ إذا توقف قلبه وتنفسه توقفا تاما، وحكم الأطباء بأن هذا التوقف لا رجعة فيه.

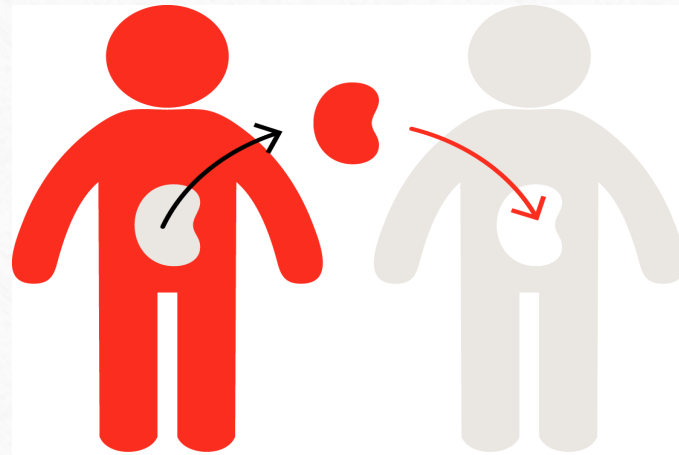
❖ إذا تعطلت جميع وظائف دماغه تعطلا نهائيا، وحكم الأطباء الاختصاصيين الخبراء بأن هذا التعطل لا رجعة فيه، وأخذ دماغه في التحلل.

**وفي هذه الحالة يسوغ رفع أجهزة الإنعاش المركبة على الشخص (وإن كان بعض الأعضاء لا يزال يعمل آليا بفعل الأجهزة المركبة)**

وقد أدى قرار مجمع الفقه الإسلامي المنعقدة بعمان  
الأردن إلى فتح الطريق أمام زرع الأعضاء

# Organ donation and transplantation

---



# زراعة الأعضاء الأدمية

- انكب الباحثون منذ مطلع القرن الماضي على دراسة هذا الموضوع، وقاموا بتجارب كثيرة على الحيوانات، فكانت نتائجها مشجعة مما دفع بالأطباء الجراحين إلى دخول هذا الميدان الجراحي الجديد
- بالإضافة إلى الصعوبة التقنية التي كانت تواجه أعمالاً جراحية كهذه، كانت ظاهرة الفسيولوجية المعروفة باللفظ أو الرفض عائناً منيعاً حال دون القيام بهذه العمليات على نطاق واسع
- العلم المادي وحده لا يكفي لتطبيقه بل **لا بد أن يكون خاضعاً للضوابط الشرعية** حتى يأتي العمل الطبي عملاً جليلاً يهدف حقاً إلى إسعاد البشرية

# التحضير للزرع

ويعتبر تناسب الأنسجة أمر ضروري يجب التنبه له عند الشخصين اللذين يراد نقل العضو المعين من أحدهما للآخر .

كما أنه من الضروري أيضا معرفة التناسب في كريات الدم البيضاء عند الشخصين المذكورين، فهذه الكريات، بفصائلها المختلفة، تقوم بدور بالغ في شأن الرفض أو القبول.

## فصائل الأعضاء المزروعة

عمليات الزرع ليست كلها متشابهة، فهناك زرع الأنسجة كالجلد المأخوذ من الجثث الحديثة، وهناك زرع العظام والأوتار والأغشية العضلية، وزرع قرنية العين وصمامات القلب والأوعية الدموية والغدد المختلفة ثم هناك زرع الأعضاء الكاملة: كالكلية، والكبد، والقلب، والرئة، والبنكرياس

زرع الأعضاء يفتح أمام المرضى أفقا رحبا تتداخل فيه الكفاءة الجراحية العالية، والمعالجة الكيميائية المتقدمة، ويتوج هذه كلها فهم عميق لمناعة الجسم ولظاهرة الرفض.

# الموقف الفقهي من غرس الأعضاء

أولا: الغرس الذاتي:

لقد أجمع كل من أفتى في العصر الحديث على إباحة الغرس الذاتي، بشرط أن لا يؤدي ذلك إلى ضرر، وأن يكون البرء مرجواً .

وقد جاء في قرار هيئة كبار العلماء بالمملكة العربية :بعد المناقشة وتداول الآراء، قرر المجلس بالإجماع جواز نقل عضو، أو جزئه من إنسان حي مسلم، أو نمي إلى نفسه، إذا دعت الحاجة، وأمن الخطر في نزرعه، وغلب على الظن نجاح زرعه."

## ثانياً :إعادة العضو بعد استئصاله بسبب حادثة أو مرض

لا خلاف عند الفقهاء في إباحة إعادة العضو إلى موضعه إذا كان الاستئصال بسبب حادثة أو مرض، وهو ما يسمى إعادة الغرس، وقد فعله رسول الله صلى الله عليه وسلم مع عدد من الصحابة رضوان الله عليهم. وقواعد الشريعة العامة تأمر بالإبقاء على النفس، والمحافظة على الصحة، ومنافع الأعضاء.



## ثالثاً : إعادة العضو المفصول قصاصاً أو حداً

إن إعادة العضو المفصول تلغي فائدة القصاص أو الحد .

لذا اتجهت أغلب آراء الفقهاء المعاصرين إلى **عدم إباحته**، وقد جاء في فتوى مجمع الفقه الإسلامي ما يلي: -

1- لا يجوز شرعاً إعادة العضو المقطوع تنفيذاً للحد لأن في بقاء أثر الحد تحقيقاً كاملاً للعقوبة المقررة شرعاً ومنعاً للتعاون في استيفائها، وتفادياً لمصادمة حكم الشرع في الظاهر.

2- بما أن القصاص قد شرع لإقامة العدل، وإنصاف المجني عليه، وصون حق حياة المجتمع، وتوفير الأمن والاستقرار، فإنه لا يجوز إعادة عضو استؤصل تنفيذاً للقصاص إلا في الحالات التالية:

أ) أن يأذن المجني عليه بعد تنفيذ القصاص بإعادة العضو المقطوع.

ب) أن يكون المجني عليه قد تمكن من إعادة العضو المقطوع منه.

3- يجوز إعادة العضو الذي استؤصل في حد أو قصاص بسبب خطأ في الحكم والتنفيذ

## رابعاً: نقل الأعضاء من إنسان حي أو ميت إلى آخر حي

نستعرض فيما يلي أهم القضايا والحجج التي استند إليها الفقهاء في **إجازة** زراعة الأعضاء الأدمية:

**أولاً:** اتفق الفقهاء على أن لبن الأدميات باعتباره جزءاً منفصلاً عن جسم آدمي، يمكن الانتفاع به في الشرع لورود آيات بينات في هذا المعنى، وفي العرف لأنه مخصص بطبيعته للخروج من جسم المرأة لينتفع به غيرها.

أي إن الفقهاء أجازوا عقد الرضاعة كاستثناء تبرره ضرورة المحافظة على حياة الطفل، إذن فمبدأ عدم جواز التصرف في أجزاء الأدمي (الذي يقوم على كرامة الإنسان) يحتمل الاستثناء إذا وجدت ضرورة عند آدمي آخر تبرر هذا الاستثناء أي أن القضية ليست قضية مطلقة.

**ثانياً :** هناك قواعد فقهية عديدة تدل على ، أنه إذا تعذر إنقاذ حياة شخص مشرف على الهلاك بعلاج مباح فإنه يعالج بمحرم، للضرورة أو الحاجة، وإن أدى ذلك إلى مفسدة أقل ، ومن هذه القواعد:

- أ) الضرورات تبيح المحظورات. ب) الضرر يزال. ج) درء المفسد مقدم على جلب المصالح.  
د) إذا تعارضت مصلحتان قدم أعلاهما.
- 

**ثالثاً :** هناك مبادئ عامة دعا إليها الإسلام، وتنبى عليها مثل هذه الأحكام ، ومنها:  
الإيثار – التعاون- الهبة

**رابعاً :** إذا كان قتل النفس بغير حق من أشد الجرائم، فإن إحياء النفوس يعتبر من أعظم القربات.

# شروط استئطاء الأعضاء للزراعة

- 1- رضا المريض والمعطي وأن يكون رضا المعطي صادرا عن إرادة حرة وأن يكون بالغاً عاقلاً وأن يكون على بينة من أمره، أما بالنسبة للمتوفى فيمكن الانتفاع بأعضائه إذا كان حامل لبطاقة التبرع أو إذا وافق وليه الشرعي على ذلك.
- 2 - إلا يكون العضو المستقطع بغرض الزرع منفرداً حتى لا يحرم المعطي من فائدته التشريحية والوظيفية، وهنا تأتي أهمية الجثة كمصدر للأعضاء، أما إذا كان العضو مزدوجاً كالكلبي فإنه يجب التأكد من أن العضو المتبقي قادر على القيام بالوظيفة التشريحية والفسولوجية له .
- 3 - يجب اتخاذ الاحتياطات الطبية اللازمة لدى المعطي حتى يكون هامش الخطر الذي يتعرض له ضعيفاً جداً.
- 4 - أن يكون الزرع وسيلة ضرورية لعلاج المتلقي ومؤدياً للغاية المرجوة منه على سبيل الظن الغالب وأن تكون مخاطر الزرع لدى المتلقي أقل من الضرر المترتب على التطور التلقائي للمرض المراد علاجه.
- 5- السيطرة على ظاهرة رفض الجسم المريض للأعضاء الأجنبية عنه.
- 6- بالنسبة للاستئطاء من الجثة، فإنه إضافة إلى الشروط السابقة، فلا بد من التحقق من حدوث الموت.

# الشروط الطبية لنقل الأعضاء من الموتي

- 1- أن يكون المتوفى قد مات بموت الدماغ، وذلك للحصول على الأعضاء الهامة. وذلك لتبقى التروية الدموية لهذه الأعضاء حتى لحظة الاستقطاع، وحتى تبقى صالحة للاستعمال.
- 2- يمكن أن يستخدم الموتي الذين توفوا نتيجة موت القلب، وتوقف الدورة الدموية، في أغراض نقل القرنية، والجلد، والعظام، والغضاريف .
- 3- أن يكون المتوفى خاليا من الأمراض المعدية، مثل الإيدز والتهاب الكبد الفيروسي والسل والزهري... وغيرها وأن لا يكون هناك إنتان في الجسم أو الدم.
- 4- أن لا يكون هناك ورم خبيث في الجسم ما عدا أورام الدماغ، أو أورام الجلد غير المنتشرة.

5- أن لا يكون المتوفى مصابا بفرط ضغط الدم، وضيق الشرايين، ولا يكون مصابا بمرض السكري الشديد أو الذي قد يؤثر على أعضائه.

6- أن يكون العضو المراد استقطاعه خاليا من الأمراض.

7- أن لا يكون المتوفى قد جاوز الخمسين عاما بالنسبة لزرع القلب ، وأن لا يكون قد جاوز الستين بالنسبة لزرع الكلى .

وكذلك بالنسبة للأعضاء الأخرى مثل الرئتين والكبد .وينبغي أن لا يكون المتبرع بالرئتين مصابا بأي مرض من أمراض الرئتين، كما ينبغي أن لا يكون مدخنا، أو قد أقلع عن التدخين منذ أمد قبل وفاته، وأن تكون الرئتان صالحتين للنقل.

8- أن تكون فصيلة دم المتوفى مطابقة لفصيلة دم الشخص الذي سينقل إليه العضو.

9 - أن لا يكون هناك تضاد بين أنسجة المعطى وأنسجة المتلقي .وهو ما يسمى فحص مطابقة الأنسجة المتصالب

TISSUE CROSS MATCHING

# مميزات الغرس من الموتى

- 1- لا توجد أي محاذير من الناحية الصحية بالنسبة للمتبرع الميت، وعلى العكس من ذلك، فإن المتبرع الحي يواجه بعض الأخطار المحتملة المستقبلية عند التبرع بالكلية مثلا
- 2- الزرع من الميت يوفر أعضاء يستحيل توفرها من المتبرع الحي مثل القلب والرئتين والبنكرياس والكبد.
- 3- الزرع من الميت يوفر أعضاء عديدة لجملة من المرضى في وقت واحد، كما يحدث في المراكز المتقدمة في الغرب، حيث يؤخذ القلب، والكبد، والكلية، والرئتان.

# مضمون قرار هيئة كبار العلماء

❖ قرر المجلس بالإجماع جواز نقل عضو أو جزئه من إنسان حي مسلم أو نمي إلى نفسه إذا دعت الحاجة إليه وأمن الخطر في نزعها وغلب على الظن نجاح زرعها.

❖ كما قرر بالأكثرية ما يلي: -

1- جواز نقل عضو أو جزئه من إنسان ميت إلى مسلم إذا اضطر إلى ذلك وأمنت الفتنة في نزعها ممن أخذ منه وغلب على الظن نجاح زرعها فيمن سيزرع فيه.

2- جواز تبرع الإنسان الحي بنقل عضو منه أو جزئه إلى مسلم مضطر إلى ذلك.

وبالله التوفيق وصلى الله على محمد وعلى آله وصحبه وسلم.



## قرار هيئة كبار العلماء في حكم التبرع بالأعضاء لصالح المرضى المحتاجين لها

الحمد لله وحده ، والصلاة والسلام على عبد الله ورسوله نبينا محمد ، وعلى آله وصحبه وبعد :

فإن مجلس هيئة كبار العلماء في دورته الخامسة والأربعين المنعقدة في مدينة الطائف ابتداء من الثالث من شهر ربيع الآخر حتى 12 منه عام 1417 هـ - بحث حكم التبرع بالأعضاء لصالح المرضى المحتاجين لها ، خصوصا من الأشخاص المتوفين دماغيا ، بناء على ما ورد إليه من سمو أمير منطقة الرياض الأمير سلمان بن عبد العزيز الرئيس الفخري للمركز ( الصفحة رقم: 338) السعودي لزراعة الأعضاء بكتابته رقم ( 11/ 627 ) وتاريخ 15 / 6 / 1416 هـ ، ومشفوعه الكتاب المرفوع لسموه من معالي وزير الصحة برقم ( 11/ 621 ) وتاريخ 15 / 6 / 1416 هـ . المتضمن التقرير المعد حول أهمية التبرع بالأعضاء وزراعتها ، وخاصة عند المتوفين دماغيا .

وقد اطلع المجلس أثناء البحث على قراره رقم ( 62 ) في (حكم نقل القرنية من إنسان إلى آخر) وإلى قراره رقم ( 99 ) في (حكم نقل عضو أو جزئه من إنسان إلى آخر) ، كما اطلع على القرارات الصادرة من المجمع الفقهي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي بجدة والمجمع الفقهي التابع لرابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة بشأن نقل الأعضاء وزراعتها

وبعد المناقشة وتداول الرأي في الموضوع قرر المجلس : أنه لا يجوز شرعا الحكم بموت الإنسان الموت الذي تترتب عليه أحكامه الشرعية بمجرد تقرير الأطباء أنه مات دماغيا - حتى يعلم أنه مات موتا لا شبهة فيه تتوقف معه حركة القلب والنفس ، مع ظهور الأمارات الأخرى الدالة على موته يقينا ؛ لأن الأصل حياته ، فلا يعدل عنه إلا بيقين .

وبالله التوفيق ، وصلى الله على نبينا محمد ، وآله وصحبه .

[ قرار هيئة كبار العلماء ] رقم (181) في 12 / 4 / 1417 هـ

رجل يبلغ من العمر 60 سنة أغمي عليه نتيجة لحادث سير، ولديه إصابات لأكثر من عضو من أعضائه ولا يوجد أسباب أخرى واضحة لموت الدماغ

### الفحص السريري:

غياب الانعكاسات من البؤبؤ. البؤبؤ متوسع وثابت. غياب انعكاسات القرنية. لا توجد حركة العين. لا يغمض عينيه.

قرر طبيب الإسعاف أنه ميت دماغيا ولا يجب عمل أي شيء.

1. ما القضايا الأخلاقية المتعلقة بهذه الحالة؟
2. ما الذي يجب فعله؟

شباب عمره 22 سنة أتى به الى الإسعاف مغمى عليه ووجد أن لديه بطاقة للتبرع بالأعضاء سارية المفعول ولم يكن معه أحد من أقاربه. طبيب الاسعاف الذي باشر الحالة لديه قريب يحتاج إلى زراعة الكبد.

طلب من أحد الأطباء معه أن يشاركه في التوقيع على نماذج الموت الدماغى بعد وضع المريض على المنفسة ومراقبته.

ما القضايا الأخلاقية المتعلقة بهذه الحالة؟

2. ما الذي يجب فعله؟

أحضر شاب الى المستشفى في حالة إغماء عميقة جدا ولا يستجيب للنداء أو الألم كما أن البؤبؤ يستجيب بشكل بطيء جدا.

وضع على المنفسة ورأى الأطباء البدء بإجراءات تشخيص موت الدماغ. الذي أحضر الشاب الى المستشفى لايعرفه وذكر أنه وجدته مستلقيا في أحد الشوارع الضيقة.  
ما القضايا الأخلاقية المتعلقة بهذه الحالة؟

2. ما الذي يجب فعله؟

*Any questions*

---

# المراجع

- ❖ الطبيب أدبه وفقهه د. زهير السباعي د. محمد البار
- ❖ موت القلب أو موت الدماغ د. محمد البار
- ❖ موت الدماغ بين الطب والإسلام ندى محمد نعيم الدقر
- ❖ الدستور الإسلامي للمهنة الطبية، وثيقة الكويت. المؤتمر العالمي الأول للطب الإسلامي بمناسبة مطلع القرن الهجري.
- ❖ مناع القطان: التبرع بالكلى في ضوء قواعد الفقه الإسلامي. المركز الوطني للكلى بالرياض.
- ❖ عبد السلام السكري: نقل وزراعة الأعضاء الأدمية من منظور إسلامي.

