



# الموت الدماغى

ماذا يعنى

لدى بعض العائلات تساؤلات حول معنى الموت الدماغى. تقدم هذه النشرة معلومات وجدها الآخرون مفيدة. نريد أن نساعدك على فهم كيف يُحدد الأطباء موت الشخص بناءً على وظائف المخ.

## ما هو الموت الدماغى؟

الموت الدماغى هو التعريف القانونى للموت. إنه التوقف التام ولا رجعة فيه (التوقف النهائى) لجميع وظائف الدماغ، بما فى ذلك جذع الدماغ.

عندما يموت شخص دماغياً، تكون إصابات دماغه أو مرضه شديداً لدرجة أنه لا يمكنه التعافى. فى هذه المرحلة، لا يمكنهم التنفس بمفردهم. يجب أن يتم التنفس بواسطة آلة تُسمى جهاز التنفس. قد يكون الأمر مُحيراً، لأن قلبهم يستمر فى النبض، و قد يبدوون وكأنهم نائمون فقط. لكن قلبهم ينبض فقط لأن الآلة تحرك الهواء عبر رئتيهم.

قد يكون هذا صعباً على العائلات الحاضرة.

قد يرغبون فى تصديق أن أحبائهم نائمون فقط.

ولكن عند إيقاف تشغيل جهاز التنفس الصناعى،

سيوقف التنفس. بعد ذلك بوقت قصير، سيتوقف نبض القلب أيضاً.

## كيف يقرر الأطباء ما إذا كان الشخص ميت دماغياً؟

إحدى الطرق التى يقيس بها الأطباء مدى خطورة إصابة الدماغ هى اختبار وظائف المخ. قد يرون ما إذا كان بإمكان الشخص اتباع أوامر بسيطة أو الاستجابة للتنبيه الجسدى عن طريق تحريك أذرعهم أو أرجلهم.

قد يختبرون أيضاً الوظائف الأساسية التى يتحكم فيها جذع الدماغ، مثل رمش العين، الأختناق، السعال و أيضاً كيف تستجيب العيون للضوء.

سيقيم الأطباء حالة موت الدماغ عندما تكون كل هذه الأمور التالية مؤكدة :

- السبب فى إصابة الدماغ دائم.
- لا يوجد دليل على قيام المخ بوظائفه، بما فى ذلك وظيفة جذع الدماغ.
- يتم استبعاد العوامل الأخرى، مثل تعاطى المخدرات أو انخفاض درجة حرارة الجسم.



نأمل أن تكون المعلومات الواردة فى هذه النشرة مفيدة فى هذا الوقت الصعب.

## ماذا تتوقع

يعتمد تشخيص الموت الدماغي على المعايير الطبية والقانونية. يتطلب التشخيص طبيين مختلفين لتقييم حالة المريض في وقتين مختلفين. هؤلاء الأطباء خبراء في تشخيص موت الدماغ. سيقوم الأطباء بإجراء الفحوصات الطبية التي يقتضيها القانون. للأعلان عن الموت الدماغي، يجب أن يتأكد كلا الطبيين أنه:

- لا يوجد وظيفة حركية استجابة للألم. سيتحقق الأطباء من الاستجابة الحركية (التحرك) لشئ يمكن أن يسبب عدم الراحة، مثل الضغط الشديد على شحمة الأذن أو الكتف. في بعض الأحيان قد تحدث ردود فعل في الحبل الشوكي، مثل ارتعاش أو تقلصات العضلات، ولكنها ليست استجابات حركية.
  - لا يوجد انعكاسات لجذع الدماغ. سيُسلط الأطباء ضوءاً على عيني الشخص للبحث عن رد فعل. سوف يلمسون أيضاً عيونهم و يراقبون طرفة عيونهم. سوف يلمسون الجزء الخلفي من حلقهم لمعرفة ما إذا كانوا يسعلون أو يتقيأون. اختبار آخر يتضمن وضع الماء المثلج في أذني الشخص ومراقبة حركة عيونهم.
  - عدم القدرة على التنفس دون مساعدة جهاز التنفس الصناعي. سيقوم مُعالج التنفس والطبيب بفصل الشخص عن جهاز التنفس لوقت قصير و التحقق لمعرفة ما إذا كان ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون في الدم يُحفز الشخص على التنفس.
- في بعض الأحيان قد تكون هناك حاجة إلى اختبارات أخرى. أطلب من طبيبك أن يشرح لك أو يوضح لك كيف تم تحديد الموت الدماغي لمن تُحب.

## ماذا يحدث بعد إعلان أن شخص ما قد مات دماغياً؟

إذا كان شخص ما يُعاني من الموت الدماغي فهذا يعني وفاته. الموت الدماغي دائم ولا يُمكن الرجوع عنه. لا يوجد هناك شفاء منه.

قد يظل قلب الشخص الذي أُعلن وفاته ينبض أثناء عمل جهاز التنفس الصناعي. لكن دماغهم لم يعد يُرسل الإشارات التي تطلب من الجسم أن يتنفس. بدون جهاز التنفس الصناعي، لا يستطيع الجسم التنفس. وسيتوقف القلب حالاً.

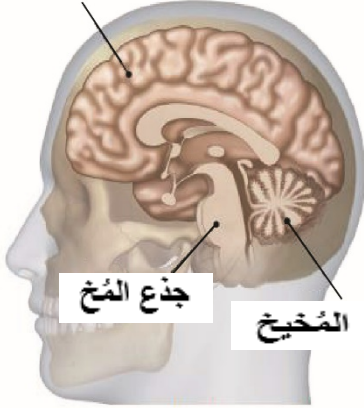
## الوقت القانوني للوفاة هو عندما يُعلن الطبيب الموت الدماغي.

وقت الوفاة هو ليس وقت إزالة جهاز التنفس الصناعي. عندما يُعلن الطبيب الموت الدماغي، سنبداً إجراءات إيقاف كل العناية الطبية التي تُحافظ على عمل رتتي الجسم و القلب و الأعضاء الأخرى.

**إذا رغب المتوفى في ان يكون مُتبرعاً بالأعضاء،** فقد نُبقي جهاز التنفس الصناعي يعمل بعد إعلان موته دماغياً. سيشرح موظفو منظمة التبرع بالأعضاء إجراءات التبرع. هؤلاء الموظفين ليسوا من موظفي المستشفى.

الأطباء الذين يُقيمون الموت الدماغي ليسوا موظفين من منظمة التبرع بالأعضاء. لا يُمكن أن يكون لدى هؤلاء الأطباء مرضى في قائمة أنتظار زراعة الاعضاء.

المُخ



جذع المُخ

المُخِيخ

يوضح هذا الرسم أجزاء من الدماغ تُسمى جذع المخ والمُخِيخ والمخ. يتحكم جذع المخ في وظائف الجسم الأساسية مثل التنفس و البلع و مُعدل ضربات القلب و ضغط الدم. كما أنه يربط المخ بالحبل الشوكي.

## نحن هنا للمساعدة

قد يكون من الصعب للغاية قول وداعاً لمن تحبه عند موته دماغياً. قد يكون من تحب دافئاً عند لمسه و له لون على وجهه بينما يملأ جهاز التنفس الصناعي رئتيه بالأكسجين.

ترغب بعض العائلات في البقاء في الغرفة أثناء إزالة جهاز التنفس الصناعي. تُقرر بعض العائلات الأخرى العودة إلى المنزل فوراً بعد إعلان موت الدماغ.

ستقرر أنت و عائلتك ما ترغبون أن تفعلوه. من فضلك أخبر الممرضة بما تحتاجه أنت و عائلتك. نحن هنا لدعمكم.

إذا كنت أنت و عائلتك ترغبون في البقاء، قد يُمكنكم ممارسة معظم التقاليد العائلية والطقوس. أخبر ممرضتك إذا كنت ترغب في حضور شخص من الخدمات الروحية بالمستشفى.

## أسئلة كانت لدى عائلات أخرى.

### هل من الممكن أن يكون أحبائنا في غيبوبة أو حالة سُبات فحسب؟

لا. الموت الدماغى ليس غيبوبة أو حالة سُبات. الشخص الذى فى غيبوبة لديه نشاط فى المخ. بعضاً من هم فى حالة سُبات غالباً ما يكون لديهم نشاط فى جذع المخ يسمح لهم أن يتنفسوا. تتوقف جميع وظائف المخ بمجرد أن يحدث الموت الدماغى.

### هل تعافى أى شخص من الموت الدماغى؟

لا. الموت دائم. إذا ادعى أى شخص أنه تعافى من الموت الدماغى، فإن التشخيص كان خاطئاً.

### هل هناك أى شىء آخر يمكن القيام به؟

سنبذل قصارى جُهدنا لإنقاذ حياة أحبائك قبل الاعلان عن الموت الدماغى، بناء على رغباتهم كما هو موضح فى توجيه الرعاية الصحية المُسبق. لا توجد فرصة للشفاء بعد الموت الدماغى.

### هل تؤثر تغطية التأمين الصحى على تشخيص الموت الدماغى؟

لا. تشخيص الموت الدماغى منفصل تماماً عن الأعتبارات المالية. أنها مسؤولية الطبيب إعلان موت المريض عند حدوثها.

### ماذا علينا أن نفعل إذا قال الأطباء أشياء لا تتناسب مع ثقافتنا أو ديننا؟

تحدث مع طبيبك أو ممرضتك أو الأخصائى الاجتماعى أو رجل الدين. يُمكنك أحضار مُرشدك الروحى أو صديق لك تثق فيه ليتحدث إلى فريق المُستشفى، أو قد تطلب التحدث مع طاقم خدمات العناية الروحية بالمُستشفى.

من فضلك أسألنا أى من الأسئلة التى لديك.

## أسئلة؟

أسئلتك مُهمة. من فضلك تكلم معنا إذا كان لديك أى من الأسئلة أو الاستفسارات.

## Brain Death

### *What it means*

*Some families have questions about what “brain death” means. This handout offers information that others have found helpful. It explains how doctors decide that a person is dead based on their brain function.*

### What is brain death?

*Brain death* is the legal definition of death. It is “the complete and irreversible cessation (stopping) of all functions of the entire brain, including the brainstem.”

When a person is brain dead, their brain injury or illness is so severe that they cannot possibly recover. At this point, they cannot breathe on their own. Breathing must be done by a machine called a *ventilator*. It can be confusing, because their heart keeps beating, and they may look like they are just asleep. But their heart is beating only because the machine is moving air through their lungs.

This can be hard for families who are present. They may want to believe that their loved one is just sleeping. But when the ventilator is turned off, breathing will stop. Soon after that, the heart will also stop.

### How do doctors decide if a person is brain dead?

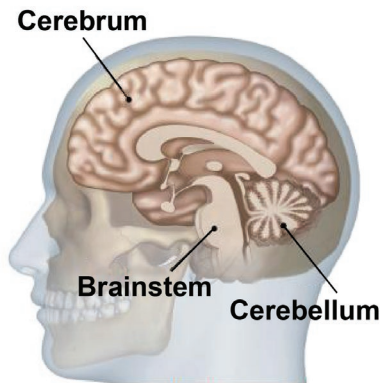
One way doctors assess how badly the brain has been injured is by testing how well it is working. They may see if a person can follow simple commands or respond to physical stimulation by moving their arms or legs. They may also test tasks that the brainstem controls, such as blinking, gagging, coughing, and how the eyes respond to light.

Doctors will assess a person for brain death when all of these are true:

- The cause of the brain injury is permanent.
- There is no evidence of brain or brainstem function.
- Other factors are ruled out, such as drugs or low body temperature.



*We hope that this handout is helpful at this difficult time.*



This drawing shows the parts of the brain called the brainstem, cerebellum, and cerebrum. The brainstem controls basic tasks such as breathing, swallowing, heart rate, and blood pressure. It also connects the brain to the spinal cord.

## What to Expect

A diagnosis of brain death is based on medical and legal standards. The diagnosis requires 2 different doctors to assess a patient's condition at 2 different times. These doctors are experts in diagnosing brain death.

The doctors will do medical tests that are required by law. To declare brain death, both doctors must find that there is:

- **No motor function in response to pain.** The doctors will check for a *motor response* (movement) to something that can cause discomfort, like a hard squeeze of the earlobe or shoulder. Sometimes spinal cord reflexes, such as twitching or muscle contractions, may occur, but these are not motor responses.
- **No brainstem reflexes.** The doctors will shine a light at the person's eyes to look for a reaction. They will also touch their eyes and watch for a blink. They will touch the back of their throat to see if they cough or gag. Another test involves putting ice water in the person's ears and watching their eye movement.
- **Cannot breathe without the help of the ventilator.** For a short time, the respiratory therapist and doctor will disconnect the person from the ventilator and check to see if the rising carbon dioxide levels in the blood stimulate the person to take a breath.

Sometimes other testing is needed. Ask your doctor to explain or show you how they assessed your loved one for brain death.

## What happens after someone is declared brain dead?

If someone is brain dead, they have died. Brain death is permanent and cannot be reversed. There is no recovery.

A person who has been declared dead may still have a beating heart while the ventilator is working. But their brain is no longer sending the signals that tell the body to breathe. Without the ventilator, the body cannot breathe and the heart will soon stop.

### **The legal time of death is when the doctor declares brain death.**

This is **not** when the ventilator is removed. When the doctor declares brain death, we will begin the process of stopping all medical care that keeps the body's lungs, heart, and other organs working.

**If the deceased wished to be an organ donor**, we may keep the ventilator working after they are declared brain dead. Staff from the organ donation organization will explain the donation process. These staff are **not** hospital staff.

Doctors who assess patients for brain death are **not** staff from the organ donation organization. These doctors also cannot have patients on the organ transplant waiting list.

## We Are Here to Help

Saying goodbye to a loved one who is brain dead can be very hard. Your loved one may be warm to the touch and have color in their face while the ventilator fills their lungs with oxygen.

Some families want to stay in the room while the ventilator is removed. Other families decide to go home right after brain death is declared.

You and your family will decide what you want to do. Please tell the nurse what you and your family need. We are here to support you.

If you and your family want to stay, you may practice most family traditions, rites, and rituals. Tell your nurse if you would like someone from the hospital's spiritual services to be present.

## Questions Other Families Have Had

### ***Is it possible that our loved one is just in a coma or a vegetative state?***

No. Brain death is not a coma or vegetative state. A person in a coma has brain activity. Someone in a vegetative state often has function in the brainstem that allows them to breathe. Once brain death occurs, all brain function stops.

### ***Has anyone ever recovered from brain death?***

No. Death is permanent. If anyone claims to have recovered from brain death, then the diagnosis was wrong.

### ***Is there anything else that can be done?***

Before brain death is declared, we will do everything possible to save your loved one's life, based on their desires as shown in their advance healthcare directive. After brain death, there is no chance of recovery.

### ***Does health insurance coverage influence a diagnosis of brain death?***

No. A diagnosis of brain death is completely separate from financial issues. It is the doctor's duty to pronounce a death when it occurs.

### ***What should we do if the doctors are saying things that do not fit with our culture or religion?***

Talk with your doctor, your nurse, your social worker, or a chaplain. You can bring your religious leader or trusted friend to the hospital to talk with the hospital team, or you may ask to talk with the hospital's spiritual care services staff.

Please ask us any questions that you have.

### Questions?

Your questions are important. Please talk with us if you have any questions or concerns.