

الغيبوية



إعداد: دة بن عبدة القوم السنية

إشراف الدكتور: دة منولة

الغيبوبة

الغيبوبة (بالإنجليزية: **Coma**)، و تعني **باليونانية النوم العميق**، هي حالة فقدان وعي عميقة، لا يمكن للفرد خلالها أن يتفاعل مع البيئة المحيطة به، و لا يمكنه أيضا الاستجابة للمؤثرات الخارجية. تتميز الغيبوبة بفشل عمل نظام التنشيط الشبكي الصاعد (بالإنجليزية: **ascending reticular activating system / ARAS**). الشخص الواقع تحت تأثير الغيبوبة هو شخص على قيد الحياة، لكنه ليس نائما. موجة نشاط الدماغ لشخص في غيبوبة تختلف كثيرا عن تلك لدى شخص نائم، يمكنك إيقاظ شخص من النوم ، لكن لا يمكنك إيقاظ شخص من حالة غيبوبة.

يمكن للغيبوبة أن تنجم بسبب المرض ، أو بسبب حدوث صدمات للدماغ. عادة لا تستغرق الغيبوبة أكثر من بضعة أسابيع. الكثير من الأفراد يستعيدون أدائهم البدني والعقلي بشكل كامل عندما يخرجون من الغيبوبة. لكن البعض يحتاج إلى أشكال مختلفة من العلاج لاستعادة القدرة على أداء وظائف معينة بصورة مقبولة. بعض المرضى لا يستعيدون أي شيء بخلاف وظائف الجسم الأساسية والبسيطة.

في بعض الأحيان ، و بعد الغيبوبة ، يمكن أن ينزلق المصاب إلى حالة يطلق عليها حالة إنباتية مستديمة (بالإنجليزية: **persistent vegetative state**) ؛ المصابون ضمن هذه الحالة هم مرضى فقدوا كل الوظائف العصبية الإدراكية ولكن أجسامهم بقيت قادرة على التنفس ، ويمكن لها (الأجسام) أن تقوم بحركات عفوية مختلفة. يمكن للجسم أن يبدو مستيقظا و طبيعيا، ولكن بسبب فقدان جزء الوظيفة المعرفية من الدماغ، فالجسم يفقد القدرة على الاستجابة للبيئة. هذه الحالة الإنباتية قد تستمر لسنوات.

وهناك حالات أخرى ، بالإضافة إلى حالة الغيبوبة والإنباتية، تصف مستويات متفاوتة من فقدان الوعي وقدرة الشخص على الاستجابة للمحفزات. تشمل هذه حالة الذهول (بالإنجليزية: **stupor**)، و هي حالة الشخص فاقد الوعي ولكنه يستجيب للمحفزات المتكررة المنشطة. هناك أيضا حالة تلبد الإحساس (بالإنجليزية: **obtundation**) وحالة النوم (بالإنجليزية: **lethargy**)، التي تصف شخص لم يفقد وعيه تماما ولكنه لا تستجيب للمحفزات. و غيرها من حالات عدم الوعي تعتبر حالات طوارئ ، ويتوجب اتخاذ إجراءات طبية على وجه السرعة لتجنب ضرر دائم.

العقل البشري :

العقل البشري يتكون من ثلاثة أجزاء : المخ ، المخيخ و جذع الدماغ.و المخ هو أكبر جزء من الدماغ ويشكل حوالي 85 ٪ من إجمالي وزن الدماغ. و هو مقسم إلى نصفين ، واحد على كل جانب من الرأس. ضمن المخ تنتج أكثر العمليات العقلية والحسية تعقيدا، مثل الذكاء ، والمنطق ، والذاكرة ، والعواطف ، والرؤية ، والقدرة على الشعور ، الخ. و المخيخ هو جزء صغير ضمن الدماغ و يقع خلف المخ. يلعب دورا أساسيا في التنسيق ، والوقوف والتوازن. و جذع الدماغ هو جزء يربط نصفي الكرة الدماغية مع الحبل الشوكي، و هو مسئول عن السيطرة على العديد من الوظائف البدنية الأساسية ، مثل التنفس وضغط الدم والبقاء مستيقظين و في حالة تأهب.

فقدان الوعي :

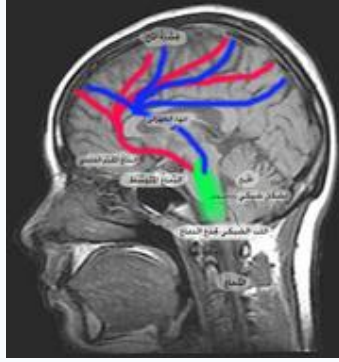
كما هو الحال في معظم العمليات الذهنية التي تحدث في الدماغ ، بيولوجيا الوعي معقدة للغاية وغير مفهومة طبيا بصورة كافية. هناك العديد من الأنسجة التي تقع في عمق الدماغ التي تلعب دورا في وعي ويقظة الشخص.

يعتقد أن أحد أهم العمليات الفيزيولوجية التي تحافظ على الشخص واعيا هو انتقال عصبي لإشارات كيميائية من جذع الدماغ النخاعي الكرية الدماغية من المخ. لضمان إدراك الشخص بالبيئة المحيطة، لا بد لهذا الانتقال العصبي من عمل بصورة متواصلة. الإصابات الشاذة التي تؤدي إلى قطع الانتقال يمكن أن تؤدي بدورها إلى الغيبوبة أو غيرها من حالات فقدان الوعي.

هذه الإصابات التي يمكن أن تتسبب في حالة غيبوبة تشمل إصابة أو تلف خلايا المخ الذي يؤدي إلى تورم (الوذمة) في الدماغ ، مما يؤدي إلى زيادة الضغط داخل الجمجمة. تزايد الضغط ، سواء كان محليا في بقعة معينة أو منتشر ضمن الدماغ كله ، سيفقد من تدفق الدم إلى الدماغ ويمكن أن يؤدي إلى فقدان الوعي.

إصابة أو تلف بعض الخلايا في الدماغ يمكن أن تتسبب في نقل و إزاحة بعض المناطق في الدماغ داخل الجمجمة ، مما يؤدي إلى زيادة الضغط على الأنسجة المحيطة بالأجهزة الواقعة خلف خلايا الدماغ التي تحركت، بما في الأوعية الدموية. يطلق على حالات تحرك أجزاء من الدماغ ضمن الجمجمة اسم انفتاق الدماغ (بالإنجليزية: **brain herniation**). يمكن لانفتاق الدماغ أن يؤدي إلى الغيبوبة و الوفاة اذا لم يعالج على الفور.

الفيزيولوجيا المرضية للغيبوبة :



المسلك الظهري و المسلك البطني

التنبه أو التيقظ هي وظيفة نظام التنشيط الشبكي الصاعد. التيقظ إلى درجة السهاد (بالإنجليزية: **wakefulness**) هو شرط أساسي للوعي. يتم تمثيل نظام التيقظ هذا تشريحا ضمن عدد من الأجهزة في سقبة جذع الدماغ المنقارية (بالإنجليزية: **rostral brainstem tegmentum**) ، و الدماغ البيني (بالإنجليزية: **diencephalon**) و قشرة المخ (بالإنجليزية: **cerebral cortex**). من أهم هذه الأجهزة هي العصبونات المنتجة للأسيتيل و الكولين، ضمن الأنوية المحيطة بالقصبة (بالإنجليزية: **peribrachial nuclei**)، و المتكونة من **pedunculo pontine tegmental** و النوى السقيفية الظهرانية الجانبية (بالإنجليزية: **lateral dorsal tegmental nuclei**). تقوم هذه بإسقاطات منقارية ضمن ممرين رئيسيين:

1. مسلك ظهري يتشابك مع النوى المهادية غير المحددة ضمن الخط الناصف، و التي بدورها ترسل أسقاطا غلوتامينيلي (بالإنجليزية: **glutamnergic**) لمناطق واسعة من قشرة المخ
2. مسلك بطني الطريق من سقيقة جذع الدماغ المنقارية التي تصل إلى الدماغ المُقَدَّم القاعدي (بالإنجليزية: **basal forebrain**) ، وخاصة الوطاء الخلفي (بالإنجليزية: **posterior hypothalamus**)، حيث تقوم محطات محورية بالتأثير على العصبونات التي تنتج مركبات أمينية مثل الهيستامين وغيرها لتنتج في النهاية هرمون الأوركسين (بالإنجليزية: **orexin**). هذه بدورها تساهم في التيقظ القشري.

و عليه فنظام التنشيط الشبكي الصاعد هو نظام معقد ذو مسارات مكررة تشارك في التيقظ و إدامة السهاد. يمكن مما سبق فهم سبب الانتعاش في نظام التنشيط بعد الغيبوبة الأولية بعد 3 أسابيع (تقريبا) من بداية غيبوبة في معظم المرضى.

إن عملية فقدان الإدراك أثناء النوم، و القابلة للعكس، ترتبط بالتنشيط الديناميكي لأنظمة النواقل العصبية المتعلقة بالتيقظ و المذكورة أعلاه^[3]

تقع مراكز النوم بصورة رئيسية في منطقة أمام التصالبة البصرية (بالإنجليزية: **preoptic**) ضمن الوطاء وتستخدم حمض جاما أمينو بوتيريك (بالإنجليزية: **gamma-amino butyric acid (GABA)**) ، ناقل عصبوني مثبط. الأدينوزين (بالإنجليزية: **Adenosine**) الأدينوساين هو معدل عصبي (بالإنجليزية: **neuromodulator**) ، وهو أيضا يقوم بتغذية مرتدة لتنشيط نظام التيقظ. من ناحية نظرية يمكن أن تحدث الغيبوبة عند حصول خلل في التوازن الفيزيولوجي لصالح مراكز النوم مقابل التيقظ.

مسببات الغيبوبة :

الاضطرابات التالية قد تؤدي إلى إحداث غيبوبة (بحد أدنى غيبوبة عابرة):

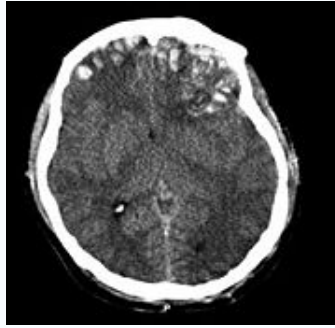
1. إصابات الدماغ الهيكلية
2. اضطرابات التمثيل الغذائي أو التغذية
3. ذيفان خارجي (بالإنجليزية: **Exogenous toxins**)
4. أمراض الجهاز العصبي المركزي (بالإنجليزية: **CNS infections**) أو إصاباته الإنتانية (بالإنجليزية: **septic illness**)
5. النوبات (بالإنجليزية: **Seizures**)
6. مشاكل درجة حرارة الجسم : خفض حرارة الجسم (بالإنجليزية: **hypothermia**) و فرط الحرارة (بالإنجليزية: **hyperthermia**)
7. الرضوح (بالإنجليزية: **Trauma**)

من البديهي أن تتداخل هذه الاصابات مع نظام التنشيط الشبكي الصاعد، إما بالتأثير عليه بشكل مباشر، أو على أنظمة مرتبطة استراتيجيا.

إصابات الدماغ الهيكلية :

هي الإصابات التي تدمر أو تضغط مباشرة على أنسجة المخ. لإحداث حالة غيبوبة، يجب أن تشمل هذه الإصابات نظام التنشيط الشبكي المساعد أو تنتج خلل وظيفي ضمن قشرة المخ. يمكن لإصابة مدمرة واحدة، على سبيل المثال السكتة الإقفارية (بالإنجليزية: **ischaemic stroke**) والنزف (بالإنجليزية: **haemorrhagia**) و الإصابات التهابية (بالإنجليزية: **inflammatry**) أو الأورام ، عند إصابة نظام التنشيط الشبكي المساعد ، الدماغ البيني، قشرة المخ، أو أي من الأجهزة الموصلة بينهم ، يمكن أن تنتج غيبوبة.

عند حدوث الإصابة، سيقوم نظام التنشيط بإعادة تفعيل ذاته لتنتشى دورة النوم و الاستيقاظ في غضون 2-3 أسابيع



رضح دماغي

الرضوح :

الغيبوبة يمكن أن تحدث مباشرة بعد رضح رئيسي الارتجاج، و إصابة المحاور العصبية المنتشر و الموت الدماغي

إصابات الدماغ الثانوية يمكن أن تتسبب في إحداث غيبوبة بعد فترة صحو (بالإنجليزية: **lucid interval**) أو ارتجاج معقج. الحالة الصرعية (بالإنجليزية: **Status epilepticus**) أيضا قد تكون مسؤلة عن غيبوبة متأخرة.

تشخيص تفريقي :

الغيبوبة يمكن أن تتشابه مع متلازمة المنحبس (بالإنجليزية: **locked-in syndrome**) و عدم الاستجابة النفسي (بالإنجليزية: **psychogenic unresponsiveness**).

موقع : ويكيبيديا :

<http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%BA%D9%8A%D8%A8%D9%88%D8%A8%D8%A9>