

Coma

Coma betekent afwezigheid (of verminderde aanwezigheid) van bewustzijn en van de mogelijkheid gewekt te worden.

Dit kan ontstaan door verstoring van de stofwisseling in de hersencellen, door beschadiging van hersencellen of door circulatiestoornissen in de hersenen.

1. Kliniek

De meest gebruikte klinische meting van coma is de Glasgow coma schaal. Deze is vooral interessant in de traumatologie, maar wordt ondertussen vaak als opvolging voor alle vormen van coma toegepast.

Bewustzijnsveranderingen kunnen ook omschreven worden door andere benamingen naargelang de diepte en de aard ervan:

- diep coma:
 - > reageert niet op pijn
- licht coma:
 - > reageert wel op pijn
- somnolent: slaperigheid
- stuporeus:
 - > diepe slaap: indien wel wekbaar -> beperkt respons
- deliriant:
 - > bewustzijnsverandering
 - * desoriëntatie
 - * hallucinaties
 - * illusies
 - > geïrriteerd
 - > motorische onrust

Glasgow coma schaal

De Glasgow coma schaal is een klinische en numerieke (van 3 t/m 15) beoordeling van de graad van bewustzijn.

De schaal wordt afgemeten door waardering van de motorische en verbale reactie en het openen van de ogen op gestandaardiseerde mondelinge bevelen en pijnprikkels.

Het is een goede parameter om in de loop van de tijd de graad van coma op te volgen en is een prognostische indicator bij coma veroorzaakt door een neurotrauma.

E:EYE

1. Gesloten
2. Open bij pijn

3. Open bij aanspreken/ op bevel
4. Open

V: VERBALE RESPONS

1. Geen
2. Geluid, geen woorden
3. Woorden, geen zinnen
4. Zinnen, verward
5. Normaal

M: MOTORISCHE RESPONS

1. Geen
2. Extensie
3. Flexie
4. Ongericht afweer
5. Localiseert pijn
6. Voert bevelen uit

Hoofd en hals

1. OGEN

- Mydriase: Organofosfaten
 Sympaticomimetica
- Miose: Narcotica: Heroïne
 Anticholinergica
 Letsel pons
- Anisocorie: Structureel hersenletsel
- Lichtreflex aanwezig: Structureel hersenletsel

2. UITWENDIGE TEKENEN VAN TRAUMA

3. NEKSTIJFHEID

- Meningitis
- Subarachnoïdale bloeding

Vitale parameters

1. BLOEDDRUK

- Hypotensie:
 - > systeemziekte
 - > sepsis
- Hypertensie:
 - > hypertensieve encephalopathie
 - > structurele hersenlesie

2. LICHAAMSTEMPERATUUR

- Hypothermie:
 - > infectie
 - > intoxicatie:
 - * alcohol
 - * medicatie
 - * drugs
 - * vergif
 - > hypoglycemie
- Koorts:
 - > infectie
 - > thyreotoxicose
 - > hersenbloeding hypothalamus
 - > toxiciteit:
 - * anticholinergica
 - * sympatomimetica: Amfetamines
Cocaïne
 - * neuroleptisch maligne syndroom

Neurologisch

1. TEKENEN VAN DECORTICATIE

- Flexie:
 - * ellebogen
 - * polsen
- Schouders
 - * adductie
 - * interne rotatie
- Voorarmen
 - * supinatie
- Letsel bovenste gedeelte hersenen

2. TEKENEN VAN DECEREBRATIE

- Extensie:
 - * ellebogen
 - * polsen
- Schouders:
 - * adductie
 - * interne rotatie
- Voorarmen:
 - * pronatie
- Letsel:
 - * middenhersenen
 - * diencephalon

3. ASYMMETRISCHE BEWEGINGEN

- structurele hersenlesies

2.Oorzaken

Diffuse hersendysfunctie (69%)

Supratentoriele letsels (herse...

Subtentoriele letsels (ruggemerg & hersenstam) (12%)

1. INFARCT
2. BLOEDING
3. TUMOR
4. MIGRAINE
5. DEMYELINISATIE HERSENSTAM

3. Therapie

1. ABC

2. ZUURSTOF

3. IV-LIJN

4. MONITORING

5. PERIFERE GLYCEMIEMETING

Mag men bij een comateuse patiënt glucose toedienen als men geen perifere glycemiemeter voorhanden heeft en bij vermoed van een eventuele hypoglycemie?

-> verslechtert uitcome niet (in USA dient men bij coma soms een standaard "coma pack" toe, bestaande uit glucose, anexaat en naloxone.

-> Bij een bewusteloze patiënt zonder duidelijke oorzaak heeft men meer kans op hypoglycemie dan CVA

-> Men kan de diagnose van hyperglycemisch coma hierdoor eventueel wel verdoezelen.

6. ZOEK ONDERLIGGENDE OORZAAK en BEHANDEL SPECIFIEK

De behandeling dient te gebeuren in functie van de onderliggende oorzaak. In geval van intoxicatie zal men in veel gevallen de luchtweg vrijwaren en afbraak door het lichaam van de toxische stoffen afwachten.

Wel dient men de patiënt vaak goed te monitoren omdat vele toxische stoffen eveneens ritmestoornissen of metabole afwijkingen kunnen geven.

Bij hypoglycemie is het toedienen van glucose vaak afdoende om het bewustzijn te herstellen. Wel dient men te voorkomen dat de patiënt terug in hypoglycemie gaat door toedienen van voedsel en suikerrijke dranken en door goede monitoring.

Behandeling van de andere oorzaken van coma worden in de desbetreffende hoofdstukken besproken: epidurale bloeding

subdurale bleeding
subarachnoidale bleeding
traumatische subarachnoidale bleeding

REFERENTIES:

- Plum, F, Posner, JB, The diagnosis of stupor and coma 1995, 4th ed, FA Davis, Philadelphia.
- Gerace, RV, McCauley, WA, Wijdicks, EF. Emergency management of the comatose patient. In: Coma and Impaired Consciousness: a Clinical Perspective, Young, GB, Ropper, AH, Bolton, CF (Eds), McGraw Hill, New York 1998. p.563.
- Ropper AH. A preliminary MRI study of the geometry of brain displacement and level of consciousness with acute intracranial masses. *Neurology* 1989; 39:622.
- Reich JB, Sierra J, Camp W, et al. Magnetic resonance imaging measurements and clinical changes accompanying transtentorial and foramen magnum brain herniation. *Ann Neurol* 1993; 33:159.
- Wijdicks EF, Bamlet WR, Maramattom BV, et al. Validation of a new coma scale: The FOUR score. *Ann Neurol* 2005; 58:585.
- Weissenborn K, Berding G, Köstler H. Altered striatal dopamine D2 receptor density and dopamine transport in a patient with hepatic encephalopathy. *Metab Brain Dis* 2000; 15:173.
- Rai GS, Elias-Jones A. The corneal reflex in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1979; 27:317.
- Nielsen NV, Lund FS. Diabetic polyneuropathy. Corneal sensitivity, vibratory perception and Achilles tendon reflex in diabetics. *Acta Neurol Scand* 1979; 59:15.
- Ropper AH. Lateral displacement of the brain and level of consciousness in patients with an acute hemispherical mass. *N Engl J Med* 1986; 314:953.
- Simonetti F, Uggetti C, Farina L, et al. Uncal displacement and intermittent third nerve compression. *Lancet* 1993; 342:1431.
- Ropper AH. The opposite pupil in herniation. *Neurology* 1990; 40:1707.
- Parvizi J, Damasio AR. Neuroanatomical correlates of brainstem coma. *Brain* 2003; 126:1524.
- Patterson JR, Grabis M. Locked-in syndrome: a review of 139 cases. *Stroke* 1986; 17:758.
- Smith E, Delargy M. Locked-in syndrome. *BMJ* 2005; 330:406.
- Chisholm N, Gillett G. The patient's journey: living with locked-in syndrome. *BMJ* 2005; 331:94.
- Claassen DO, Rao SC. Locked-in or comatose? Clinical dilemma in acute pontine infarct. *Mayo Clin Proc* 2008; 83:1197.
- Ackermann H, Ziegler W. [Akinetic mutism--a review of the literature]. *Fortschr Neurol Psychiatr* 1995; 63:59.
- Cartlidge N. States related to or confused with coma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 71 Suppl 1:i18.
- Hasbun R, Abrahams J, Jekel J, Quagliarello VJ. Computed tomography of the head before lumbar puncture in adults with suspected meningitis. *N Engl J Med* 2001; 345:1727.
- Sundgren PC, Reinstrup P, Romner B, et al. Value of conventional, and diffusion- and perfusion weighted MRI in the management of patients with unclear cerebral pathology, admitted to the intensive care unit. *Neuroradiology* 2002; 44:674.
- de Gans J, van de Beek D, European Dexamethasone in Adulthood Bacterial Meningitis Study Investigators. Dexamethasone in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2002; 347:1549.
- Aronin SI, Peduzzi P, Quagliarello VJ. Community-acquired bacterial meningitis: risk stratification for adverse clinical outcome and effect of antibiotic timing. *Ann Intern Med* 1998; 129:862.
- van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, et al. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2004; 351:1849.
- Markand ON. Pearls, perils, and pitfalls in the use of the electroencephalogram. *Semin Neurol* 2003; 23:7.
- Towne AR, Waterhouse EJ, Boggs JG, et al. Prevalence of nonconvulsive status epilepticus in

comatose patients. *Neurology* 2000; 54:340.

- Olnes MJ, Golding A, Kaplan PW. Nonconvulsive status epilepticus resulting from benzodiazepine withdrawal. *Ann Intern Med* 2003; 139:956.
- Litt B, Wityk RJ, Hertz SH, et al. Nonconvulsive status epilepticus in the critically ill elderly. *Epilepsia* 1998; 39:1194.
- Martínez-Rodríguez JE, Barriga FJ, Santamaria J, et al. Nonconvulsive status epilepticus associated with cephalosporins in patients with renal failure. *Am J Med* 2001; 111:115.
- Claassen J, Mayer SA, Kowalski RG, et al. Detection of electrographic seizures with continuous EEG monitoring in critically ill patients. *Neurology* 2004; 62:1743.
- Varelas PN, Spanaki MV, Hacein-Bey L, et al. Emergent EEG: indications and diagnostic yield. *Neurology* 2003; 61:702.
- Young GB, Jordan KG. Do nonconvulsive seizures damage the brain?--Yes. *Arch Neurol* 1998; 55:117.
- Aminoff MJ. Do nonconvulsive seizures damage the brain?--No. *Arch Neurol* 1998; 55:119.
- Brenner RP. Is it status? *Epilepsia* 2002; 43 Suppl 3:103.
- Kaplan PW. The EEG in metabolic encephalopathy and coma. *J Clin Neurophysiol* 2004; 21:307.
- Ch'ien LT, Boehm RM, Robinson H, et al. Characteristic early electroencephalographic changes in herpes simplex encephalitis. *Arch Neurol* 1977; 34:361.
- Yemisci M, Gurer G, Saygi S, Ciger A. Generalised periodic epileptiform discharges: clinical features, neuroradiological evaluation and prognosis in 37 adult patients. *Seizure* 2003; 12:465.
- Jordan KG. Continuous EEG and evoked potential monitoring in the neuroscience intensive care unit. *J Clin Neurophysiol* 1993; 10:445.
- Hoffman RS, Goldfrank LR. The poisoned patient with altered consciousness. Controversies in the use of a 'coma cocktail'. *JAMA* 1995; 274:562.
- Servadei F, Nasi MT, Cremonini AM, et al. Importance of a reliable admission Glasgow Coma Scale score for determining the need for evacuation of posttraumatic subdural hematomas: a prospective study of 65 patients. *J Trauma* 1998; 44:868.
- Qureshi AI, Sung GY, Razumovsky AY, et al. Early identification of patients at risk for symptomatic vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Crit Care Med* 2000; 28:984.
- Booth CM, Boone RH, Tomlinson G, Detsky AS. Is this patient dead, vegetative, or severely neurologically impaired? Assessing outcome for comatose survivors of cardiac arrest. *JAMA* 2004; 291:870.
- Wijdicks EF, Rabinstein AA, Bamlet WR, Mandrekar JN. FOUR score and Glasgow Coma Scale in predicting outcome of comatose patients: a pooled analysis. *Neurology* 2011; 77:84.
- Kramer AA, Wijdicks EF, Snively VL, et al. A multicenter prospective study of interobserver agreement using the Full Outline of Unresponsiveness score coma scale in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2012; 40:2671.

Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [1] of [registreer](#) [2] om te kunnen reageren

Bron-URL: <https://www.medics4medics.com/nl/symptomen/coma>

Links

[1] <https://www.medics4medics.com/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[2] <https://www.medics4medics.com/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>