

## Coma, definitions and differential diagnoses / Coma, definiție și diagnostic diferențial

Horia RAȚĂ, PhD.<sup>1</sup>

<b>Content description (Eng.):</b>	Coma can be defined as a state of unresponsiveness in which an individual is unaware of him/herself and the environment and cannot be aroused into a state of awareness or respond to the environment. Consciousness depends upon the interaction between the reticular formation within the brainstem and the cerebral hemispheres. The reticular formation is a complex polysynaptic pathway consisting of a network of small and large neurons that are present within the brainstem and extend to the diencephalon. In principle, coma may be caused by dysfunction of the reticular activating system within the brainstem or diencephalon, notably the thalamus, or by bilateral problems affecting the cerebral hemispheres. Lesions in the supratentorial compartment may cause a depression in the level of consciousness by displacing the brain laterally or caudally, with resultant dysfunction of the reticular formation. Transtentorial herniation takes place when an expanding lesion results in downward herniation of the parahippocampal gyrus and uncus through the tentorial incisura.		
<b>Keywords:</b>	Coma, consciousness, supratentorial, reticular formation.		
<b>Article info:</b>	Received: 17/05/2016	Approved: 25/05/2016	Pages/ words: 4/1964

<b>Rezumatul articolului (Ro)</b>	Coma poate fi definită ca o stare de lipsă de răspuns, în care un individ nu are conștiința și nu poate fi trezit din această stare sau să răspundă la stimulii din mediul înconjurător. Conștiința depinde de interacțiunea dintre formațiunea reticulată situată în trunchiul cerebral și emisferile cerebrale. Formațiunea reticulată este o rețea complexă polisinaptică formată din neuroni și care se întinde către diencefal. În principal, coma poate fi cauzată de o disfuncționalitate a sistemului reticulat activator în trunchiul cerebral sau diencefal, mai ales în talamus, care afectează în felul acesta activitatea emisferelor cerebrale. Leziunile situate în compartimentul supratentorial pot cauza o depresie a nivelului conștiinței prin deplasarea caudală sau laterală a creierului, evidențiate prin disfuncționalitatea formațiunii reticulate. Hernia transtentorială apare în momentul în care dezvoltarea leziunii este determinată de hernierea în jos a girusului parahipocampic și uncusului prin incizura tentorială.		
<b>Cuvinte cheie:</b>	Comă, conștiință, supratentorial, formațiunea reticulată.		
<b>Detalii articol:</b>	Primit: 17/05/2016	Aprobat: 25/05/2016	Pages/ words: 4/1964

*Article's content:*  
a. Definition of Coma  
b. The Anatomical Substrate of Consciousness  
c. Pathophysiology  
d. Glasgow Coma Scale  
e. Investigations  
f. Differential Diagnosis

*Cuprinsul articolului:*  
a. Definiția comei  
b. Substratul anatomic al conștiinței  
c. Fiziopatologie  
d. Scara Glasgow  
e. Investigații  
f. Diagnostic diferențial

♦♦♦♦

<sup>1</sup> Alexandru Ioan Cuza Police Academy, Romania, Forensic Science Department, Email adress: ratahoria@yahoo.com.