

One Minute Wonder

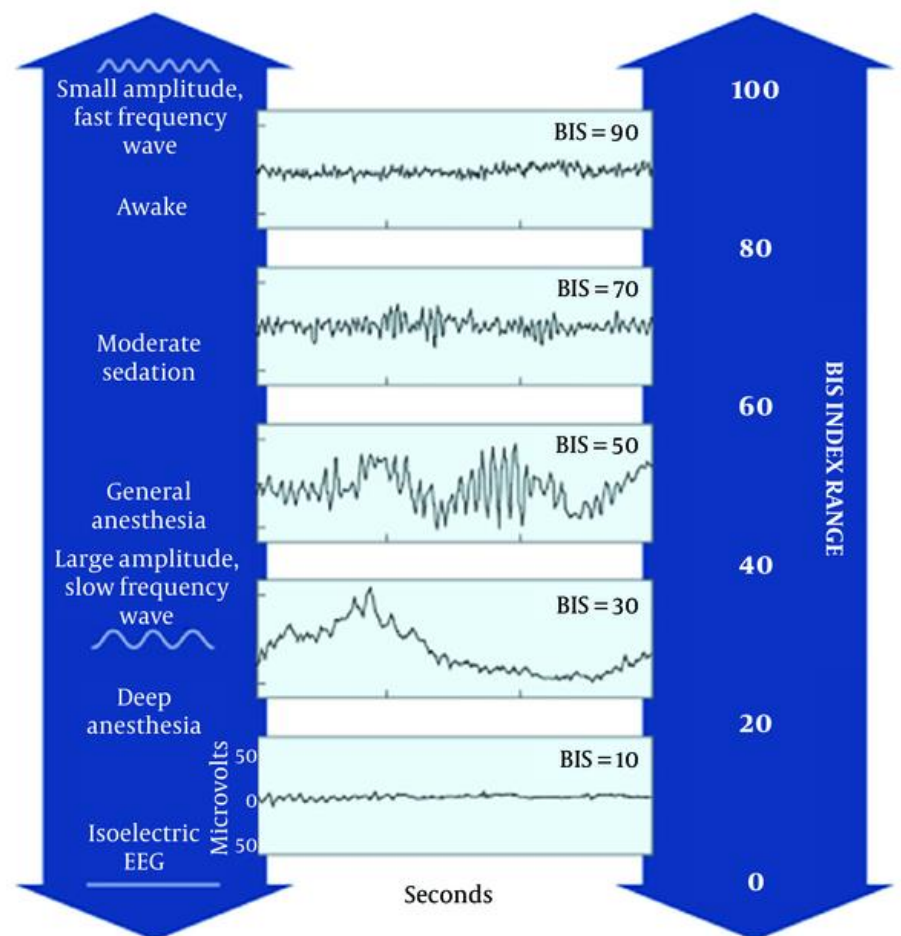
BIS-Monitoring

Definition:

Der Bispektralindex (BIS) ist ein aus EEG-Signalen errechneter Wert, der zur kontinuierlichen Überwachung der Gehirntätigkeit genutzt wird. Dadurch kann die Narkosetiefe besser beurteilt und aufrecht erhalten werden.

Skalierung:

- BIS ist eine dimensionslose Zahl zwischen 0 und 100
- Zur Aufrechterhaltung einer Narkose strebt man 45-60 an
- Je **niedriger** der BIS-Wert, desto geringer ist die **Stoffwechselaktivität** im Gehirn!



BIS auf der Intensivstation:

- Tiefe Sedierung bei Schädel-Hirn-Trauma und anderen akuten Hirnschäden überwachen
- **ICP-Management:** Senkung des Hirndrucks durch tiefe Sedierung
- Kontrolle der tiefen Sedierung bei Status epilepticus und nonkonvulsiven Anfällen (diese Kontrolle findet in Kombination mit intermittierenden EEG's statt)



Ist der Status/Anfall noch durch die Sedierung unterbrochen?

BIS in der Anästhesie:

- Vermeidung der unbeabsichtigten intraoperativen Awareness
- Kürzere Ausleit- sowie Aufwachphase
- Geringerer Verbrauch und individuelle Dosierung von Narkosemittel

CAVE:

- Bewertung des BIS-Wertes immer in Verbindung mit anderen klinischen Parametern! Ist alleine nicht ausreichend
- Verschiedene Faktoren können den BIS- Wert beeinflussen/verfälschen (z.B.: Bewegung durch Lagerungen, Veränderungen des Muskeltonus, technische Artefakte, bestimmte Anästhetika wie Ketamin)
- Eine **Aufbauanleitung** findet ihr auf der Station F1 im Schockraum und auf der Station AN01 in der A-Kammer. Zusätzlich befindet sich eine Checkliste „CL Anwendung von BIS an Philips Monitor“ in Orgavision.

Quellen:

- Gönner, A.; Baumgärtner, A. (2008): Instrumente zur Sedierungsüberwachung auf Intensivstationen. Eine Untersuchung über die Eignung von BIS-Monitoring und Scoresystemen. *Intensiv* 2008; 16(3): 126-134. Georg Thieme Verlag KG Stuttgart.
- Kelley, S. (o.J.): Überwachung des Bewusstseinszustands mit dem Bispectral Index während der Anästhesie. Eine Kurzanleitung für Kliniker. Zweite Ausgabe. Covidien.
- Mueller, T.; Hamer, H. (2020): Rolle des EEG-Monitorings auf der Intensivstation. *Intensivmedizin up2date* 2020; 16(03): 283-296.
- Yousefi-Banem, H.; Goharani, R.; Hajiesmaeili, M. et al. (2020): A Review of Bispectral Index Utility in Neurocritical Care Patients. *Arch Neurosci.* 2020 July; 7(3):e96490.