

One Minute Wonder

Cushing-Reflex

Der Cushing-Reflex ist eine physiologische Reaktion des Körpers die Durchblutung und Sauerstoffversorgung im Gehirn bei hohem ICP aufrecht zu erhalten. Im Grunde ist es kein Reflex sondern ein Zusammenhang zwischen Hirndruck, Blutdruck und Herzfrequenz. Namensgeber war der Neurochirurg Harvey Cushing, der diese Reaktion 1901 erstmals ausführlich beschrieb und erforschte.

Der Perfusionsdruck im Gehirn (CPP = cerebral perfusion pressure) errechnet sich durch die Formel:

$$CPP = MAD - ICP$$

Bei dem CPP-Wert sollte immer der ICP- Wert berücksichtigt werden!

$$CPP \leq 60 \text{ mmHg}$$

$$ICP < 20 \text{ mmHg}$$

$$ICP > 20 \text{ mmHg}$$

Katecholamingabe

ICP senken

Physiologie:

$$ICP \uparrow = CPP \downarrow$$

Zerebrale Ischämie (Minderversorgung vom Hirn mit Sauerstoff durch Kompression der Blutgefäße)

- I. Phase: Zerebrale Ischämie →
Sympatikusaktivierung →
Vasokonstriktion – RR und
HF ↑ (Katecholamin Sturm)
- II. Phase: ausgeprägte Hypertonie →
Parasympathikusaktivierung
HF ↓
- III. Phase: erhöhter ICP →
Druck auf respiratorisches
Zentrum (medulla
Oblongata) → abnorme
Atmung bis Atemstillstand



Da in der organprotektiven Therapie keine Selbstregulation zu erwarten ist, sollte der exorbitant hohe Blutdruck medikamentös therapiert werden um kardiale Schäden am Spenderorgan (Herz) zu vermeiden.

Quellen: