

INHALTSVERZEICHNIS

1. Physio III - Somatomotorik I	1
1.1. allgemeines	1
1.2. Schlaff und Spasti	1
1.3. Reflex	1
1.4. Latenz & Reiz	1
1.5. Muskelspannung	1
1.6. Fremdreflex	1
1.7. präsynaptische Hemmung	1
1.8. Rekurrente Hemmung	1
1.9. Programme	2

1. PHYSIO III - SOMATOMOTORIK I

1.1. allgemeines.

- es geht um die verschaltung von z.B. mot. Cortex mit den α -Motorneuronen
- alphas: ..die gemeinsame Endstrecke...
- elementares liegt im Rückenmark
- für die Steuerung dieser Programme braucht man den Hirnstamm
- für Zielplanung und so weiter ist der Cortex erforderlich

1.2. Schlaff und Spasti.

- Schlaff: α -Ausfall \rightarrow Parese oder Plegie
- Spastik: Verbindung nach oben fehlt und Reflexe gehen leider noch

1.3. Reflex.

- einfachster Reflex: monosynaptischer Eigenreflex
- typischerweise kommen die Signale von Muskelspindeln
- Muskelspindeln: Zellfusionate die elastisch sind und so als Sensor arbeiten
- Ausgänge: Ia-afferenzen
- Eingänge: γ -Motorneurone um die Muskelspindeln auch gedehnt zu halten, sind extra zwischen dem Muskel eingebettet und liegen Separat

- der Reflex ist so direkt, daß jeder Reiz an einer Ia-faser zu einem auf einem α -Motorneuron führt
- wenn man nur die gamma reizt führt das also doppelt indirekt zu einer aktivierung der α s
- Transmitter: Glutamat
- Interneuron des Reflexbogens: Glycin

1.4. Latenz & Reiz.

- Reaktion ist abhängig von der Reizungsstärke
- bei starkem stolpern starker Reflex
- Latenz immer 30-40ms bei Unterschenkel
- Normal: T-Reflex für Tendon-Relfex
- wenn man elektrisch stimuliert hat man ab gewisser Spannung eine direkte Reizung der α s \rightarrow H-Reflex

1.5. Muskelspannung.

- Muskelspindeln können nur die Dehnung messen
- Spannung = Kraft wird über Golgi-Sehnenorgan gemessen
- Golgi: in serie geschaltet
- Anschluss: Ib-Axon
- mindestens disynaptischer Reflexbogen \rightarrow inhibitorisches Interneuron vorhanden
- Ziel: Muskelspannung wird in optimalem Bereich gehalten

1.6. Fremdreflex.

- eher mehr als 2 Synapsen
- polysynaptische Verschaltung
- Gekreuzter Streckreflex: anderes Bein reagiert bei Stolperung

1.7. präsynaptische Hemmung.

- Rückwärts- (kontrstverstärkung) oder Vorwärtshemmung (Ausblendung von störendem)

1.8. Rekurrente Hemmung.

- wichtig für die Feinmotorik irgendwie

1.9. Programme.

- motorische Programme liegen im Rückenmark
 - daher kann ein geköpftes Huhn sogar noch fliegen
 - Erforderlich: Spinaler Rhythmusgenerator
- NMDA-Rezeptor und Ca-Kanal ergeben gemeinsam so einen Generator
 - also wenn genügend Glutamat da ist für den NMDA
 - Querschnittsgelähmte kann man experimentell extern zum gehen erregen