

Schädel-Hirn-Trauma

1. Frakturen des knöchernen Schädels:

Biegungsbrüche = direkte Brüche: Entstehen durch geformte (profilierte) Gewalt am Ort der Einwirkung. Lassen auf das Werkzeug rückschließen. Typische Formen: Impressionsfraktur mit Bruchzentrum, Globusbruch, Lochbruch, Terrassenbruch.

Berstungsbrüche = indirekte Brüche: Entstehen durch flächige Gewalteinwirkung durch Verformung der gesamten Schädels (Zugspannung). Sturz zu ebener Erde kann ausreichen! Bruchverlauf in Richtung der Krafteinwirkung. Sonderfall: Scharnierbruch der Schädelbasis.

Faustregeln für die Rekonstruktion: Hutkrempe Regel; Puppe'sche Regel.

2. Hirnhaut:

Epidurales Hämatom: Zerreißen einer Hirnhautarterie, meist in Verbindung mit Schädel-fraktur. Klinisch: Bewußtlosigkeit (Commotio) - freies Intervall - rasch zunehmender Hirn-druck (Kopfschmerz, Benommenheit, Koordinationsstörung...) und Exitus. CAVE: Fehldiag-nose Trunkenheit ! Rasche operative (neurochirurgische) Behandlung ist absolut indiziert.

Subdurales Hämatom. Blutungsquellen: Kontusionsherde (s.u.), Brückenvenenrisse, Einris-se von Hirnhaut-Blutleitern. Viel häufiger als epidurale Blutungen. Nach freiem Intervall oft schleichender Verlauf mit mehrdeutiger Symptomatik, evtl. über Wochen.

Subarachnoidale Blutungen: a) spontan nach Ruptur eines Hirnbasisaneurysma oder nach Durchbruch einer Hirnmassenblutung, b) traumatisch vor allem bei Hirnkontusion.

3. Gehirn:

Commotio cerebri (Gehirnerschütterung). Morphologisch „stumm“. Klinische Symptome: Bewußtlosigkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Brechreiz/Erbrechen - retrograde Amnesie(!)

Contusio cerebri (Hirnprellung). "Contrecoup" am Gegenpol der Gewalteinwirkung durch Sogeffekt oder Druckwellen-Überlagerung, meist ausgedehnter als der "Coup"! Nach Re-sorption "Plaque jaune" als Spätfolge.

Zentrale Hirnverletzungen: Differentialdiagnostisch abzugrenzen von Massenblutungen aus innerer Ursache. Hirnstammblutungen können primär-traumatisch oder als terminale Folgen des Hirndrucks entstehen.

Traumata des Gehirns und seiner Häute können über Hirnschwellung (Ödem) und zuneh-menden Hirndruck zum irreversiblen Stillstand der Hirndurchblutung führen:

Dissoziierter Hirntod = Individualtod.

Die Feststellung des Hirntodes ist eine der Voraussetzungen zur Organentnahme.

4. Akute Folgen von Schädel-Hirn-Traumata (SHT), als Beispiele "vitaler Reaktionen".

Definition: vitale Reaktionen sind Befunde, die die Entstehung einer Verletzung zu Leb-zeiten beweisen.

- Luftembolie nach Blutleiteröffnung bei offenem SHT.
- Blutaustritt aus Nase und Ohren.
- Aspiration von Blut oder Erbrochenem.