

INHALTSVERZEICHNIS

1. Unfallchirurgie I	1
1.1. allgemeines	1
1.2. Knochenheilung	1
1.3. Marknägel	1
1.4. Schrauben	1
1.5. Biergung	1
1.6. Wörter	1
1.7. Musterbeispiel biologische Osteosynthese	2
1.8. Metallentfernung	2
1.9. Materialien	2

1. UNFALLCHIRURGIE I

Professor mit tiefer Stimme

1.1. allgemeines.

- Unfallchirurgen operieren quasi immer
- Fraktur-OP-Indikationen: Instabilität, Offen, Begleitverletzungen

1.2. Knochenheilung.

- direkt ohne Kallus mit Kompression
- dynamisch mit Kallus, wenn nicht so fest aufeinander, also wenn beweglich, schwingend
- heute versucht man Brüche geringinvasiv zu operieren, sprich Platte unterzuschieben, statt komplett zu öffnen, oder Drähte in den Humerus von innen
- Marknagel so ähnlich
- Nagelkomplikation: Fettembolie
- Drähte zur Zuggurtung, spannt, gewollt fix
- Platten haben heute Schrauben mit Gewindekopf, die in den Platten winkelstabil befestigt werden können
- interfragmentäre Kompression ist das ohne Kallus

- Fixateur externe dann gut und stabil, wenn wenig Bewegung, Unterschenkel oder so, Oberschenkel bewegt sich zu sehr
- russischer Ringfixateur ermöglicht bei starken Weichteilschaden fixation, und eben auch Bewegung durch Nachstellung im Heilungsprozess um Knochensegment zu strecken (zusätzlicher Schnitt durch den Knochen an biologisch aktiver, gesunder stelle)
- oft auch als Überbrückung beim Traumapatienten, Beckenfixateur dauert meist nur 15 Minuten, kann dann in den nächsten Tagen geregelt operiert werden

1.3. Marknägel.

- Methoden mit oder ohne Bohren
- Nachteil ohne bohren: weniger Kontakt mit starkem Bruch, mit Bohrung weniger Druck
- draht heißt Kirschner

1.4. Schrauben.

- Prinzip der Stegbretter mit tiefem Gewinde
- Hat die Schraube komplettes gewinde, kann man bis zur ersten Schicht mit größerem Kaliber bohren und man hat den selben Effekt
- Platten werden teilweise mit einer Art Wagenhebermechanik gespannt
- Spannlöcher nutzen trieb nach unten über schiefe Bahn für Ablage des Kopfes, jedenfalls: Platte spannt 1mm oder so

1.5. Biergung.

- Platte muss etwas gebogen sein, dann verteilt sich der Druck auf den gesamten Frakturspalt
- zu starke Biegung: nur kontakt in der Tiefe
- keine Biegung: nur plattennaher Kontakt
- Position der Platte auf Biegezug-Seite, viel günstiger mechanisch

1.6. Wörter.

- Osteosynthese ist Operatives Knochenzusammenbringen
- biologische Osteosynthese: Berücksichtigung der biologischen Knochenheilung zur Festlegung der OP-Methode

1.7. **Musterbeispiel biologische Osteosynthese.**

- Lange platte wird an der Abstützseite mit Punktschnitten für die Schraubung fest gemacht
- andere Seite natürlich öffnung um Feburkopf zu richten
- dazwischenliegendes Trümmerfeld wird nicht gerichtet, noch geöffnet, da die Trümmer selbst zusammenwachsen, und Weichteilöffnung nur Schaden anrichten würde

1.8. **Metallentfernung.**

- bei Kindern immer wegen Wachstum
- sonst nur entfernung wenn Platte stört
- wenn Platte gut bedeckt von Weichteilen kann sie meistens drinnen bleiben

1.9. **Materialien.**

- früher Stahl, das war ungünstig durch Ionen die sich lösen, ferner Infektgefahr
- heute Titan, das ist viel besser aber natürlich auch nicht perfekt, aber ist halt nötig zu operieren