

PRÆOPERATIV PLANLÆGNING

*- FOR PATIENTEN OG DEN INDIVIDUELLE
FRAKTUR*

MARIE FRIDBERG

RIGSHOSPITALET

AO BASIC 2023

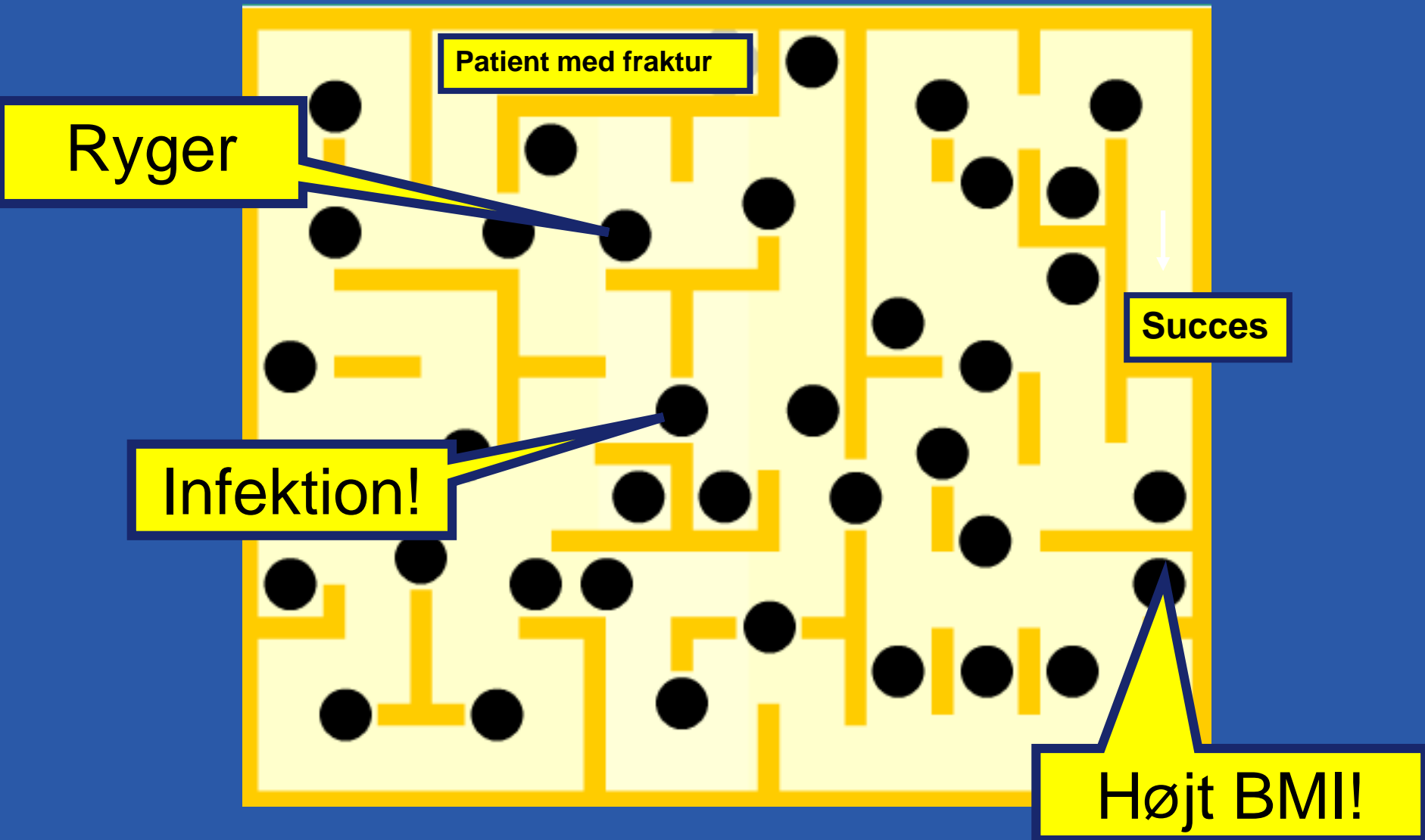
FORBEREDELSE

.....DEN VELFORBEREDTE ER MINDRE AFHÆNGIG
AF HELD

AO–FUNDAMENTALISME

- *“Failing to plan is planning to fail”*
- *“If you know where you are going, you are more likely to get there”*

FLERE LØSNINGER/FÆLDER... ?



FORHOLD OMKRING PATIENTEN

- Co-morbiditet
- Funktionsniveau
- Alder
- Risikofaktorer
- Forventninger



CO-MORBIDITET

- Diabetes
- Osteoporose
- Vaskulær sygdom
- Hjerte/lunge sygdom
- Psykisk sygdom
- Hudkvalitet

FUNKTIONSNIVEAU

- Gangfunktion
- Hvem passer hjemmet?
- Hvem passer patienten?
- Arbejde/fritid

ALDER



RISIKOFAKTORER

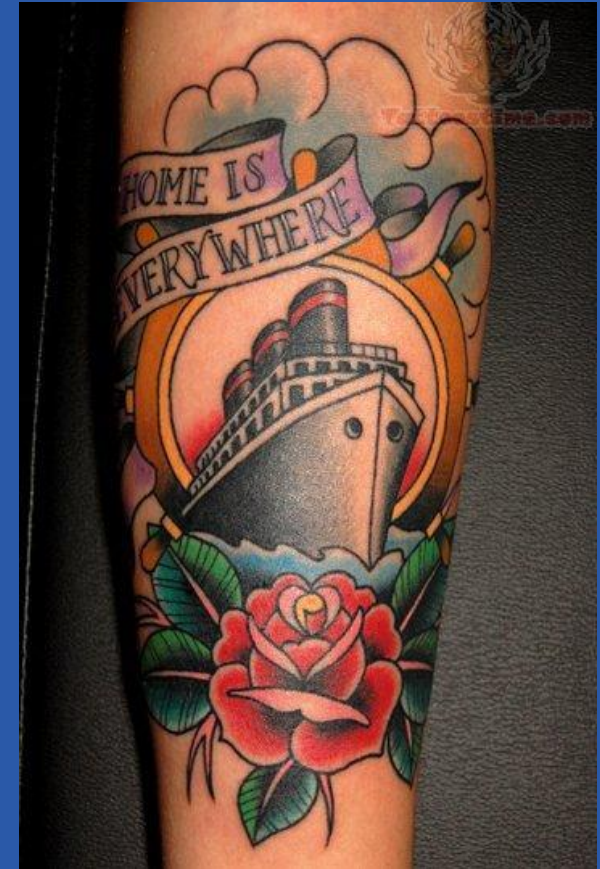
- Tobak
- Misbrug
- Høj vægt

Uafstemte forventninger!!!

KIRURGEN – SKAL VÆRE FORUDSEENDE



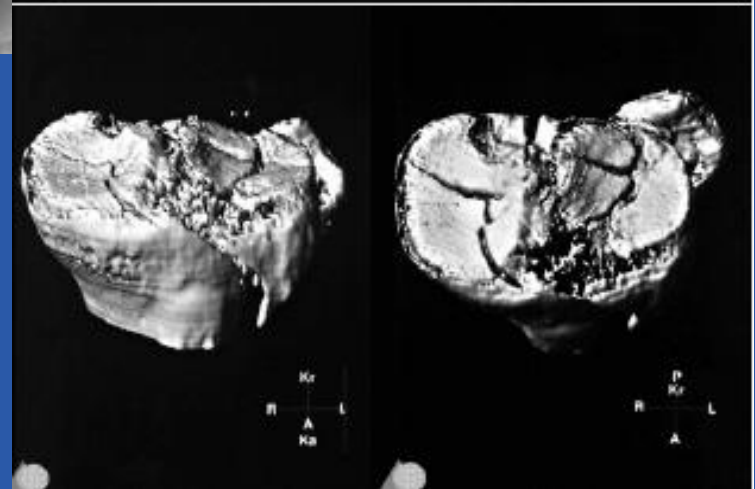
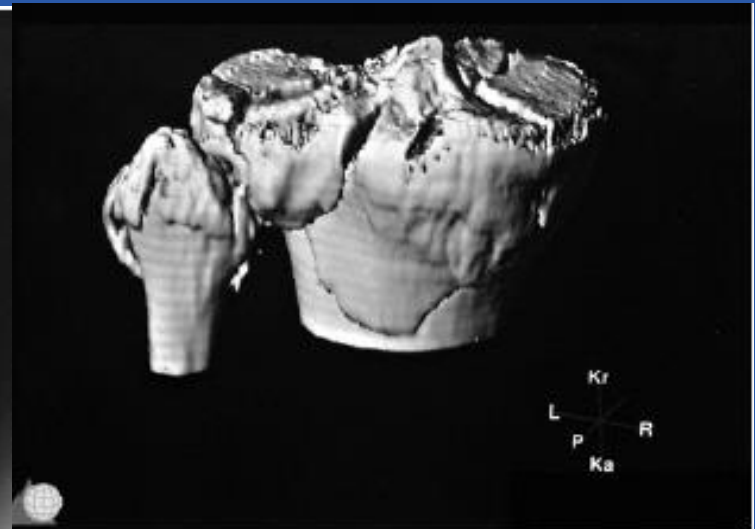
Tattoo/teeth index



TIMING

- Liv og førlighed
- Komplekse frakturer
- Er den rigtige kirurg på arbejde?
- Natarbejde
- Mangler vi yderligere radiologiske undersøgelser?
- Damage control
- Skal der bestilles særligt udstyr/implantat?

CT scanning giver kirurgen overblik



CT Pilon Fractures

82 % ny information

64 % ændret kirurgisk plan

Tornetta et al, Clinical Orthop 1996, 996 Feb(323)

CT Complex malleolar Fractures

23% management plan changed after CT

A. Kumar, Foot and ankle international, Vol 39, Iss1, 2018

FORBEREDELSE IFHT FRAKTUREN

- Rigtige indgreb til den rigtige patient
- Isenkram/ Udstyr
- Adgang og lejring
- Ønsker til anæstesi
- Blodtomhed
- Blødning
- Antibiotika
- OP tid
- Gennemlysning
- Knoglegraft

FORBEREDELSE IFHT PATIENTEN

- Er patient og pårørende **informeret**?
- Hvad er **behandlingsniveauet**? STOP på lejet?
- Hvad er patientens **forventninger** og indstilling?
- Hvad er den post operative **mobiliseringsplan**?
- Hvornår er patienten tilbage på arbejde?
- Er det realistisk at komme hjem i eget hjem?

OPERATIONS OPLÆG I JOURNAL

- SYGEPLEJERSKER, ANÆSTESI MM.

*FX FORVENTET BLØDNING, TIDL. PROBLEMER MED ANÆSTESI,
ROKKETÆNDER MM.*

ANVISNING OPERATIONSPERSONALET

-OP SYGGEPL.

FX Udstyr, lejrning, placering af gennemlyser mm.

OVERVEJELSER INDEN START (I KIRURGENS HOVED)!

- Templating
- Osteosynteseprincip
 - Absolut eller relativ stabilitet
- Kender jeg mine instrumenter / implantat?
- Mangler jeg billeddiagnostik
- Plan A, B og måske C
- Hvem kan jeg ringe til?

Implantater

- Type
- Længde
- Diameter
- Skruer
- Søm
- Skinner
- Sterilt?
- Restordre?
- Plan B !



RFM

READ THE F#@&ING MANUAL

LCP Distal Femur Plates. Shape based on Distal Femur LISS Plate design.

Expert Lateral Femoral Nail.

Presha
Round
thread
in plat
Comb
in plat

Quick step
Surgical tec

ACUMED®

VariAx™
Lockin



The revolutionary yet simple s
for trauma and deformity corre

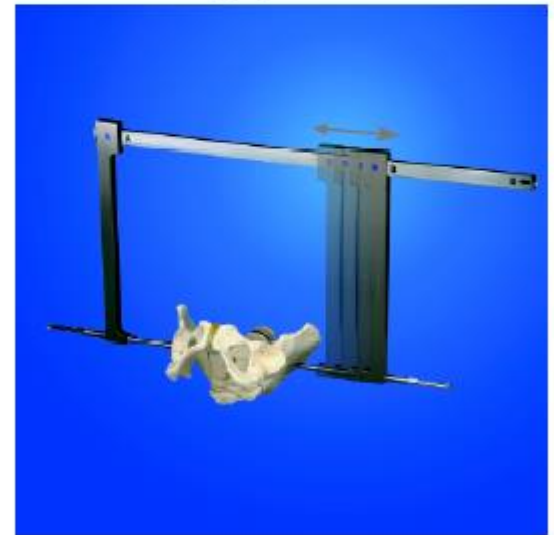
The TAYLOR SPATIAL FRAME Fixator is the world's most ad
fixation system, combining ease of application, proven sa
effectiveness with the unmatched precision of computer-



SYNTHES

Pelvic C-Clamp

An Efficient Instrument for Primary Treatment of Unstable Pelvic Ring Injuries



MATHYS ◆

Pre-flight check

SafeFlight™ Lists Cessna 172N (kts)

Phase	Item	Action	Value/Setting
Before Preflight	1. Weather Briefing	Check	
	2. Destination Airport Info	Check	
	3. Aircraft Documents	ARROW	
	4. Master Switch	On (Both)	
	5. Fuel Qty	Check	
	6. Turn Coordinator Gyro	Listen	
	7. Flaps	Extend	
	8. Master Switch	Off	
	9. Dwellight	Continue	
Before Starting Engine	1. Preflight	Complete	
	2. Seat & Shoulder Belts	Adj & Lck	
	3. Brakes	Test & Set	
	4. Radios, Electrical Top	Check	
	5. Circuit Breakers	On (Both)	
	6. Fuel Selector Valve	Full Rich	
	7. Mixture	Open 5/8"	
	8. Throttle	Cold	
	9. Cabinator Heat	Off	
	10. Beacon Light	As Required	
Starting Engine	1. Master Switch	On (Both)	
	2. Propeller Area	Start	
	3. Ignition Switch	1000 RPM	
	4. Throttle	Check	
	5. Oil Fuel Amm. Suct.	Retract	
	6. Flaps	Retract	
	7. Radios, Electrical, Av	On	
	8. Check Transponder	Standby	
	9. Engine Start Time	Record	
	10. Mixture	Lean for Taxi	
Cruise Climb	1. ATIS or Altimeter	Check	
	2. Instruments	Working	
	3. Ground Clearance Del.	Call	
	4. Brakes	Test	
	5. Magnetic Compass	Working	
	6. Heading Indicator	Working	
	7. Turn Coordinator	Working	
	8. Ball and Fluid	Check	
Before Takeoff	1. Doors and Windows	Clsd & Lckd	
	2. Flight Controls	Free & Correct	
	3. Fuel Selector Valve	On (Both)	
	4. Elevator & Rudder Trim	Takeoff Pos	
	5. Brakes	Full Rich	
	6. Mixture	1100 RPM	
	7. Throttle	Check Green	
	8. Oil Press. & Temp	Check Green	
	9. CHT, EGT, & Suction	Check Green	
	10. Ammeter	Check	
	11. Mags (-125 max. 5000')	On (Both)	
	12. Carb Heat	1000 RPM	
	13. Throttle	Set & Check	
	14. Inst., Radios, & Lights	Set & Check	
Takeoff	1. Flaps	Nrm/Slrt	0'
	2. Tower/Unicom	Contact	10'
	3. Oil Pwly	Temp/pt. Time	Heading
	4. Brakes	Slrt: Hold	SE: Release
	5. Throttle	Slrt: Full Open	SE: Full Open
	6. Elevator	Slrt: Tail Lw	SE: Tail High
	7. Rotax	Slrt: 55 KTS	SE: 55 KTS
	8. Climb Speed	Slrt: 80 KTS	SE: 75 KTS
	9. Flaps	Retract	
	10. Oil Press. & Temp	Check Green	
M-Speeds	1. Vx	59	Vfe: 85
	2. Vy	73	Vfe: 85
	3. Va	97	App: 65
	4. Vno	128	Vs: 47
	5. Vne	160	Vsc: 41
	6. Vlo	---	Vgld: 65
	7. Vlo	---	

Master Instructions: Make the checks on the map with the appropriate needles in the center window. Read the numbers on the window edge. Check the numbers on the map with the needles on the window edge. Check the numbers on the map with the needles on the window edge. Check the numbers on the map with the needles on the window edge.



PRE-OP CHECK



- Time-out
 - Korrekt patient
 - Korrekt diagnose
 - Korrekt side
 - Implantat klar og kendt
 - Kender alle planen
 - Hvilke problemer kan opstå
 - Hvor længe?

PRE-OP CHECK

SIKKER KIRURGI TJEKLISTE

Label

DATO

LA

KAR

ORT

Tjek ind

- Anæstesisikkerhedstjek udført (ikke ved LA)
- Er der taget stilling til:
Plan for luftvejshåndtering (ikke ved LA)
- Aspirationsrisiko? (ikke ved LA)

- Patienten har tilkendegivet
 - Sin identitet
 - Operationssted
 - Indgrebstype
 - Sit samtykke
 - Kendt allergi

- ~~Operationssted~~ markeret

- ~~Vandladning~~ indenfor seneste 60 min. eller ej relevant

- Har kirurgen taget stilling til:
(Hvis ikke, kontakt kirurg)
- Antibiotikaproylakse
- Risiko for >500 ml blodtab
Eller 7 ml/kg hos børn

Time out

- Alle teammedlemmer præsenterer sig ved dagens start og ved nye i teamet

- Kirurg, operationssygepl. og anæstesi bekræfter verbalt:

- Patientens identitet
- Operationssted
- Indgrebstype
- Glidestykke fjernet/ Evt. lejet 0-stillet

- Antibiotikaproylakse givet indenfor seneste 60 min.

Ja Nej Ej relevant

Forventet forløb

- Kirurg gennemgår:
 - Forventede kritiske faser
 - Operationsvarighed
 - Forventet blodtab i ml

- Anæstesi gennemgår: (ikke ved LA)
 - Forventede kritiske faser

- Sygeplejeteam gennemgår:
 - Sterilitet, evt. særligt udstyr klart

- Rasering fortaget korrekt ved ankomsten til OP (efter gældende retningslinjer)

Ja Nej

- Billeddiagnostik på plads (eller ej relevant)

Tjek ud

Teamet opsummerer:

- Er det planlagte indgreb udført
- Instrument- og servietoptælling OK
- Mærkning af evt. udtagne prøver OK
- Evt. mangler ved udstyr eller er udstyret blevet defekt under operationen

Har der været brud på aseptikken (Eks. hul på handsken, afdekning løs...)

Ja Nej

Kirurg, anæstesi og sygeplejerske gennemgår:

- Plan for patientens postoperative håndtering (ex. ~~svartskab~~, antibiotika, lejring)

~~Tromboseproylakse~~

Ja Nej

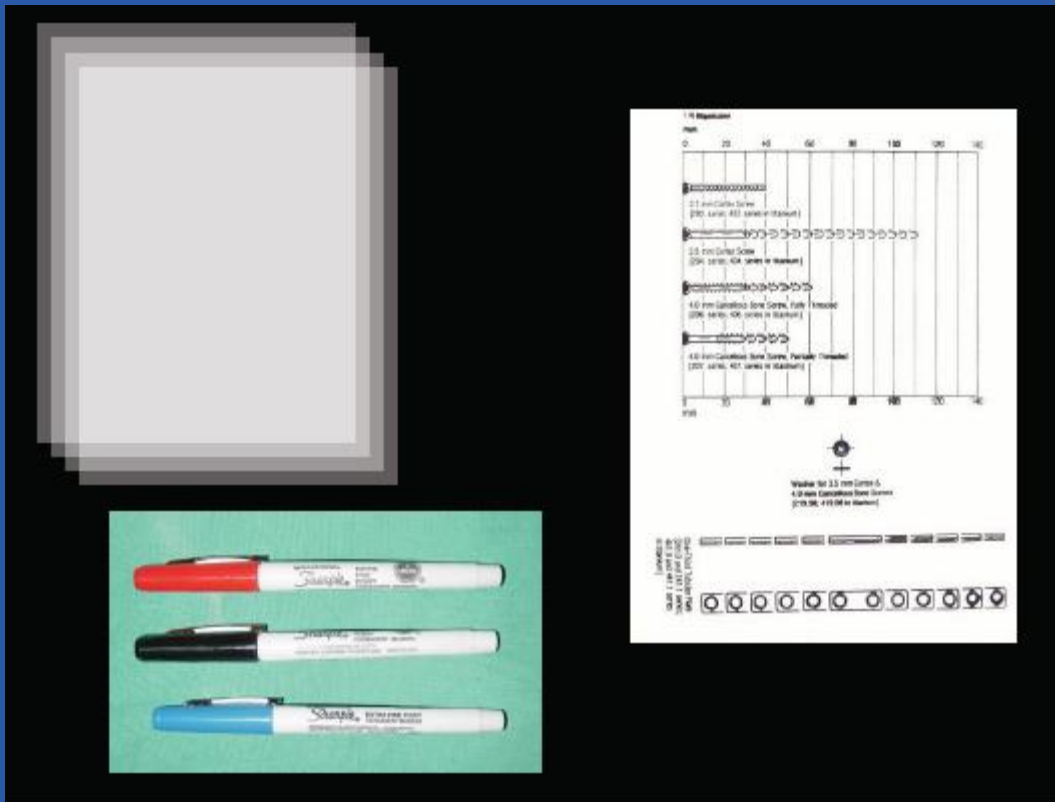
-Har patienten holdt temp. >36°C?

Ja Nej Ej relevant Ej målt

Tjeklisten gennemført af:
(Hele teamet på stuen)

Bemærkninger:

TEMPLATING BEFORE TRAUMACAD



Materials

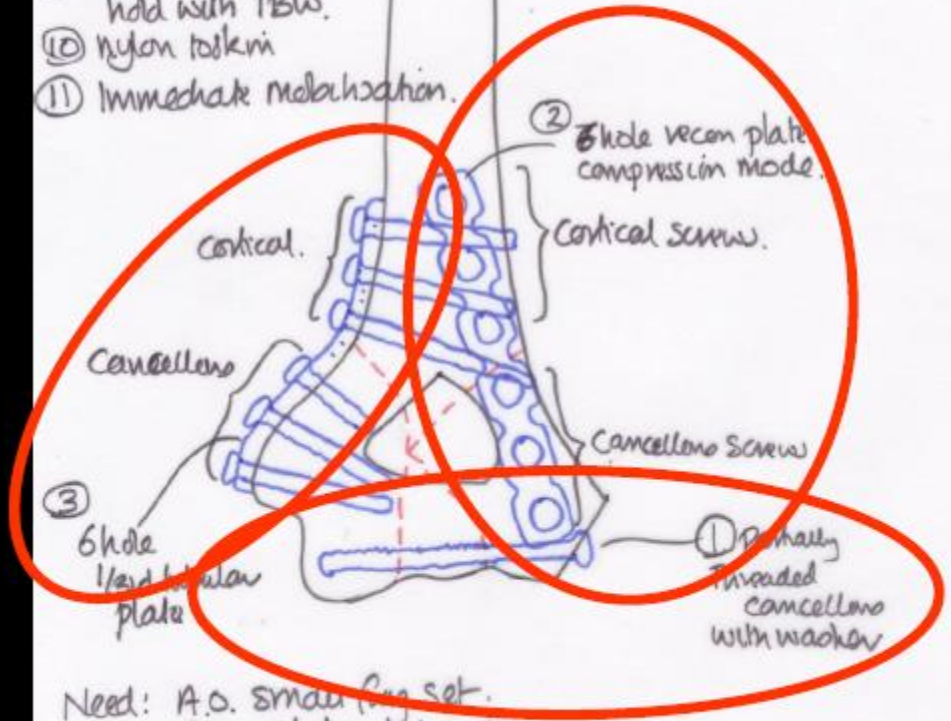
- Radiographs of fracture
- Radiographs of normal side
- Templates of implants
- Tracing paper
- Colour pens

TACTIC

PLAN

EQUIPMENT

- Tactic
- ①
- ① GA
 - ② lateral with arm over vel.
 - ③ No Tourniquet
 - ④ Post approach
 - ⑤ decurion osteotomy
 - ⑥ Reduce articular component - hold with K wire & fix with screws.
 - ⑦ Reduce onto shaft
Recon plate in comp mode
 - ⑧ 1/2 tubular plate.
 - ⑨ Reduce decurion osteotomy
hold with TBW.
 - ⑩ nylon to skin
 - ⑪ Immediate mobilization.



Need: A.O. small ring set.
Recon plates + bender.
Image intensifier.
small oscillating saw.
wiring set for decurion osteotomy.

YODAS CHECKLISTE TIL KIRURGISK INDGREG



WWW.YNGREORTOPAEDKIRURGER.DK

UDGIVET AF YODAS UDDANNELSESUDVALG 2014
MARIE FRIDBERG, ANDREAS BALSLEV CLAUSEN OG JAKOB KLIT

Vurder præoperativt materiale

- » CAVE
- » Comorbiditet. ASA klasse?
- » Rtg. billeder. Er ALT billedmateriale gennemset?
- » Er der behov for yderligere billeddiagnostik?
- » Medicinsk optimeret, tiltag?
- » Type og BAC test. Blødningsrisiko?
- » Pt. informeret om procedure, risici og forventet resultat
- » Er du enig i indikationen?

Planlægning af operationen

- » Hvilken type anæstesi? GA/blok/lokal
- » Antibiotika profylakse
- » Lejring
- » Blodtomhed
- » Gennemlysning
- » Osteosyntesemateriale/Implantat. Læs vejledning
- » OP bakker - indhold
- » Andet udstyr
- » Vælg adgang
- » Forbered dig på anatomi
- » PLAN A, B, C
- » Hvad kan give problemer?
- » Overvej muligheder for at håndtere udfordringer
- » Informer OP-personalet om plan og udstyr
- » Forbinding/bandage/gips

Operation Steps - din forberedelse som operatør

- » Forberedelser på stuen gennemtænkes
- » Adgang - anatomi visualiseres
- » Trinvis beskrivelse af hele indgrebet. Lav evt. nummereret liste over ALLE steps
- » Visualiser hele proceduren inkl. anvendelse af instrumenter og assistent
- » Gennemgang med supervisor - inden I går på stuen

OP-stuen

- » Placering af lejet? Tilstrækkeligt plads på stuen?
- » Placering pude / kile / støtte
- » Placering OP lamper
- » Placering operatør / assistent
- » Placering gennemlyser
- » Kommunikation med anæstesen

Postoperativ plan

- » Mobilisering
- » Suturfjernelse
- » Smertestillende
- » Ambulant opfølgning
- » Fysioterapi
- » Rtg. kontrol
- » Udskrivelse
- » Fjernelse af osteosyntesemateriale?
- » Antibiotika
- » Særlige forhold

Information af patient om indgreb postoperativt

- » Indgrebets type - hvordan gik det?
- » Information om plan

HUSK Feed back fra supervisor og refleksion over egen læring

RESUMÉ

- Der er flere veje til et godt resultat - Kend flere end én!
- Tænk operationen igennem - forberedelse
 - Hvilket osteosynteseprincip
 - Implantatvalg
 - Adgang
- Skriv planen ned i journalen
- Sørg for alle medspillere på OP kender planen
- RFM!!!

- PATIENT
- FRAKTUR
- PLAN
- DOKUMENTER
- KOMMUNIKER
- UDFØR...