

Sammanfattning T8 Läkarpogrammet

[Den korta versionen...](#)

Dannejaha.se – 2020-01-18

Version 1.0

Anestesi – Tentafrågor

Operationer

- **Risk Högt BT:** Minskad sövning +BT => Hjärnblödning.
- **Risk Lågt BT:** BT sjunker vid anestesi, kan ge ischemi pga van vid högre perfusion.
- **Risikfaktor** illamående: Åksjuka, ej rökare, abdom ingrepp, op huvud/hals/öga, läkemedel (lust-g, tiopental, opioid)
- **Fasta** inför OP: 6h mat, 2h klar vätska
- B-Blockerare (selektiva): ska oftast inte sätta ut innan OP pga risk för kardiell ischemi

Post-OP

- Snabb andning, vida pupiller, 100% sat => Troligt ej bra smärtlindring
- Efter uppvak: RLS4, miotiska pupiller, blir sämre. Opioid överdos => **Naloxon**
- Riskfaktorer illamående: Kvinna, icke-rökare, tidigare post-op illamående:
- Illamående och kräkning: Ondasetron, Höjt huvudläge, syrgas

Sövning

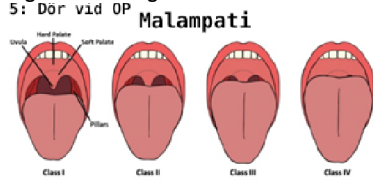
- Inhib GABA-A-R: Vaknar snabbt pga läkemedel omfördelas i kroppen till lägre per-vävnad
- Sömnmedel ger-BT sänkning pga vasodilatation och viss neg inotrop
- Undvika aspiration: Sänk huvud, vänd patient till sida, sug rent, krikotryck, ej maskvent, snabb muskelrelax
- Risk med akut anestesi: Aspiration, BT-fall (cirk kollaps), Arytmier
- Preoxinera: Samla syre i deadspace som sedan kan oxinera blodet i upp till 10m.
- **RSI-Sövning:** Snabb-opioid(fentanyl), hypno/induktion (propofol/thiopental), depol (suxa,succinyl,celu) Sug sond, höj huvud, preoxy, Tiopental, Cricotryck, Celokurin, Ej ventiler, Intubera (ledare), Ventilera Skillnad: Höjd huvudända, noggrann preoxy, ledare i tub, ingen vent innan intubering, krikotryck, ventrik-töm
- BT-Fall vid sövning: Art+Venös vasodilatation och negativ intropi
- **Ketamin/Ketanest** Vid trauma. Ger ej BT-Fall. stimulerar frisättning NA (sympaticus).
- **Propofol** Kan svida, ge 10% lidokain IV först. GABA-R, omfördelas (kort effekt)
- **Context-Sensitive halftime:** Uppvakttid beror på tillfället

ASA-klasser – Bedömning av svårighet och risker

- 1: Frisk < 80 år
- 2: System-sjuk i kontroll
- 3: Svår systemsjukdom
- 4: Svårt sjuk, risk dö
- 5: Dör vid OP

Malampi – Bedömning av intubering

5: Dör vid OP



Spinal

- Fördelar: -cirk-påverkan, -luftvägsproblem, -andnings-påverk, -obehag, -smärta, -illamå
- Nackdelar: obehag, smärta, toxisk-reaktiion, lokala besvär, neuro besvär efter
- Lumbalpunktioner brukar göras i L3-L4 (Cauda börjar vid L2)

Optimeringar

- Inför CT: Kontakt narkos för intub, lätt hypervent inför/under/efter för att minska BT till hjärna

Syrgas

- Syrgastransport (DO₂): Hb * SaO₂ (Artär syrgasmättnad) * CO (HR * SV)
- Nedkylning: Påverkar SpO₂ mätare i finger (konstriktion av kärl)

Syrgasbehandling i praktiken (ungefärliga värden):			
	O ₂ flöde	FiO ₂ %	
	(L/min)		
Grimma	2 L	25 %	
	5 L	40 %	Max 5 L
Mask	5 L	40 %	Minst 5 L annars risk för återandning av CO ₂
	8 L	60 %	
Reservoarmask	10 - 15 L	80 %	
Tät mask+Rubens blösa	12 - 15 L	100 %	

Läkemedel

- **NSAID:** Kontraindikation: Blödning, Svikter, Astma/KOL, Kagulopati, Waran, 3:trim, IBS
- **Lokalbedövning:** Fungerar Ej vid låg pH då binder LH+. Biverkningar: Metallsmak, Stick/Domn mun, yrsel, tinitus, sänkt medvet, kramp
- **Atropin:** Ökar CO, +krono via Muskarina-R. Använd vid 42s/min (höja BT) och Puls
- **Adrenalin:** +Alfa-1-R, Perifer vasokonstriktion, ökad afterload, mer blod hjärt+hjärna
- **Efedrin:** Höja BT vid patienter med 102 slag/m
- **Efedrin/Adrenalin:** Ökar BT (Alfa1, vasokonstriktion), B2 (ino+krono). A (Res/Dist), V(Kap)
- **Celucorin:** Snabb (30s) i 3-4m Nic-Ach-R Post-Syn dep.Block Ach. RSI
- **Flumazenil:** Vid överdos av bensodiazepiner, komp blockering av GABA-R i CNS

Morfin

- Biverk: -Tarm, -Andning(!), -medvet (!), -SpO₂ (!), mios, trött, illa, klåda Viktigt övervaka (!)
- Naloxon häver (Blockerar opioid-R). Kort duration, kan behöva mer

Blodtryck

- MAP är ungefär lika stort centralt som perifert
- Central kemoreceptor: CO₂, Perifer: PaO₂

Blandat

- Kateters motstånd, radie^4, längd linjär

Malign hypertermi

- Utlöses av anestesigaser och suxameton. Är ärftligt.
- Lefer till Rabdomyolys (Ger mörk urin)
- Motverkas av Dantrolen

Andning

- Högt andningshinder ger samma tid för in som utandning

Aestesi – Tentafrågor

VentilPneumothorax

- SymtomHalsvenstas. sämre återflödde/puls/andning, trakealdiviering
- Behandling: Intecostalrum 2 nål (Grov nål)

Akut lågt BT

- Orsak: Blödning,dehyd, kard ischemi, sepsis, LE, tamponad, intox, HS, Chock
- Behandling: Direkt Ge 10 IO2 + Sänk huvud (Trendelenburg-läge, ökar preload) + infart + KAD

Medvetlös:

- Testa Glukos!
- Rygg+Rosslig: Tungan fallit bak? Täpper hypofarynx. Ta bort + lyft underkäke
- Nackstel + Sänkt medvetande: Subarach, Meningit
- **Tentoriell (unkus) inklämning:** EDA mot temp-lob => ner i tent-slitsen mot n.3 (ipsi). Ipsi pupill dilat
- **F-Magnum inklämning:** Hjärnstam FM => Cushing effekt (-puls, +BT, oreg andning) => Andningstill+död
- **Hjärnstamspåverkan:** Rosslande andning, svårväckt, snarkande, avtagande tidal-v, 20-30s apne
- Central RLS stimulering: Trycka ögobryn eller käkvinkel

Sespsis

- Behandling akut: Respiration (8l O2 mask) + Cirkulation: Ringer + Odlar + AB.
- Ge NA => Art dist/res-kärl + Ven kap-kärl via Alfa-1 konstrigerar.
- Septisk chock: Uppstår om hypotension efter vätska + vasopressor (NA) för att nå MAP > 65 + laktat > 2

Hjärtstillestånd

- Defibrilator prio över intubation.
- Adrenalin 1mg => +dia BT kap-konst (alfa-1), +venös-kap (alfa-2) => +Blod kranskärl +Kontrakrtion (+ino+krono, B1)

Blödning

- Hypovolumi, perifer konstrikt, central hypox =>minsk diast/acidosis/ökat arbete
- Lågt BT, Cyanos, Takykardi, Perif kyla, låg kap återfyllnad, torr

Större trauma

- Säkerställ luftväg (framstup-sidoläge) => Gå till nästa person
- Trauma: Prio: Syrgas => Venväg => Vätska => Blodprover => KAD
-

Dödsförklaring

- Direkta kriterier (1%); Kranialnever (2-12, utom 11) + Apnetest (andning)
- Indirekta kriterier (99%): Ingen puls, ljusstela pupiller, ej spontanandning, ej hjärtljud
- Dödsförklaring: 3 saker: Ej hypotermi (<35), ej intox/LM, rimlig förklaring till hjärndöd. Annars => Hjärndödsdiagnostik med 4-kärldsdiagnostik (karotis+vertebralis)

KOL-exacerbation

- Akta CO2-ret, O2 ok? Sänk. CPAP / Mek vent för vädra ut

Tillstånd

- Flacka T-vågor vid Diuertika (Furosamid) => Hypokalemi? Ta S-K+, P-K+
- **Grav metabol acidosis:** Andning snarkande, avtagande tidalvolym och apneperioder 20-30s

aHLR – ATLS

- aHLR: Komp mitt på bröst-ben, syrgas. Adrenalin+Cordarone enda obligatoriska läkemedel
- aHLR prio: Larma => Komp => Analysera EKG (VF) => Adrenalin => Defib
- EKG analys efter 2min HLR.
 - Adrenalin efter 3 def (VF) och sedan var 4:e min. Direkt vid Asystoli/PEA
 - VF och VT ges 1 mg adrenalin snarast.
 - **Cordarone** ges efter 3 def (VT/VF).
- **4H:** Hypoxi, Hypovolumi, Hypo/Hyper Kalemi, Hypotermi
- **4T:** Tromboemboli, Tryckpneumothorax, Tamponadm Toxiskt
- Postiva faktorer vid hjärtstopp: Bevitnad debut, omedelbar HLR, VF som första rytm, snabb ROC, Låg ålder, inga/få tidigare sjukdomar

Vätskebalans

- Kräkts: Dehyd, M-Alkalos, Resp-Kom (hypovent) => Ge NaCl (Cl- korr brist + ökar renal BE elim) Na+/K+ skiljer sig mellan insida/utsida av cell pga Aktiv transport
- Na+/K+ skiljer sig mellan insida/utsida av cell pga Aktiv transport
- Dygnsbehov Na+ (80 mmol/d) och K+ (40 mmol/d) för 65kg

Basalt vätskebehov

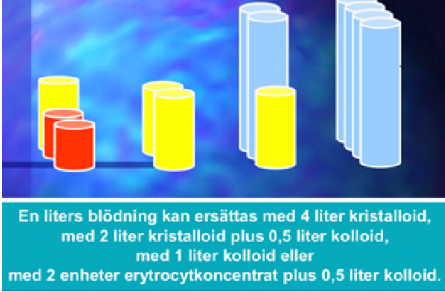
	Dygnsbehov	Dygnsbehov (vikt 70 kg)
Vatten	30 ml/kg/dygn	2100 ml
Natrium	1,1-1,4 mmol/kg	80-100 mmol
Kalium	0,6-0,7 mmol/kg	40-50 mmol
Glukos	2 g/kg	140 g
Kilokalorier (kcal)	25 kcal/kg	1750 kcal

Blodvolym och blodförlust

- **Blodvolym** 7% av viktig. 70 kg * 70ml/kg = 5.1 liter
- Stadium 1 (10-15%): Yrsel, annars inget (blodgivning)
- Stadium 2 (15-30%): +HR, BT ofta OK, Blek, Orolig
- Stadium 3 (30-40%): BT < 90, kall, blek, förvirring. HR > BT, svag puls
- Stadium 4 (> 40%): BT (<60-70), anuri, medvetlös, chock, livshotande, carotis svag.
- **Waran-Snabbast** reversera: Ocplex eller Confidex (Protrombinkomplex)

Vätskebeohv Dehydrering

- **Basalt vätskebehov:** 30ml/kg/d (2l till 70kg).
- Lätt (2-3%) Törst, ej kliniska tecken, matt, torra slemhinnor, trött
- Medel (5%) Nedsatt turgor, minskad urin, ökad AF, BT ok
- Svår (5-10%) Cirk-påverk, takycard, hypoTen, anuri, chock, > 4s kapi



Vätskefördelning i kroppen

- Osmotiskt och hydrostatiskt tryck påverkar flöde av vätskan mellan rum
- RingerAcetat => Buffrar pga acetat till bikarbonat (ECV efter 1h)
- Natriumkloid (NaCl) => Bra vid kräkning (Hypokloremisk alkalos)
- Buffrad Glukos: Halv ringer/5%glukos, bra dehydrering vålig volym exp
- Glukostölsning: Hypoton, nutrition/rehydr, dålig volym (ECV efter 1h)
- Plasma: Koagulationsfaktorer, dyrt, smittorisk, vid blödning
- Kristalloider: Ringer, NaCl
- Kolloider: Dextran, plasma, HES; Gelatin, Albumin
- **Blöd/M-Acidos** ge Ringer-acetat då acetat buffrar via bikarbonat
- **Trauma Pack (SAGMAN)** 4:4:1 Erythrocyt 4e, Plasma 4e, trc 1e

ICV 40%	ECV 20%		Blodförlust (ml/kg BW)	Vätska	Volym
	ISV 15%	PV 5%			
1. Ringer-Acetat och NaCl 0,9%			0 – 10	Ringer-Acetat	3:1
2. Buffrad Glukos 2,5%			10 – 30	Dextran* HES*	1:1
3. Glucose 5-20%			>30	Blod vb. RAc, kolloider	Blod/kolloid 1:1 RAc 3:1
4. Kolloider					

Cellmembran: ICV/EVC sträcket. ISV/PV sträcket = Kapillärvägg

Blodgivning:

- 4,5 liter, 1e Erytro, 1e plasma, 1/4e trc

Blodtransfusion

- 0 RhD- Risk: Akut Intravasal transfusionreaktion. ERY-ak. Överföra malignitet, blodsmitta, immunsup, feltransfusion

Syra-Bas

- aPO2 < 8 = Hypoxi.
- BE / bikarbonat visar metabol förändring. Bikarbonat anpassar sig till klorid och albumin: H2O + CO2 <=> HCO3- + H+
- **Kronisk CO2 ret:** Kroppen bildar +BE = bättre pH (tar tid)
- **M-Acidos:** Intox (Metanol, ASA), A-NS, DM-Keto, LaktoAcidos (sepsis), Diarre, Metformin
- **M-Alkalos:** Kräkts
- **ROME-** Resp Oposite, Metabol Equad (pH, pCO2)
- Normalvärden: pH (), pO2 (), pCO2 (), Laktat (), BE (-3 - +3)

Handkirurgi – Tentafrågor

Morbus de Quervain (Radialt handledstendosynovit): inflammation första dorsala senfacket involvera APL (Abduktor Pollicis Longus) och EPB (Extensor Pollicis Brevit). Ont dorsalt om handleden, radius stoiden. Finkelsteins test positivt (flekton av tumme och passiv ulnardeviation av handled).

- Behandling: Kapa 1a dorsala senskide/extensor-facket

Radialis-pares (komplett) pga diafysär humerusfraktur: Känselfall dorsalt i tumveck. Motoritks bortfall med oförmåga handledsextension, fingerextension, tumextension.

Brutit handled och gipsad och kan ej sträcka ut tummen ordentligt: EPL ruptur. Kan åtgärdas med sentransferering (EIP-EPL)

Artros med Heberden.

- Behandling: NSAID, Kortison-injektion, Artoddes, Protes

Amputerad tumme transport: Fuktad, ej blöt, kall men ej på direkt is.

Ulnaris-skada armbågsnvå: Känselfig V och ½ Dig IV, dorsalt handrygg. Oförmåga abducera fingrar.

Triggerfinger (stenosans), Sena fastnar i (AI) Pulley. **PIP** låsning får råta ut med ett knäpp, ont spelar gitarr.

Benen i handleden.

Mallet-skada: Boll på finger, hänger ner, rtg ej skelettskada => Skena DIP 6-8v

Dupytrens kontraktur

- Symtom: Fingrar krokna pga Palmarfacia (bindväv under huden). Ej ont. Årftlig. Strama knutor i handflatan och ut över fingret.
- Behandling: Expektans, operation, nålfasciotomi eller enzymer (kollagenas).

Triggerfinger

- Symtom: Finger fastnar i böjt läge och får ta hjälp för att böja upp, Kan knyta handen.
- Strukturer: Böjsena och anularligament A1

Bakteriell tendovaginit i böjsena: Rodnad, svullnad, ömhet längs senskida, smärta vid passiv extension, semiflekterat finger. Misstänka septisk om det sprider sig. Gör ont när sträcker ut. **Klinisk diagnos.**

- Behandling: Kirurgisk OP (Dränering, spolning immobilisering) + IV AB – Akut.

Ulnaris-entrapment. Undersöks med Neurografi eller ENG (ej EMG).

- **Högt sittande:** Nedsatt känselfig lillfinger + halva ring. Domnad ulnara handryggen.
- **Lågt sittande (Guyons kanal):**

Radial digitalisnervskada ger FDS/FDP skada där man ej kan änna radielt i MCP-II och ej böja PIP/DIP. Sjukskriver ca 3 mån då senan ej får belastas.

Medianus: Volar-abducera tumme, oponera, känselfig 1 till radialis IV

Ulnaris:

- Känselfig V och ½ IV och dorsalt handrygg.
- Motorik: Aducera/Abducera (fingerspret) FDP-V. Styrka i AP (adductor pollicis), Frohments test (knipa papper med rak tumme, fel om man böjer och kompenserar).

Radialis:

Nervskador hos vuxna förväntas ej återställas helt. Man kan få nedsatt motorik och skyddsensorik men ej full känselfig.

Karpaltunnelsyndrom:

- Symtom: Dominant i radiella fingrar, nattliga besvär, fumlighet, tappar grepp. Domnar när man kör bil/cyklar. Djup värk i handled
- Kontroll: Känselfig 1-4 (radiell), Muskelkraft i thenarmuskulatur (ffa APB, vola abduktion i tumme) (alt opposition). Phalens test (eller tinels)
- Strukturer i: FDS-2-5, FDP 2-5, n Medianus, FPL
- Kopplat till: Diabetes, RA, Thyroidea-Sjk, Graviditet, Övervikt, Njursvikt (dialys)
- Undersökning: Neurografi
- Bilateral besvärsligt och syndromet vanligare hos diabetiker

Scaphoideum-fraktur. Ont röra handleden, behöver inte synas på röntgen.

- Utredning med röntgen Scaph-bild => MR alt ny rtg scaph efter 2v.

FDP- skada

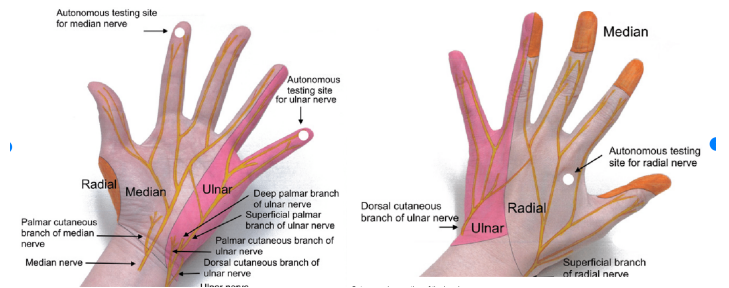
- Kan ej böja DIP
- Akut remiss handkirurg annars troligt krävs 2 op (1 silikonstav och 3m senare med sentransplantation)

Tumbasartros – CMC-1

- Ont när belasta "Vrida nyckel"
- Behandling: Ortos, analgetika, kortisoninjektion
- OP vid påtaglig vilovärk där konservativ behandling ej räcker. Adduktions kontraktur ökar indikation.
- OP: Trapeziumexipitation (excision) med eller utan senplastik

Vibrationsskada, HAVS (Hand och Arm Vibrations Syndrome)

- Symtom: Djup värk som tilltar under dagen och in på natten. Händerna domnar. Vita fingrar vid kyla. Svag i grepp. Fumlig.
- Behandling: Avsluta vibrations-exponering



Saturday night palsy (Radialis pares)

- Pares hand-extensorer + nedsatt känselfig dorsalt underarmen
- Somnat på armen. Kan ej sträcka handled och fingrar. Saknar känselfig radialt-dorsalt handrygg.
- Behandling: handledsortos med extensionsdrag över grundfalanger. Invänta spontan förbättring.

Brännskador

- **1:** Rodnad
- **2:** Skållskador, blåsor, läker ofta utan ärr och ingen behandling krävs. Omlägg vb
- **3**
- **4**

Gips

- Handled-Safe-Position: Flekterade MP-leder, sträckta IP-leder. Då blir kollateralagamenten i respektive led sträckta.

PIP-ledsluxation

- Reponera med fingerbasblockad
- Behandling: Direkt mobilisering i tvåfingerförband besvär lång tid > 6m

Högtrycks-olycka

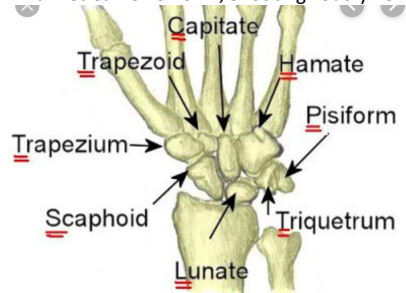
- Litet sår men kan finnas mycket i kroppen.
- Behandling: Akut operativ exploration

Funktioner

- Extendera tumme: EPL

Karpalbenen

- "Hamlet Came To Town, Shouting Loudly To Polonius"



Frakturer på fingrar eller metakarpalben

- Viktigt utesluta rotationsfelställning

Mellanfalang-fraktur

- Behandling: OP om roterat. Gips om icke
- Gipsning: Dorsalt eller volart med handen i funktionsställning. 30 grader extension handled, 70 grader flexion MCP och IP-leder raka. Kolat-lig strä

Biten av djur – Svullen och värmeökad tumme (IP-led).

- Tendovaginit eller Artrit i leden
- Behandling: Odl, kontakt Ortoped/Handkirurg för ev OP. AB

Osteokartilaginär Exostos

- Undersökning: Röntgens
- Behandling: Erbjuder excision av förändring

Kirugi – Tentor

Nutriton inför OP

- Ej nödvändig om bra BMI och viktnedgången liten (2-3kg).

Atelektaser

- Efter OP: 40C feber 16h, misstänk

Metabolt efter OP: Energikonsumtion ökar, kväveförlust ökar, kväveförlust av nutritionsfördel minskar lite.

Ulcus

- Blödning orsakas ofta av a. Gastica Sinistra och a. Gastroduodenale.
- Duodenum (H. Pylori), ventrikel (NSAID)
- Stilla blödningen: endoskopiskt: Injektion, värme (heater probe, laser, diatermi), mekaniskt (clips, ligator)
- Trippelbehandling: PPI(x2) för att minska re-blödningsfrekvens + AB (duodenal) => Ingen uppföljning.
- Komplikationer: Blödning, Perforation, Stenosing
- Om ej går att stoppa blödning: Angiografi med embolisering alt OP
- 10-15% får reblödning vid ingrepp därför ny gastroskoopi inom 48h. Störst risk för detta om där är synliga kärl.

Bräck:

- Asympto beh ej op på vuxen. Större har lägre inkläm risk
- Obturatorius: Bäckebotten
- Spiegeli: I bukväggen (lateralt rektussida)
- Stomalt: Intill stomi
- Epigastric: Övre medellinjen

Bräckkirugi:

- Komplikationer:** Hematom, infektion, urinretention, testisatrofi, recidiv, kronisk smärta

Ljumsckbräck

- Symtom: Diskret öm, mjuk, stegrade tarmljud, knöl ljumske.
- Undersökning: Initialt stående, yttre genitalia, inguinalkanalen och nerver i området, bilateralt.
- Hantering: Kvinna => Remiss och OP akut
- Hantering man => Symtomfri får expektans pga ej ökad risk
- Femoralbräck: OP direkt, hög inklämningsrisk hos kvinnor, mynnar nedanför inguinal-ligamentet
- Lateralt:** Yttre inguinalmynnin, genom indre öppningen
- Medialt:** Genom försvagad medial facis transversalis
- Akut:** Ge morfin och försök reponera med stesolid.

Hudförändring

- Misstänkt melanom: Excidera med minst 2mm marginal => PAD.
- Vid MM Utvidgade excision: Breslow < 1mm: 1 cm. Breslow > 1mm => Utvidgad excision med 1-2cm marginal + Sentinel Node.
- SSM vanligaste typen av MM.
- Breslow:** Tumörtjocklek. **Clark:** Djup växnivå (cutis, subcutis...)
- Spridning:** Axillen påverkan axel (n. Thoracicus longus viktig att undvika vid OP, gäller vid MM med)
- Fråga efter: Ärftlighet, blödning, klåda
- Scint viktig innan Sentinel Node vid MM på Vänster flank

Suturering av hud:

- Ansike: Icke resorberbart, 5.0,
- Intradermal fortlöpande sutur: resorberbar, 3.0-4.0
- Sitta: Ansikte (< 7d), Rygg (10-21d), Buken (10-15d)
- Monofil: Lägre infektionsrisk
- Multifil: Lättare att knyta, mer vävnadsstörning, mer friktion
- Fördröjs primärförslutning:** Om sår misstänkte kontaminerat, om svårare läke (diabetes, immunsuppression)
- Sekundärläkning:** Får läka av sig själv. Ytliga, kliniskt infekterade, djur/människo-bett.

Hematemes – Blod i kräk

- Vid lågt Hb ge:** Sagman iv, Esomeprazol iv, Abboticin iv (Erytromycin, AB)

Lever-abcess. Fråga om utlandsvistelse. Vid spridda kan ej dräneras, ge AB G-bredsektum.

Hideroadenit: Inflammation i svettkörtel. Armhåla och ljumske. S. Aureus.

Melena: Lös svart illaluktande avöfning (ej rött).

- Orsaker: Blödande ulcus, esofagusvaricier
- Risker: Rökning, NSAID
- Handlägg: Veninfart, Ringer/Rehydrex, V-sond, Lever/blöd-status. Blodgrupp och bastest. Ordinera Syrahämmare.
- Undersökning: Gastroskopi. Instabila på OP i narkos!
- Behandling: Clips och adrenalin (ulcus)

Colon-cancer:

- Symtom:** Ändrad avföringsvana, blod, lågt Hb, buksmärta
- Undersökning:** koloskopi (biopsier)
- Om upptäcker cancer => CT-Thorax+Buk innan beslut om behandling för att avgöra tumörstadium, lymfstatus och fjärmetastaser (TNM). **Komplettera** med MR-bäcken för CT inte är sens nog i bäcken.
- MDT** konferens (Multi-disciplinär-terapi. För att få individuell bred bedömning för att säkerställa att all fakta och riktlinjer följs.
- OP profylax: Lågmolekylärt heparin och AB
- Efter OP: Ventrikel paralytisk 18-48h efter
- Efter OP 3d med var + feber p buksmärta => Subkutan sårruptur Ir anastomos ruptur.
- Efter OP dagar, andra risk: Lungemboli, DVT, Penumi, uppstigande UVI.
- Clean colon: Hela tjocktarm undersökt. Fri från synkrona tumörer
- Vid anastomosläckage: Förbereda patient vid misstanke. Vätska, KAD, AB, Trombosprofylax, Rtg-Pulm, labprovet, CT. Planera OP och lägg stomi i 3 månader tills infektionen läkt.
- Screening:** Bra för hitta cancer och adenom
- SVF:** Coloskopi + CT-Thorax/Buk

Fistel: Förbindelse mellan två hålförmiga organ eller hud.

Sinus: Blint slutande gång

Venös hypertension kan ge dilatation av venplexus och komplicerad blödning

- Venös kommunikation mellan porta och system: Haemorroid plexus, umbilical plexus, esophagus varicier i distala cardia.

Appendicit: Vita stiger tidigt, lågt CRP till 6-12h.

- Komplikation 1v efter OP: abcess i fossa douglasi
- Behandling: OP laparoskopiskt eller öppet.
- AIR-kriterier (50+ CRP, 15+ vita, temp 38,5+, släppöm, kräkning, smärta höger fossa.
- Hög misstanke: Ofta ingen mer undersökning hos unga. Äldre kan divertikulit vara misstanke.
- Medel misstanke: Inläggning, observera om 4-8h med nya prover. Fortsatt oklart => Ultraljud, CT, gynundersök?
- Låg misstanke: Oklart, kan om de har gott AT gå hem och ha uppföljning efter 12h.

Appendicit-Abcess

- Undersökning: Ultraljud buk
- Åtgärd på rtg: Drän + inlägg + tömning

Illeus:

- Symtom: Illamående, kräkningar, intervallsmärta från buk, metalliska ljud från tarmarna. Uppspänd buk.
- Åtgärder: V-sond, vätska KAD
- Utredning: CT-BÖS (dilaterade tarmar, gas/vätske-nivå) eller CT-buk med peroral + IV kontrast.
- Högt sittande ofta normal CT-BÖS då kräks frekvent och tömmer proximala att det ej hinner uppstå gas-vätskenivåer. Diagnos med kontrast.
- Gallstens-ileus: Gas i gallvägarna, synlig gallsten utanför blösa (ex i tarm)

Lungemboli: Tachypne, Accenturerad andra ton över art Pulminalis, CT bästa undersökning för snabb diagnos. pO2 och pCO2 kan vara sänkta.

Rökning vid kirugi: Sänker pO2, ökar pCO, arterioskleros. (Sämrre kollagenkvalite)

Peritonit

- Muskelförsvar mindre uttalat hos feta och sänkt AT, sepsis

Gallsten

- Gallläckage som komplikation efter OP pg ligatur på ductus eystiens glidit. Molnande värk, i hela buken, uppspänd.
- Komplikationer: Cholecystit, Pankreatit, Kolonfistel

Akut kolecistit är oftast abateriell först 24-48h.

- Symtom: Feber, molvärk och öm hö arcus, dunköm hö arcus, (illamående, ökad smärtor vid mat)
- Undersökning: Ultraljud (ser ödem i gallblåseväggen, konkrement). Försvåras av gas i tarmarna.
- Behandling: Cholesystektomi laparoskopiskt (kan konverteras till öppen)
- Underhåll: Fasta, IV dropp, planer cholesystektomi akut

Akut kolangit (gallsten med ikterus) ses oftast hos äldre och kan ge svår sepsis.

- Symtom: Feber, ikterus, buksmärta**, frossa, allmänpåverkad
- Handläggning akut: Inlägg, blododla, AB, dropp
- Behandling: Subakut ERCP (kan inväntas om man ger AB och utredning med Ultraljud eller CT-Buk kan vara lämpligt innan)

Gallstensileus OP så finns ofta stenen i terminala ileum.

Koleduktussten (Gallsten i ductus choleductus): Anfallsvisa smärtor höger buk vid intag av fet mat. Strålar till ryggen. ALP/GT/Bilirubin ökat.

- Utredning: Ultraljud lever-galla-pankreas
- Vidare utredning och behandling: ERC med endoskopisk sfinkterotomi eller Choklecystektomi och transcystisk stenextraktion.
- Vid Cholecystektomi görs kolangiografi för undvika skador och se stenar (Sprutas i dc cysticus)
- Akut försämring med feber + buksmärta: Misstänk pankreatit eller gallläckage.

Kirugi – Tentafrågor

Gastric bypass-OP

- Ökad risk för slitsherniering. Vid smärtor även utesluta Gallkolik (sten)
- Måste ta kosttillskott resten av livet (står 3 år i tenta)
- Tillskott rekommenderas av bla: Järn, kalk, vitamin D, vitamin B12
- **Dumping:** uppstår när mat (främst kolhydrater rör sig igenom för snabbt)
- **Galla/Pankreas-saft** leds till tarmen kopplad till tarmslynga där mat är.

Meckel-Divertikel – Distala leum

IBD

GE (Gastroenteroanastomos)

- Förbindelse mellan tunntarm och magsäck.
- Indikation: obstruktion i distala ventrikel/duodenum pga maliniditet,



EA (Enteroanastomos)

- Indikation: Deviation eller skada på duodenum,

(Peri) Analabcess: Vanligare hos män.

- Utredning: Undersöks i narkos. Operation och omläggning av sårhålan efter behandling.
- Fortsatt: Utredda Chrons pga fistulering som kan orsaka abcesserna.

Pilonidalabcess: Röd resistens, ömmande 10 cm över anus i medellinje. 38C feber

- **Behandling:** Akut med incision

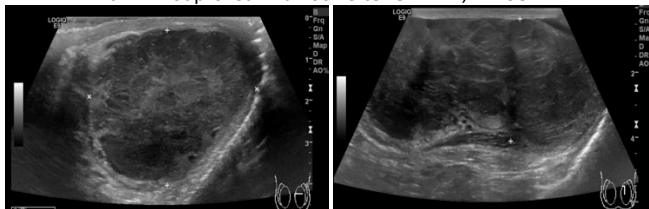
Hyperplastisk polyp i analen PAD är benign.

Uttorkad patient

- Kliniska tecken: Nedsatt hudturgor, torr slemhinna i mun, takykard, perifer kyla, minskad urin.

Testikelcancer

- Undersökning: Ultraljud scrotum, komplettera med CT-Thorax och buk för stadiindelning.
- Blodprovet innan och efter OP: AFP, B-HCG



Angiodysplasier: Höger colon, missbildningar av mindre kärl

Neoadjunvant vid bröstOP: Cytostatika. (ges före OP)

Iatrogen: Sjukhusorsakat/Läkarorsakat (75% av esophagusperforationerna)

Levercancer (primär)

- Behandling (bota):
- FLR (Future Liver Remnant), kvarvarande lever måste ha blod, leverartär och ett fungerande gallflöde. 30% måste finnas kvar.

Akaliasia Kardiae

- Symtom: Smärta i bröstet när sväljer. Svårigheter att svälja maten och den går upp och ner.
- Riskfaktorer: Rökning
- Utredning: Gastroskopi

Trauma

- **Blödning** kan volymen lägga sig: Pleura/Thorax, Buk, Bäckén, Femur/lår

Katastrofmedicin

- Prioriteringssystem: Röd (Omdelbart/livshotande), Gul (Kan vänta), Grön (Skall vänta)

Coloskopi

- Screening-fördelar: Eliminering adenom/polyp/förstadium till cancer.

Pankreatit

- Orsaker: Alkohol, gallsten
- Undersökning: Ultraljud gallvägar, alkoholanamnes
- Prover: Pankreas Amylas, CRP (speglar bäst svårighetsgraden)
- Behandling: Vätska IV, Observation för organsvikt (SIRS), utredning orsak. Sluta med alkohol och operation vid gallsten. Följ diures (pga stort vätskeläckage kan uppstå och ge multi-organ.svikt).
- Uppföljning med Ultraljud efter inläggning.
- Ses gallstenar görs en subakut kolecystektomi

Pankreas-Cancer

- Debutsymtom: Buksmärta, ikterus, viktnedgång, ascites, diabetes
- Tumörmarkör: CA 19-9 stöd i diagnostik och följa.
- 5 års överlevnaden är 1-2%
- RO-resektion: Radikalt borttagen, resektionsränderna fria från tumör.
- Minsta undersökning innan resektion (bekräftad cancer); CT Thorax/Buk

Barnmisshandel

- Observandum: Söker för annat symtom primärt, söker sent, avvikande förklaring, skadan stämmer inte med anamnes, atypisk interaktion mellan barn och förälder.

Operationer biverkningar

- **Kort sikt** DVT, UVI, Pnemoni, infektion, blödning. Förebyggs med Trombosprofylax, AB, tidig mobilisering
- **Feber** vanligt efter operationstrauma

Sentinel node görs vid Bröst och MM -cancer. Injeceras blå färg intracutant tumörna. Transporteras i lymfa. Vid ansamling är SN. Hittas med Gamma-prob och den blå färgen.

GI-Blödning

- Vanligaste orsak: Tumör, divertikel, angiodysplasi, IBD

Esofagus-perforation

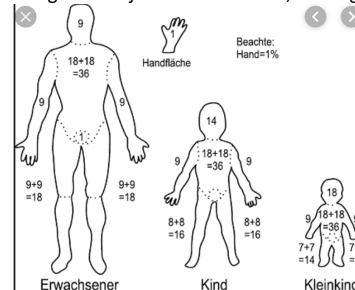
- Symtom: Diffus smärta buk/bröst.
- Kan ske efter OP komplikation som: Ballongvidgning.
- Utredning: CT-Thorax med vattenlöslig kontrast

Ventilpneumothorax: Livshotande

- Orsak: Undertryck i lungsäcken avtar till övertryck som komprimerar och över mediastinum. Försämrar därför ventilation även i frisk lunga.
- Symtom:
- Behandling: Grov nol mellan 2-3 revbenet på skadad sida. Pleuradrän.

Brännskador

- Eskatomera på akuten vid ciruklär brännskada på arm (finger) och ben för perifer cirkulation. Utbredd brännskada thorax/hals för andningen.
- 9%-reglen (Parkland Formel)
- Grad 1: Rodnad
- Grad 2: Blåsor
- Grad 3: Nekros – Ingen smärta
- Kliniskt i 2: Ytlig dermal (spontanläker), Djupare dermal skada (kräver OP).
- Vätskersättning initialt (ml): 4x (Brännskadans %) * Kilo
- Vätskersättning sen: Följa så diuresen är 0,5ml *kg /h



Tarm-prolaps: Framfall av slemhinna genom anus

- Analprolaps (del av slemhinna omfattas). Behandling som hemorrojder (utom OP)
- Rektalprolaps (omfattar hela slemhinnan). OP eller ev cerclage

Divertikulit är vanligast vid vä colon inkl sigmoideum

- **Hartmanns operation:** Efter Divertikulit-abcess. Resektion av colon (sigmoideum), tillfällig sigm-stomi (enkelpipa) avstängning av distal stump
- Rikser med divertikulit: Infektion (abcess, fistlar), blödning
- Uppföljning: Colonutredning: Coloskopi för att utesluta cancer (som kan misstolkas för divertikulit) inom 4-6v.
- 2/3 av alla över 85 år har divertiklar.

Sigmoideumvolvulus: Kan ses på CT-BÖS och säkerställas genom kontrastlavemang i genomlysning.

- Behandling: Föra upp grov sond PR för att lätta på trycket. Om det går => Tejpa fast sonden, så ej åker ut. Åter till Akuten för handläggning.

Ventrikelretention med kräkning

- Orsaker: Vantrikelcancer, högt tunntarmshinder, ulcus
- Rubbningar som uppstår: Hypoklorem metabolisk alkalos
- Behandling: Rehydrera med NaCl 0,9%

Knuta på halsen

- 40 år, 2cm oretad sakta tillväxt: Inspektion, palpation (hals + Igll) + Tyroideaprover (S-Kal, Jon-kalk, TSH). Ultraljud, Finnålspunktion, scintigram (vid lågt TSH)

Förstoppning

- Rektum, ej peritonit, tympanistisk buk! Intervallsmärtor, haft problem några dagar...
- Behandla: Grov plastsond förbi hinder i genomlysning
- Ventrikelretention kan bero på diabetesneuropati, tumör, svullnad pga ulcus, gallstenileus,

Angiodysplasi. Oftast högercolon.

-

Kirugi – Tentafrågor

Ateom

- Behandling: Skära upp och rengöra
- Recidiv: Måste på återbesök för kontroll pga ihög risk för recidiv. Delar av kapesel kan vara kvar och producera nytt innehåll.

Lågt sittande buksmärta

- Diffar: Appendicit, UVI, njursten, enterit, ovarialcysta, torkverad ovarie

Bröst

- **Knuta i bröst- Diffar:** Malignitet, Cysta, Fiberadenom, Infektion
- **Trippeldiagnostik:** Palpation, Mammografi, Finnålspunktion (Ultraljud, Mellannål, inspektion ingår med).
- **Papillom:** Ltt brunaktigt sekret (gammalt blod) från bröstvårta. Ej säker resistens, ej feber, ej rodnad.
- **Strålbehandling** i 5v efter OP Görs vid partiell mastektomi. - Biverkning (kort sikt): Rodnad, smärta, blåsbildning, irritation. Biverkning (lång sikt): Armödem, rörelsenedsättning, pigmentering.
- **Invasiv cancer** gr 2, ER+, PgR-, Ki67 (20%), 12mm. Fri axill (UKG).
 - 31 år: OP. 62 år: OP, 93 år: Hormon beh,
- **Mammografi-screening:** 40-47 år???? (2012 tenta).
- **Placering:** A (), B (), C (Mellan mamill och perifer)
- **Svar:** C3 (Oklart svar = repunktion)
- **Spridning:** Axillen påverkan axel (n. Thoracicus longus)
- **Portvakt:** Isotop/blå (radioaktiv) lymfnod operaras ut och analyseras direkt. Axillutrymning om metastaser.
- **Serom:** (Ansamling vätska) Vanligaste komplikation efter paritell mastektomi med sentinel node.
- **MRM:** Modifierad Radikal Mastektomi (Total Mastektomi + lymfkörtlar i armhålan)
- 10% livstidsrisk. 50-80% med BRCA

Bröst behandling

- Luminal A > 10 mm med bvenign SN: Stråla, + endokrin terapi

PEG – Perkutan Endoskopisk Gastrostomi

- Ett hål mellan bukhuden och magsäck. Kateter sitter ut.
- Dränera ventrikelinnehåll, ge sondmat och medicin

Användning: Nutrition, mediciner, dränage av ventrikel

Barrets Esofagus

- Cylinder-epitels-metaplasi av intestinal typ. Uppstår pga reflux.

Esophagus-cancer

- Vid svälj-svårigheter bäst med sondmat via gastrostomi

Child-Pugh

- Ett mått på leverns funktion, mätt genom:
- Predikterar mortalitet efter allmäkirugi.
- Prognostisk faktor vid levercirros

Refererad smärta

- Epigastriet upp till Axel

Reflux

- Motverkas av: Nedre esofagussfinkter, distala esophagus i bukhålan, propulsiv motilitet i esofagus

Tyroidea-cancer

- Frågor: Funits länga? Tillväxt? Symtom på hypertyreos (hjärtklapp, vikttnedgång, svettning. Hes?
- Utredning: Finnålspunktion m ev. Ultraljud, blodprov
- Behandling: Thyroidectomi. Komplikationer: Blödning, n. Laryngeus recurrens skada, Hypocalcemi
- Thyreoidektomi, efter OP akta med NSAID pga blödning som kan ge högt andningshinder.

Tyretoxikos:

- Behandling: OP övervä vid yngre, gravida/gravidönskan, exoftalmus

Hyperparatyroidism

Symtom samtidigt: Skelett, njurar, CNS-psykie, muskulatur, GI (Pankreatit, förstoppning, dyspepsi)

Obesitas: För kirugi krävs:

- BMI > 35 + co-morbiditet eller BMI > 40 utan.
- 18 år - 60år
- Tidigare seriösa bantningsförsök
- Stabil psykosocial situation
- Motivation att genomgå OP

Karcinoidsyndrom

- Diarre, Flush, Hjärtsvikt

Lever-cancer

- **Tumör**, blodprov markörer: AFP, CEA, CA 19-9
- **Största riskfaktor:** Cirrhos

Hypercalcemi

- Symptom: Njursen, muskelsvaghet, trötthet

Sväljsvårigheter

- Reflux hindras av: Hiska vinklen och diafragman
- Esophagus-cancer talas för av tidig mättnadskänsla

Ändtarmscancer

- Stadie 1: Tarmvägg utan tecken på spridning
- Stadie 2: Genom tarmvägg men inga tecken på spridning
- Stadie 3: Metastaser i lokala lymfkörtlar
- Stadie 4: Metastaser i andra organ (ofta lever / lunga)

Analhematom

- Symtom: 1-2cm stor blåskimrande knuta under huden vid analöppningen. Plötslig smärta. Från v. Hemorroae externa.
- Behandling: Bedövning och incision för tömning, alt expektans + avsvälla

Hemorroider - Sitter kl: 3, 7, 11.

- Grad 1: Utan prolaps. Sveda blödning, klåda.
- Grad 2: Prolaps vid defekation men reponeras spontant.
- Grad 3: Prolaps vid defekation och kräver manuell reponering
- Grad 4: Konstant prolaberade



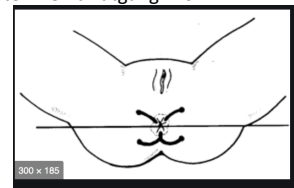
kl 0 = pungen. Pilen är kl 3.

Hemorroider behandling: Förstoppning viktig att behandla.

- Grad 1-2: Salva / Stolpiller
- Grad 2-3: Ligatur (innan linea dentata) / Injektion (skleroterapi)
- Grad 3-4: Operation (Milligan)
- Smärtar så ej går undersöka: Tarmreglerande, Xylokainsalva, botox akut. Återbesök för PR, rektoskopi därefter koloskopi alt CT colon

Analfissur (kl 6)

- Symtom: Kort anamnes på kraftigt skärande och krampande smärta vid defekation, släpper efte 1-2h. Rött blod på papper. Sphinkterspasm.
- Undersökning: Sitter oftast kl 6
- Behandling: Xylocain eller i andra hand nitro-salva 4v morgon/kväll
- **Godsalls regel** - Fistel kl 8 har utgång kl 6.



Tentafrågor – Urologi

13 år karateträning. Småta i pungen. Svullen och öm i ena halvan av skrotum =>

Testistorsion och trauma med testikelkontusion.

Karttätavling, kan ej kasta vatten, några droppar blod. Ej avvikande vid fys-undersök. Diffu öm palp undersida pen+perineum. Buk ooöm/mjuk => **Uretraskada** Utred med Retrograd uretrocystografi.

Markroskopisk hematuri + Rökt, OP testikelretention 3år, nedsatt and bilat, hosta vid djupand, rökt mycket, buk ooöm, ej res, mindre vä testikel. Hb 138, Krea 67, Res 56 => **Blåscancer => Cystoskopi + CT-Urografi + Urincytologi**

75 år dement, 1d tilltag flanksmärta, bytat KAD var 3:e månad senaste år. 80/60, 38,6, Krea 160. => **Avstängd Pyelonefrit => CT-Buk utan kontakt (Sepsis chock) => IV-AB, Avlasta njure (Nefropyelostomi eller uretärstent, KAD) => Övervakning Urinretention med överflödesinkontinen => 60 år, frekventa miktioner sedan 6m, diffus bilat flanksmärt, trött, 1d svag stråle, svårt hålla urin, läckt små mängder, svag stråle, stor mjuk resistens i buk, prostata måttlig stor+jämn. => Undersök med Blåstappning eller bladderscan. Erbjud KAD/RIK innan tid till Urolog**

Uretärsten kan passera spontant vid upp till 5 mm

Ökar PSA: BPH, Urinretention, Infektion i urinvägar, prostatacancer

Upprepade söndriga kuffar till KAD => Misstänk Blåssten => Cystoskopi

Testa vid 1000ml och 14 ch KAD ej kommer förbi, motstånd distalt om prostata => Tiemann (böjd spets), 12 Ch, tappningskateter, cystotomi (suprapubisk kateter) Viktigaste blodprovet att ta efer lättande och 2100 ml åkt ut => Kalium (Risk för minsk kalium pga ökad diuresis efter distalt avflödeshiner när det åtgärdas).

Sten i uretär 5mm fortsatt ont => NSAID (im/pr) + Nefrostomi/JJ

Ont i rygg och problem med urinen. 56 år. => Palp rygg/buk/PR, lymf. Grov neurologi (Lasegue, grov kraft, känsel ben/perineum)

Blodproven: PSA, Hb, Krea, ALP, ALAT; SR, TRUL+MNB prostata. Slätrönt axialskelett, scint

Urinkonkrement: Avgår ota spontant, innehåller oftast oxalat/oxalsyra, kan orsaka koliksmärta, oftast röntgentäta

35x30 mm njurbäcksten med värk från och till, ej inf => Perkutan stenextraktion

Testiscancer: Vanlig hos <30 år, 97% botas, lymfom diff diag vid intratestikulär resistens, bör op snarast (inom 1v). **Blodprov** => AFP, Beta-HCG, LD AB vid Nedre UVI (Bak) män: Ciprofloxacin, kvinna: Nitrofurantoin / Selexid **Upprepade och kvinna** => odla

Rött urin flera dagar, gått ner vikt 10+ kg, upprepade UVI => Blåstumör, Remiss SVF

Kurativ behandling för prostatacancer => Extren strålbehandling 78 Gy

Traumatiska njurskador => Penetrerande njurskada ska oftast exploreras akut

GNrH och Cellgifter (docetaxel) används vid metastaser och prostatacancer för att förlänga levnad (palliativt) ej för att bota.



Uretrocystografi: Kontrast upp via urinblåsa + Utrealesion

Invasiva behandlingar av prostata => TURP, TUMT, öppen adenomenukelation, blåshalsinscetion, laserbehandling

Ont i buk 33 år, 1.5 dygn illamående. Svag trött. Frossbrytningar.

Urologiska diffar: Avstängd pyelit, Pyelonefrit, Njursten, UVI

Utanför Urologiska: Gallstenskolik, divertikulit, pankreatit, salpingit, extraut graviditet, ovarialtorsion.

Uroespsis => Urin/blod-odla, smärtlinda, IV-AB, Vätska (kristalloid/kolloid), antipyretika, syrgas. Kan orsakas av Akut avflödeshinder/avstängd pyelit => CT-Urinvägar.

Skadat sig ramlat slagit i pungen kan ej kissa (lite blod). Akut. Kolla Uretraskada och Testikelruptur. => Sätt nål, smärtlindra, Hb, Suprapubiskateter

BHP => Prostatapalpation, Dryckes/miktionslista, Res-urinmätning (tappkateter), PSA. Medicin => Alfa-Receptorblock (Alfuzosin) eller 5-alfa-reduktas (Finasterid)

Impotens orsaker: Prestationsångst, arterskleros, fibros i svällkroppar (ökad ålder), metabolt syndrom. **PDE-5-hämmare:** Relaxerar glatt muskel i svällkroppar => mer blod

Njurtumör 2cm perifert => CT-Thorax, Njurresektion

Svårt att sätta kateter kvinna: Meatur belägen i vagina. För in kateter samtidigt som ett finger i vagina eller använd spekulum för att identifiera meatur externus.

Svårt sätta kateter man: Prostatan tar emot. Samtidig prostata palp, använd Tiemannkateter.

Smärta ländrygg, 82 år tidigare stroke. Ont i ländrygg. Hög miktionsfrekvens, ej hematur => Ta PSA. Kan var skelettmetastaser som orsakar cancer och kan få effekt av hormonbehandling).

Slagit i underlivet hårt => Blod vid urinering, urin komemr ej. Utesluta Uretraskada + testikelruptur. Sätt nålar, smärtlindra och sätt suprapubiskateter.

Äldre man går upp 3ggr per natt och tömmer ej helt, dålig stråle. Undersök på VC: Prostataalp, dryckes/miktionslista, res-urin (med tappningskateter), PSA.

Behandlas med Alfuzosin (alfa-r-block), eller Finasterid (5-alfa-red-hämmare)

Kvinna 65 år, kissar blod, rökt 1.5p om dagen. Undersökning hos VC: CT-urografi, u-Cytologi. Diagnos att utelsuta: Cystoskopi, blåscancer.

Erektildysfunktion: Prestationsångest, arterskleros, fibros i svällkroppar vid ökad ålder, metabolt syndrom. PDE5-hämmare relaxerar glatt muskel (sväll) ökar blod.

CT-buk med bifynd 2cm njursysta perifert. Komplettera med CT-Thorax och gör njurresektion.

Katetersättning på kvinna: Meatus i vagina, för in kateter med finger i vagina eller använda spekulum för att hitta meatus uterae externus.

Katetersättning på man: Prostata kan ta emot, samtidig palpation kan hjälp eller använda tiemannkateter.

35 år med urosepsis-symtom 7mm stor sten proximalt i urotär och stråklighet i fettet. BT sjunker och puls ökar. Ge snabbt AB, Ringer, Syrgas. Sätta Nefrostomi och Uretärkateter (JJ, Splint, stent, pigtail) snarast möjligt.

82 år smärtor i ländryg som en går bort på naproxen och alvedon. Hög miktionsfrekvens. Utretra för prostatacancer (sklettmetastas = smärta). Lindras då troligen av hormonbehandling.

25 år frisk man som känt 1cm ooöm resistens i pungen. Misstänkt cancer => Beta-HCF + Alfafetoprotein (AFP) + LD + Uldraljud Skrotum

35 år vä flanksmärtor frisk, akut. Intervallkaraktär 4h. Orolig utsrålning till vä ljsmske. Urinstick +++ERY, feberfri. Buk ooöm, mjuk. Dunköm vä njurloge. Krea 97, LPK 9, CRP < 0.1. => Njursten => Diklofenak (eller NSAID) IM. => Vid svår att smärtstilla => Akut utsöndringsurografi eller CT_urinvägar utan kontrast.

Avstäng Pyelit kan avlastas med: Nefrostomo och Dubbel/Enjek-J (Nefro är generellt lämpligast).

JJ: Ökat tryck i samband med inläggning. Risk för bakterier pressas ut i blodet. Risk för ökad väntetid då OP krävs om annat kommer mellan. Riska att övre kringlan inte hamnar rätt (svårt att se i genomlysning). Risk JJ-katetersätter igen eller är för tunn så PUS inte kommer igenom. JJ går lättare att lägga vid icke dilaterade övre urinvägar trots obstruktion.

Nefrostomi kan man direkt se vid stopp och går att spola. Nefrostomi görs i lokalbedövning. Är man suboptimerad av blödning kan JJ innebär mindre risk.

76 år kissar oftare svag stråle flera år, sämre nu. Droppar sista dagarna (frekvent).

Kissat ner sängen på natten.Trött, tagen, blank urinsticka. BPH, hårdare avgöring i amupullen. KAD => 2400 ml tömmer. Klyx tömmer mycket med. => Läggs in Uremi och Hyperkalemi (arytmirisk) och posturermisk polyuri (risk för dehydrering / elektrolytrubbnig) risk. Urinstämna med läckage kalla Ischuria Paradoxa (överflödes inkontinens)

24 år efter cykling pungkula kändes konstig (hård) och försöker skaffa barn => Handlägg med yttre undersökning, om vidare misstanke => ultraljud testiklar + remiss urolog gärna efter telefon för snabb handläggning (snabbremiss skrotalt ukg) Genomgå OP med preop AFP 18. PAD (non-seminom). CT buk 2x3cm paraaortala lymfkörtlar => Remiss till onkologen för cyto-behandling (trolig BEP). > 90% blir botade av testikelcancer annars.

80år kronisk KAD varit lite förvirrad men mår bra. Man odlar Ecoli och ringer dig.

Man gör inget men avråder odligar om aptienten inte får symtom.

Erektildysfunktion med HT och DM2 => Arterskleros/vaskulär/dåligt blodflöde.

Neurogena faktorer pga DM2. => PDE5 hämmare (Viagra, Cialis, Levitra) => Om står på Nitrat (Angina) => Alprostadil, Bondil, Vitros, Invicorp, Caveject, Vacumpump.

BPH med symtom => Alfablockad, Finasterid,, Antikolinergika, TURP, TUMT, HOLEP, adenomenuklation, embolisering, stent. (Viagra förbättrar urinflödet med).

Njurs cancer är ej strål eller cytotatikakänslig. Där behandlas med => TKI (Tyrosin Kinas Inhibitor), mTOR-hämmare och monoklonala AK mot VEGF (Bevacizumab) i kombination med interferon.

Inkoninentsproblem 41 år, 2 barn. Akut kissnödig sedan unga år. Även natt.. => Trägningsinkontinens => Blåsträning, Antikolinergika, Beta3-stimulerar, Botox => Elektirks stimulering/modulering, Urindeviation (komplicerade).

o

Urologi – Tentafrågor

Penisfraktur: Ruptur av corpus cavernosum/Tunica albuginea

- Symtom: Knäcker till, kraftig smärta, svullen penis, blårodn.
- Viktigt även utesluta: Uretra/Corpus songiosum skada
- Behandling: OP inom 1d, cystoskopi samtidigt.

Njurcancer

- Symtom: Knöl flank och lever normal. Lågt Hb tyder på större.
- Utredning: CT-Thorax+Buk
- Behandling: Nefrektomi vid större, annars Njurresektion.
- **Metastaser** letas preoperativt med CT-Thorax inför nefrektomi

Njursten

- Uretärsten >= 6mm avgår sällan spontant och alla ska behandlas.
- Behanling: Analgetika (Diklofenak), Spasmofen eller morfin/atropin, Palladon/Atropin. => Om bra => CT-Urinvägar alt Urografi efter 2-3v.
- Behandling: Om ej spontant bättre OP (uretäroscopi + litotripsi 2/3 nedre) eller ESVL (Extrakorpral Stötvågsbehandling, 1/3 övre delen)
- Behandla stora stenar (> 2cm) med PCNL (Perkutan stenextraktion)
- Kontroll efter 2-3v med CT-Urolgrafi vid hemgång smärtlindring.

Makrohematuri

- 30% är urologisk cancer, förutsatt malignitet tills annat är bevisat! Utredning startar därför alltid även om andra orsaker kan hittas.
- Utredning: Nedre (Cystoskopi), Övre (DT-kontrast), PSA, Urinsticka (Nitrit, vita?), Urincytologi
- **SVF.** 1 gång 50+, fynd vid bilddiagnostik. Yngre än 50 år får urologremiss men inte SVF. VC tar anamnes, prover, beställer CT-Urografi, U-Cytologi, Cystoskopi och Urologremiss
- Diffdiagnoser: Sten, blåscancer, njurbäckcancer, uretrastriktur, UVI

Mikrohematuri

- Patient utan symtom behöver inte utredas för tumör.
- Är vanligt fynd vid test med sticka.

Inkontinens

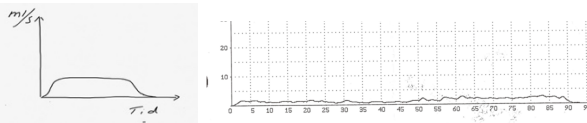
- Ansträngning: Vid lyft
 - Risk: Kvinna, graviditet, ålder, övervikt, astma, rökning
 - Behandling: Bäckebott-träning, Yentreve (duloxetin), sluyngplastik (TVT, TVTO), hälsoråd och vikttnedgång.
- Tömningsbesvär:
- Lagringsbesvär:
- Blandinkontinens: Vid hosta och tunga lyft + Hastiga träningar oavsett (Slynga, Anti-muskarin, Beta-3-R-Stim, Bäckebott-träning)
- Utredning: Ureterskopi
- Behandling kvinna med barn som läcker: Bäckebottenträning alt operation med en slynga som lyfter uretra/blåshals.
- Behandling: 5-alfareduktashämmare (biverkning Sexuell dysfunktion) och alfareceptorblockerare (biverkning: ortostatism, huvudvärk, trött), Beta-3-R-stimulerare.

Fimosis: Oförmåga att dra bak förhuden över glans.

- Behandling: Circumcison
- Risker: Ökad risk för peniscancer

Uretrastriktur

- Kan uppstå vid t.ex. cykling och gränslingsvåld. Uretravalvel eller meatusstenos.
- Flödeskurva

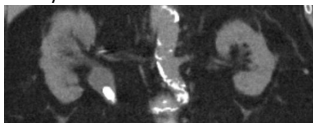


Njurkolik

- Symtom: Svår smärta i ländryggen som strålar ut mot lumsken, pungen och blygdläpparna, och som oftast orsakas av njursten i urinröret eller annat hinder i urinvägarna. Smärtan åtföljs ofta av illamående, kräkning, feber, rastlöshet, molande värk, frekvent urinering och blod i urinen.
- Utredning: Urinsticka eller mikrohematuri-test

Uretärsten (Högersidig)

- Behandling: ESVL (stötvågsbeh) eller Uretrolitotripsi (förstöra stenarna) om stenarna inte går bort av sig själv.
- Bilden visar med hydronefros.



Erekttil dysfunktion

- Orsaker: Arterioskleros, vaskulär/otillräckligt blodflöde.
- Behandling: Alprostadil, Bondil, Caverject

KAD

- Ger alltid batkeriuri och behandlas enbart vid symtom (feber)
- Parafimosi (förhud ej går att dra tillbaka) kan uppstå om man sätter KAD och glömmer dra tillbaka förhuden. Ofta orsakat av sjukvårdspersonal.

Prostatcancer

- Symtom: Problem med urinering, Smärta ländrygg (metastaser)
- Gleason: Dominanta + Högsta gradering
- PSA-kvot:
- Utredning VC: PSA, Prostatapalpation
- Utredning urolog: TRUL-Mellannålsbiopsi (MNB) + Skelettscint vid ryggsmärta
- Behandling: Spridd: Kastration (GnRH antagonist, parenteral östrogen).
- Direkt remiss vid: Hög PSA, Knölig prostata eller resurin
- Behandling: Alfa-receptorblockare (Alfuzozin) eller 5-alfa-reduktashämmare (Finasterid)
- Vid förhöjt PSA (t.ex. 5) utan symtom tas nytt prov, mäter kvoten och TRUL (ultraljud) och om kvot + storlek talar för malign => biopsi

PSA rekommenderas gränsvärden:

< 3: ingen utredning (om ej annat fynd). (< 2 om < 50 år).

> 3 och < 70 år: remiss Urolog SVF => Transrektalt Ultra + biopsi

> 5 och > 70 år och förväntad > 10 år överlevnad. => SVF

Testistorsion

- Symtom: Akut krafig smärta i en testikel. Kan knappt gå. Uppdriven testikel. Ömmar kraftigt vid palpation.
- Utredning: Säkra med exploration snarast.

Testikelcancer

- Symtom: Resistens på testikel, icke ömmande, hård.
- Undersökning: Ultraljud skrotum, CT-Thorax-buk
- Utredning: Beta-HCG, Alfafetoprotein (AFP), LD
- Metastaserar till Ipsilaterala retroperitoneala lymfkörtlar
- Kryptorkism är största riskfaktorn för testikelcancer.

Urinblåsecancer

- T2: Cystktomi
- Efter behandling: BCG-installation i blåsan.

Urinvägsinfektion

- .
- Behandling: Pivmecillinam eller Nitrofurantoin (Selexid, Furadantoin)
- Reciverande utan andra orsaker: Långtidsprofylax pivmecillinam 3-6mån alt AB-profylax vid samlag. Miktation efter samlag. Miktation var 3-4h. Surgörande av urin (tranbär/citron, dock ej ihop med AB). Hygien.

Urosepsis

- Symtom: Feber, hög puls, sjukande BT, ont i flankerna, CT stråighet
- Behandling akut: Urinodla Syrgas, ringer, AB, KAD, Uretärkateter (JJ, split, pigi...) eller Nefrostomi

Trauma

- Blod från meatus vid KAD sättning => Suprapubiskateter + utreda skada av Uretra med Urografi.

Peniscancer

- Symtom: Urinretintion, svag stråle, trång förtjockad förhud, sår
- Undersökning: Biopsi
- Riskfaktorer: HPV, fimosis, kronisk inflammation, bristande hygien

Njurcysta

- 3 cm stor kontrastladdande bifynd => CT-Thorax + Njurresektion

Spermatocele

- Symtom: Svullnad i skrotum-halva. Ej ont, oretat.
- Undersökning: Ultraljud

Uretraskada

- Symtom: Resurin, blod ur meatus. Svårt att kissa. Kan uppstå vid våld mot skrev.
- Behandling: Sätta suprapubis-kateter.
- Utredning: Retrografi

LUTS – Lower Urinary Tract Symtom – Nedre urinvägssymtom

- Orsaker: BPH
- Behandling vid BPH: Alfa-rec-blockad (alfuzozin), 5-alfareduktashämmare (finasterid), antikolinergika, beta-3-receptor-agonist. ADH
- Utredning: Prostatapalpation, dryckes/miktions-lista, resurin (tappa)
- Remiss till urolog om: Knölig prostata, kraftigt höjd PSA, uttalad resurin

Lagringssymtom (svårt för urinblåsan att lagra urinen)	Tömningsymtom (svårt för urinblåsan att tömma urinen)
Irritativa besvär	Obstruktiva besvär
Ökad miktionsfrekvens Ökat antal miktationer nattetid (nykturi) Trängningar	Startsvårigheter Svag stråle Trängningar Känsla av dålig tömning Efterdropp Totalretention

Kongenital pelvouretärstenos

- Smärta liknande njursen men med intervall med timmas mellanrum och bara måttlig smärta. Röntgen visar förstörade njur-bäcken.

Avstängd Pyelit

- Symtom
- Behandling: AB, IV-vätska, KAD, Nefrostomi
-

Ortopedi – Tentafrågor

60 år med RA, HT ramlat. Smärta vä knä. 3x4cm skrapår, grus. Höft, knä, osv normalt. => Rengör såret, ingen AB. Patienten går själv och ej tecken på sklettskada = ingen röntgen.

73 år ramlat smärtor i hö lår/knä. Kan ej stödja. Vanligaste höftfrakturerna: Cervikal, (Per-)Trokantär, Subtrochantär. Ca 16-18k om året. Överväg även diffar: Bäckfraktur, ramus-inf/sup, acetabulum, sakrum, trochanter major, femur diafys

Dysplastisk höftled: Underutvecklad/deformerad ledpanna

6 år akut, rörelsekorrr smärta lumske + hálta par dagar. 37.5C. Ej skadat sig => Coxitis simplex, Mb Perthes. (Septisk artrit måste uteslutas) Ta röntgen => Röntgenhöfter + Ultraljud. Lab Vita + CRP.

13 år rörelsekorre smärta lumske hö + hálta 1m. 37.5C. Inskräkt abduction och inåtrotation hö höft. => Fysiolyt => Rtg höft+bäck

Tidiga protestrelaterade kompliaktioener (< 3mån): Luxation, infektion

Sena protesrelaterade komplikationer (flera år): Proteslossning

Frozen shoulder: Uttalade rörelseinskränkning, stelhet, ofta smärta. Behandling => Uppkommer vanligt spontant, men även post-traumatiskt. Kapseln skrumprar (adhesiv kapsulit). Orsakad okänd. Oftast äldre.

Ländryggssmärta, vanligaste 3 diffarna för 20-45 år: Lumbago akuta, Lumbago ischias, diskbräck. Bilddiagnostik vid => Rtg efter 2-3 mån om smärta kvar/värre eller neuropåverkan. Först slätröntgen (malign/fraktur/glidning), MR i andra hand om kan vara aktuell för OP.

Ländryggssmärta vanligaste vid 60+: Kotkompression, spinal stenosis, metastas => Bilddiagnostik om: Först slät bröst/länd direkt för utesluta kotkompression/degeneration. Kotmetastas ses beroende på tid. MR/CT görs omgående om misstanke för malignitet. Spinal stenosis är främst kliniskt, men om OP planeras ska MR göras.

Knäpunktion, 40ml blod, 45 år trauma vid löpning => Ledbandsskada, Kollateralligament, korsband, broskskada, fraktur. Isolerad menisk ger ej blod. Förekommer ofta fettpårlor vid fraktur med.

40 ml opalascent, 63 år RA, immunsupp behandling. Svullnat sedan några dagar. => Septisk Artrit eller Hydrog till RA, Kristallartrit. Undersök den för: Vita, Glukost, odling (aerob + anaerob), direktmikroskopi (pyrofosfat + gikt).

Trampt snett. Kraftigt svullen, främst lat fotled. Ej synlig felställning. Rtg visar ej fraktur. => Misstänkte fotledsdorsion med FTA skada. Behandls med elastisk binda för kompression/stabilitet. Initialt hade man velat kraftigare förband för att undvika svullnaden. Belastning efter förmåga, högläge. Infomera att det kan ta 2-4m innan svullnaden är borta helt.

Djup infektion är allvarligt vid protes. Vad görs för att undvika => Preoperativ klorhexidin-tvätt. Systemisk AB profylax, AB i cement, Ren miljö på OP, Kort pre-operativ vård. Optimering av patientens riskfaktorer (rökning, diabetes osv).

Höftfrakturer 85 år, fall. Optimera inför OP => Vätska, syrgas, analgetika direkt.

Sedan => AB-profylax, Trombos-profylax, KAD, Sidomärkning, Fasta. Nutrition.

28 år, lyft, ont i rygg 1v, 2d senare smärta ut i vä ben. Bortfall akillesreflex, sämre känsel på fotens utsida, svagheter i plantarflexion av fot. => L5-S1, diskbräck

Cauda-Equina undersökningar: Analsfinktertonus, bulbocavernosusreflex, cremasterreflex, smärtstill och försöka kissa med bladderscan efter, känsel perineum och lårens insida.

62 år frisk akuten, tilltag smärta 1d hö knä. Ej känt trauma. Aldrig tidigare besvär.

Svullet, ömt, smärta vid rörelse, CRP 120, SR 88, 38,5C. => Septisk artrit, Reaktiv Artrit, Kristallartrit

10 år Triage hävdar Coxitis simplex, smärtpåverkad, 39.4C. Går ej att undersök. => Måste utesluta Septisk artrit och undersöka ledvätskan. (UKG kan ej skilja dem).

Kirurgisk revision av djup lednära infektion som uppstår inom veckor efter knä/höft protes => Ta odling från ledvätska och synovia. Aldrig AB innan ordning. Spela leden. Lagg drän. Gör mjukledsrevision. Ta inte bort protes men byt plasten.

Dislocerad cervikal femurfraktur 80+ dement => Halvplastik. En 60 år diabetiker och lätt HT => Helpplastik

Gips med värk som ej släpper med analgetika => Klipp upp, vidga. Invänta tryckmätning och fasciotomier till om smärtan ej släpper.

Axel dålig abduction => Supraspinatusruptur

Flicka med Torus-skada => Stabil i distala radius, ej behand ej följa. Gips smärtlindra

63 år ramlat tagit i med handen. Söker 10d senare med smärtfri uppdrivning anteriort på överarmen med vissömhets fram axelled. (Knuta). => Bicepsseeneruptur, knutan är bicepsbuen som blidit ner, oftast ingen åtgärd.

15 år värk distalt femur. Lökringliknande bennybildning, benresorption. =>

Ewingsarcom, Osteosarkom

Höftprotes efter höftartros, total platsik. => 2 vanliga första veckan => Lux, Infektion

Smiths fraktur: Cervikal femurfraktur

Garden => Frakturdislokation

55 år ländryggsmärta 3v efter halkat och fall. Smärtor i vä ben timmar efter. S1-syndrom i vä ben => Akilles borta/nedsatt, Kan ej gå på tå/plantarflexion-styrka ned

Metastaser i kotpelaren => Prostata och Bröst vanligast

Cauda equina symtom: Blåstömningsprob, urininkont, analinkont, ridbyxanestesi, impotens

Septisk artrit: Grumlig ledvätska, hög vita (ca 100) och Glukos < 50%.

Protesrelaterade komplikationer långtidsförlopp (höftledsartoplastik) =>

Protesluxation, Lågvirulent infektion med lossning, Aseptisk lossning, Slitage, Protesnära fraktur.

Öppen fraktur: Penetratiopn av huden och ge AB pga större infektionsrisk

85 år ramlat ej resa sig, smärta vä lumske, stråkar ner i lår, ej lyfta ben. => Rimliga frakturer: Båcken/Ramus, Cervikal/Pertrochantär/Subtrochantär -höftfraktur

5 år fallit, smärta armbåge, felställning. Svullen, palpöm. Misstänkt **humerusfraktur**

=> Akut okänd komplikation Artärskada med nedsatt/hävd cirkulation i underarmen måste kontrolleras. Kan leda till: Nekros. Kompartmentsyndrom. Sudeks atrofi.

Misstänks utveckla kompartmentsyndrom Om osäker => Fasciotomi direkt pga klinisk bild eller tryckmätning och sedan fasciotomi om högt tryck. Tryckmätning kan ej fria en klinisk bild dock.

Cervikal femurfraktur riskerar cirkulation och är intrakapsulär

12 år svårt vara med på gym, hö lumske-lår-knä smärta. Lätt hö hálta och rotatinsmärta. Knästatus normalt => Misstänkt Fyseolys => Rtg Höft + Lauenstein

Morbu Köhler II => Aseptisk bennekros av metatarsalhuvud, ofta caput metatar 2

Gustilio klassificering => Öppna frakturer, graden av mjukdelsskada

Tidig OP Höftfraktur fördelar => Minskad mortalitet, Minskad allmänna

komplikationer (trycksår, pneumoni), minskar risk för läkningsstörning vid

osteosyntes, kortare vårdtid, humanitär skäl

Höftprotes vanligaste orsak till reoperation snabbt = infektion. Minskar risk genom rökpaus. Cementerad eller osemterad. Vanligaste orsaken på lång sikt = Aseptisk lossning. Vanliga orsak till bendefekter vid reoperation => Osteolys

Epifysolys är glidning i höftkulans tillväxtzon. Sker mellan 10-14 år. Visas på röntgen

men Lauenstein-projektion (groddebild), fixas med LIH spikning bilateralt.

9 mån barn smärta vä ben fallit från säng några dagar sedan. Dislocerad diafysär tibiafraktur + odislocerad diafysär femurfraktur med callus. => Inlägg för utredning av barnmisshandel. Helkroppsröntgen. Skallröntgen och ögonkonsult. Anmält till socialtjänsten.

Knä op med artoskopi. 1v efter smärta + 38.5C => Septisk Artrit (latrogen) =>

Ledpunktion för odling, vita, glukoskvot (blod/led)

Pensionär ramlat och luxerat. Distalstatus ua före & efter reposition. Röntgen ok.

8d senare kan patienten inet lyfta armen. Nervstatus ua => Traumatisk rotatarcuff

ruptur => MRT/Ultraljud

Medelålders hälsena smärta lång tid. NSAID utan effekt. Försökt belasta lite.

Förtjockad, tydlig palpatorisk klump cm över hälsenefästet. Klart bevarad kraft =>

Hälsenetindinos (diff Hälseneruptur) => Palpation, Simmonds/Thompsons test =>

Sjukgymnastik, Ultraljudsledd sklerosering, OP (scarefiering).

Knuta höger lår. 2v osäker om större. Obesvär, ej funktionsbortfall. 6-8cm

svåravgränsad. Ööm, normal hud. => Mjukdelssarkom? Subakut MR => Kontakt

ortopedisk tumörgrupp/sarkomgrupp

Löprunda trampt snett, felställd förkuten lateralt i valgus. Mediala malleolen 4 cm

sår, blöder lite. Neurovaskulär ua. => Grovreponea före röntgen => Stabiliser =>

Intravenös AB.

Klassifikation av fotledsfrakturer när behöver OP => **Danis-Weber** / AO. A: Gips

:(elastisk binda eller ortos), B: Opereras beroende av medial skada/status. C: OP

55 år 2d ryggsmärta VC. Vilo och rörelsekorrelerad. Ingen ischias, SR 24, CRP 97, HB

130, vita 8,9, urinstick blank. => Akut remiss till infektionsklinik för bedömning av

spondyliit. (Helst till Inf, till akut "kan" accepteras).

67 år lyfta bord, ont i axel, knöl framsida distalt överarm. Den blir hård när böjer i

armbåge mot motstånd => Proximal ruptur av bicepssean, konservativ/ingen beh

50 år knöl vä hö lår, vuxit långsam, ööm. Svårt ta på byxor, 5x15cm subfaciellt =>

Sarkom => Omgående kontakt med specialenhet för orto-tumör. EJ utreda själv.

45 år 3mån tilltagande värk och rörelseproblem axel. Skuldra aktiv+passiv

utåtroteration på 20g (jmf med 80g på andra). Diagnosen blir Frusen Skuldra =>

Tillståndet läker spontant inom 1-2år. => Expektans, analgetika, sjukgymnastik,

intraartikulär kortisoninjektion, mobilisering i narkos, artroskoping delning av

strama kapselstrukturer, distendering genom artografi (koksalt), akupunktur.

Frakturlokalisering där man ska tänka osteoporos om ej något påtagligt trauma =>

Kotkropp, proximala humerus, handled, ramusfraktur, proximala femur, proximala

tibia, fotled.

Löparknä => Tractus iliotibialis komprimeras mot/glider över femus vid löpning och

frktion ge tendinit => NSAID, Stretch, träningsmod, expektans.

Avulationsfraktur armbågens mediala humerus epikondyl fixation med skruv/stift

=> Risk för Nervus ulnaris då den passerar vid mediala epikondylen

Fotboll, dobbar fastnat i gräs, vridvård knä. Bärs av plan. => Undersöker Artocentes

(ledpunktion) + stabilitetstest för korsband/sidoband. => Diffar: ACL-ruptur,

patellarluxation, PCL-ruptur, Kollaterallig-skada, Meniskskada, fraktur, broskskada

8år ramalr skateboard tar i med hand. Underarm dorsalböckad mitt på och litet sår

volarsidan. Undersöka distal => Distalstatus (radialis), kapillär, medianus, radialis,

ulnaris, kärl/nervstatus med sens/ot och cirkulation distalt om skadan. =>

Underarmsfraktur troligast

34år ryggfrisk svåra smärtor ländrygg 6d. IV-missbruk. Vilo+rörelsesmärta,

prekussionsömhets lumbalt normal neuro. Urinsticka blannk. 38.7C =>

Spondyliit/Diskit => MR-ländrygg

Osteoporos diagnostik => DXA-mätning alt bentäthet => Orsaker: Kortisontabletter,

endokrin sjuk, alkohol, rökning, dålig näring, vitaminbrist, låg fysisk aktivitet, RA

Ortopedi – tentafrågor

Biceps-sena-ruptur

- Symtom: Lyft och ont framsida axel. Knöl överarm distalt framsidamsom blir hård när böja armbåge mot motstånd.
- Undersökning: Hook-sign (skilja distal/proximal)
- Behandling: konservativ (knölen proximalt), OP (knölen armbåge)

Sarkom: cancer i bindväv, muskel, ben

- **Symtom:** Väckande oöm knöl
- Utredning: Specialistkontakt ortopedi, punktion (ej på VC)

Frozen Shoulder

- Symtom: Aktiv och passiv utåttrotation-nedsatt. Stelhet
- Prognos: Låker spontant inom 1-2 år.
- 9 mån efter debut uttalad stelhet men mindre smärta
- Behandling: Expektans, analgetika, sjukgymnastik, intraartikulär kortison, mobilisering i narkos, artoskopisk delning av strama kapselstrukturer, distendering genom artografi (koksalt), akupunktur.

Impingement syndrom

- Diagnostik: Positiv Painful arc

Avulationsfrakturer

- Mediala Humerusepikondylen: Öppen reponering, fixation med skruv/spik. Akta n. Ulnaris.

Underarmsfraktur: Ramlat, tagit emot med hand, dorsalböckad underarm mitt på.

Spondylit/Diskit

- Riskfaktorer: IV-missbruk
- Symtom: Vilo/Rörelsesmärta, perkussionsöm över kotor, normal neurologi. Feber.
- Undersökning: MR-Ländrygg

Instabil fotled behöver opereras trots normal fotledsröntgen.

- För avgöra palpera: Proximala Fibula, Membtrana interossea och proximala underbenet.

N. Axillaris styr M.Deltoides och lokaliserar handstor lateralt om axel.

Quadricepsenruptur – Patellarfraktur - Patellarseneruptu

- Symtom: Ont i knäet, grop distalt om lårets ventrala sida ovanför knäskålen. Kan ej lyfta benet med extenderad knäled.

Humerus-fraktur

- **Skaftfraktur:** n. Radialis kan skadas => Dropphand.

Värk i knäled

- **Bakercysta** (Reumatiskt sjukdom, aktivitet, varierar i storlek)
- **Popliteaneurysm:** Pulserande
- **Artros:** Undersök grad med slätröntgen under belastning
- **Osteochondritis dissecans:** Värk/svullnad, låsningar, röntgen: defekt i
- **ACL-Skada:** Främre draglåda, Lachman, pivot shift – test
- **Meniskskada:** McMurreys, Appleys test
- mediala femurkondylens belstade yta och lös benbit i leden.
- **Odling har prio** över analyser om bara lite vätska fås ut

Knä – Luxation

- Viktigt utesluta Osteokondral fraktur

Mb Schlatter:

- Ont under knäskålen (tuberositas tibia) rtg visar fragmentering av tuberositas apophysen. Växer bort.

Svullet knä

- **Utredning:** Ledvita, ledstocker-kvot, odling.
- **Valgusvackling:** mediala collateraligamentet
- **Främre korsbandskada:** Ostadigt gå ner för trappor
- **Artocentes (ledpunktion)** med fett = fraktur

Fotboll knäskada, vridvåld

- Åtgärd på akuten: Artocentes, stabilitetstest (korsband/sidoledband)
- Diffdiagnoser: ACL-ruptur, patellarluxation, PCL-ruptur, kollateralalligamentskada, minisskada, fraktur, broskskada.
- **Unhappy triad:** ACL, MCL, Mediala menisken

Löparknä

- Symtom: Ökad värk på knäet utsida vid löpning. Ofta vid flera mil/vecka.
- Orsak: Tractus Iliotibialis komprimeras mot/glider över femur vid löpning och friktion leder till tractus iliotibialis-tendinit.
- Behandling: NSAID, stretchövningar, träningsmodifiering, expektans

Hallux rigidus eller artros

- Stel i stortån vid passiv och aktiv rörelse.

Sarkom

- Symtom: Knöl, kan vara stor, värk, kan ha normalt status
- Undersökning: Akut Rtg om skelett.

Marschfraktur/Stressfraktur MT4

- Symtom: Aktivt tränande i stor mängd i förhållande till innan. Belastning.
- Undersökning: Öm distinkt vid palp över 4:e metatarsalbenet, (svullen)
- Behandling: Minskad träning (undvika hårt underlag), sedan successivt återgå till full aktivitet under 8-12 v. Återkontroll.
-

Degenerativ meniskskada och/eller artros

- Symtom: Ont vid aktivitet. Ingen: låsning, hydrops, ömhet, upphakning Ont vid menisktest, Stabilt knäled.
- Behandling: Remiss sjukgymnast alt information och konservativ terapi

Felställning i armbåge

- **Skada ventralsida armbåga:** Kolla a. Brachialis (radialis)
- **Vid felsällning:** Suprakondylär humerusfraktur alt distal humerusfraktur

Cauda quinasyndrom

- Symtom: Smärta i ryggen och nedsatt känsel i underlivet. Ridbyxanestesi, Perianal anestesi. Dålig sphinktertonus. Ej tömma urin..
- Undersökning: PR (vilotonus + Volontär knipkraft)
- Diagnostik: Akut MR (Diskbråck S2-S4 påperkan på conus medullaris)
- Behandling: Kirugi inom 24-48h

Klumpföt

- Symtom: Barn fött med fot vriden inåt och står i spets. Förlossning komplikationsfri.
- Behandling: Seriegipsning enl Ponseti

Kompartmentsyndrom

- Symtom: Kraftiga smärtor (även i vila), smärta vid rörelse, palpatoriskt spänt kompartment. Känselfall och pulslöshet (sena symtom)
- Diagnostik: Ökat tryck vid mötning
- Behandling: Fasciotomi (kompartmentklyvning) inom 6h
- Orsak: Kapillärskador till följd av ischemi och re-perfusion leder till vävnadsödem och ökad muskelvolym som till följd av den begränsade volymen i muskellogen ger förhöjt tryck.

L4-Syndrom

- Quadriceps (knäextension, Lårets framsida, underben, patella-reflex

L5-Syndrom

- Smärta mot stortå, svårt få med fot och lyfta från mark. Utsida lår, fottrygg

S1-Syndrom

- Symtom: Försämrade akilles reflex, försämrade känsel lateral/under fot

Ewingsakrom

- Symtom: Värk, skelett och benresorption, periostal bennybildning (lökblads-liknande utseende).

Caput radii fraktur

- Symtom: Smärta vid sup/pron och palp över.
- Behandling: Icke-kirugi med aktiv rörelseträning. (ev Gips eller slinga max 1v för smärtlindring om icke dislocerad, inget återbesök.

Distal radiusfraktur

- Vid felställning görs sluten reposition
- Behandling: Dorsal-skena som fixerar handleden. Går ut till MCP (men ej påverkar). Får inte störa armbågsleden.
- Uppföljning: inom 7-10d. För tidigt är svårt att se försämring och för sent är svårt att påverka läkningen.
- **Torusfraktur:** i distala radius är odilocerad fraktur hos barn. Endast dorsala cortex är knickad/bucklad. Behandlas symtomatiskt (oftast gips 2-3 symtomlindrande). Ingen röntgen och avgipsning i hemmet.
- **Greenstick:**

AC-Led Artros: Värk från led, palpöm, uppdriven.

- Behandling: Konvativt med NSAID och kortison i led.
- Om ej fungerar => OP resektion av laterala delen av nyckelbenet.

Axelskada

- Adduktion: supraspinatus-sena

Ryggen

- **Spondylosys:** Defekt i kotbågar
- **Spondylosites:** Kotglidning + defekt i kotbågar

Mortons metatarsalgi:

- Orsak: Klämning av digitalnerv mellan metatarsalben.
- Symtom: Smärta i framfoten som strålar mot tårna. Vanligen dig 3-4. Känselfall och avgipsning kan förekomma.
- Behandling: Konservativ med främre pelott, alt excidera förtjockade nerv

Coxitis Simplex (Höftsnuva)

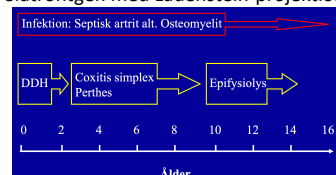
- Symtom: Varit förkyld, smärta från benet,
- Söka igen om: Feber, Ökad rörelseinskränkning, allmänpåverkan (Septisk Coxit)

Mb Perthes sjukdom: 6 år, hälta. Värmående i övrigt, kommer och går

- Symtom: Inåttrotation av lår ömmer i höften. Abduktion inskräkt höften. Status normalt, ej palpöm. Afebril. CRP och vita normalt.
- Röntgen visar caput femoris som är avplanat och sklerotisk

Fysiolytisk Capitis Femoris

- Symtom: Smärtor lår/knä, svårt gå, MR normalt, normal CRP. Öm i höft.
- Utredning: Slätröntgen med Lauenstein-projektion (grodBild).



Ortopedi – Tentafrågor

Tibialkondylfraktur (Proximal tibiafraktur)

Gips

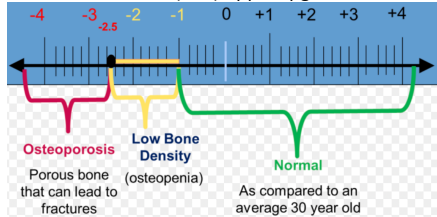
- Kraftig smärta efter och inte dämpas med smärtlindande: Risk för compartmentsyndrom. Öppna gipset.

Kongenital höftledsluxation

- Symtom: Undersöks på nyfödda. Direkt efter födsel (dagar och vecka).
- Fyns inspektion: Asymmetri i benens rörelse, asymmetri i lårveck, benförkortning, utåtrotation av ben,
- Undersökning: Ortolanis och Barlows test.
- **Ärftlighet finns, fråga föräldrar.**

Osteoporos

- Orsaker: Kortison, endokrin sjuk, alkohol, rökning, dåligt näringsintag, vitaminbrist, låg fysisk aktivitet, RA
- Utredning: DXA-mätning (bentäthet). Värdet beskrivs som skillnad från medelvärdet av en ung frisk normal-kohort SD. T-Score < 2.5 = patologisk
- Vanligaste skador hos äldre/medelålders: Kota, Höft, Radius
- Lokalisationer utan trauma: Kotkropp, proximala humerus, handled, ramus-bäcken, proximal femur, proximal tibia, fotled
- Behandling: Bisfosfonater per os
- Atypiska femur frakturer (ATF) uppstår pga ackumulerande mikrofakturer



Fallokkycka

- Vanligaste skador hos äldre: Cervikal/Trochantär/Subtrochantär femurfraktur och bäckenfraktur (ramus ossis pubis osv).
- Omt RTG negativ med klinisk misstanke kvarstår (kraftig smärta) så måste MRT bäcken+Höftled beställas.

Septiskt artrit

- Symtom: Smärtor i en led, feber, svullet, rodnad, CRP+, Vita+
- Analys: Led-vita hög, Led-glukos kvot < 0.5. Ledlaktat > 2.5.
- Behandling: Inläggning, spolning (artroskopisk t.ex.), parenteral AB.

Lisfrac-luxation/Skada

- Symtom: diffust öm, svullen,
- Diagnostik: Rtg visar ökat avstånd MT1&2, Lux TMT leder. Bekräfta diagnosen med CT

Mb Bechterew

- Risk för genomgående instabil fraktur i ankylotisk columna vid fall. Den stela ryggen kan vid trauma gå av var som helst utan större dislokation
- Utredning: MR helrygg akut. (syns alltså inte alltid på CT/Slätröntgen)
- Behandling: Planläge (tills columnafraktur är utesluten), till akuten.

Protes

- **Infektion** i knäprotes => Akut mjukdelsrevision, platsbyte, vävnadsodling och AB IV.

Traumatisk rotatorcuffruptur

- Symtom: Skadad axel, hävd luxation, bra distalstatus och inga skelettskador. Efter 1v kan inte lyfta armen.

Finger-Hand-Skuldersyndrom

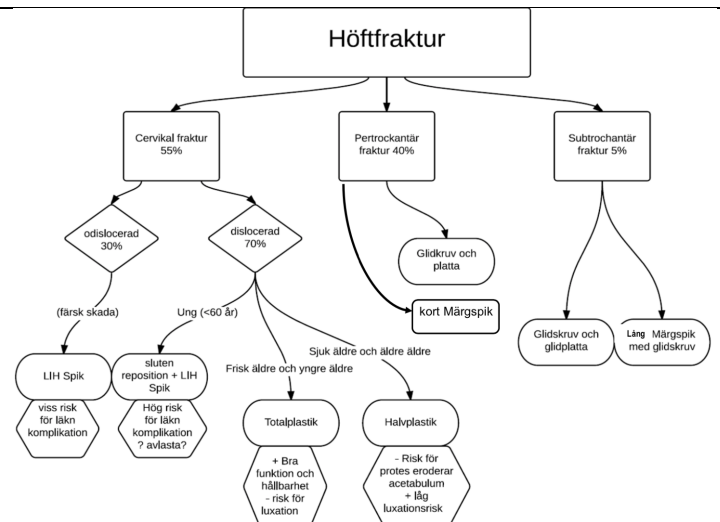
- Kroniskt smärttillstånd med svullnad och rörelseinskränkning. Efter fraktur, vanligast hand/fot.
- Efter 9 månader kan värk minskat men rörelsesmärta kvarstår ofta.

Dislocerad Ramus-fraktur

- Behandling: Ingen, fri mobilisering med smärtlindring

Charcot-fot

- Sällsynt senkomplikation till diabetes.
- Symtom: Svullnad, smärta, värmeökning, CRP 25, normal rtf
- Behandling: Gips och uppföljning på diabetesmottagning



Höftledsfraktur

- Symtom: Utåtrotterat ben, förkortat.
- Diagnostik: MR kontrollerar bäst odislocerad fraktur
- Behandling:
 - Odislocerad cervikal => LIH-spik alt skruv
 - Dislocerad cervikal => Halvplastik (trots risk för luxation och svårbehandlad infektion). Osteosyntes ej pga risk för caput nekros.
 - Halvplastik: Bara Caput ersätts.
 - Totalplastik: Caput och Acetabulum ersätts.

Höft-protes-luxation:

- Symtom: Inåtrotterat ben, förkortat.
- Behandling
 - Pertrochantär: Glidskruv/spik och platta
 - Collumfraktur: Hela/total-plastik
 - Infektion är den vanligaste orsaken till re-op inom 2 år

Femurfraktur

- Mitttadiasär: - Behandling med märgspik.
- **Garden 1:**
- **Garden 2:**
- **Garden 3:**

Pigluxation: När man drar i ett barns arm och de inte spänner mot

- Subluxation av caput-radii/skada på lig.annulare

Akillesruptur

- Symtom: Kompression av vadmuskel ger ingen plantarflektion i fotled.
- Undersökning: Thompsons eller Simmonds test.
- Behandling: Gips eller ortos 6-12v i spetsfot. Alt OP i spetsfot och sedan gips/ortos (sensutur). OP lägre risk för re-ruptur men risk för infektion.

Skolios: Hos barn mäts vid skolsyster (Bunell mätning)

- < 3 grader anses normalt
- 3-5 grader ny tagning efter 6 månader
- > 7 grader => Remiss till röntgen för Cobb-vinkel
 - < 10 ingen åtgärd (räknas inte som skolios)
 - 10-20 årlig kontroll
 - > 20 ortoped-remiss => (< 25g inget. > 45 OP. Mellan: Korsett)

Cladatio Intermitens (Fönstertittarsjukan)

- Risker: Ökad risk för hjärtinfarkt, ej för amputation

Scaphoideum

- Medellinje-fraktur => Gips 12v
- Störst risk för pseudoartros vid läkning av Proximala pole

Sjukskrivning

- DFA-Kedjan (Diagnost – Funktion – Aktivitet)

Hammarå

- Symtom: Sned i MTF/MTP, Tån pekar lateralt.
- Behandling: Chevron/Austin osteotomi (distal förskjutningsosteotomi)

Hallux valgus

- Symtom: Hyperextenderat i MTP och flekterat i PIP.
- Behandling: PIP-leds-artrodes

Onkologi – Tentafrågor

Bröstcancer

- Prediktiva faktorer I PAD avgörande för behandling: HER-Status, Herceptin, ER/Pgr, Tamoxifen/Aromatase-hämmare och Östrogen-receptorblockerare.
- **Recivid:** Trött/Illamående 2 år efter:
 - CNS-metastasering => Ge kortison och stålbehandla det
 - Hyperkalemi => Ge Bisfosfonater
 - Levermetastas

Cytostatika

- Kombinationsbehandling: Ofta flera olika cytostatik för att sprida effekt och bitverkningar. Hålla lägre doser. Chans för större effekt om flera angreppsmekanismer.
- **Neoadjuvant** ges för att minska tumör och öka chans för radikal kirugi. Ges INNAN OP. I PAD vill man efter OP se uttalad nekros utan viabel cell
- **Aromatashämmare** fungera enbart efter menopaus (inaktiva äggstockar)
- **Biverkningar**
 - Mikrotubiliinhämmare: Perifer neuropati
 - Cisplatin – Ototoxiskt, njur och nervtoxiskt
 - Antracyklin: Hjärtsvikt
 - Generell: Hållfall, immunsup, illamående (ge ondasetron), Kolit (diarre, ge kortison)

Målsökande behandling

- Lymfom, CD20, Rituximab.
- bröstcancer, HER2, Trastuzumab
- Coloncancer, EGFR, Cetuximab
- Coloncancer, VEGF, Bevacuzumab.
- Melanom, CTLA-4, Ipilimumab – Checkpoint-hämmare
- Melanom, RAF, Vemurafenib
- Melanom, PD-1, Nivolumab – Checkpoint-hämmare

Pankreas-cancer

- Palliativt: Gamzarbehandling (cytostatika). Vid sjukdom (100 hr, 24 AF, 85% sat, CRP 50). Kolla => Lungemboi med CT/Scint. Malignitet ökar risk för DVT/PE, speciellt vid dålig mobilisering. Normal lungljud talar emot Pneumoni och Pleurit.

Agens som orsakar cancer: => HPV, HTLV, HIV, EBV, HAV,HCV, Helicobacter, Shcitomasis.

TNM – Prognostiskt verktyg

- Tumör: T1: <2cm T2: 2-5cm ,T3: > 5, T4 om till hud/bröstvåg
- Lymfnod:
- Metastas:

Malignitet ryggsmärtor:

- **Ordinera:** KAD, Kortison (högdos), MRT-rygg

Remissionsbegrepp

- **CR (Complete Response):** Fullständigt försvinnande av observerbara tumör och 4v mellan observationerna.
- **PR (Partial Response):** 30% minskning i en dimension eller 50% i två. 4v mellan observationerna.
- **SD (Stable Disease):**
- **PD (Progressive Disease):**

Neutropen feber:

- Kriterier: < 0.5 Neutrofiler + 38.5C eller 38.0 I över 1h.
- Undersökning: Börja behandling redan vid misstanke.
- Behandling: AB (Meronem), Acyklovir om misstanke virus.

Fossa supraclavicularis resiten 2cm lymförtl

- Diffar: Mb Hodgkin och testikelcancer, ventrikeltcancer

WHO - PS (Performance Status) är en nivå hur väl patienten klarar ADL. En av de viktigaste prognostiska faktorerna för hur väl man klarar behandling **Zubrod** och Karnofsky skala. Man vill ligga på 0-1 och över 70 för att få och klara behandlingar.

- 0: Helt bra
- 1: Behöver hjälp ibland
- 2: Vilar mindre än 50% av vakna timmar
- 3: Vilar mer än 50% av vakna timmar

CUP – Cancer av okänd primärty (Vanligast med Adenom-typ)

- Viktigt att utesluta Lymfom eftersom den går att bota. Har man lågt LD har man inget högmalignt Lymfom.
- Högt urat talar för aggressiv tumör då det är sönnerfall => Alluporinol
- Viktigaste ta ställning till patientens AT och försämringsstakt för att avgöra om behandling ska ges.

Unga män

- Kan man ta AFP och bHCG för diagnostik då de aldrig ska finnas.

Lymfom

- **RCHOP** (Rituximab (CD20-ak), Cyklofosamid, HydroxyDoxorubicin, Oncovin (Vinkristin), prednisolon)
- Follikulärt behandlas initialt med expektans.

Begrepp – Mätt med 4 veckors mellanrum

- **Stable disease:** +/- 25% förändring
- **Progressive response:** > 25% ökning
- **Partial response:** > 50% tillbakagång
- **Complete Response:** Total återgång.

5-års överlevnaden för cancer (H => L)

- Testikelcancer (non-seminomatös typ)
- Bröstcancer
- Storcelligt B-lymfom
- Ventrikeltcancer
- Lungcancer

Morfinrelateade biverkningar och åtgärder

- 120mg => 20 mg engångsdos vid smärtgenombrott (1/8 eller 1/6)
- Illamående => Antiemetika (Piperan => Ondanestron => Aspiratan)
- Trötthet => Dosminskning / byta preparat
- Muntorrhet => Symtomatisk (fukta mun)
- Förstoppning => Laxantia, selektiva my-receptor-antagonister
- Blåshretention => Tappning
- Andningsdepression => Naloxon, dosminskning, preparatbyte
- Klåda => Preparatbyte, antihistamin, hyperalgesi/opioidrotation
- Hallucinationer => Ofta övergående

Lungcancer

- Hypercalcemi -orsak: Skelettmetastasering, PTHrel peptid frisättning eller RANKligand frisättning.
- #1 dödar flest

Tumörmarkörer

AFP	Germinalcellscancer (vanligast testiscancer), primär levercancer
B2-mikro-glob	Myelom, lågmaligna lymfom
CA125	Ovarialcancer (epitelial)
CA19-9	G-I cancer, fr a pankreascancer
CA15-3	Bröstcancer
CEA	Tarmcancer
Kalcitonin	Tyroideacancer (medullär)
Chromogranin	Neuroendokrin cancer
hCG	Germinalcellstumör
LD	Lymfom (och andra snabbväxande tumörer)
M-Komponent	Myelom
PSA	Prostatacancer
PLAP	Seminom
S-100B	Melanom
Tyreoglobulin	Tyreoidacancer (papillä, follikulär)

Förvirrad och illamående med tidigare cancer - möjliga orsaker och behandling

- Hypercalcemi => behandling med bisfosfonater,
- CNS-metastaser => behandling med högdos kortison, kirugi / strålning

Epidemiologi

- Ökad mängd cancer pga: Fler äldre, screening, bättre diagnostik, ändringar i carcinogenexponering,
- Ålder för markant ökad cancer-incidens:
- Totalt antal nya cancerfall per år i Sverige: 60,000
- 3 vanligaste för kvinnor: Bröst, lunga, colon
- 3 vanligaste för män: Prostata, colon, lunga
- Incidens av blåscancer och lung-cancer ökar hos kvinnor

Tumörhrogenitet

- Successiv evolution av tumören, olika känslighet.
- Angripa: Kombinationsbehandling med olika droger i kombination med radioterapi och kemoterapi, kirugi. Behandla vid lite tumörvolym.

Palliativ behandling

- Brytpunkt för palliativ strålbehandling när allmäntillstånd inte klarar det, patienten inte längre vill eller sjukdom ökar under behandling och det inte finns alternativ. Börjar med BSC (Best supportive care)
- Kortison ges för allmänt stärkande och uppgivande effekt

Preventioner

- Primärprevention: Förekomst och riskfaktorer minskar (Vaccin
- Sekundärprevention: Minskar sjukdoms svårighetsgrad och risk att dö genom att upptäcka tidigt (Screening). Krävs hög sens/spec och effektiv behandling som om den sätts in tidigt förbättrar prognos.
 - Bröst och Cervix-cancer

G-CSF: Grnucyot Koloni stimulerande faktor. Minskar risk för febril neutropeni.

Malignitet som är ärftlig visar tecken på

Tidig debut, bilateralitet, fler släktingar med cancer, visst mönster av cancertyp som bröst/ovarie-cancer i släkten

Hypercalcemi är vanligt akut onkologiskt tillstånd. Måste åtgärdas fort.

- Symtom: Illamående och förvirring

Prover: B-HCG och AFP

Fossa supraclavicularis resiten 2cm lymförtl 20 år man.

- Diffar: Mb Hodgkin och testikelcancer
- Prover: B-HCG (Lymdom) och AFP (testikelcancer) (negativt kan utesluta 2 viktiga maligna tumörer med 85% sannolikhet)

Colon-cancer lungmetastaserar kan erbjuda multimodal behandling i kurrativt syfte.

Skivepitelcancer i ljumske troligen från anus eller penis (metastas)

HPV högrisk är associerad med cervix, penis och anal-cancer

Prostatacancer: Behandlas med anti-androgena droger och GNRH-analog

Onkologi – Tentafrågor

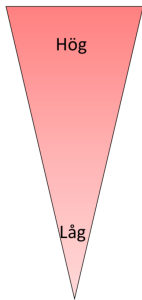
Strålbehandling

- **Kurrativt syfte utan annan behandling:** Prostata, blås, ÖNH
- **Palliativt syfte:** Smärtpallierande, blodstillande
- **Gray (Gy)** mått på energi in i vävnad. 1 Gy = 1J/kg. Spann 30-80 typ
- **Minska biverkning:** Storlek på fältet, storlek sammanlagda strålade volym, antal fält (sprida doser), rotationsbehandling, undvika huddoser, undvika "hot spots", nyttja tillgängliga energier på bästa sätt. Byta från bromsstrålning (fotoner) till partikelstrålning eller lättjoner.
- Strålbehandling mot mediastinum ökar kraftigt risk för bröstcancer
- **Fraktionering:** Små repeterande doser gör att normal vävnad kan reparera sig mellan behandling.
 - **Hypofraktionering:** Hög dos men mer sällan => Prostatacancer
 - **Hyperfraktionering:** Delar upp strålning flera behandlingstillfällen => ÖNH

Strålkänslighet

- **Tonsillcancer** kan behandlas som single-terapi högdos, kurrativt.

Strålkänslighet



- Lymfom, leukemier, myelom
- Småcellig lungcancer
- Bröstcancer, skivepitelcancer, prostatacancer
- Gastrointestinala tumörer
- Icke-småcellig lungcancer
- Njur-, pancreascancer
- Melanom
- Gliom

eh2018

Screening

- Length time bias: Anrikning av mer långsamväxande tumörer jämfört med alla som diagnosticeras med aktuell cancer-diagnos. Ställer till det statistiskt. Egentligen skulle man upptäcka fallen när de gav symtom och då var kortare tid att leva t.ex.

Predektiva faktorer i (sannolikhet för nytta vid behandling, möjlighet att förutsäga ett behandlingsrespons): Hormonreceptor-uttryck, HER2-uttryck, K-ras-mutation, ALK, b-raf mutation.
Prognostiska faktorer (Sannolikhet för visst utfall, förutsäger sjukdomens förlopp): Storlek, metastasering, TNH-gradering.

Prognos och prediktion inför behandling

- **Prognostiska faktorer**
- **Allmänna;**
 - ålder, allmänstillstånd, tumör och utbredning
 - Ger information om hur en tumör reagerar på tänkt behandling
- **Specifika;** avhängigt tumören
 - tumörstorlek, spridning, histologi, mutationer, etc

Biverkningar

Behandlingsbiverkningar; akuta

behandling	symptom	orsak	åtgärd
kirurgi	Smärtor svullnad	nervpåverkan lymfödem	analgetika, rörelseterapi
Strål behandling	Slemhinneirritation diarré Hudrodnad/skada	reparationssvikt i normal vävnad	symtomlindring, tandhygienist nutritionstillskott
cytostatika	Illamående Håravfall Infektions/blödning benägenhet Njurpåverkan hjärtpåverkan	påverkan på kräkcentrum reparationssvikt i snabbt delande vävnader	antiemetika, antibiotika, understödande terapi

Behandlingsbiverkningar; sena

behandling	symptom	orsak	åtgärd
kirurgi	stelhet svullnad smärtor	Fibros lymfödem nervpåverkan	analgetika, rörelseterapi lymfödembeh.
Strål behandling	stelhet, fibros nedsatt lungfunktion benpåverkan slemhinnetorrhet smärtor	normala cellomsättningen rubbad	rörelseterapi saliversättning tandhygienist/ tandläkarbeh analgetika
cytostatika	Nervpåverkan Infertilitet hjärtpåverkan	Icke-reparerbara cellskador	Symtomlindring Kontroller-beh.

Kärlkirugi Carotis-Stenos ○ Komplikationer (Carotis interna): Stroke, Tia, Amarousis Fugax. ○ 20-25% av alla strokes kommer från carotis. ○ Behandling: Enkel trombocyttaggregrationshämmare, statin, regelbunden BT kontroll. ○ Kirugi indikation: ○ Symtomatisk och > 50% ○ Asymtomatisk < 75 år och > 70% Claudicatio ○ Symtom: Förvärras på natten (atär-insuff) ○ Utredning: ABI-index ○ Behandling: Rökstopp, gångträning, ASA, Statiner Kallt och smärtande vä ben 4h: Puls, Emboilikälla, Motorik och Känsl akut testa. Diabetes med svart tå: Kritisk ischemi och neuropati Aortaaneurysm ○ Symtom: Akuta ryggsmärtor, blek, lågt BT ○ Överväg OP om man 55 mm, kvinna 50 mm. Breddökad är > 3 cm eller 50% större än förväntad. ○ Utredning: Akut ultraljud eller CT-angio ○ Behandling: EVAR (endovaskulär) eller akut öppen operation med CEA eller CAS (stent) ○ Motivering till Screening: Icke symtomgäntve sjuk, enkel/säker undersök, högt utfall av AAA (2%), kostnadseffektivt, etablerad behandling. ○ Om storlek > värdena => CT-angio och rökstopp (största riskfaktorn) ○ Om lite större (35 mm och man) ny om 3 år + ultraljud poplitea. Aortadissektion: Intima-sada i kärnvägg skapar falsk lumen. Akut om < 14 d och kronisk annars. ○ Symtom: Akut bröstsmärtor, ffa rygg. EKG normal, BT kan vara olika i armar. Strålar mot skulderbladen. ○ Diagnostik: CT-Angio ○ Behandling: Trycksänkning och om A akut kirugi ○ A: Startar i proximala Aorta. ○ B: Startar distalt om vä a. Subclavia. DVT ○ Vanligare på vä sida då iliaca sin korsar mellan iliaca och kotpelare (kan ge kompression). Anatomisk anledning. Ischemi ○ Allvarligaste fynd: Motorisk paralis, upphävd sensorik (Parastesi) ○ 6h innan irreversibel skada uppstår på skelettmuskeluatur ○ Diagnostik: CT-Angio, MR-angio, Ultra-ljud Kritisk ischemi ○ Symtom: Vilovärk ○ Handläggning: Inläggning, ev. AB, ev Heparis, smärtlinda ○ Utredning: Pulsstatus, ABI, CT, MR eller ultraljud, EKG ○ Behandling: Öppen eller endovaskulär revaskularisering Extremitets-ischemi ○ Allvarligt: Parastesi och Paralis Tarmichemi: Förmaksflimmer kan ge emboli till a. Mesenterica kärl ○ Symtom: Tyst buk med kraftiga smärtor och episod av diarre. ○ Behandling: Snabb kontroll med CT-Angio efter emboli. Speciellt om har FF. ○ Viktiga diffar: Gallsten, njursten, pankreatit, aortaaneurysm/ruptur Subclavia-stenos – Subclavian steal syndrome ○ Symtom Yrsel när höger armen. Blåsljud över carotis. BT skiljer vä/hö. Carotis-stenos ○ Behandling: Kirugi (TEA) ○ Svullnad efter kirugi => livshotande akut högt andningshinder. Artärer försörjning ○ Underben: A. Tibialis Anterior, A. Fibularis, A. Tibialis Posterior Varicier ○ Behandling: Öppen kirugi, Laser, Skum Mesnteriekärils-ischemi ○ Symtom: Akuta svåra buksmärtor plötslig debut. Episod diarre. Palperas mjuk. Tyst buk. ○ Risk: Förmaksflimmer ○ Undersökning: CT-angio. ABI-Index ○ Kärl i benet som kan användas: ATP/ADP ○ Vid avancerad diabetes/mönckenbergss skleros => Tåtryck istället	ABI-Index – Högsta värdet mätt i arm och ben ○ > 0.8: Måttlig till normal ○ > 0.7: Nedsatt cirkulation ○ > 5: Nedsatt cirkulation ○ < 5: Kritisk ischemi: Vilovärk, smärta, risk för gangrän (kallbrand) ○ Stelea kärl ökar indexen, ta då tå-tryck istället. ○ Kronisk Benischemi utreds bäst med konventionell angio. Kärl ○ Arcus Aorta => Truncus Brachiocephalicus, a. Carotis sinistra, A. subclavia sinistra. Venös insufficiens ○ Bensår ofta lokaliserade ovan mediala och laterala malleolen Tillstånd ○ Stenos i a. Femoralis Superficialis. Ont i höger vad vid 100m gång, ABI 0,6. Fin femoralis puls Revaskulärisering ○ Går att göra på ”blek fot med dålig känsl och viss motorisk påverkan” Venduplex ○ Symtom: Tyngdkänsla som blir värre under dagen. Blir bra när lägger upp bena när kommer hem. Kliande eksem på anklarnar, bilaterala varicier. ○ Använda för att mäta venernas funktion Statiner ○ Anti-inflammatorisk effekt i kärnvägg och därmed plack-stabiliserande TIA ○ Symtom: Övergående neurologiska bortfall. ○ Utredning: Carotis-Duplex, CT eller MR.angio. ○ Behandling: Kirugi snarast, Carotis-TEA Popoliteaneurysm. Vanligast efter CNS och aorta. ○ Symtom: Akut ischemi Emboli: 90% kommer från hjärtat pga FF, AMI, vegetationer. Trombos: Lokala koagel till följd av ateroskleros.
---	---