


1

Kirurgi för sjukgymnaster


- Kirurgi från grekiskan cheoir = hand och ergon =verk
- Utvecklades från krigskirurgin barberare blev kirurger
- De viktigaste kirurgiska framstegen
 - anestesi
 - aseptik
- Fragmentering och subspecialisering:anestesiologi och intensivvård, gynekologi, handkirurgi, kirurgi(tidigare allmän k), neurokirurgi, ortopedi, plastikkirurgi, thoraxkirurgi , transplantationskirurgi, urologi, ögon, öron
- Den medicinska utvecklingen
 - ultraljud, datortomografi, MR
 - laboratoriediagnostik

208 

2

Kirurgiska grunder


- Elektiv(planerad) kirurgi
- Akut kirurgi
- Operationsindikationer
 - relativa
 - absoluta
- Patientinformation
- Risker vid operation
 - anestesi
 - ingreppets storlek
 - patientens tillstånd
- Kirurgi är farligt

208 

3

Kirurgi

- Sår, läkning
- Operation
- Chock
- Infektion och inflammation
- Tumörer
- Vanliga buksjukdomar
- Bräck
- Akut buk
- Buktumörer
- Bröst endokrin thorax neuro
- Trauma
- Slangar i kirurgiska patienter

208 

Sår

- Rena sår
- Kontaminerade sår
- Infekterade sår
- Typer av sår:
 - > skärsår
 - > skrubbsår
 - > sticksår,
 - > krossår
 - > skottsår låg- och högenergiskott
 - > bränn- och köldsår
 - > bitsår



4

Sårbehandling

- Läkning av sår
 - > primärläkning
 - > sekundärläkning
- Behandling av sår
 - > lämna såret öppet vid infektion och främmande kropp
 - > sluta såret
- Förslutningsmetoder
 - > sutur
 - resorberbar
 - icke resorberbar
 - > metallclips
 - > tape
 - > film

5

Sårläkning


- Tillväxtfaktorer stimulerar nybildning av vävnad
 - > inflammationsfas
 - > nybildningsfas
 - > mognadsfas
- Försenad läkning vid
 - > främmande kroppar i sår, hematom, vävnadsskada infektion, dålig cirkulation
 - > chock, trauma andra svåra sjukdomar, mediciner f a kortison och cytostatika

6

7

Postoperativ vård


- Ronden
- Dropp
 - Vatten, elektrolyter, proteiner fett
- Äta och dricka
- Infektion
- Mobilisering
- Postoperativ vård

208 

8

Trombos emboli


- Trombos = propp
- Trombosprofylax
 - > Heparinfragment, Fragmin Klexane
 - > Makrodex
 - > kompressionsstrumpor
- Emboli=lös bit som åker iväg
 - kan vara stor och dödande eller liten och symptomlös

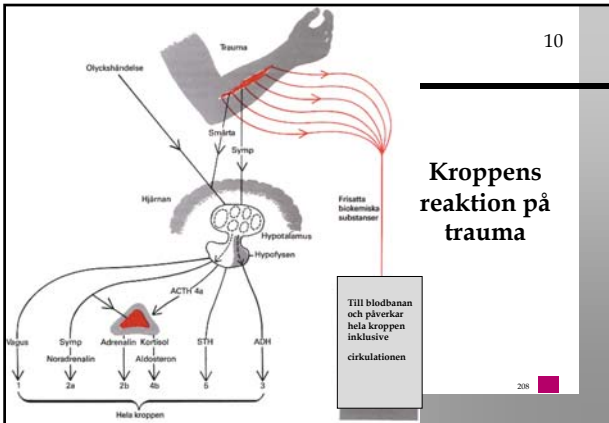
208 

9

Chock

- Definition: Otillräckligt blodflöde för metabolism och funktion i vitala organ
- Typer av chock:
 - > Hypovolemisk chock, vanligast inom kirurgin, blödning
 - > Traumatisk chock, multitrauma
 - > Septisk chock
 - > Kardiogen chock
- Trauma ger upphov till ett stort antal neuronala och hormonella reaktioner som påverkar hela kroppen t ex noradrenalin, adrenalin, kortisol, antidiuretiskt hormon(ADH), tillväxthormon(GH)
- Reaktioner på trauma har överlevnadsvärde men i samband med planerad kirurgi bör anestesi dämpa kroppens svar på det kirurgiska traumat

208 



Infektion och inflammation 11

- **Infektion:** Invasion i vävnaden av mikroorganismer som bakterier eller virus
 - > kan leda till varbildningar och abscesser
- **Inflammation:** Svullnad rodnad och ömhet (utan att mikroorganismer måste vara involverade) där många olika faktorer kan ge svullnad, rodnad och värmeökning

Multiorgansvikt 12

- Chock under längre tid leder till multipel organsvikt som är en vanlig orsak till död hos kirurgiska patienter
- Sekventiell utveckling och mortalitet ökar med fler system involverade
- Lungor: dålig förmåga till syresättning och ödem i lungorna. Kräver ofta respiratorbehandling. Benämns ofta Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS)
- Leverskada
- Njurskada
- Mag-tarmskada

Vanliga sjukdomar och operationer i övre delen av buken

13

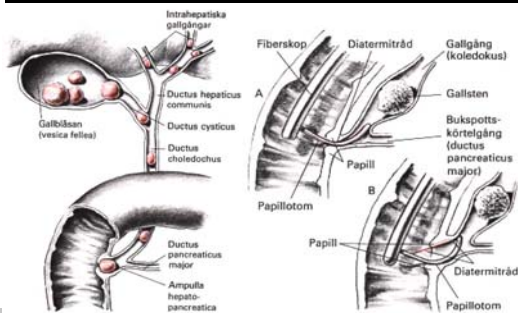
- **Ulcus - gastrit, vanligen medicinsk behandling utom vid komplikationer**
 - sy över ett sår = raphi
- **Gallsten=cholelithiasis**
 - Vanligen laparoskopisk cholecystectomi
- **Sten i gallgången choledochus=choledocholithiasis**
 - När gallgången öppnas läggs ofta in en extra slang som dränage
- **Mjältsjukdom oftast hematologisk, splenectomi**
- **Pancreatit, gallstens eller alkoholutöst**
 - Sällan operation, bara vid infektion och nekros
- **Vid hemorhagisk pankreatit 50% mortalitet**

208

Gallsten

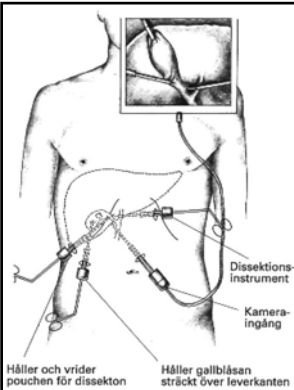
ERCP

14



15

Laparoskopisk galloperation



208

Vanliga sjukdomar och operationer i nedre delen av buken 1 16

- Appendicit = blindtarmsinflammation
 - Vanligaste operationen ofta svår diagnos kort anamnes feber sjukdomskänsla smärtvandring ont ner till höger
 - Operation laparoskopiskt eller med växelsnitt över MB
 - Vanligen hem efter 1-2 dagar
- Komplikationer
 - Brusten blindtarm
 - Abscesser i såret eller i buken

208

Processen begränsad till appendix
Smärta kring naveln och ömhet vid djup palpation i höger fossa

17



Toxiner vandrar genom väggen
Smärta i höger fossa

Toxiner och bakterier vandrar genom appendix vägg
Smärta och ömhet i höger fossa, muskelförsvär

Toxiner och bakterier har nått fri bukhåla
Peritonit, smärta ömhet och spända muskler över hela buken

Utveckling av blindtarmsinflammation

208

Vanliga sjukdomar och operationer i nedre delen av buken 2 18

- Divertikulit = inflammationer i divertiklar(utbuktningar) på tarmen vanligen sista delen av kolon
 - Ont och ömt nertill till vänster
 - Paralys, ibland feber
- Inflammatoriska tarmsjukdomar
 - Ulcerös kolit
 - Crohns sjukdom
- Ändtarmsjukdomar
 - Hemorrojder
 - Fistlar
 - Abscesser
 - Prolaps

208

Hemorroider 19

Yttre hemorroid ofta hematom i hudflik

Cancer i Sverige 20A

De tio vanligaste cancerformerna hos kvinnor och män 1999

Diagrammet visar antalet nydiagnostiserade fall hos kvinnor respektive män år 1999. Totalt diagnosticerades under året 45 180 nya cancerfall i vårt land, 21 820 hos kvinnor och 23 360 hos män.

	Kvinnor	%	%	Män
Bröstcancer (6 311)	28,9	31,5		Prostatacancer (7 355)
Tjocktarmscancer (1 790)	8,2	7,2		Cancer i urinvägarna utom njurcancer (1 679)
Cancer i livmoderkroppen (1 223)	5,6	7,2		Hudcancer utom malignt melanom (1 673)
Lungcancer och cancer i luftvägarna (1 147)	5,3	7,1		Tjocktarmscancer (1 663)
Hudcancer utom malignt melanom (1 089)	5,0	7,0		Lungcancer och cancer i luftvägarna (1 428)
Ändtarmscancer (843)	3,9	4,5		Ändtarmscancer (1 049)
Malignt melanom (789)	3,6	3,5		Malignt melanom (809)
Äggstockscancer (781)	3,6	3,4		Non-Hodgkin-lymfom (788)
Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet (694)	3,2	3,0		Magsäckscancer (692)
Non-Hodgkin-lymfom (687)	3,1	2,4		Hjärntumörer och cancer i övriga nervsystemet (568)

Tumörer 20B

- Ca 45000 nya cancerfall per år i Sverige
- 60% av cancerpatienter kan botas. De flesta botas med kirurgi ibland med strålbehandling och mediciner
- Alla läkare med mottagningsverksamhet hittar tumörer
- Utredning innefattar oftast radiologi och finnåls cytologi
- Team för cancerbehandling bör finnas för alla typer av cancer
- Multidisciplinära team för cancer kan innefatta kirurg (inkl öron urologi gyn ortopedi beroende på tumörtyp) onkolog cytolog, patolog radiolog sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapist, kurator, dietist

Tumörer: definitioner 21

- Tumörer orsakas av genetiska förändringar, t ex mutationer och förändringar i aktivitet hos tumörhämmande eller tumörstimulerande gener
- Tumör kan vara lokalt avgränsad eller spridd ett organsystem t ex lymfom. De lokalt avgränsade tumörerna kan opereras
- Benigna = godartade t ex adenom
- Maligna = eleakartade
 - > Epiteliala = carcinom
 - Adenocarcinom
 - skivepitelcarcinom
 - urotelellscarcinom
 - > Mesenkymala
 - sarkom
- Beteckningen cancer används ofta för alla maligna tumörer

208

Kirurgisk behandling 22

- Kirurgiskt borttagande av cancer är oftast första steget.
- Bäst prognos om tumören sitter ytligt och inte infiltrerat underliggande vävnad
- Nästa steg i spridning är till regionala lymfkörtlar och det är ibland en fördel att även kunna ta bort dessa lymfkörtlar tillsammans med primärtumören
- Vid spridning utanför de regionala lymfkörtlarna är inte kirurgisk behandling tillräcklig och kombinationer med strålbehandling eller mediciner får då användas.
- Spridning av cancer(metastaser) stor biologisk variation.
- Kunskapen om olika concertyper viktig för behandlingsplanering

208

Tumörer i övre buken 23

- Matstrupe och magsäck
 - > Svårt sjuka patienter, stora operationer, dålig prognos
- Pankreascancer, kommer in pga gulhet, ikterus, avmagring
 - > Endast 15 % kan opereras
 - > Stor tekniskt komplicerad operation
- Levercancer
 - > Primär, ovanlig
 - > Sekundär, metastaser från kolon lunga bröst
 - > Kan opereras om lokaliserad till en lob eller några få tumörer
 - > Kemoterapi försöks ofta

208

Tumörer i nedre buken

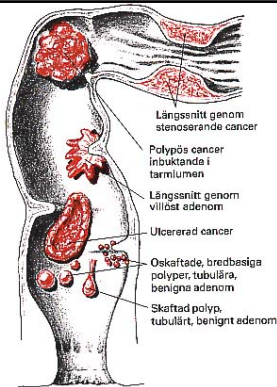
24

- Koloncancer, upptäcks pga blödning anemi eller stopp i tarmen
 - > En del av tarmen tas bort och sys ihop ända till ända(end to end)
 - Ibland måste stomier läggas
 - Colostomi
 - Ileostomi, Loopileostomi
- Rektalcancer = cancer sista 20 cm ner mot anus(ändtarmsöppningen)
 - > Om nära anus: hela rektum tas bort och patienten får permanent colostomi
 - > Om mer än 5-7 cm upp: anus lämnas kvar och sys ihop med kolon, eventuellt tillfällig ileostomi
- Familjära tumörsjukdomar t ex familjär kolonpolypos

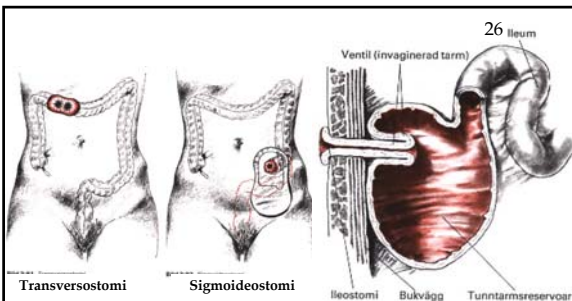
208

Coloncancer

25



208



208

27

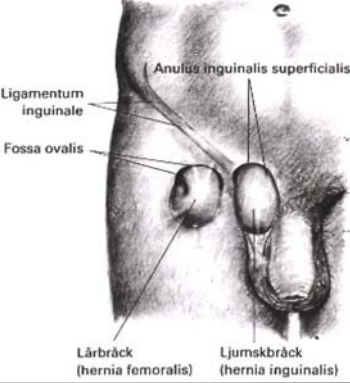
Bråck

- Utbuktning från bukhålan ibland med tarm eller fett
- Alltid risk för inklämning med tarmvred(ileus) och tarmnekros
- Ljumskråck, direkta och indirekta
 - Opereras med nät eller endoskopiskt
 - Vanligen dagkirurgi
- Femoralbråck = bråck under inguinalkanalens tills med kärnen
- Bukvägsbråck,
 - vanligen postoperativt och kan bli stort
 - navelbråck
- Inre bråck, ovanligt, ses vid operation

208 ■

28

Bråck



Ligamentum inguinale
Fossa ovalis
Anulus inguinalis superficialis
Lårbråck (hernia femoralis)
Ljumskråck (hernia inguinalis)

208 ■

29

Akut buk:sjukvårdskontakt

- Kontinuerlig smärta
- Intervallsmärta
- Kräkningar diarré
- Blödning
- Färgförändringar t ex ikterus
- Formförändringar till uppsvälld eller bråck

208 ■

Akut buk: Peritonit 30

- Generell bukhinneinflammation
- Patienten ligger stilla på britsen kan ej mobiliseras
- Kraftigt ont och "brådhård" buk
- Kräver vanligen akut operation
- Orsak: Något har gått hål på
 - > blindtarm
 - > mage-tolvfingertarm
 - > kolondivertikel eller annan tarm
 - > gallblåsa
 - > svår pankreatit med läckage

208 ■

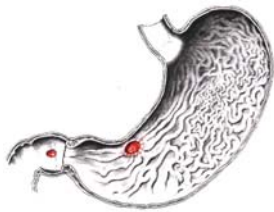
Akut buk:inflammation 31

- Appendicit
- Cholecystit
- Pankreatit
- Diverticulit
- Enterit
 - > Crohn
 - > ulcerös kolit
 - > ospecifik

208 ■

Akut buk:blödning 32

- Övre GI blödning
 - > oesophagusvaricer
 - > ulcus
- Nedre GI blödning
 - > hemorrojder
 - > tumörer
 - > divertiklar



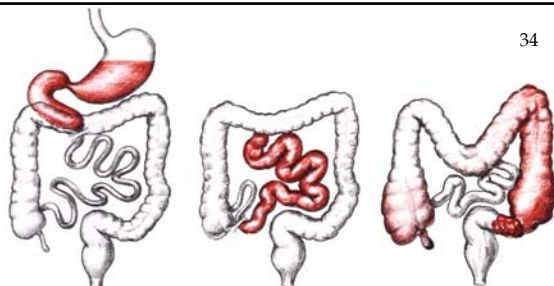
208 ■

Akut buk:ileus(tarmvred)

33

- Sjuk patient, ont i magen, kräkningar, buken stor
- Paralytisk=tarmarna står stilla
- Mekanisk=hinder
 - > tunntarmsileus
 - > colonileus
- Strangulationsileus
- Volvolus = tarmen snurrar sig själv så att det blir mekanisk ileus
- Volvolus drabbar caecum och sigmoideum

208



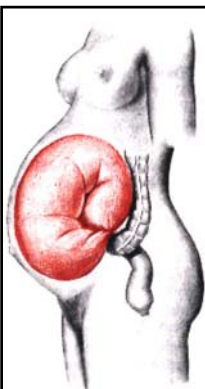
34

Hög ileus

Låg tunntarmsileus
pga brid

Colonileus, tumör i
colon sigmoideum

208



Volvolus

35


Volvolus
uppkommer
vanligen i caecum
eller sigmoideum

208

36

Bröstcancer


- Är kvinnans vanligaste tumörsjukdom, var tionde kvinna får bröstcancer. I 9 fall av 10 är uppkomstmekanismen sporadisk och i resterande fall föreligger ett nedärvt anlag
- Utredd med trippeldiagnostik, palpation, mammografi, punktion
- Kvinnor med bröstcancer omhändertas av ett multidisciplinärt team där kirurg, onkolog, radiolog, patolog, sjukgymnast, bröstsjuksköterskor, kuratorer och/eller psykologer medverkar
- Majoriteten av kvinnor med bröstcancer lever lång tid efter diagnos.

208 

37

Behandling av bröstcancer


- Kirurgi är oftast förstahandsbehandling
- Bröstbevarande kirurgi passar i ca 3/4 av all operabel bröstcancer
- För de återstående är mastektomi med eller utan rekonstruktion det kirurgiska behandlingsalternativet
- Strålning, kemoterapi och hormonterapi är alla tilläggsbehandlingar.
- Cancerbeskedet utlöser en akut krisreaktion som tar olika lång tid att bearbeta och där emotionellt stöd till patient och anhöriga är en viktig del av behandlingen.

208 

38

Kirurgi på halsen

- Sköldkörtels sjukdomar
 - > Tumörer
 - > Struma = förstörd sköldkörtel
 - > Hypertyreos = "giftstruma" = Graves sjukdom
- Bisköldkörtels sjukdomar
 - > Primär hyperparatyroidism
- Komplikationer till operationer på halsen
 - > Alla operationer nära andningsvägarna inom öron och kirurgispecialiteterna kan påverka andningsvägarna
 - > Trakeostomi kan göras elektivt eller behövas akut
 - > Akut andningshinder kan uppkomma efter operation på grund av blödning eller nervskada

208 

Symtom vid hypertyreos 39



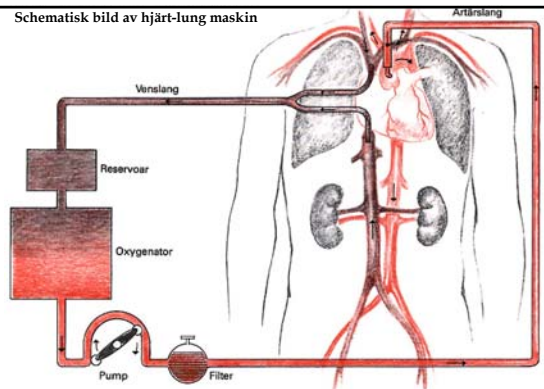
208

Thoraxkirurgi 40

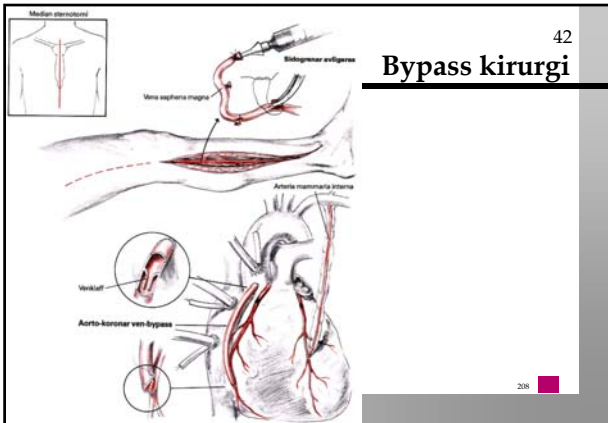
- Hjärtlungmaskin
- Bypasskirurgi för ischemisk hjärtsjukdom
- Klaffoperationer
- Kongenitala vitier
- Thoraxtrauma
- Lungkirurgi huvudsakligen för tumörer
- Pleuradränage

208

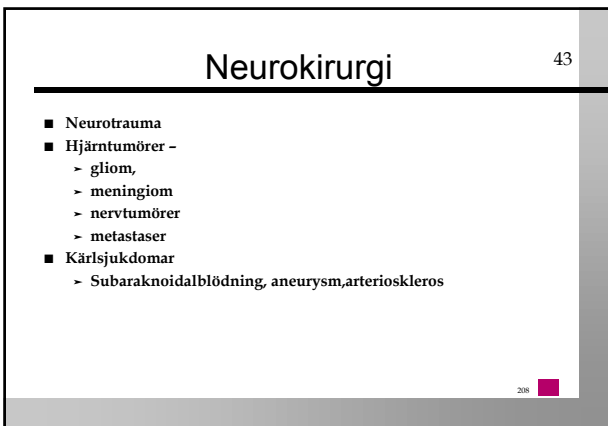
Schematisk bild av hjärt-lung maskin



41

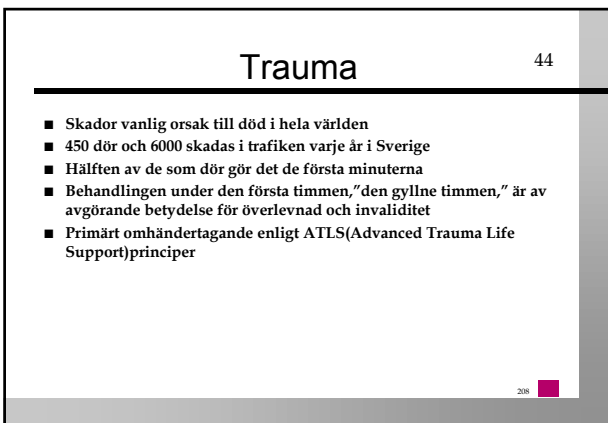


Bypass kirurgi



Neurokirurgi

- Neurotrauma
- Hjärttumörer -
 - > gliom,
 - > meningiom
 - > nertumörer
 - > metastaser
- Kärtsjukdomar
 - > Subaraknoidalblödning, aneurysm, arterioskleros




Trauma

- Skador vanlig orsak till död i hela världen
- 450 dör och 6000 skadas i trafiken varje år i Sverige
- Hälften av de som dör gör det de första minuterna
- Behandlingen under den första timmen, "den gyllne timmen," är av avgörande betydelse för överlevnad och invaliditet
- Primärt omhändertagande enligt ATLS(Advanced Trauma Life Support)principer

45

Skadeplatsarbete


- Ta reda på vilka som är skadade, och vem som behöver hjälp först - de med störst livshot behandlas vanligen först
- Undersök och behandla patienternas skador i rätt ordning: prioritera livshotande skador enligt principen
andningsväg
ventilation
cirkulationssvikt
medvetandepåverkan
- Undersök och behandla sedan skador med risk för förlust av extremitet
- Undersök och behandla sedan övriga skador och skadade
- Tillse kortast möjliga transport till närmaste, tillräckligt utrustad akutmottagning

208 

46

Vanliga skador


- Skallskador, vanligast hjärnskakning, kort medvetlöshet och mår sedan bra, snabb mobilisering
- Största risken blödning i skallen, subduralhematom, epiduralhematom, intracerebral blödning
- Halsrygg, aldrig ta av en halskrage innan fraktur uteslutits
- Whiplash långvariga besvär
- Blödning örat, liquorläckage från näsan talar för skallfraktur

208 

47

Andning


- Alltid högsta prioritet
- Övre andningsvägar blödning aspiration främmande kroppar
- Skador på larynx-trakea
- Andningsljud bilateralt lika och normalt?
- Pneumothorax = luft i pleura pleuradränage
- Hemothorax = blod i pleura pleuradränage
- Pleuradränage = grov slang in i pleura och sug med 15 cm vattens undertryck
- Ventilpneumothorax, varje andetag fyller på luft i pleura
- Hjärtskador, penetrerande hål, tamponad med blod i hjärtsäcken

208 

48

Bukskador


- Blödning från mjälte lever tarmar njure
- Blödning kan bli stor, 3-4 liter och måste då opereras men annars försöker man att avvaktia
- Ruptur(hål) i något organ med ofta långsamt utvecklande peritonit, kräver operation
- Retroperitoneala hematom kan också bli stora men bör ej opereras, tekniskt svårt.
- Stora blödningar från bäcken och ben

208 

49

Slangar i kirurgiska patienter 1


- Intravenöst dropp i perifer ven, vatten salter kolhydrater aminosyror fett
- Intravenöst dropp i CVK=central venkateter
- Intravenös tillförsel via venport t ex Port a Cath
- Artärkateter för blodtrycksmätning, vanligen a radialis

208 

50

Slangar i kirurgiska patienter 2

- Duodenalsond vanligen en tunn slang ner i magsäck-duodenum för avlastning
- PEG=perkutan endoskopisk gastrostomi
- Witzelfistel= slang in i magsäcken
- Pleuradränage=grov slang in i lungsäcken samt inkoppling till 15 cm H2O undertryck
- Pigtail tunn slang (med knorr i spetsen) inlagd på röntgen i genomlysning för att dränera abscess

208 

51

Slangar i kirurgiska patienter 3

- Drän eller dränage från bukhålan. Användes för abscesser och för att samla upp blod första dygnet efter operation. Ofta anslutet till uppsamlingspåse och dessutom ibland lätt undertryck

- T-rör, tunn röd gummislang för gallvägsdränage
- Öppen bukhåla med dukar vid svåra bukinfektioner
- Fistlar på buken med stomipåsar

208 