MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Inoffizielles Skriptum zu
653.546

Grundlagen der klinischen Medizin 2

(2.0 VD)
Zusammenkopiert von Nixxor und Murmel (Murmel.vienna@gmx.at)
In diesen Unterlagen sind nicht alle Folienbilder enthalten. Für das beste Verständnis empfiehlt es sich daher, mindestens einmal die Folien durchgeschaut zu haben. Dieses Skriptum ist jedoch druckerfreundlicher.

Vortragende: Dr. Katharina Krzyzanowska

(katarzyna.krzyzanowska@wienkav.at)
Wintersemester 2005 / 06

Veranstaltendes Institut:
Institut für Medizinische Bildverarbeitung und Mustererkennung
Med. Statistik und Informatik (früher Inst. f. Med. Computerwissenschaften)
Medizinische Universität Wien
Allgemeines Krankenhaus Wien
Bauteil 88, Ebene 4, Gang 200A
Spitalgasse 23

Neurologie

- TEIL 2 -

Insult, TIA, PRIND

Verlaufsformen:
– Transitorisch ischämische Attacke (TIA): Symptome wie Seh- und Sensibilitätsstörungen bilden sich innerhalb von 24 h zurück = Vorläufer des Insults

– Prolongiertes reversibles neurologisches Defizit (PRIND): die Ausfälle bleiben bis zu 3 Wo bestehen

– Insult: länger bestehende Ausfälle durch Untergang von Hirngewebe (z.B. zentrale Lähmung) INSULT steht an 3.er Stelle der Todesursachen

Ursachen für zerebrale Ischämien
• Gefässwandveränderungen der hirnversorgenden Gefäße (Arteriosklerose bei Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Nikotinabusus, Hyperlipidämie)
• Verschluss von Gefäßen durch Embolien (z.B. bei Vorhofflimmern)

Symptome
• Symptome abhängig davon, welche Hirnarterie verschlossen ist und welches Hirnareal betroffen ist
• kontralaterale Hemiparese (halbseitige Muskellähmung oder Schwäche an der dem Infarktgebiet entgegen gesetzten Körperhälfte)
• Aphasien (Sprachstörungen)
– motorische Aphasie (Störung des Sprachzentrums)
– sensorische Aphasie (Störung des Sprachverständnisses)
– Amnestische Aphasie (Störung der Erinnerung an Worte)
• Bewußtseinsstörung mit Schwindel und Erbrechen bis zum Koma, Sensibilitätsstörungen

Diagnostik
• CT zum Ausschluss einer Hirnblutung, Ischämie kann erst nach 48 h nachgewiesen werden
• Neurologische Untersuchung (Babinski Reflex bereits frühzeitig positiv)
• Ultraschall der Halsgefäße (evtl. Stenose)
• Angiographie: Ort des Gefäßverschlusses
• EKG und Echokardiographie: Vorhofflimmern, Thromben auf den Herzklappen, Herzkammer

Differentialdiagnose
• Folgende Erkrankungen können dieselben Symptome wie ein Schlaganfalls zeigen

– Hirnblutungen
– Hypertensive Krise
– Hypoglykämischer Schock

Therapie
• Medikamentöse Gerinnungshemmung
• Kreislaufstabilisierung und Sicherung der Atmung
• Systemische Lysetherapie um Thrombus aufzulösen, Therapie nur innerhalb der ersten Stunden sinnvoll (hohes Blutungsrisiko)
• Rezidivprophylaxe mit gerinnungshemmenden Medikamenten
• Sprechstörungen benötigen logopädische Behandlung

Morbus Alzheimer

• Alzheimer Demenz (=M. Alzheimer)
• Abhängig davon, in welchem Alter die Erkrankung beginnt, wird die präsenile Form von der häufigsten, der senilen Form unterschieden
• Auftreten der Erkrankung meist zwischen dem 40. und 65. Lebensjahr

Ursachen
– Schädigung der Nervenzellen des Gehirns: Über den Synapsen bilden sich Auflagerungen (Amyloid-Plaques) → Kommunikation der Zellen und die Informationsweiterleitung gestört
– Nervenzellen nicht mehr funktionstüchtig und sterben ab
– Alle Teile des Gehirns sind betroffen allgemeine Schrumpfung (diffuse Atrophie)

Symptome
• Merkschwächen, Wortfindungsstörungen
• Verhalten, Reaktion des Menschen auf die Außenwelt (Affektivität) noch länger unverändert (oft werden Defizite überspielt, Verhalten fassadenhaft)
• Einengen der Interessen der Betroffenen (um Anforderungen, die nicht zu erfüllen sind, zu entgehen)
• Gefühlswelt verarmt (Ratlosigkeit)
• Stimmungen wechselnd zwischen euphorisch und depressiv
Diagnostik
• Nachweis der Hirnleistungsstörung (Tests)
• Ausschluss anderer Demenzursachen durch Anamnese, CT, Labor
• Im CT erscheint das Gehirn manchmal verkleinert, die Ventrikel und Gehirnfurchen sind weitgestellt

Therapie
• Eine wirksame Therapie ist bis jetzt nicht vorhanden
• Symptomatische
– Medikamente zur Gehirnleistungssteigerung
– Unruhe, Schlafstörungen, Halluzinationen werden entsprechend medikamentös behandelt

Morbus Parkinson

Ursache:
In den Basalganglien (Gehirnareale, die für Bewegung zuständig) wird zu wenig Dopamin (Neurotransmitter, Übermittlungssubstanz zwischen einzelnen Nerven) produziert
• Auftreten der Erkrankung meistens im 4. Lebensjahrzehnt, 1% der über 65 jährigen sind betroffen
• Unterscheidung zwischen idiopathisch (Ursache unklar) und symptomatisch (Medikamenteninduziert zB. Psychopharmaka)

Symptome
– Rigor (erhöhter Muskeltonus (Anspannung), die Arme reagieren bei passiver Bewegung nur ruckartig „Zahnradphänomen“)
– Tremor (unkontrollierte Muskelaktivität, Zittern der Finger, bei Aufregung nimmt Tremor zu, bei gezielten Bewegungen nimmt der Tremor ab)
– Hypokinese/Akinesie (verlangsamte Motorik, das Starten und Beenden einer Bewegung fällt schwer, kleine unsichere Schritte, Mimik und Gestik verarmt, „Maskengesicht“, Feinmotorik ist gestört)

– Bradyphrenie: Verlangsamung geistiger Funktionen, Konzentration und Auffassungsgabe sind herabgesetzt
– Gedächtnisstörungen
– Depression
– Antriebsminderung

Diagnostik
• Typisches Beschwerdebild
• CT und MR um Läsion im Bereich der Stammganglien zu zeigen (nicht immer verlässlich)
• Elektroenzephalogramm (EEG): Verlangsamung

Therapie
• Medikamentös (z.B. L-DOPA), Dopaminagonisten, symptomatische Therapie

Epilepsie

Ursachen
– Unbekannt (idiopathisch)
– Symptomatisch: ausgelöst durch organische Veränderungen (z.B. Tumore)

Epilepsie - Anfallsauslöser
• Schlafentzug
• Alkohol
• Hyperventilation

• Hypoglykämie
• Lichtblitze (Disko)

Symptome
• Aura (lat. Schein, Lufthauch) vor dem Anfall
• Absence: Plötzliche Abwesenheit über 10-30 Sek. Der Patient hält in seiner Tätigkeit inne, hat einen starren Blick, blasse Hautfarbe, keine Reaktion auf Ansprache
• Myoklonische und tonische Anfälle mit Sturz des Patienten:
– myoklonisch: kurze, ruckartige Bewegungen
– tonisch: Muskelanspannung

Arten von Anfällen
• Petit mal Anfall (kleines Übel):
– Absencen mit Bewußtseinsstörungen
– Myoklonien
• Grand mal Anfälle:
– Dauer wenige Minuten
– Initialschrei
– Tonische Krämpfe (Beine überstreckt, Arme gebeugt oder gestreckt)
– Klonische Zuckungen
– Lichtstarre Pupillen
– Zungenbiss
– Einnässen, Einkoten, Terminalschlaf

Status epilepticus
• Definition: folgen epileptische Anfälle aufeinander, ohne dass der Patient das Bewusstsein wiedererlangt → Status epilepticus
• Lebensbedrohlich: Hirnödem, Herz- Kreislaufversagen

Arten von Anfällen
• Herdanfälle:
– Symptome beschränken sich auf die entsprechenden Körperregionen
– Anfälle können in jedem Alter auftreten
– Ursache: Hirnorganische Veränderungen (Tumoren)

Diagnostik
• EEG: während und kurz nach einem Anfall im EEG typische Wellenformen
• Provokationsmethoden durch Hyperventilation, Stimulation durch Lichtreize, Schlafentzug = Versuch einen epileptischen Anfall auszulösen
• CT/MR: bei symptomatischer Epilepsie lassen sich Hirnschädigungen nachweisen (z.B. Tumore)

Therapie
• Medikamentöse Therapie:
– Benzodiazepine (hemmen die Erregung der Nervenzellen, Einsatz auch um Anfall zu unterbrechen)
– Phenytoin (stabilisiert die Zellmembran)
– Carbamazepin (stabilisiert die Zellmembran)

– Valproinsäure (erhöht die Konzentration von hemmenden Neuroransmittern)
– Barbiturate (heben die Krampfschwelle)

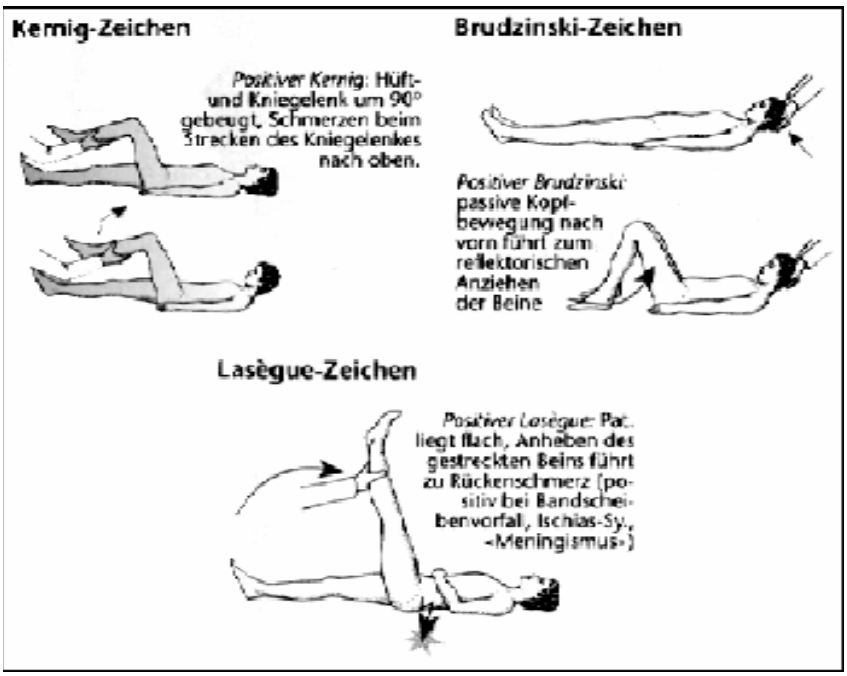
• Medikamentspiegel im Blut müssen regelmäßig kontrolliert
• Vermeidung auslösender Faktoren (z.B. Flackerlicht, Alkohol, Schlafentzug)
• Lebensführung: kein Autofahren, wenn innerhalb der letzten 2 Jahre ein Anfall stattgefunden hat

Meningitis

• Entzündung der Hirnhäute (Meningen), die meistens durch Bakterien, seltener durch Viren hervorgerufen wird.
• Wenn auf Hirnrinde übergreifend:Meningoenzephalitis

Ursachen:
– Fortgeleitete Entzündungen von Mittelohr, Mastbein, Nasennebenhöhlen
– Hämatogen ausgehend von Infektionen anderer Organe
– Traumatisch durch offene Hirnverletzung
– Infektion über die Atemwege

Erreger
• Bakterielle Meningitis („eitrig“):
– Erwachsene: Pneumokokken
– Kinder: Haemophilus influenzae, Meningokokken, Streptokokken, Staphylokokken
• Virale Meningitis („lymphozytäre“):
– meist Komplikation allgemeiner Virusinfektionen wie Mumps, Windpocken, Masern.
– seltener Viren, welche das Gehirn direkt befallen (FSME, HIV).

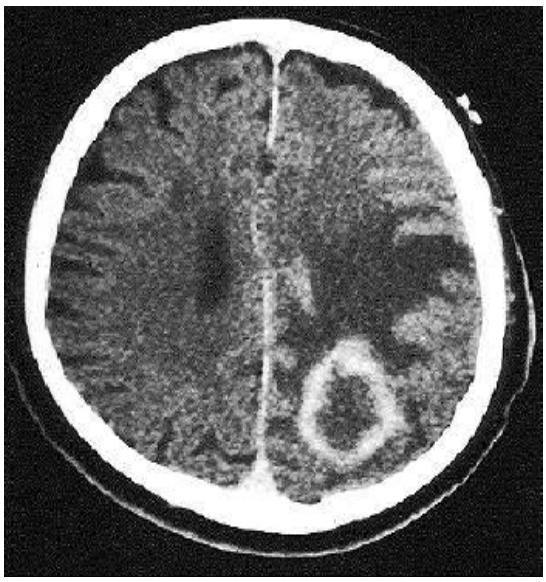


Symptome
• Meningismus (Nackensteifigkeit, starke Schmerzen bei Anheben der Beine oder beim Heben des Kopfes im Liegen)
• Kopfschmerzen, Fieber
• Empfindlichkeit auf Licht, Lärm, Berührung
• Epileptische Anfälle sowie neurologische Symptome können auftreten

Diagnostik
• Anamnese: bestehende Virusinfektionen, Schädel-Hirn-Trauma, Infektionen, Operationen im HNO-Bereich

• Körperliche Untersuchung:
– Austrittspunkte des N. trigeminus sehr schmerzhaft
– Meningismus
– Lasegue- Zeichen positiv
• Labor: Entzündungszeichen, BSG, Leukozytose
• Liquor: Zellzahlvermehrung, Erregernachweis
• Röntgenaufnahmen, CT: Frakturen der Schädelbasis, Entzündungen von Nasennebenhöhlen, Mastbein, Mittelohr
• Wichtige DD: Subarachnoidalblutung (keine Entzündungszeichen, Liquor blutig)

Therapie
• Antibiotika
• Bettruhe
• Symptomatische Therapie (z.B. bei epileptischen Anfällen)
• Achtung: Meningokokkenmeningitis: sehr ansteckend (Tröpcheninfektion) und häufig tödlich (Sepsis)



Komplikationen
• Hirnabszess
– Abgekapselter Eiterherd im Gehirn, in 10-20% der Fälle tödlich, Therapie: Antibiotika, Operation
• Schädigung der Hirnnerven
• Epileptische Anfälle
• Hydrozephalus

Enzephalitis

• Definition: Entzündung des Hirngewebes, die meistens durch Viren ausgelöst wird
• Oft gemeinsam auftretend mit Meningitis (Hirnhautentzündung) und Myelitis (Rückenmarksentzündung)
• Häufigste Erreger: HSV, Rötelnvirus, Masernvirus, FSME, HIV

Symptome
– Bewusstseinsstörung
– Epileptische Anfälle
– Neurologische Herdsymptome (Lähmungen)
– Organische Psychosen mit Desorientiertheit, Antriebsstörungen, Halluzinationen (selten)

Diagnostik
• EEG
• CT
• Liquorpunktion

Therapie
• Virostatika wenn Infektion durch Viren verursacht (z.B. Zovirax bei Infektion mit

Herpesviren)

Frühsommermeningoenzephalitis FSME

• Übertragung durch Zecken
• Das FSME Virus befällt den Hirnstamm und das Rückenmark
→ Meningoenzephalitis und Myelitis
(Rückenmarksentzündung) können ausgelöst werden

Klinik
• Die FSME verläuft in 2 Phasen
– 1. Phase (nach ca. 1 Woche): hohes Fieber mit grippeähnlichen Symptomen
– 2. Phase (bei 10% der Infizierten): erneuter Fieberanstieg mit Symptomen der Meningitis, Enzephalitis
• FSME wird durch den Nachweis von Antikörpern diagnostiziert

Therapie
• Nur symptomatische Therapie möglich
• Prognose:
– Bei 1% der Erkrankten verläuft die FSME tödlich, bei vielen Patienten bleiben Schäden des Nervensystems zurück
• Als Prophylaxe wird eine Schutzimpfung empfohlen

Herpes Zoster

• Der Erreger des Herpes Zoster ist identisch mit dem Windpokken-Virus (Varizella-Zoster-Virus)
• Nach einer Windpocken Infektion bleiben die VZ Viren im Rückenmark zurück
• Unter bestimmten Voraussetzungen (Störungen des Immunsystems) können sie sich im Erwachsenenalter erneut vermehren

Optisches Bild
Gürtelförmige Anordnung der Bläschen in den Hautsegmenten des Rumpfes, die durch Nerven aus dem entsprechenden Ganglion sensibel versorgt werden „Gürtelrose“

Symptome
• Schmerzen und Sensibilitätsstörungen in dem betroffenen Hautareal
• Zoster ophthalmicus verursacht Sehstörungen
• Motorische Ausfälle: z.B. periphere Facialisparese
• Mögliche Komplikationen:
– Meningitis, Enzephalitis, Myelitis

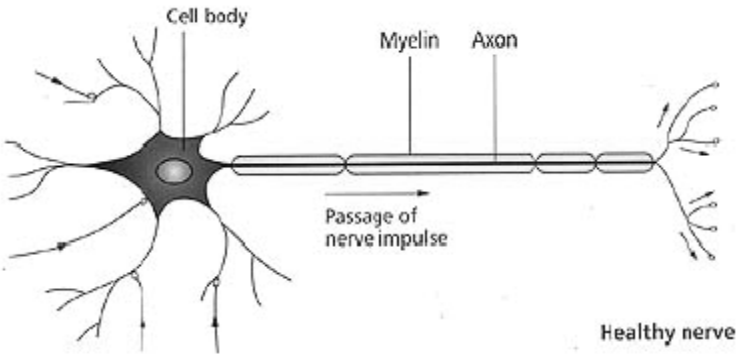
Prognose
• Zoster heilt in der Regel folgenlos ab
• bei manchen Patienten kann eine postherpetische Zosterneurologie mit ziehenden oder brennenden Dauerschmerzen zurückbleiben

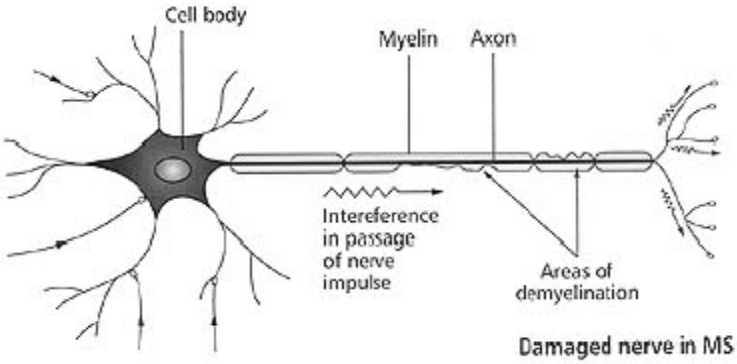
Diagnostik und Therapie
• Klinisches Bild entscheidend!
• Das Virostatikum (Aciclovir) wird oral oder i.v. gegeben und hemmt die Vermehrung der Viren
• Zusätzliche Therapie mit Cortison kann eine Ausbildung einer Zosterneuralgie verhindern

Multiple Sklerose

• Chronisch entzündliche Erkrankung des Nervensystems
• Die ersten Symptome der MS zeigen sich zwischen dem 20.-40. LJ

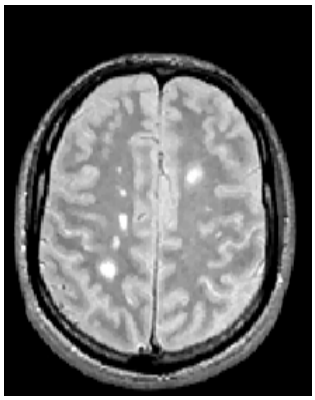
Ursache
• Noch nicht geklärt!
• Vermutlich eine Erkrankung, an deren Entstehung verschiedene Faktoren beteiligt sind wie:
1. Vererbung
2. Autoimmunstörung
3. Virusinfektion





Entstehung
• Vor allem die weiße Substanz des gesamten ZNS betroffen
→ Auflösung von Markscheiden der Nervenzellen
→ Weiterleitung nervaler Erregungen an diesen Stellen nicht mehr möglich ist
• An den multiplen Entmarkungsherden wird das Nervengewebe durch eine Narbe ersetzt Sklerose

Klinik
• Schubweiser Verlauf typisch
• Motorische Störungen: Feinmotorik gestört mit zentralen Paresen mit Spastik oder Hemi- oder Tetraplegie
• Sensibilitätsstörungen an Händen und Füßen mit Schmerzen, Missempfindung, Taubheitsgefühl
• Kleinhirnstörung: Intentionstremor, skandierende (mühsame, stockende) Sprache, Ataxie = unsicheres, breitbeiniges, steifes Gangbild



• Doppelbilder durch Augenmuskellähmungen, Erblindung durch Optikusneuritis (Sehnerventzündung) sowie Sehstörungen
• Inkontinenz
• Psychische Veränderungen wie Euphorie, Demenz

Diagnostik
• Diagnostik der Nervenleitungsstörung (evozierte Potentiale)
• MR: zunächst Entmarkungsherde und im weiteren Verlauf eine diffuse Atrophie des Gehirns sichtbar

Therapie
• Entzündungshemmende Medikamente
• Immunsuppressiva
• Physiotherapie

Verlauf
• Überwiegend Verlauf in Schüben, die meistens nicht länger als 2 Mo andauern
• Nach einem Schub können sich die neurologischen Symptome fast vollständig zurückbilden (Verlauf mit Remission)
• Bei einem Drittel aller Patienten chronisch progredienter Verlauf ohne Rückbildung der neurologischen Symptome
• Ein Viertel aller Patienten verstirbt innerhalb von 15 Jahren nach Ausbruch der MS
• Bei der Hälfte aller Erkrankten gutartiger Verlauf

Verletzungen des Gehirns
• Schädelverletzung (Prellung, Fraktur) und Hirntrauma
• Hirnblutungen

Diagnostik
• Röntgenaufnahmen: Schädelfraktur
• CT: Schädelbasisfraktur
• Therapie:
– Bei Schädelprellung: Gabe von Analgetika, Bettruhe
– Bei Frakturen und Blutungen: OP evtl. indiziert Komplikationen: Entzündungen

Subarachnoidalblutung (SAB)

• Aneurysma: Sackartige Ausstülpung der Arterienwand. Häufig in den Gefäßen der Hirnbasis
• Platzt ein Aneurysma, kommt es zu einer SAB Blutansammlung im Subarachnoidalraum, zwischen beiden Hirnhäuten
• 60 % aller SAB sind auf ein Aneurysma zurückzuführen
• Andere Ursachen: Gefäßschäden, Hypertonus, Trauma

Klinik
• Anfallsartige Kopfschmerzen („so stark wie nie zuvor“)
• Augenmuskellähmung

• Erweiterte, lichtstarre Pupille
• Übelkeit, Erbrechen, Meningismus
• Bewusstseinsstörung bis zum Koma
• Epileptische Anfälle
• Hirndruckzeichen

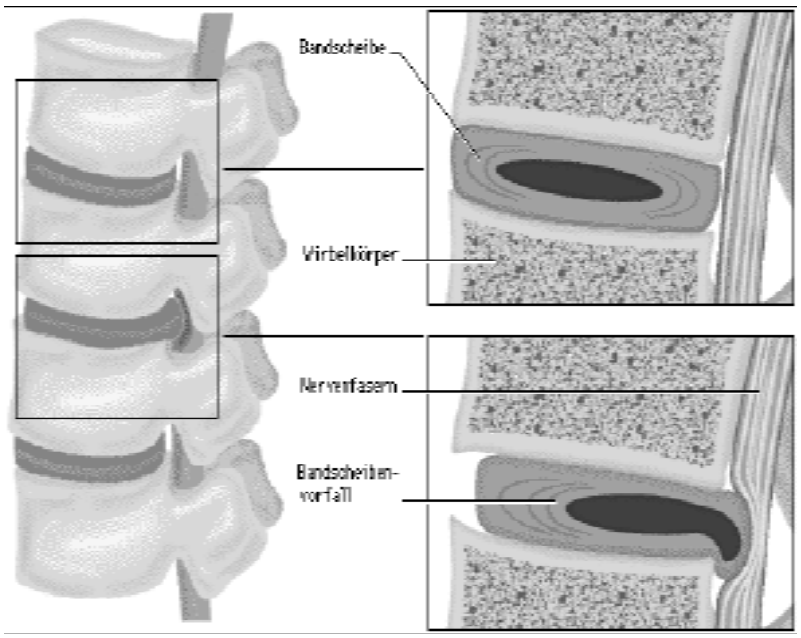
Diagnostik:
– Angiographie: Aneurysma
– Lumbalpunktion: Nachweis von blutigem Liquor
– CCT: Blutung nicht immer sicher erkennbar

Therapie:
– Stabilisierung von Kreislauf, Atmung
– Schmerzlinderung, Hirnödembehandlung
– OP: Abklemmung des Aneurysmas (Clipping)

Komplikationen:
– Rezidivblutungen (erhöhte Mortalität)
– Gefäßspasmen (cave: Hirninfarkt)
– Hydrozephalus durch Abflussstörung des Liquors.

Bandscheibenvorfall

• Funktion der Bandscheiben: Puffer zw. 2 Wirbelkörpern
• Aufbau der Bandscheiben: gallertartiger Kern, der von einem Faserring umgeben ist
• Durch Alterungsprozesse und Fehlbelastungen verkleinert sich der Kern und der Ring wird brüchig
• Bei ungünstigen Bewegungen der WS (Heben, Tragen) kann es zur Vorwölbung des Kerns (Protrusion) oder zum Vorfall des gesamten Kerns (Prolaps) kommen



Bandscheibenprotrusion/prolaps
• Die Bandscheibe drückt seitlich auf die Nervenwurzeln, die zwischen 2 Wirbeln aus dem Wirbelkanal austreten → Reizung dieser Nerven → neurologische Störungen im Versorgungsgebiet der betroffenen Nerven
• Oft betroffen: Lendenwirbelsäule, selten Halswirbelsäule

Klinik

• Akute Rückenschmerzen, die in das Versorgungsgebiet der betroffenen Nervenwurzel ausstrahlen (im LWS Bereich auch Hexenschuss oder Lumbago genannt)
• Sensibilitätsstörungen mit einem Taubheitsgefühl im betroffenen Segment
• Schonhaltung: Rückenmuskulatur verspannt sich verstärkter Druck auf die Nervenwurzel → Schmerz
• Lasegue-Zeichen: das Anheben eines gestreckten Beines (= die Beugung im Hüftgelenk) verursacht starke Rückenschmerzen

Diagnostik
• Neurologische Untersuchung (Überprüfung von Sensibilitätsausfällen, Reflexen der einzelnen Segmente)
• Röntgen: evtl. eine Einengung des Zwischenwirbelraums sichtbar
• CT/MR: Vorwölbung der Bandscheibe sichtbar

Diagnostik MR

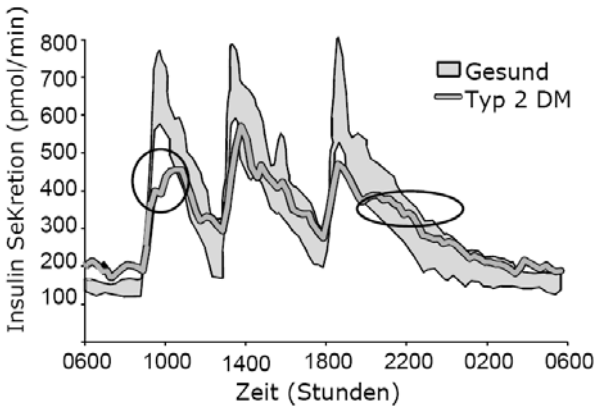
Therapie
• Entlastung des Druckes: Bettruhe, Liegen auf einer harten Unterlage → weniger Schmerzen
• Schmerzreduktion und Muskelentspannung durch medikamente
• Physiotherapie
• Die Protrusion wird konservativ behandelt
• Bei Muskellähmung neurochirurgische OP notwendig (Teile der Bandscheibe werden entfernt)

Diabetologie

Diabetes mellitus

=

Stoffwechselstörung mit einer Hyperglykämie im Nüchternzustand und nach Nahrungsaufnahme auf Grund eines absoluten oder relativen Insulinmangels



Prävalenz des Diabetes mellitus: ca. 6-8%

Diabetes Typ 1 (IDDM) *Juveniler, primär insulinpflichtiger Diabetes*
ca. 10 % der Diabetiker

Diabetes Typ 2 (NIDDM) *Primär nicht-insulinpflichtiger (Alters-) Diabetes*
ca. 90 %, davon 4/5 mit Übergewicht

Diabetes mellitus

Hauptunterschiede zwischen Typ-1 und Typ-2
- Manifestationsalter
- Ätiologie der Hyperglykämie
- Genetische Veranlagung
- Körperstatur
- Vorhandensein von Spätfolgen bei Diagnose

Typ 1 Diabetes mellitus „Jugendzucker“
- Ursache: Autoimmunerkrankung
- Absoluter Insulinmangel
- Meistens schlanke Patienten
- Krankheitsbeginn meist vor dem 25 LJ
- Klinische Zeichen: Gewichtsabnahme, Müdigkeit, Polydipsie, Pruritus, Polyurie

Typ 2 Diabetes mellitus „Alterszucker“

• Ursachen:
1. Insulinresistenz (Gewebe ist unempfindlich dem körpereigenem Insulin gegenüber),
2. Sekretionsstörung (zu wenig Insulin wird produziert),
3. Erhöhte hepatische Glukoneogenese (zu viel Glukose wird in der Leber gebildet)
• Meistens übergewichtige Patienten
• Ältere Patienten
• Symptome: Polyurie, Polydipsie, Neigung zu Dermatosen, Parästhesien an Extremitäten, Wundheilungsstörungen, Wadenkrämpfe

LADA „Zwischenstufe des Diabetes“

• Late autoimmune diabetes in adults
• Patient älter als 30
• Normaler bis leicht übergewichtiger Körpeerbau
• Positive GAD-AK
• Beginn mit Diät, danach Tabletten
• Große Wahrscheinlichkeit für eine lebenslange Insulingabe

GDM (Gestationsdiabetes=Schwangersschaftsdiabetes)

• Definition: erstmalig aufgetretene diabetogene Stoffwechsellage in der Schwangerschaft
• Pathologischer OGTT in der Schwangerschaft
• Oft Übergewicht, positive Familienanamnese
• Beginn mit Diät, Tabletten sind kontraindiziert, temporäre Insulinisierung notwendig
Nach der Gravidität erneut normale Stoffwechsellage

Unterschiede zwischen T1DM und T2DM

• Erkrankungsausbruch: • Meist zwischen 15-24 Lj.	• Erkrankungsausbruch: • Meist nach dem 40 Lj.

Ursachen von T1DM versus T2DM

• Absoluter Insulinmangel augrund einer Zerstörung von Beta-Zellen der Langerhansinseln im Pankreas • Vermutet werden erbliche Veranlagung oder Autoimmunprozesse	• Verminderte Insulinwirkung an den Zielzellen (Insulinresistenz). Zunächst erhöhte Insulinproduktion (Hyperinsulinämie), die sich später erschöpft. • Vererbbarkeit ausgeprägter als beim Typ I

Auslöser von T1DM versus T2DM

• Virale Infekte (Coxackie B, Rubella)	• Adipositas • Schwangerschaft • Leberkrankheiten

	• Streß (OP, Trauma, Infektion) • Medikamente (Kortison, Ovulationshemmer)

Behandlung von T1DM versus T2DM

• Patienten brauchen ab sofort INSULINGABE!!!	• LFSM (Lifestylemodifikation) • Gewichtsreduktion mittels Ernährungsumstellung, • Bewegung • orale Antidiabetika, • später Insulin

Diabetes mellitus Diagnostik

Wie kann man einen Diabetes diagnostizieren?

Anamnese
Körperliche Untersuchung: Haut, Nerven, Augen
Blutzuckerbestimmung (Harn/Blut)

Diabetes mellitus Typ 2
Problematik
→ Stummer Krankheitsbeginn
→ Atypische Symptomatik
→ Image einer "leichten" Störung
→ Assoziation der Symptome mit anderen Krankheitsbildern
→ Irreparable Gefäßkomplikationen
→ Hohe Gesundheitskosten

Diabetes mellitus ist…
→…zu spät erkannt…
→…nicht geschult…
→…häufig schlecht behandelt…

Oraler Glukosetoleranztest (OGTT)

Indikation:
- Verdacht auf gestörte Glukosetoleranz
- Im Grenzbereich liegende Blutglukosewerte
- Verdacht auf renalen Diabetes

Patientenvorbereitung:
- Kohlenhydratreiche Kost und normale körperliche Aktivität für mind. 3 Tage vor dem Test
- Absetzen störender Medikamente (Östrogene, Kortikosteroide u.a.)
- Mindestens 3 Tage Abstand zur Menstruation

Durchführung:
- Am Testtag Blutentnahme zur Bestimmung des Nüchtern-BZ
- Innerhalb von 5 Min. Trunk einer Glukoselösung (75mg nach WHO)
- Blutglukosebestimmungen nach 1, 2 und ggf. 3 Stunden

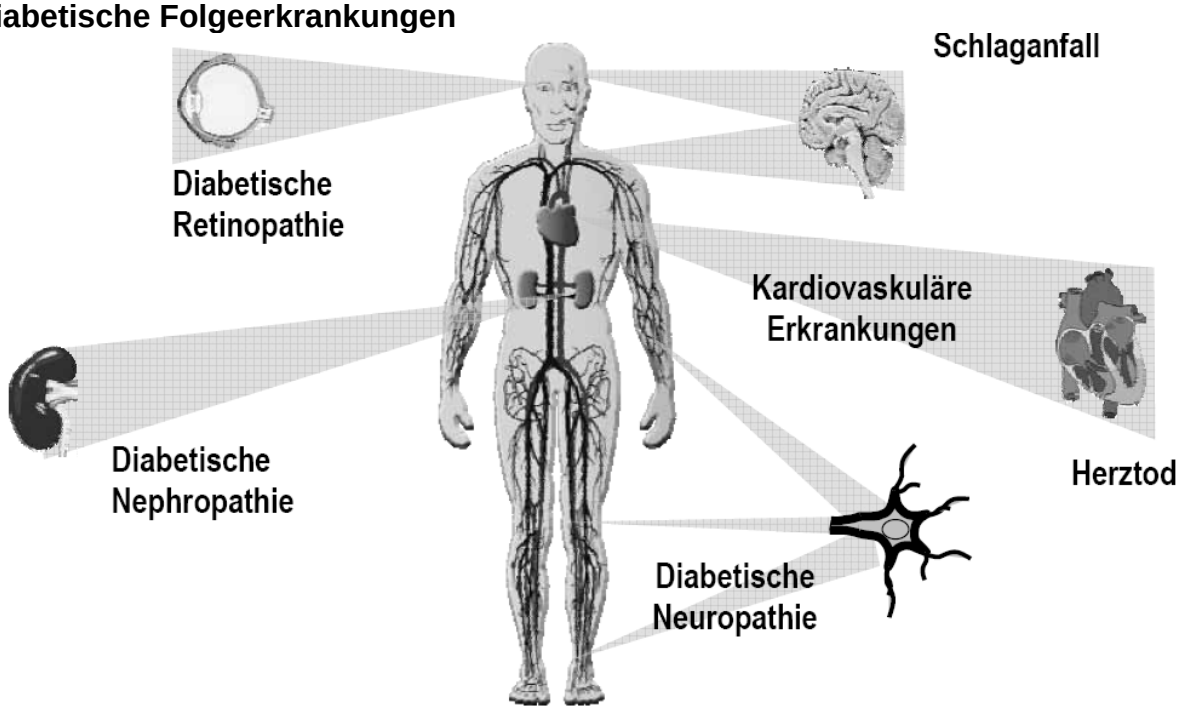
	Plasma		Vollblut	
	Venös	kapillär	Venös	kapillär
Nüchternwert				
Normal	<100	<100	<90	<90
Gestörte Nüchternglukose	100-125	100-125	90-109	90-109
DM	≥126	≥ 126	>110	>110
2-h Wert				
Normal	<140	<160	<120	<140
Gestörte Glukosetoleranz	140-199	160-219	120-179	140-199
DM	≥ 200	≥ 220	≥ 180	≥ 200

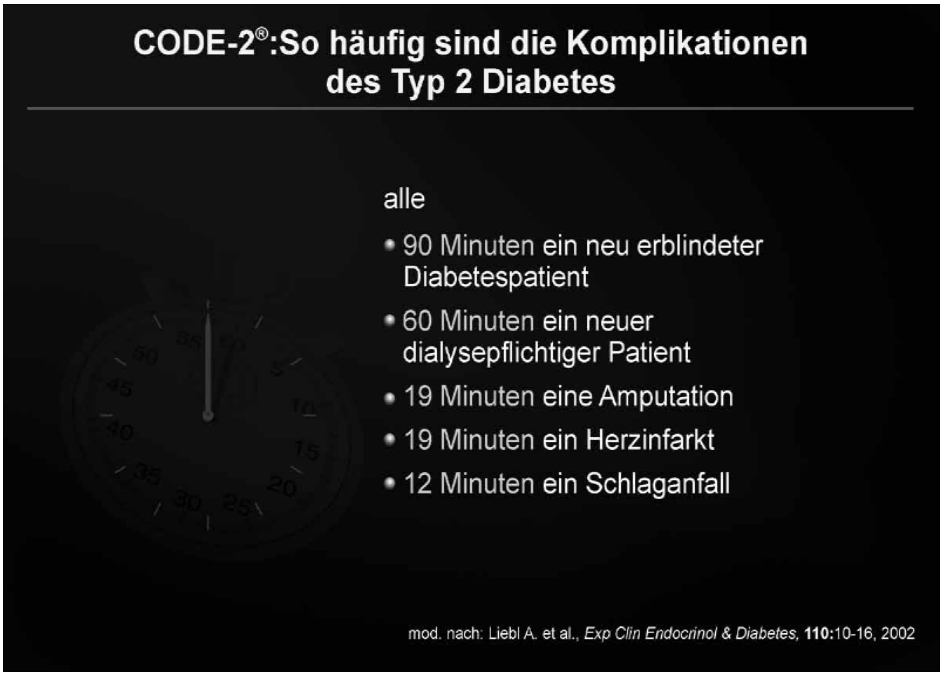
Hypoglykämie

• Symptome eines erniedrigten BZ-Spiegels (meist < 60 mg/dl)
• Wenn Insulin oder Tabletten bei einem Diabetiker im Vergleich zur Kohlenhydrataufnahme überdosiert wurden
• Vermehrt körperliche Aktivität
• Alkoholkonsum (hemmt Glukoneogenese in der Leber) kann Auslöser der Hypoglykämie sein

Hypoglykämie Symptome
• Plötzliches Auftreten (innerhalb von Minuten)
• Heißhungerattacken
• Unruhe
• Vermehrtes Schwitzen und Zittern (Tremor)
• Tachykardie
• Bewusstseinstörungen/ Bewusstlosigkeit
• Auslösung von zerebralen Krämpfen
Hypoglykämie und ihre Behandlung
• Bei Verdacht sofort Glukose
• Ist der Patient bei Bewusstsein 2 Traubenzucker oder Cola, Saft (Schokolade braucht lange bis Wirkung eintritt!)
• Bei schwerer Hypoglykämie 25-100 ml 33% Glukose iv.
• Falls Patient bewusstlos= keine Nahrungsmittels in den Mund stopfen! (CAVE: Erstickungsgefahr)
• Immer nach der Ursache suchen und Medikation überprüfen
• Blutzuckerbestimmung bestätigt den Verdacht

Diabetische Folgeerkrankungen





Diabetes-assoziierte Spätkomplikationen

• MAKROANGIOPATHIE (Schädigung der großen Gefäße)
• Koronare Herzerkrankung, Herzinfarkt
• Zerebrale Durchblutungsstörungen, Schlaganfall
• Periphere Durchblutungsstörungen (PAVK)
• Periphere Polyneuropathie: sehr schmerzhafte Missempfindungen, Schmerzempfindung reduziert

Diabetisches Fusssyndrom:
• Wodurch ist ein diabetischer Fuß gekennzeichnet?:
• Gestörte Statik mit Hautveränderungen,
• Verminderte Schmerzempfindlichkeit
• Durchblutungsstörungen
• Unphysiologischer Belastung an typischen Stellen (Fußballen, Ferse)
• Geschwürsbildung mit hoher Infektionsgefahr

Komplikationen des Diabetes mellitus

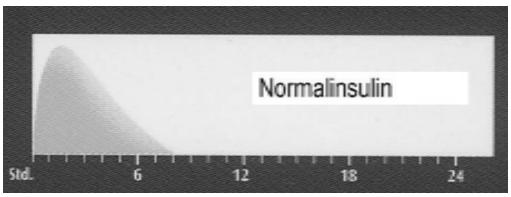
Klassifikation nach Wagner

Grad 0	Risikofuß, keine Ulzera
Grad 1	Oberflächl. Ulkus, keine Infektion
Grad 2	Tiefes Ulkus, kein Abszeß, keine Knocheninfektion
Grad 3	Tiefes Ulkus, Abszeß oder Knochenbeteiligung
Grad 4	Lokale Gangrän
Grad 5	Gangrän des ges. Fußes

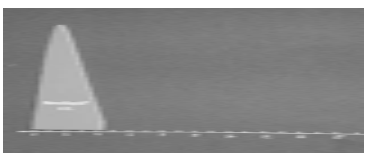
State of the Art: Insulintherapie
• Ersatz des normalerweise im Pankreas produzierten Hormons Insulin durch synthetisch hergestellten Insulinpräparaten.

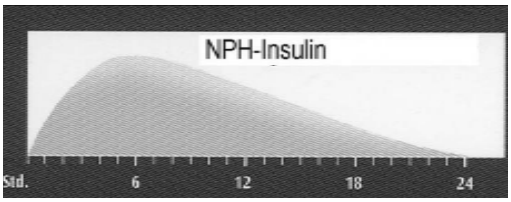
Insulintherapie- Regeln
• 1 internationale Einheit (IE) Normalinsulin senkt den Blutzucker um bis zu 45 mg/dl
Spritz -Eß Abstand: bei schnellwirkenden Insulinen wird direkt zum (oder nach) Essen, bei Normal-Insulin 15-30 min vor dem Essen gespritzt

Insuline
• Normalinsulin
• Wirkungseintritt: nach 20 Minuten
• Wirkungsmaximum: nach 1-2 Stunden
• Wirkungsdauer: 4-6 Stunden

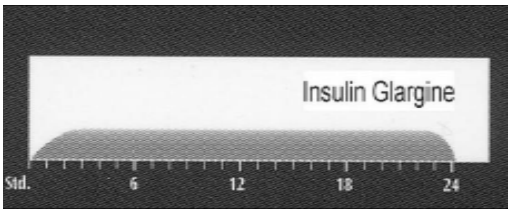


• Schnellwirksame Insuline
• Wirkungseintritt: sofort
• Wirkungsmaximum: nach 1 Stunde
• Wirkungsdauer: 3-4 Stunden



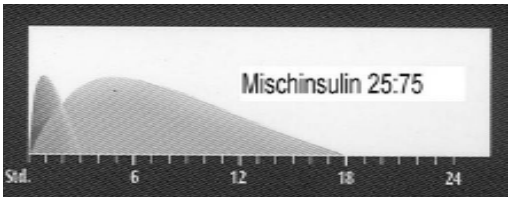


• NPH-Insuline
• Wirkungseintritt: nach 1-2 Stunden
• Wirkungsmaximum: nach 4-6 Stunden
• Wirkungsdauer: 10-12 Stunden



• Langwirksame Analoga
• Wirkungseintritt: sofort
• Wirkungsdauer: 24 Stunden

Mischinsuline
(Mixtard® 30/70, Lilly Profil III ®,Humalog Mix ® 25)
Mischungen aus Alt-Insulin (10-50%) und Normalinsulin oder schnellwirksamen Analoga



• Mischinsuline
• Mischungen aus Alt-Insulin (10-50%) und Normalinsulin oder schnellwirksamen Insulinen

Notfallausweis

novo nordisk

	Name	Telefon
Angehöriger		
Klinik		
Arzt		

Insulin-Therapie:

Insulin-Präparat	Einheiten IE			
	morgens	mittags	abends	spät

Novo Nordisk Pharma GmbH · Brucknerstr. 1 · 55127 Mainz

Ich bin Diabetiker

Name

Straße

Wohnort

Tel.

Bei Verwirrungszuständen und Benommenheit geben Sie mir bitte ein stark gezuckertes Getränk oder Trauben- bzw. Würfelzucker (das befindet sich

Bei Bewusstlosigkeit nichts eingeben! Bitte sofort einen Arzt oder den Rettungsdienst rufen, mit dem Hinweis, dass ich Diabetes habe.

novo nordisk

Magen Darmtrakt

Ösophaguserkrankungen

• a) Dysphagie (Schluckstörung)
• b) Achalasie (Schlucklähmung)
• c) Divertikel
• d) Ösophagustumore
• e) Refluxösophagitis
• f) Ösophagusvarizen

a)Dysphagie

Passagebehinderung für feste und flüssige Nahrung, häufig mit Würgereiz und Erbrechen verbunden. Leitsymptom der meisten Ösophaguserkrankungen: subjektive Empfindung des Steckenbleibens eines geschluckten Bissens. Dysphagie bei Verengungen erst dann wenn bereits zwei Drittel bis drei Viertel der Öffnung verlegt sind

Symptome und ihre Progredienz:

– Schmerzen, Brennen (Refluxösophagitis), Druckgefühl, Würgreiz
– Im Anfangsstadium: Beschwerden beim Schlucken von trockenen, groben Nahrungsmitteln („Steakhouse- Syndrom“)
– Spätstadium: Beschwerden auch bei breiigen und weichen Bissen, schließlich auch bei Flüssigkeit

Welche diagnostischen Möglichkeiten haben wir bei Ösophaguserkrankungen:
- Schluckröntgen
- Manometrie

Häufigste Ursachen der Ösophaguserkrankugen:
Verengungen (Stenosen)
Tumore
Schwäche

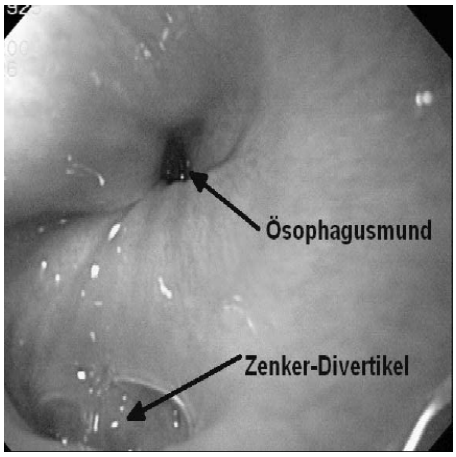
b)Achalasie

Definition und Ursache der Achalasie:
Fehlende reflektorische Öffnung der unteren Ösophagusmuskulatur und fehlende regelrechte Peristaltik des Ösophagus Ursache unklar!

Welche Symptome können bei Achalasie vorliegen?
Schmerzen, Brennen (Refluxösophagitis), Druckgefühl, Würgreiz

Welche Therapie kann angeboten werden?
Erweiterung der Muskulatur

Dilatation der Stenose mittels Sonde bei Achalasie



c) Zenkersches Divertikel

Sackförmige Ausbuchtung der Ösophagusschleimhaut durch eine Muskellücke des
M. cricopharyngeus. Vorkommen: meist ältere Männer

Symptome bei Ösophagusdivertikel
1. Zuerst Kratzen im Hals
2. Später Druck, Fremdkörpergefühl, Hustenreiz,
3. Anschließend Ösophagusverlegung; oft am Hals palpabel
4. Foetor ex ore (Mundgeruch, da Speisereste in der Speiseröhre faulen)

Therapie: Chirurgisches Vorgehen

d) Ösophaguskarzinom (bösartiger Tumor der Speiseröhre)

Wer ist betroffen: Männer : Frauen = 8 : 1

Risikofaktoren:
Rauchen
Alkohol
hoher Nitrat- und Nitritgehalt der Nahrung
Laugenverätzung
Achalasie
Einwohner von China (ernährungsbedingt)

Symptome:
– Frühsymptom: Dysphagie
– Spätsymptome: Erbrechen, Regurgitation
– Bei Befall der Nachbarorgane: Heiserkeit oder Aphonie (N. recurrens Parese);
– unstillbarer Hustenreiz

Prognose:
Sehr schlecht: Durchschnittliche Überlebensrate 7-12 Monate

e) Refluxösophagitis

Ursachen:
Ösopahgussphinkter (Muskulatur) schließt nicht richtig ab, Mageninhalt dringt in die Speiseröhre vor

Klinische Symptome:
Retrosternales Brennen und Druckgefühl

Wodurch kann die Refluxerkrankung begünstigt werden:
1. Alkohol / Nikotin
2. Hiatushernie
3. Zu viel gegessen
4. Idiopathisch (unklarer Herkunft)

f) Ösophagusvarizen

„Krampfadern im Bereich des Ösophagus“

Risikofaktoren: Alkoholabusus

Komplikationen: Varizenblutung

Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür

(Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni)

Definition:
Ulcus (Geschwür): Wunde in der Schleimhaut / der Wand des Magens oder des Zwölffingerdarms
Unkomplizierte Fälle: nur oberste Schicht der Schleimhaut betroffen (Erosion)
Fortgeschrittene Fälle: gesamte Schleimhaut oder die komplette Wand geschädigt (Ulcus)

Prävalenz von Ulcerationen:
Geschwüre des Zwölffingerdarms: dreimal häufiger als Magengeschwüre
Beim Zwölffingerdarmgeschwür: Männer häufiger betroffen als bei Frauen
Lokalisation: auch multipel, sowohl im Magen als auch im Zwölffingerdarm gleichzeitig möglich

Komplikationen: wenn Geschwür tief in der Schleimhaut→ größere Blutgefäße können dadurch eröffnet werden→ GI- Blutung

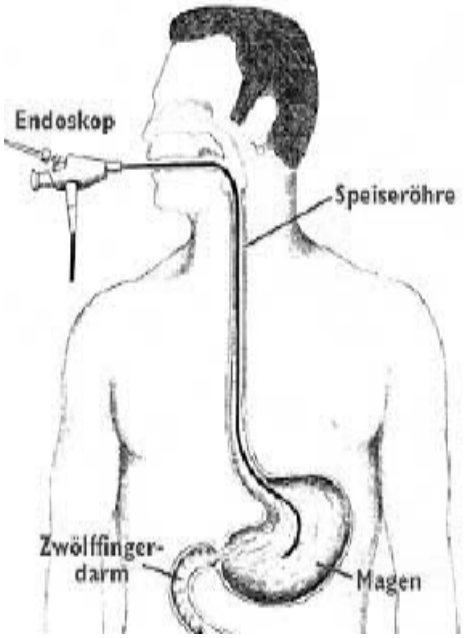
Ursachen und Entstehungsmechanismen…
1. Ungleichgewicht zwischen Faktoren, die Schleimhaut schädigen und solchen, die sie schützen
2. Sehr aggressive Magensäure
3. Infektion (Bakterium Helicobacter pylori): Bei 75 Prozent der Magengeschwüre und über 95 Prozent der Zwölffingerdarmgeschwüre kann dieses Bakterium nachgewiesen werden
4. Medikamente (NSAR)

Stressulcus im Magen- und Zwölffingerdarmbereich

Definition:
Nach großen Operationen, Unfällen oder Verbrennungen entstandene Geschwüre werden Stressulkus genannt

Symptome der Ulcuskrankheit:
Symptome sind vor der Lokalisation des Ulcus anhängig
1. Typisch für das Zwölffingerdarmgeschwür: Nüchternschmerz sowie Schmerzen nachts (Schmerzen bessern sich durch die Nahrungsaufnahme)

Lokalisation im Magen: Schmerzen teilweise unabhängig von der Nahrungsaufnahme oder sie direkt nach der Nahrungsaufnahme
Bei beiden Geschwürarten ist der drückende oder brennende Schmerz im Oberbauch unterhalb des Brustbeins lokalisiert *(epigastrischer Druckschmerz)*



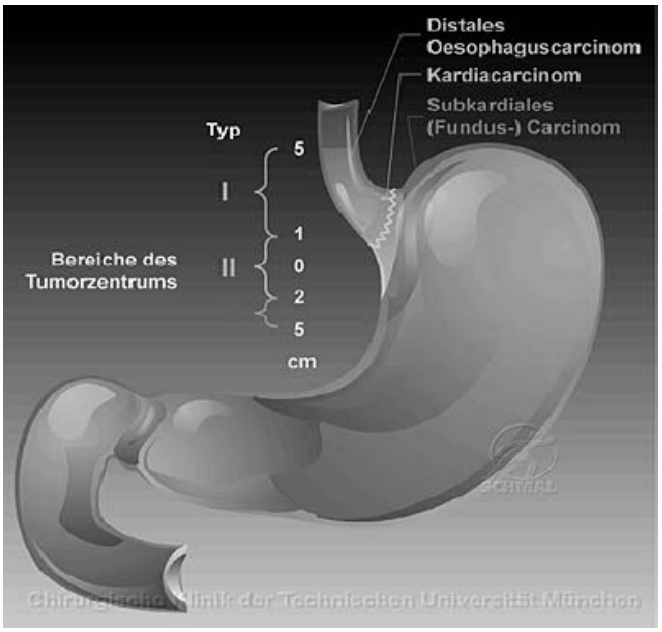
Mögliche Komplikationen:
Die häufigste Komplikation ist die GI-Blutung Wie erkenne ich eine Blutung?
1. Schwarzer Stuhlgang (Teerstuhl)
Erklärung: Blut durch den sauren Magensaft verändert es wird schwarz *(Hämoccultpositiv)*
2. Erbrechen des Blutes (Hämatemesis)

Diagnostik:
Wie wird ein Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür diagnostiziert?
1. Anamnese des Patienten
2. Zur Bestätigung des Verdachtes: Magenspiegelung (Gastroskopie)
Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (bei der Magenspiegelung immer auch Speiseröhre und Zwölffingerdarm inspiziert)

Wann und wie kann eine Biopsie entnommen werden?
Procedere: Während der Gastroskopie ist eine Probeentnahme (Biopsie) aus der der Magenschleimhaut möglich.
Schnelltest bei V.a Helicobacter pylori möglich Behandlung?
Die Art der Behandlung abhängig davon, ob Helicobacter pylori nachgewiesen wurde→ Ist Bakterium nachgewiesen: Antibiotika (Metronidazol) und säurereduzierendes Medikament (Pantoloc)

Prognose:
Alkohol, Rauchen und bestimmte Schmerzmittel sollten weiter gemieden werden →CAVE: Wiederauftreten der Geschwüre Behandlung der Magenblutung: meistens auch während einer Magenspiegelung behebbar (Einspritzung eines Eiweiß-Klebstoffes durch eine spezielle Sonde, die in das Endoskop eingeführt wird)

Magenkarzinom



Welche Faktoren führen zur Entstehung von Magenkarzinomen?
•Ernährungsgewohnheiten: Risikofaktoren wie häufiger Verzehr stark gesalzener Speisen, geringer Konsum von frischem Gemüse und Obst
•Häufiger Verzehr von gegrillten, geräucherten und gepökelten Speisen sein da beim Räuchern und Grillen Kanzerogene durch unvollständige Verbrennung entstehen
•Rauchen und Alkohol

Pathogenese:
•Enger Zusammenhang mit dauerhaften Magenschleimhautentzündung (atrophische Gastritis)
•Besiedelung des Magens mit Bakterium Helicobacter pylori
•Magenpolypen in bis zu 20 Prozent Karzinomentstehung möglich!

Symptome:
Wachstum langsam, untypische Symptome, leichter Druck im Oberbauch,Widerwillen gegen bestimmte Speisen wie z.B. Fleisch
Kaum Schmerzen zum Zeitpunkt des Frühkarzinoms!
Gewichtsabnahme, Schluckstörungen (spät), Blutungen möglich
(Patient erbricht Blut, Stuhl ist schwarz gefärbt)→ Teerstuhl

Wann sollte man spätestens an ein Magenkarzinom denken?
→ Magengeschwür, das nach zwölf Wochen medikamentöser Behandlung nicht abheilt, ist krebsverdächtig → unbedingt weitere Abklärung indiziert

Diagnosestellung:
Bei Erbrechen von Blut oder Teerstuhl → Gastroskopie indiziert
Gewebeproben (Biopsien) werden entnommen → Zellwachstum bei V.a. entartete Zellen
(Krebszellen)

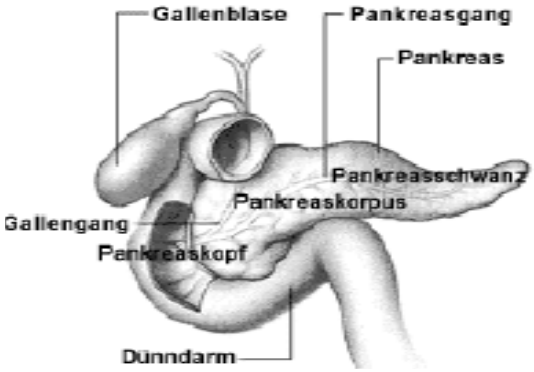
Behandlung:
1.Operative Entfernung des Magens (Ersatzmagen aus einem Stück Dünnoder Dickdarm gebildet)
2. Im fortgeschrittenen Stadium: Chemotherapie zusätzlich zur OP

Allgemeine Maßnahmen:
1. Nahrungsaufnahme auf häufige kleine Mahlzeiten aufteilen
(kontinuierliche Gewichtsabnahme anfangs, selbstlimitierend)
2. Verdauungsenzyme müssen medikamentös ersetzt
3. Ergänzung der Vitaminversorgung (Vitamin B12)

Prognose und Heilungsraten…
Gute Prognose bei frühen Stadien des Magenkarzinoms post OP→ Heilungschancen relativ hoch
Spätere Stadien mit eventueller Metastasierung: schlechte Prognose

Pankreatitis (Bauchspeicheldrüsenentzündung)

Was ist eine Bauchspeicheldrüsen-Entzündung?
Die Pankreatitis ist eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse.
Lage der Bauchspeicheldrüse:
Im Oberbauch an der hinteren Bauchwand
Funktion der Bauchspeicheldrüse: Produktion von Verdauungssäften und Hormonen (Insulin)



Formen der Pankreatitis?
Akute Pankreatitis: plötzlich auftretende Entzündung mit Selbstverdauung durch eigene Verdauungsenzyme
Chronische Pankreatitis: kontinuierlich fortschreitende Entzündung mit Funktionsverlust der Bauchspeicheldrüse

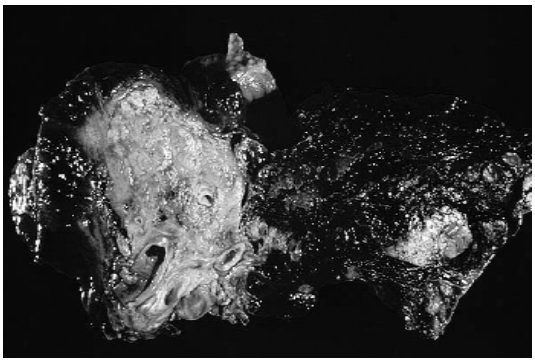
Prävalenz der Pankreatitis...
Selten, in manchen Fällen aber durchaus bedrohliche Erkrankung
In den westlichen Ländern: jährlich zu etwa 50 bis 100 Fällen von akuter Pankreatitis pro 100.000 Menschen
Chronische Form: pro Jahr etwa 2 bis 10 von 100.000 Menschen

Altersverteilung der Pankreatitis:
Am häufigsten sind Männer im Alter von 35 bis 50 Jahren betroffen

Ursachen der Pankreatitis?
Hauptursache für den chronischen Verlauf: Alkoholerkrankung
Bei akuten Fällen: Gallensteine zu einem Rückstau in der Bauchspeicheldrüse

Wie entsteht die Pankreatitis:
Es kommt zu einer Freisetzung der Verdauungssäfte bzw. deren Abflussbehinderung → Folge: Selbstverdauung der Drüse
Weitere mögliche, jedoch seltene Gründe: Infektionen (z. B. Mumps bei Kindern), Bauchverletzungen, Medikamentennebenwirkungen oder Stoffwechselerkrankungen

Die Symptome der akuten Pankreatitis sind:
•Plötzliche, heftige gürtelförmige Oberbauchschmerzen
•Übelkeit
•Erbrechen
•Darmlähmung (paralytischer Ileus über Peritonitis)



Chronische Pankreatitis

Bei der chronischen Form:
•Wiederholte, eher milde Oberbauchbeschwerden
•häufig in den Rücken ausstrahlende Schmerzen und Verdauungsprobleme

Komplikationen der Pankreatitis
Schwere Verlaufsformen der akuten Pankreatitis → Kreislaufversagen (Schock)
Selten: Infektion oder Abszessbildung
30 % der Patienten mit chronischer Pankreatitis: Diabetes mellitus

Verlauf der Pankreatitis
Zystenbildung in der Bauchspeicheldrüse beschleunigt das Fortschreiten der Erkrankung
Da die Bauchspeicheldrüse ein wichtiges Organ für die Verdauung - vor allem von Fetten - ist, kommt es durch den Funktionsverlust zu einer verminderten Aufnahme von Nahrungsprodukten (wie etwa von fettlöslichen Vitaminen) und damit auch zu Mangelerscheinungen sowie zu einer deutlichen Gewichtsabnahme
In seltenen Fällen: Pankreaskarzinom als Folge möglich

Diagnostik der Pankreatitis:
1. Labor: Erhöhung von Substanzen im Blut (z. B. Amylase und Lipase → Zerfall von Bauchspeicheldrüsen-Gewebe
2. Sonographie Abdomen: Beurteilung von Organen und krankhaften Veränderungen bzw. die Krankheit auslösenden Steine in den Gallenwegen

(weitere Diagnostik)
Mittels Computertomographie: Ausmaß der Gewebszerstörung in der Bauchspeicheldrüse und die Beteiligung von Nachbarorganen beurteilbar

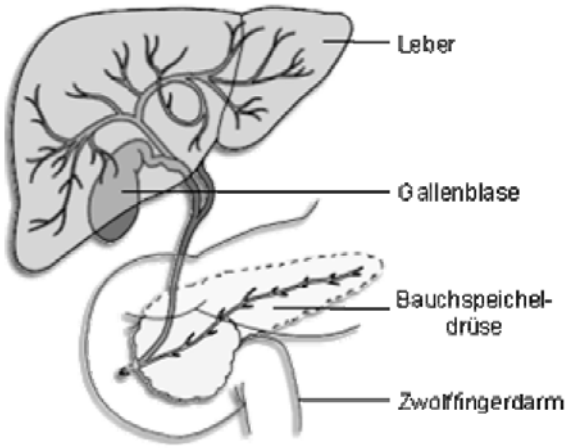
Therapie der Pankreatitis
Akute Pankreatitis: Aufnahme ins Krankenhaus indiziert
Um die Anregung der Verdauungssäfte zu reduzieren→ Nahrungskarenz, Magensaft kann über Sonde abgesaugt werden, Unterdrückung der Magensaftbildung durch Medikamente

Therapie:
Die Ernährung sowie Flüssigkeitszufuhr erfolgt i.v. (Infusionen).
Schmerzbehandlung wichtig!
Bei der chronischen Form: Problematik der Alkoholerkrankung im Vordergrund

Wenn Blutwerte normalisiert und der Patient beschwerdefrei → langsamer Kostaufbau
Möglich Alkohol, Kaffee und Zigaretten strengstens verboten
Beim Vorliegen von Gallensteinen: endoskopische Entfernung möglich

Wann ist eine Operation indiziert?
1. Bei akuten Formen mit deutlicher und anhaltender Zerstörung von Bauchspeicheldrüsengewebe → Operation mit Entfernung des zerfallenen Zellmaterials notwendig
2. Bei Komplikationen der chronischen Pankreatitis (Karzinom, Gangverschlüsse etc.) → Operation indiziert

Cholezystitis



Entzündung der Gallenblase

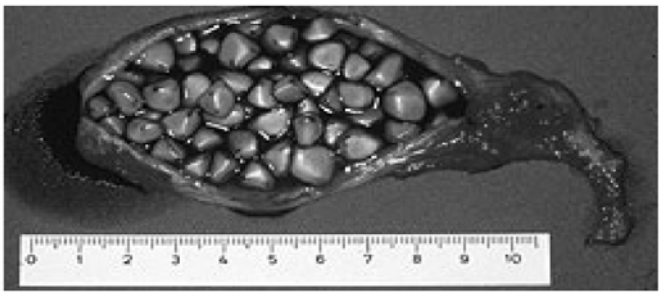
Lage und Funktionen der Gallenblase
1. Gallenblase liegt unterhalb der Leber und ist ca. 12 mal 4 cm groß
2. Dient der Speicherung der in der Leber produzierten Gallenflüssigkeit

Wie kommt es zur Cholezystitis?
Entzündung wie in jedem anderen Organ möglich. Cholezystitis ist eine recht häufige Erkrankung
Häufig betroffen: Frauen im mittleren Lebensalter, auch Männer können davon betroffen werden

Ursachen der Cholezystitis
Hauptursache: Steine in der Gallenblase (Cholelithiasis)→ Risiko einer Besiedelung mit Bakterien!

Woher kommen die Gallenblasensteine:
Gallensteine entstehen wenn Verhältnis der verschiedenen, in der Gallenflüssigkeit gelösten Salze aus dem Gleichgewicht kommt → Bei Übersättigung mit einem Salz Bildung von festen Kristallen

Cholezystolithiasis



Wodurch wird die Entstehung der Gallenblasensteine begünstigt?
Weibliche Geschlechtshormone, Schwangerschaft, Übergewicht und höheres Alter

5-F-Regel für den klassischen Gallensteinpatienten:
1.Female (weiblich)
2.Fecund (fruchtbar = mehrere Geburten)
3.Fat (übergewichtig)
4.Flatulent (über Blähungen oder Verdauungsstörungen klagend)
5.Fourty (40-jährig und darüber)

Mögliche Infektionsquelle...
Bakterien aus dem Darm wandern über das Gallengangssystem in die Gallenblase, wo sie sich an den Steinen festsetzen Gelegentlich auch Cholezystitis ohne dass Steine vorhanden sind

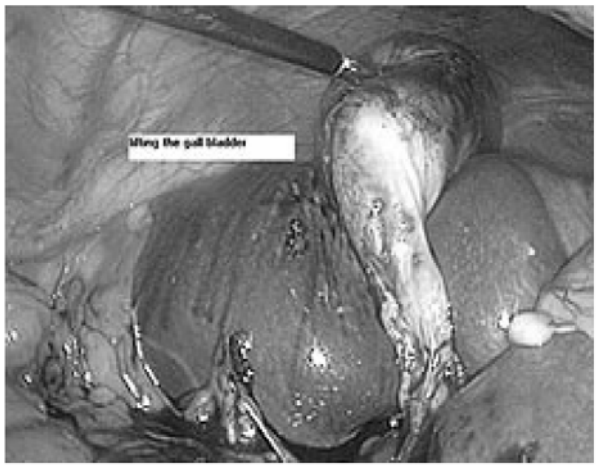
Welche Symptome können Patienten mit einer Gallenblasenentzündung aufweisen?
1. Schmerzen im rechten Oberbauch
2. Vergrößerung der Gallenblase (tastbar)
3. St.febrilis, Appetitlosigkeit und Übelkeit
4. Gelbfärbung der Haut (Ikterus)
Verlauf: Beginn schleichend (wenige Tage), Vollbild meist am 3-7 Tag erreicht

Diagnostik:
1.Anamnese und klinische Untersuchung (Abtasten des Bauches)
2. Laborwerte
3. Sonografie des Abdomens: vergrößerte und vereiterte Gallenblase mit typischer entzündlicher Wandverdickung (Steinnachweis!)

Behandlung einer Cholezystitis
Bei akuter Entzündung der Gallenblase:
- wenn Gallensteine als Ursache: fast immer OP (Cholezystektomie)

Weiter Optionen...
Bei Größenzunahme des Organs (bei Entzündung)
Operation mittels einer Bauchspiegelung (Laparoskopie) nicht möglich→ konventionelle OP

(Schnitt in der Bauchdecke)
Bei eitriger Entzündung: ergänzend AB



Komplikationen einer Cholezystitis
1. Durchbruch (Perforation)→ Folge:
Vereiterung des Bauchraumes (Peritonitis)
CAVE: potentiell lebensbedrohlicher Zustand
Prognose: Eingriffe an der Gallenblase sehr häufig.
Bei massiven Entzündungen oder
Perforation→ verlängerter Verlauf nicht selten

Formen der Lebererkrankungen

Hepatitiden

Funktionen der Leber
1. Das größte innere Organ des Menschen
2. Sie bildet Cholesterin und Galle aus den Zersetzungsprodukten von Fett und alten roten Blutkörperchen, sie speichert Eisen und einige Vitamine
3. Sie entfernt giftige Substanzen aus dem Blut und wandelt sie in unschädlichere Stoffe um

Einteilung der Lebererkrankungen:
•Entzündliche Lebererkrankungen: z.B. Virushepatitis
•Chronische Leberschäden: z.B. Fettleber und Leberzirrhose
•Maligne Leberveränderungen: Leberkrebs

Entzündliche Erkrankungen der Leber
Ursachen der Hepatitis:
1. Viren
2.Autoimmunerkrankungen
3. Giftstoffe wie Alkohol oder Medikamente

Formen der Hepatitis
Zwei Arten der Hepatitis:
1. akute Hepatitis: Dauer weniger als sechs Monate
2. chronische Hepatitis: Dauer länger als sechs Monate dauert

Akute Hepatitis

Ursachen einer akuten Hepatitis sind...
Infektion mit Hepatitis-Viren:
Hepatitis A
Hepatitis B
Hepatitis C (früher wurde sie Non-A- oder Non-BHepatitis genannt)
Hepatitis D (nur in Kombination mit Hep B vorkommend)

Hepatitis E
Hepatitis G (?)

Hepatitis A: infektiöse Gelbsucht mit dem Virustyp A
Hepatitis A ist weltweit, besonders in den Tropen, verbreitete Virusinfektion der Leber
Besonders typisch: Gelbfärbung ("Gelbsucht") →am Augapfel und Haut beim Erkrankten gut sichtbar

Ikterus bei Hepatitis (gelber Augapfel)

Hepatitis A

Wodurch wird Gelbfärbung bedingt?
Gallenfarbstoff, der von der Leber nicht ordentlich verarbeitet werden kann
Übertragungsweg:
Die Viren werden über den Darm ausgeschieden und die Infektion wird dann vom Mensch zu Mensch durch engen sozialen Kontakt (Berührung), durch die Nahrung (z.B. Muscheln), durch infiziertes Wasser oder nichtgekochte Speisen direkt übertragen

Verlauf:
-besonders bei Kindern recht häufig unbemerkt oder sehr leicht
-bei Erwachsenen: im akuten Stadium unangenehme Beschwerden einer Allgemeininfektion (z.B. Kreislaufprobleme, Schwäche, Übelkeit, Durchfall)

Wie kann ich mich schützen?
-Impfung und entsprechende Hygiene

Hepatitis B

Definition: infektiöse Gelbsucht vom Virustyp B
Weltweit, besonders in den Tropen verbreitete Virusinfektion der Leber

Infektionsweg?
Die Infektion erfolgt i.d.R. durch Sexualkontakte, (Geschlechtskrankheit)
Andere mögliche Infektionswege: durch Spritzen, Kanülen, Bluttransfusionen ,Geburt

Verlauf: oft unbemerkt

Symptome: Gelbfärbung der Haut, Allgemeinsymptome, Kreislaufprobleme, Übelkeit, Durchfall, allgemeine Schwäche und psychische Reaktionen.
Seltene Symptome (1%): hochgefährlich verlaufende akute Erkrankungen, die häufig letal enden

Prognose:
Bei 10% der Erkrankungen→ chronische Hepatitis B mit dem Endstadium der Leberzirrhose

Wie kann ich mich schützen?
Alle gefährdeten Personen dringend zu einer Hepatitis B Impfung geraten (Ansteckungsgefahr ist 1000x höher als bei HIV!)

Hepatitis C

Übertragung in erster Linie durch Blut und Blutprodukte
Früherer Name: Hepatitis-Non-A-Non-B

Verlauf der Hepatitis C:
1. In 50 % der Fälle akuter Verlauf
2. Jede zweite Hepatitis C führt zur chronischen Hepatitis

Epidemiologie:
Etwa 3 % der Weltbevölkerung ist mit HCV infiziert Österreich: 0,4 bis 1 % der Bevölkerung Träger des Hepatitis C-Virus

Risikogruppen:
1. Drogenabusus (häufig werden Nadeln gemeinsam verwendet.
Ca. 80 % der Drogensüchtigen, die Drogen spritzen, sind infiziert)
2. Berufsbedingte Risikogruppen:
Ärzte, Krankenschwestern und Laboranten, da sie mit infektiösem Blut oder Blutprodukten in Kontakt kommen können.
3. Ein Drittel der Betroffenen → Ansteckungsweg unklar

Weitere Ursachen der Hepatitis
Auch Vergiftungen können Hepatitis auslösen:
Gifte – (Alkohol) oder das Gift von Pilzen (Knollenblätterpilz)
Arzneimittel – (Überdosierung von Paracetamol oder Narkosegase (Halothan)

Weitere Ursachen einer chronischen Hepatitis...
1. Autoimmune Hepatitis: (Leberzellen vom eigenen Immunsystem zerstört)
2. Angeborene Stoffwechselkrankheiten: (Hämochromatose →Störung des Eisenstoffwechsels im Körper)

Akute Hepatitis
In der Frühphase:

Müdigkeit, allgemeines Krankheitsempfinden, leichtes Fieber, Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen (Lebervergrößerung)
In der Phase der Gelbsucht:
Skleren, die Haut und alle Schleimhäute färben sich gelb, Urin wird auffällig dunkel

Symptome der chronischen Hepatitis
Symptome ähnlich den Beschwerden der akuten Hepatitis (bei einigen Patienten keinerlei Beschwerden)
Die Gelbsucht = *spätes Symptom* einer chronischen Hepatitis (In diesem Stadium ist die Krankheit schon sehr fortgeschritten)

Diagnose der Hepatitis
1. Anamnese
2. Klinische Anamnese (Tasten der Leber unter dem Rippenbogen)
3. Labor (GOT, GPT, Leukozyten erhöht, Virentiter ev. positiv)
4. Ultraschall Abdomen
5. Gewebebiopsie

Therapie der Hepatitis
1. Behandlung abhängig von den Ursachen:
a. wenn Medikamente oder Alkohol die Ursache darstellen→ strenge Karenz
b. bei der Begleithepatitis→ Grunderkrankung behandeln
2. akute Virushepatitis: allgemeine Maßnahmen wie Bettruhe und Alkoholverbot
3. chronische Hepatitis B: Therapie mit Lamivudin und Adefovir oder Interferon
4. chronische Hepatitis C: Therapie mit Interferon-alpha (PEGIFN) in Kombination mit Ribavirin (Heilungsrate bei Hep A+B um die 50%)
Autoimmune Hepatitis wird mit Medikamenten behandelt, die das Immunsystem beeinflussen

Prognose der verschiedenen Hepatitisformen
1. Virale Hepatitis A: sehr gute Prognose
2. Hepatitis B und C → Gefahr von chron. Formen mit Leberzirrhose
3. Begleithepatitiden: eng an die Grunderkrankung gekoppelt (Alkohol, Gifte)

Leberzirrhose

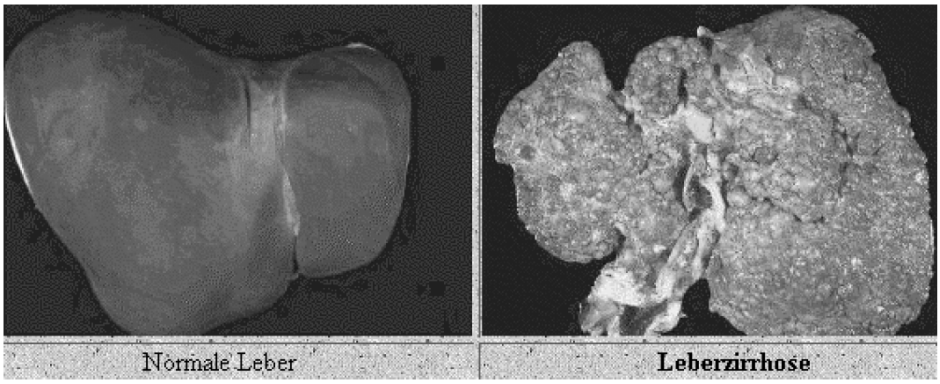
Definition: Lebergewebes wird zerstört und zu Narben und Bindegewebe umgewandelt
(wenn verschiedene Lebererkrankungen über Jahre hinweg nicht ausheilen können)
Folge: wenn viel funktionsfähiges Gewebe fehlt
→ Leistung des Organs stark eingeschränkt

Entstehung der Leberzirrhose
Am häufigsten auf Grund übermäßigen und langjährigen Alkoholkonsums (Missbrauch)
Alkohol wird in der Leber zu Fett abgebaut
→ nicht vollständig aus den Zellen entfernbar
→ es entsteht eine Fettleber. Die mit Fett überladenen Zellen entzünden sich nach einer gewissen Zeit und sterben ab.
Männer sind doppelt so häufig betroffen wie Frauen
Unbehandelt führt die Zirrhose durch den Zusammenbruch aller Leberfunktionen (Leberkoma)→ Letaler Ausgang

Symptome der Leberzirrhose
Im frühen Stadium:
1. Müdigkeit und Leistungsschwäche
2. Appetitlosigkeit, Übelkeit, Gewichtsabnahme
Im späteren Stadium:
1. Gelbsucht, Juckreiz
2. spinnennetzartige, rote Äderchen auf der Haut und Rötung der Handinnenflächen
3. Vergrößerung der Milz
4. Wasseransammlung in den Beinen und im Bauch (Bauchwassersucht, Ascites): Entstehung durch Störungen des Eiweißhaushalts

Weitere Veränderungen bei Patienten mit Leberzirrhose
Störungen im Hormonhaushalt: Die Leber kann die weiblichen Hormone (Östrogene), die auch bei Männern vorhanden sind, nicht mehr abbauen
→ Männer können Brüste entwickeln, Hoden schrumpfen, das sexuelle Verlangen und die Potenz nehmen ab.
→ Frauen können Zyklusstörungen entwickeln

Im fortgeschrittenem Stadium der Leberzirrhose
Mögliche Komplikationen:
1. Krampfadern in der Speiseröhre (Ösophagusvarizen): Ist der Weg des Bluts durch die Leber auf Grund von Vernarbungen behindert, bildet sich ein Umgehungskreislauf, in dem ein hoher Druck herrscht. Teil dieses Umwegs sind die Venen in der unteren Speiseröhre
→ Krampfadern, die leicht platzen
→ potentiell lebensbedrohlichen Blutungen möglich



Weitere Komplikationen der Leberzirrhose
Wenn die Krankheit schon sehr weit fortgeschritten ist...
→Entstehung von Leberkrebs möglich (hepatozelluläres Karzinom)
80 % der Krebsfälle werden durch die Leberzirrhose verursacht
→Hepatische Enzephalopathie (durch die Leber verursachte Gehirnerkrankung): Da Leber nicht mehr alle Giftstoffe abbauen kann, gelangen diese ungefiltert ins Blut → z.B. Ammoniak schädigt dann die Gehirnzellen.
Symptome: Erkrankte oft schläfrig, langsam, leicht verwirrt, schwanken in ihren Stimmungen, können sich nicht richtig konzentrieren, sprechen verwaschen, dann Apathie bis zum Leberausfall-Koma

Diagnostische Abklärung der Leberzirrhose
1. Erhebung der Anamnese (Alkoholgewohnheiten, Infektionen)
2. Körperliche Untersuchung: Organuntersuchung (Tastbefund, Größe und Oberflächenbeschaffenheit kann beurteilt werden). Bauch wird abgeklopft (Wasser im Bauchraum)
3. Haut auf Leberzeichen wie Gelbfärbung oder Spinnenäderchen untersucht
4. Diagnose: Labor (Leberenzyme)
GOT = Glutamat-Oxalacetat-Transaminase
GPT = Glutamat-Pyruvat-Transaminase
Gamma-GT Gamma-Glutamyl-Transferase
AP alkalische Phosphatase

Therapie der Leberzirrhose
Vermeidung von Alkohol
Bei Aszites Diuretika oder Punktion
Substitution von Gerinnungsfaktoren
Lebertransplantation

Prognose...
Bei fortgeschrittener Zirrhose sterben 40 bis 60 % der Patienten innerhalb eines Jahres (Todesursachen: Blutungen aus den Krampfadern in der Speiseröhre, akutes Leberversagen und Leberzellkrebs)

Chronisch Entzündliche Darmerkrankungen (CED)

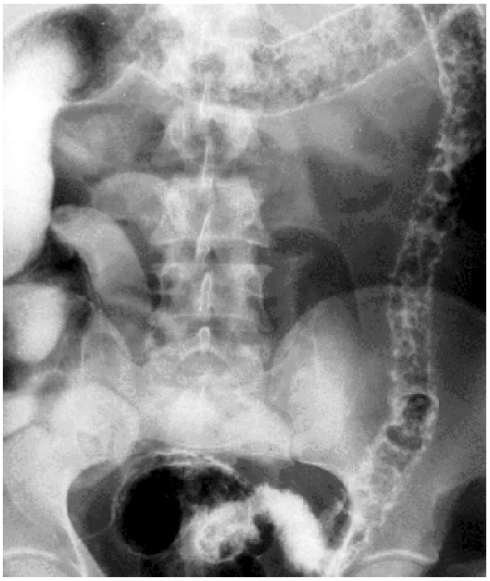
• 1. Colitis ulcerosa
• 2. Morbus Crohn

Colitis ulcerosa

Definition: chronisch entzündliche Erkrankung der Schleimhaut des Dickdarmes unbekannter Ursache und Entstehungsweise
Ort der Läsion: Beginn stets im Mastdarm (Rektum), Ausbreitung bei etwa der Hälfte der Betroffenen in Richtung des Dickdarms (Kolon).
Kontinuierliche Ausbreitung über gesamten Dickdarm möglich Unterschied zwischen Colitis ulcerosa und M. Crohn: kontinuierliches und auf den Dickdarm beschränktes Ausbreitungsmuster bei Colitis ulcerosa

Häufigkeit:
1. Jährlich 2 bis 10 Neuerkrankungen pro 100000 Einwohnern auf
2. Bei Frauen wird Colitis ulcerosa geringfügig häufiger beobachtet
3. Häufigkeitsgipfel zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr, auch andere Altersstufen möglich
4. Sowohl familiäre als auch ethnische Häufung vorhanden (Kaukasier: 4x so hohes Risiko!)

Symptome bei Colitis ulcerosa
Leitsymptome:
- Blutiger Stuhl mit Schleimbeimengungen
- Durchfälle (zu 30 Stuhlgängen pro Tag)
- Abdominelle Beschwerden (Mitte des Unterbauches oder Kreuzbeingegend)
- Gewichtsverlust als Folge von Eiweißverlusten über den Darm, Müdigkeit
- Fieber, Leukozytose relativ häufig Schmerzen vor oder unmittelbar nach dem
Stuhlabgang!



Diagnostik bei Colitis ulcerosa
1. Befragung des Patienten
2. Körperlichen Untersuchung
3. Rektale Untersuchung z.B. Blut am Fingerling
4. Röntgen: Darstellung des Dickdarmes durch Kontrastmittelfüllung (Kolon-Kontrasteinlauf)
5. Darmspiegelung (Rektoskopie bzw. Koloskopie) mit Entnahme von Schleimhautproben (Biopsie zur histologischen DU)
6. Ultraschall (Sonographie)
7. Laboruntersuchungen (Bakteriologische Stuhluntersuchung zum Ausschluss erregerbedingter Darmentzündungen)

Behandlung
Ziele in der Behandlung:
1. Symptome zu mindern und Komplikationen zu vermeiden
2. Diät (eiweißreiche, ballaststoffreiche Kost)
3. Anwendung entzündungshemmender Medikamente (Kortikosteroide (oral, i.v, rektal) oder Salizylate)
4. Operative Therapie nur bei Komplikationen (Entzündung auf den Dickdarm beschränkt →nurdurch Entfernung des gesamten Dickdarmes eine Heilung erreichbar)
5. Radikale Eingriffe nur bei besonders schweren Fällen

Komplikationen bei Colitis ulcerosa
1. Das toxische Megakolon
Überdehnung des Darmes infolge einer Wandschwäche sowie einer Gasansammlung→ Ohne entsprechende Therapie Darmdurchbruch möglich
2. Darmdurchbruch (Perforation)
Lebensbedrohliche Komplikation →sofortige Operation indiziert
3. schwere Darmblutungen
Blutverluste können in der Regel durch Bluttransfusionen beherrscht werden, selten Entfernung (Resektion) des betroffenen Darmabschnittes
4. Narbenbildung (Strikturen)
Folge: dauerhafte Engstellung eines Darmabschnittes→ starke, kolikartigen Beschwerden → Im Extremfall: Darmverschluss als Folge
5. Fisteln und Abszesse
Fisteln sind spontan entstandene Verbindungen zwischen einem Hohlorgan und der Körperoberfläche (äußere Fistel) oder einem anderen Hohlorgan (innere Fistel).

Morbus Crohn

Morbus Crohn (M. Crohn) ist eine chronische Entzündung des Darms, deren Ursache bis heute nicht vollständig geklärt ist
Entzündung des Darms wobei nicht nur die Schleimhaut des Darms sondern die gesamte Darmwand von der Entzündung betroffen sein kann

Symptomatik bei Morbus Crohn
1. Oft schubhafter Verlauf
- Phasen mit blutigen, schleimigen Durchfällen(zumeist mit Bauchschmerzen)
- Phasen, in denen nur geringe oder keine Beschwerden gibt
Von den Symptomen her ist der M. Crohn oft kaum von der Colitis ulcerosa zu unterscheiden
2 Altersgipfeln:
- Erstmals Erkrankung zumeist bei Teenagern und jungen Leuten zwischen dem 20. und 30.Lebensjahr
- Zweiter Häufigkeitsgipfel nach dem 70.Lebensjahr

Symptome bei Morbus Crohn
1. Beginn oft unterschiedlich (akuter Krankheitsschub mit blutigen Stühlen und Bauchschmerzen oder schleichend mit leichten Durchfällen)

2. Verlauf häufig schubweise (vermehrte Beschwerden im Frühjahr und Herbst)
3. Auch beschwerdefreie Intervalle von mehreren Jahren möglich
4. Typisch sind blutige Durchfälle sowie Eiter und Schleim im Stuhl

Morbus Crohn Komplikationen
1. Bei Stenosen im Darm oder Darmverschluss → sicher eine Operation angezeigt
2. Auftreten von Fistelgängen, die sich entweder nach außen zur Haut oder in andere innere Organe (z. B. Blase, Scheide) entleeren
3. Ausbildung von Abszessen → ebenfalls eine Operation angezeigt

Diagnostik bei Morbus Crohn
1. Klinische Untersuchung
2. Blutabnahme (Entzündungszeichen, Anämie)
3. Stuhlkultur (Stuhl auf Bakterien und Parasiten untersucht)
4. Endoskopische Untersuchung des gesamten Dickdarms (Koloskopie)
5. Von mehreren Stellen → werden Gewebeproben (Biopsien) entnommen
6. Magenspiegelung und ein Dünndarm-Doppelkontrast- Röntgen zur Beurteilung des gesamten Darms durchgeführt

Mögliche Verläufe bei Morbus Crohn
1. Die Erkrankung kann mild verlaufen Schübe heilen durch medikamentöse Therapie oder auch spontan aus
2. Fast 70% der Patienten benötigen im Laufe ihres Lebens allerdings eine Operation wegen der Komplikation einer Fistel, eines Abszesses oder einer Engstelle im Darm (CAVE: Nach OP das Risiko eines neuerlichen Krankheitsschubes hoch!)
3. In seltenen Fällen: lebensbedrohliche Blutungen, Perforation oder zu einer Entzündung des Bauchfells

Risiko für Karzinome...
Das Risiko für Dickdarm- oder Mastdarmkrebs steigt nach 10 Jahren Krankheitsverlauf stark an → regelmäßige und häufige (jährliche) Dickdarmuntersuchungen indiziert!!!

Therapie bei Morbus Crohn
1. Bei akutem Krankheitsschub: oft entzündungshemmende Medikamente
2. In beschwerdefreiem Intervall: Behandlung mit langfristig wirkenden Medikamenten sollte fortgesetzt werden
3. Bei schweren Krankheitsschüben und längerer Krankheitsdauer: zusätzliche Ernährungsbehandlung durch intravenöse künstliche Ernährung notwendig
4. Falls die Krankheit nicht mit Medikamenten kontrolliert werden kann→ operative Entfernung des betroffenen Darmteils nötig

Morbus Crohn
Bei stärkeren Beschwerden: zusätzlich zu entzündungshemmenden Medikamenten auch Kortison (Tabletten, Kortison-Einläufe, Kortison-Injektionen)
Während eines schweren akuten Krankheitsschubs wird Bettruhe empfohlen

Gravidität

Die menschliche Gravidität
• Definition: Zustand der Frau von der Konzeption (Empfängnis) bis zum Eintritt der Geburt
• Schwangerschaftsdauer:
- Post conceptionem: tatsächliche oder echte Schwangerschaftsdauer= Zeit von der Konzeption bis zum Geburtstermin →263-273 Tage (266 Tage= 38 Wochen)
- Post menstruationem: Zeit vom ersten Tag der letzten Regel bis zum Tag der Geburt (280 Tage)

• Einteilung: 1.-3. Trimenon:
1. Trimenon: 1.-13. SSW
2. Trimenon: 14.-26.SSW
3. Trimenon: 27.-39./40.SSW

Abweichungen von der Norm:
1. Zu kurze Schwangerschaftsdauer
-Abort
-Frühgeburt
• 2. Zu lange Schwangerschaftsdauer:
- Übertragung (Überschreitung des Geburtstermins)
Frühere Bedeutung: Überschreitung des Geburtstermin um 7 Tage
Heutige Bedeutung: mangelhafte Erregbarkeit derUterusmuskulatur→ selten!
Kinder sind infolge Plazentainsuffizienz (Stoffaustauch zwischen Mutter und Fetus gestört) mit Entwicklung eines latenten kindlichen Sauerstoffmangels ernsthaft gefährdet!

Was sind sichere und unsichere Schwangerschaftszeichen?
1. Sichere Schwangerschaftszeichen:
- Nachweis des Embryos mittels US-Diagnostik (ab 4.-5.SSW)
- Dopplersonographie fetaler Herzaktion (ab 5.- 6.SSW)
- Kindsbewegungen und Kindsteile
• 2. Unsichere Schwangerschaftszeichen:
- Morgendliche Übelkeit
- Gelegentliche Erbrechen (Emesis gravidarum)
- Ausbleiben der Menstruation
- Nachweis von HCG im Urin (Schwangerschaftstest: Zuverlässigkeit ca. 95%)
- Spannen oder Schwellen der Brüste
- Veränderungen im gynäkologischen Bereich
- Striae gravidarum
- Kollapsneigung

Schwangerschaft assoziierte Erkrankungen
• 1. Ikterus neonatorum: „Neugeborenen Gelbsucht“: physiologischer Ikterus wegen transitorischer Unreife der Transport und Koppelungssysteme in der Leber → Beim

Neugeborenem enterale Rückresorption von nicht konjugierten Bilirubin→ postnatal steigt die Serumbilirubinkonzentration an, erreicht bei Reifgeborenem als Maximum ca. 6mg/dl am 3.- 5. Lebenstag→ danach Absinken innerhalb von 2-3 Wochen auf den Normalbereich

• 2. Schwangerschaftsanämie: multifaktorielle Anämie während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft→ bedingt durch Folsäuremangel und Eisenmangel

Therapie: Eisen und Vitaminpräparate nach Absprache mit dem Gynäkologen

• 3. Schwangerschaftsdepression: unipolare Depression (ohne Episoden von Manie) während der Schwangerschaft, meistens als Anpassungsstörung

• 4. Schwangerschaftspsychose: „Gestationspsychose“;
Psychose, die während der Gestation auftritt, psychotische Störungen treten in der Regel häufiger nach der Entbindung auf (Wochenbettpsychosen) da eine Schwangerschaft (besonders das 2.Trimenon) eher stabilisierend zu wirken scheint
Therapie: Neuroleptika oder Antidepressiva (CAVE: diaplazentare Passage)

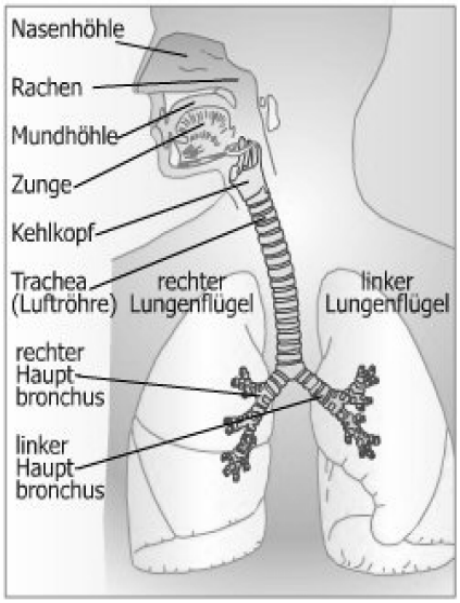
• 5. Schwangerschaftsdermatosen: durch die Gravidität verursachte Hautveränderungen wie Schwangerschaftspigmentierung (=chloasma gravidarum; Melaninablagerung im Gesicht, an Brustwarzen, Anus)
Unter Gravidität kommt es zu Verschlechterung bestehender Hauterkrankungen (Lupus erythematodes)
Lupus erythematodes: Sammelbezeichnung für Autoimmunerkrankungen der Haut und innerer Organe,
Ursache: vermutlich genetischen Ursprungs, Viren, hormonelle Faktoren

• 6. Schwangerschaftsdiabetes= GDM

• 7. Schwangerschaftsgestose: „Präeklampsie“;
hypertensive Schwangerschaftserkrankung, „EPH-Gestose“
- E= Ödeme
- P= Proteinurie
- H= Hypertonie
• Formen der EPH-Gestose:
1. Gestationshypertonie: transitorische Hypertonie (diastolisch >90mmHg) ohne Proteinurie, 20.SSW -6.Wo nach der Geburt
2. Präeklampsie: Hypertonie und Proteinurie mit oder ohne Ödemen
3. HELLP-Syndrom: Hemolysis,elevated liver function test, low platelet count
-Prognose: mütterliche Mortalität: ca. 1%, perinatale kindliche Mortalität ca. <15%

• 8. Striae gravidarum: Hautdehnungsstreifen, zunächst blaurötliche, dann gelblich weiße Streifen bes. am Bauch, Hüften, Mammae Ursache: Schädigung der elastischen Fasern
Therapie nicht möglich!

HNO



• Husten
• Schnupfen
• Heiserkeit
• Angina tonsillaris
• Sinuisitis

Erkrankungen des Rachen
1. Rachenkatarrh (Entzündung der Schleimhäute):
Symptome der Halsentzündung:
– Halsschmerzen
– Schluckbeschwerden
– St. febrilis
• Ursachen: Viren, bakterielle Superinfektion mit Streptokokken möglich

Diagnose:
• Inspektion:
1. Rachen ist rot und wund
2. Schlucken und mitunter Atmung erschwert
3. Eiterstrassen und Fieber
• Behandlung:
meist nicht nötig; bei bakterieller Superinfektion Antibiotika Gabe indiziert

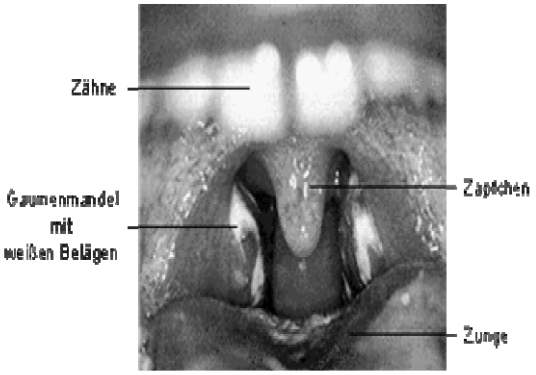
Faktoren, die Entzündungen des Rachens begünstigen
– Akute (chron.) Stimmüberlastung (Beruf)
– Aufenthalt in Räumen mit trockener Luft (Heizung, Klimaanlage, Flieger)
– Rauchen, Alkoholgenuss
– Medikamente wie inhalative Glukokortikoide

Was kann ich machen?
• Schmerzlinderung durch:
– ASS, Paracetamol
– Gurgeln mit Salzlösung
– Desinfizierende, schmerzstillende Gurgellösungen oder Lutschtabletten
• Bei chronischen Rachentzündungen (Dauer >2 Wochen): Arztbesuch (HNO-FA) empfohlen

Weitere Erkrankungen des Rachens
• Mandelentzündung (Tonsillitis)
• Entzündung des Kehlkopfdeckels (Epiglottitis)
• Peritonsillarabszess
• Kehlkopfentzündung (Laryngitis)
• Kehlkopfkrebs

akute Mandelentzündung:

Infektion der Mandeln mit Bakterien
Rötung
Schwellung
Eitrige Beläge
Halsschmerzen



Angina tonsillaris (Tonsillitis)

Akute Tonsillitis

• Ursachen und Triggermechanismen der akuten Tonsillitis:
- meist durch Bakterien verursacht
- Entstehung einer akuten Angina wird durch einen geschwächten Allgemeinzustand oder eine Abwehrschwäche, z.B. durch Stress oder zusätzliche Erkrankungen, begünstigt

Symptome einer Tonsillitis

• St. Febrilis
• Cephalea (Kopfschmerzen)
• Appetitlosigkeit
• Schüttelfrost
• Schwächegefühl
• Krankheitsgefühl

Banaler Schnupfen…

Ursachen und Infektionsweg:

Auslösung durch Rhinoviren; Vermehrung löst Entzündung der Nasenschleimhaut aus (Rhinitis)→ Ausbreitung in Nasennebenhöhlen (Sinusitis) und (Ohrtrompete; Mittelohrentzündung) möglich

Dauer des Schnupfens…

• „behandelt 1 Woche, unbehandelt 7 Tage“
• Qualität des Schnupfens: abhängig vom Nasensekretart
– Trocken: Allergie
– Fließend
– Stockend

Schmerzlinderung bei Schnupfen…

• Kurzfristige, lokale Anwendung von Sympathomimetika ist vertretbar. (max. 10 Tage; „Nasentropfennase“): →Wirkung: verengen Blutgefäße der Nasenschleimhaut → abschwellender Effekt→ Zugänge zu Nebenhöhlen geöffnet → Schleim kann leichter abfließen

Definition Husten

• Akute Bronchitis:
– Ursache: viral bedingt (meistens)
– Art: Schmerzender, zu Beginn trockener Reizhusten
– Wann: Meist einige Tage nach Erkältung
– Art des Auswurfs: gelblich
- Dauer des Husten: Abklingen nach 4-7 Tagen
– Bakterielle Bronchitis: gelb-grüner Schleim, länger als 7 Tage

Akute Bronchitis

Allgemeine Maßnahmen:
– Vermeiden von Flüssigkeitsverlusten (Schleim bleibt flüssig und kann leichter abgehustet werden, ausreichende Flüssigkeitszufuhr)
– Hohe Luftfeuchtigkeit
– Inhalieren mit Kochsalzlösung

Unterschiedliche Hustenarten…
• Chronische Bronchitis
– Rauchen
– COPD
– Umweltschadstoffe
– Ozon
– Wiederholte Erkältung
• Asthma bronchiale (Stridor)
• Medikamentös bedingt als NW von ACE-Hemmern

Sinusitis

• Unterteilung in:
1. Sinusitis acuta
2. Sinusitis chronica

Ursprung: fortgeleitet aus einer akuten Rhinitis

Auslösend können sein:
- Schleimhautdispositionen
- Eindringen von Wasser beim Schwimmen
- Virulenz der Erreger
- Allgemeine Abwehrschwäche

Pathologisch-anatomisch: Schwellung der Nebenhöhlenschleimhaut mit anfangs schleimiger, später bakterieller Infektion rein eitriger Absonderung, die häufig auch zum Rachen abfließt
• Pansinuisitis: Erkrankung aller Nebenhöhlen (Stirnhöhle, Kieferhöhle etc)

Symptome:
- Schmerzen über den Höhlen, Kopfschmerzen
- Druck- und Klopfempfindlichkeit
- Behinderte Nasenatmung, Sekretabfluss

Diagnostik:
1. Rhinoskopie: Schwellung der Schleimhaut in den Nasengängen oder Schleimeiterstrassen, Hyposmie oder Anosmie

2. Röntgenaufnahmen: besondere Aufnahmetechniken für die einzelnen Höhlen, Verschattung der Höhlen, ev. Sekretbildung

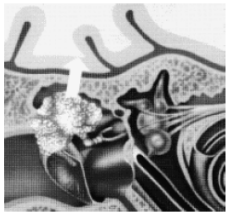
3. CT: genauere Darstellung besonders komplizierter Verschattung, oft Vorbereitung auf OP

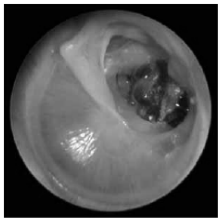
Therapie:
- Abschwellende Nasentropfen/Nasenspray
- Anwendung von feuchter Wärme
- Antibiotika
- Punktion der Kieferhöhle, Spülung

Cholesteatom

• Chronische Mittelohrentzündung mit Knochenbeteiligung → wucherndes Gewebe
• entsteht vor allem bei Belüftungsstörungen des Mittelohres mit rezidivierenden Entzündungen
• Mit zunehmendem Wachstum kann es die Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss und Steigbügel) verdrängen

Symptome
• Schwerhörigkeit
• Ohrenlaufen
• Mögliche Komplikationen:
1. Taubheit
2. Gleichgewichtsstörungen
3. Hirnhautentzündung/Hirnabszesse
4. Gesichtsnervenlähmung





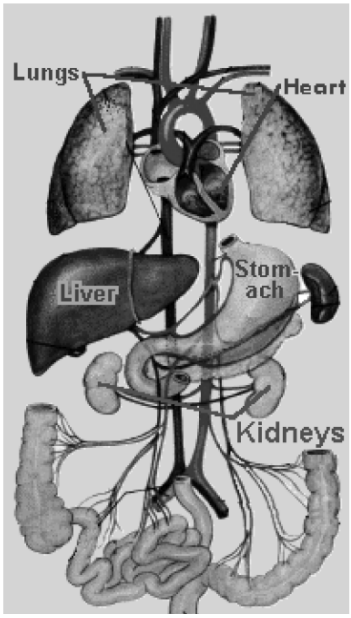
Cholesteatom Therapie
• Operative Entfernung
• In 10 – 20% Rezidiv

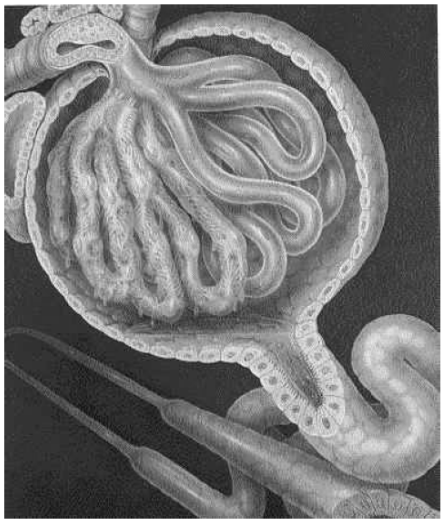
Stridor

• Pfeifendes Atemgeräusch
• Inspiratorischer Stridor:

– Atemgeräusch beim Einatmen, typisch für Verengung oder Verlegung der oberen Atemwege (Kehlkopf, Luftröhre, Hauptbronchien).
– z.B. Schilddrüsenvergrößerung (Struma),Fremdkörperaspiration, gutartige oder bösartige Tumore im Bereich der Atemwege
• Exspiratorischer Stridor:
– Atemgeräusch beim Ausatmen, typisch für obstruktiveLungenerkrankungen, wie zB. Asthma bronchiale

Urologie





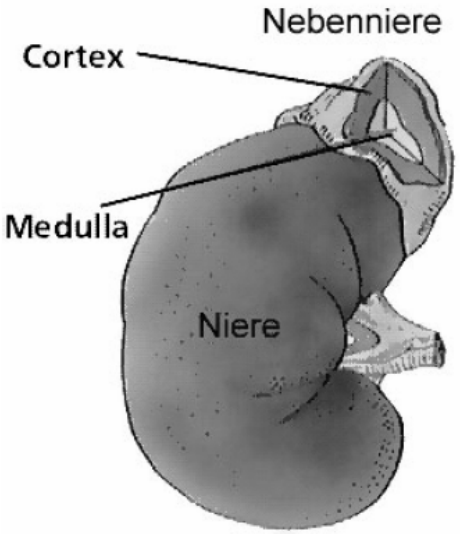
Anatomie der Nieren

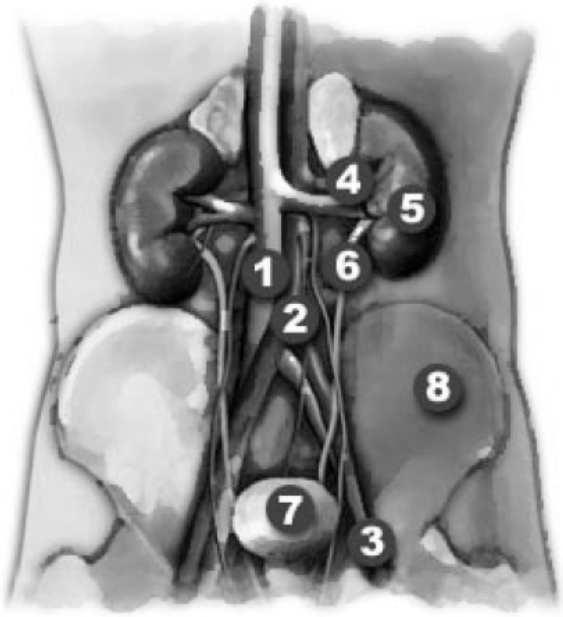
• Paariges, beidseits der Wirbelsäule (Th11-L3, rechts tiefer gelegen als links) angelegtes Organ
• Gewicht: 160gr
• Anatomischer Aufbau: Nierenhülle, Nierenmark , Nierenrinde
• Histologischer Aufbau: Baueinheiten des Nierengewebes→ Nephron
• Definition Nephron: kleinste funktionelle Einheit der Niere bestehend aus Glomerulus (Gefäßknäuel), Tubulus (Harnkanälchen)

Menschliche Nieren

• Allgemeine Funktionen der Nieren:
→Produktion von Harn mit Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen
→Konzentrierung des Harns zur Regulierung des Wasser und Elektrolythaushalts, des Säure-Basen Gleichgewichtes im Blut und des Calcium undPhosphatstoffwechsels
→Produktion renaler Hormone (Renin)
→Blutdruck Regulation
→Blutbildung (Erythropoetin Bildung in der Niere)
→Umwandlung von Vitamin D in aktive Form (Knochenaufbau)

Nebennieren





Menschliche Nebennieren
• Paarige endokrine Drüse
• Lage: Umgeben von Fettgewebe am oberen Pol der Niere aufsitzend
• Unterschiedliche gestalt der NN: linke NN halbmondförmig, rechte NN dreieckige Gestalt
• Gewicht: 8-10 g
• Histologische Unterteilung in:
→NN-Rinde (gelblich braun)
→NN-Mark (rot braun)

Funktion der NN-Rinde (NNR):
→Produktion von über 40 verschiedenen Steroiden (Kortikoide)→ Unterteilung in Mineralokortikoide (Aldosteron), Glukokortikoide (Cortisol), Sexualhormone (Androgene)

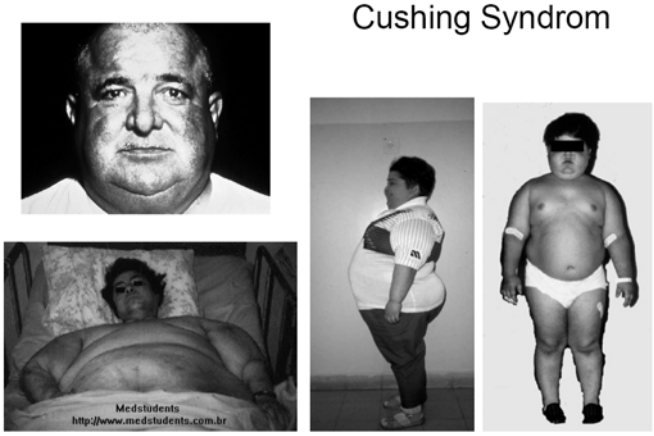
Hormone und ihre Bedeutung
• Mineralokortikoide= Aldosteron
→Steigerung der Natriumrückresorption der Niere
→Vermehrte Kaliumausscheidung
• Glukokortikoide = Cortisol
→ Glukoneogenese
→ Proteinabbau
→ Osteoporose
→ Lipolyse
→ Antiinflammation
→ Immunsupression
→ Erhöhung der HCL Produktion des Magens

Hormone und ihre Bedeutung
• Männliche Sexualhormone= Androgene:
→Anabole Wirkung
→Ausbildung von männlichen Geschlechtsorganen, männlichen Behaarungstyps
→In niedriger Dosis: Förderung des Längenwachstums der Knochen
→In höherer Dosis: Beendigung des Knochenwachstums

NNR- Überfunktion= Hyperkortizismus
• Cushing Syndrom: Krankheit, die durch erhöhte Konzentrationen an Cortisol im Plasma gekennzeichnet ist

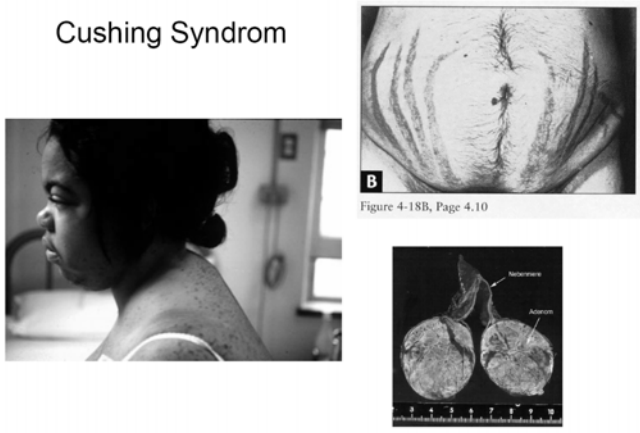
Ursachen:
→ Vergrößerung der NNR bei Tumoren direkt in der NNR (Morbus Cushing)
→ Paraneoplastisch bedingte Überfunktion bei anderen Tumoren wie Bronchus-Ca (Cushing- Syndrom)
→ Überdosierung von Glukokortikoiden (Cushing- Sndrom)
→ Betroffenes Geschlecht: Frauen 4-5x häufiger wie Männer
→ Altersgipfel bei 30-50 Jahren

Cushing Syndrom

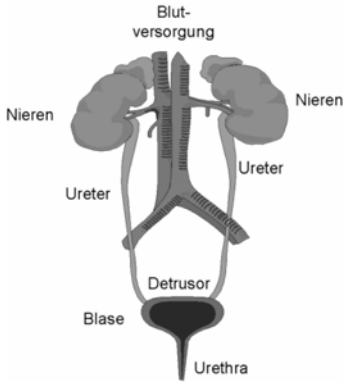


Klinik des Cushing Syndroms
• Vollmondgesicht
• Stammfettsucht
• Büffelhöcker des Nackens
• Männliche Behaarung bei Frauen
• Bluthochdruck
• Blaurote Striae
• Osteoporose
• Muskelschwäche
• Herabgesetzte Glukosetoleranz
• Bei Kindern: Wachstumshemmung
• Bei Frauen: Amenorrhö
• Bei Männern: Impontenz

Cushing Syndrom



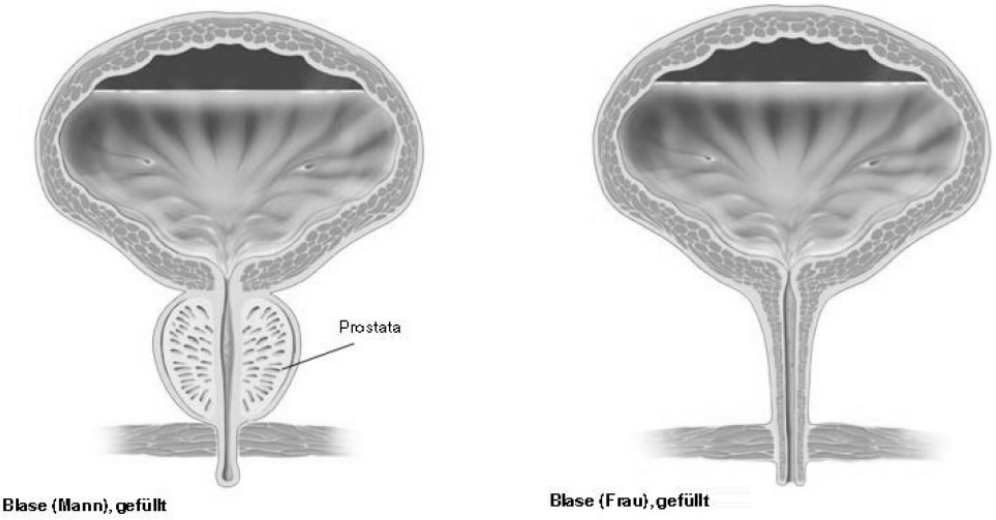
Weitere anatomische Bestandteile des Harntraktes



Harnblase

• Muskuläres Hohlorgan mit Schleimhaut ausgekleidet
• Fassungsvermögen: 300 - 500ml
• Zwischen Nieren und Harnblase wird der Endharn mittels Harnleiter transportiert
• Harn über die Harnröhre ausgeschieden
• Länge der Harnröhre: Mann 24 cm, Frau 2,5- 5 cm

Geschlechtsspezifische Unterschiede



Harnwegsinfektionen

Definition: Anwesenheit von Bakterien, kann symptomatisch oder asymptomatisch verlaufen
• Unterscheidung:
- Untere HWI: Zystitis
- Obere HWI: Pyelonephritis

Epidemiologie:
Asymptomatische Bakteriurie (E.coli) bei Frauen häufig
Bei Mann: eher selten
Pathophysiologie von HWI:
Normalerweise sind ableitende Harnwege steril.
Die Dickdarmflora stellt das Erregerreservoir für bakterielle Harnwegsbesiedelung dar→ Infektionsweg aszendierend (Bakterien können an Epithelien haften bleiben und auf diesem Wege aufsteigen)

Symptome der Zystitis:
- Dysurie, Pollakisurie (vermehrter Harndrang, geringe Harnausscheidung)
- Blasentenesmen (Krämpfe)

- Gelegentlich schmerzhafte
Makrohämaturie
- Kein Fieber, Kein Flankenschmerz

Symptome des oberen HWI
(Pyelonephritis= Nierenbeckenentzündung)
- Fieber
- Flankenschmerz
- Dysurie
Bei hohem Fieber und reduziertem AZ→ Immer Urosepsis ausschließen!

Diagnostisches Vorgehen:
- Urinuntersuchung: Mittelstrahlurin
- Leukozytenbestimmung im Urin
- Sonographie
- Blutkulturen
- Urographie: Röntgenkontrastdarstellung der ableitenden Harnwege→ sinnvoll bei chronische- rezidivierenden HWIs

Nephrolithiasis, Urolithiasis, Nierensteinleiden

Definition: Steinbildung in den Hohlsystemen der Nieren und in den ableitenden Harnwegen

Epidemiologie: ca. 5% der Bevölkerung sind betroffen

Risikofaktoren:
- Geringes Harnvolumen
- Hohe Ausscheidungsrate von Calcium, Harnsäure
- Abnormer Urin-pH: HS ist weniger löslich in saurem Harn

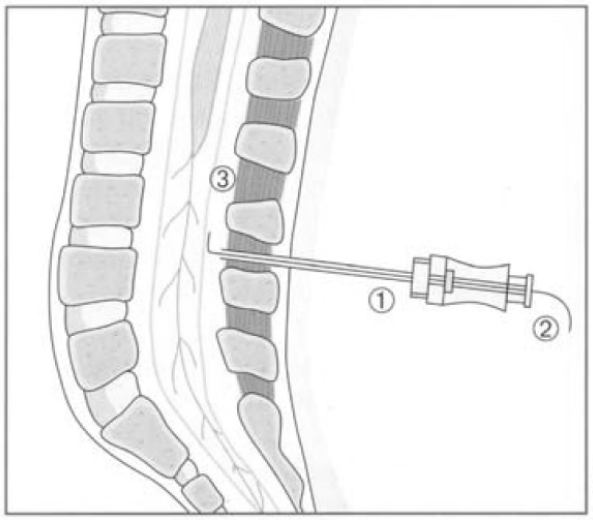
Symptome:
- Schmerzen im Nierenlager
- Hämaturie (Mikro- oder Makrohämaturie)
- Steinkolik (extremer Flankenschmerz mit Ausstrahlung in die Leisten, Hoden, Schamlippen, Nausea und Erbrechen)

Diagnostik:
- Anamnese, Labor
- Sonographie
- Harnanalyse
- Abdomen-Rö: Ca-Steine sind röntgendicht
- Ausscheidungsurographie: Nachweis von KMAussparungen bei nichtröntgendichten Konkrementen
- CT

Therapie:
- Schmerztherapie (Analgetika erst dann geben wenn akutes Abdomen ausgeschlossen ist)
- Litholyse der Konkremente: Oxalat-Steine medikamentös nicht auflösbar, HS-Steine durch Medikamente auflösbar
- Allgemeine Steinprophylaxe: ausreichende Trinkmenge, Konsum von tierischen Eiweißen einzuschränken (Risiko für Calcium-Steine erhöht)

Diverse Themen

Epiduralanästhesie



1 – Hohlnadel
2 – Periduralkatheter
3 – Periduralraum

• Nebenwirkungen und Komplikationen
– keine oder nur halbseitige Schmerzfreiheit
– Blutdruckabfall
– Kopfschmerzen
– Vorübergehendes Harnverhalten
– Bleibende Lähmung (im äußersten Fall Querschnittslähmung) als Folge von Blutergüssen oder Infektionen im Wirbelkanal→ sehr selten

• Wirkung: zeitweilige, umkehrbare Funktionshemmung von ausgewählten Nervensegmenten→ Empfindungslosigkeit, Schmerzfreiheit und Hemmung der aktiven Beweglichkeit im zugehörigen Körperabschnitt.
• Die Epiduralanästhesie ist z.B. zur Ausschaltung des gesamten Unterkörpers für Operationen ab dem Rippenbogen abwärts geeignet

Arthrose

Definition der Arthrose: Gelenke durch Abnutzung geschädigt oder zerstört
• Ursache: Keine Entzündung!!!
• Wer ist betroffen:
Von über 50-Jährigen bereits rund 80% betroffen

Entstehung der Arthrose
• Erbliche Veranlagung
• Langjährige Überlastung der Gelenke durch Übergewicht oder harte körperliche Arbeit
• Angeborene Haltungsfehler (X-Beine oder Hüftgelenkfehlstellungen) und Verletzungen, die in Fehlstellung verheilt sind

Symptome
• Spannungsgefühl und Steifigkeit in den Gelenken
• Bei feuchtem und kaltem Wetter können sich die Beschwerden verstärken
• Nach längeren Ruhepausen kann es äußerst mühsam sein, "wieder in Schwung zu kommen„ (=Anlaufschmerz)

Arthrose Diagnose
• Röntgenuntersuchung (Veränderungen der Gelenke werden dargestellt)

Therapie
• Entlastung der Gelenke
• Reduktion des Körpergewichts
• Orthopädische Hilfen (Handstock, Innenranderhöhungen der Schuhe)
• Bewegung der Gelenke ohne Belastung führt zu einer Verbesserung der Ernährung des Knorpels (z.B. Schwimmen, Radfahren)
• Schmerzstillende und entzündungshemmende Medikamente

Bei schweren Verläufen…
• Cortisoninjektion in die Gelenke
• Operation, bei der das Gelenk durch eine Endoprothese ersetzt wird, kommt besonders häufig im Bereich des Hüft- und Kniegelenkes zur Anwendung

Knieprothese