

VORLESUNG GASTROENTEROLOGIE

GLIEDERUNG

GRUNDBEGRIFFE DER MEDIZIN

PRINZIPIEN DER ERNÄHRUNG

A ÖSOPHAGUS

Anatomie, Physiologie, Diagnostik, Symptome

Erkrankungen:

- I ACHALASIE
- II DIVERTIKEL
- III REFLUXKRANKHEIT
- IV ÖSOPHAGUSKARZINOM
- V ÖSOPHAGUSVARIZEN

B MAGEN

Anatomie, Physiologie, Diagnostik, Symptome

Erkrankungen:

- I GASTRITIS
- II ULKUSKRANKHEIT
- III MAGENKARZINOM
- IV FUNKTIONELLE MAGEN-DARMSTÖRUNGEN
(Dyspepsie, Colon irritabile)

Stellungnahme zu „alternativen Heilmethoden“

Grundlagen der (Eingeweide-) Viszeralmedizin

Anhang: chirurgische Endoprothetik

C DARM

Anatomie, Physiologie, Diagnostik, Symptome

Symptomatische Behandlung von Darmerkrankungen

- Erkrankungen:**
- I Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - II Appendizitis
 - III Kolontumoren**
 - 1. Benigne Tumoren
 - 2. Maligne Tumoren
 - IV Infektiöse Darmerkrankungen

D LEBER

Anatomie, Funktionen, Strukturen, Symptome und Befunde, Diagnostik

- Erkrankungen:**
- I **Exogener Leberschaden**
 - Alkohol und Leber -
 - II **Infektiöse Hepatitis**
 - III **Leberzirrhose**

E GALLENBLASE UND GALLENWEGE

Anatomie, Physiologie, Symptome, Diagnostik

- Erkrankungen:**
- I **Gallensteinleiden**
 - II **Gallenblasentumoren**

F PANKREAS

Anatomie, Physiologie, Symptome, Diagnostik

- Erkrankungen:**
- I **Pankreatitis**
 - II **Pankreaskarzinom**

Grundbegriffe der Medizin

<u>Anatomie:</u>	Wissenschaft vom Bau des menschlichen Organismus und von der Struktur der Organe, Gewebe, Zellen und Organellen
<u>Pathologie:</u> <u>(pathologische Anatomie)</u>	Lehre von den bei Krankheiten auftretenden morphologisch fassbaren Veränderungen
<u>Physiologie:</u>	Wissenschaft der normalen Lebensvorgänge und -äußerungen (Funktion) des Menschen
<u>Pathophysiologie:</u>	Lehre von den Störungen der Funktion des menschlichen Lebens
<u>Gesundheit:</u>	Zustand völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens (WHO)
<u>Ätiologie:</u>	Ursachen von Erkrankungen (endogen/exogen), entweder monokausal oder multikausal hervorgerufen
<u>Risikofaktoren:</u>	Merkmale, die im Zusammenhang mit bestimmten Erkrankungen gehäuft beobachtet werden (d. h. Indikatoren erhöhter Erkrankungswahrscheinlichkeit)
<u>Pathogenese:</u>	Entstehungsprozess und Ablauf einer Erkrankung mit den daraus entstehenden strukturellen und funktionellen Veränderungen an Organen und Organ-systemen

Krankheitsausgänge:

<u>Restitutio ad integrum („Heilung“):</u>	Vollständige Wiederherstellung von Struktur und Funktion des erkrankten Organismus
<u>Defektheilung:</u>	Bleibende strukturelle oder funktionelle Veränderung von Organen (Narben, Strikturen, Versteifungen, „Hospitalismus“)
<u>Letaler Ausgang:</u>	Überschreiten der Regulations- und Adaptationsmöglichkeiten des Organismus durch krankheitsbedingte Störungen
<u>Tod:</u>	Irreversibles Versagen aller lebenserhaltenden Funktionen
<u>Zweiterkrankung:</u>	Krankheit, die nach Defektheilung oder chronischer Schädigung von Organen auftritt
<u>Apoptose:</u>	Physiologischer oder „programmierter“ Zelltod. Der aktive Prozess des Zelluntergangs wird durch exogene oder endogene Faktoren angestoßen und reguliert die Gewebemöostase

PRINZIPIEN DER ERNÄHRUNG

Ziel einer optimalen Ernährung ist die ausreichende Versorgung des Organismus mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der Organfunktionen.

Das Lebensmittelangebot lässt sich in 7 Gruppen einteilen:

- 1) Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln
- 2) Gemüse und Hülsenfrüchte
- 3) Obst
- 4) Getränke
- 5) Milch und Milchprodukte
- 6) Fisch, Fleisch und Eier
- 7) Fette und Öle

Bei richtiger Auswahl der Lebensmittel aus allen 7 Zielgruppen ist eine ausgewogene und vollwertige Ernährung gewährleistet.

Grundbegriffe der Ernährungslehre:

Grundumsatz	Energieverbrauch des Menschen bei vollständiger körperlicher Ruhe
Erhaltungsbedarf	Energiemenge, die für die Nahrungsaufnahme, Verdauungstätigkeit und Gewebereparatur benötigt wird
Leistungsbedarf	Energie, die für die körperliche Aktivität sowie für besondere physiologische Leistungen wie Wachstum und Schwangerschaft erforderlich ist
Ballaststoffe	Strukturbestandteile von Pflanzen, die im Darm des Menschen

durch körpereigene Enzyme nicht gespalten werden können
Durch ihre Fähigkeit zur Quellung fördern sie die Darmtätigkeit
und beugen durch Absorption von Schadstoffen dem Dickdarm-
krebs vor

Essentielle Nährstoffe Nahrungsbestandteile, die vom Körper nicht gebildet werden
können und deshalb exogen zugeführt werden müssen, um
Mangelscheinungen zu verhindern (z. B. Vitamine)

Die derzeit gültigen Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) lauten:

- 1) Vielseitig – aber nicht zu viel
- 2) Mehr Vollkornprodukte, reichlich frisches Obst, Gemüse und Kartoffeln
- 3) Sparsam bei Fett, Zucker und Salz
- 4) Trinken mit Verstand:
 Der Körper benötigt etwa 2 Liter Wasser pro Tag
- 5) Garen Sie Ihre Speisen kurz mit wenig Wasser und wenig Fett

Die Energiezufuhr erfolgt in Form von Kohlehydraten, Fett und Eiweiß (Energieträger). Der Energieverbrauch dient Vitalfunktionen, Bewegung und Wärmeproduktion. Nicht verbrauchte Energie wird als Fett gespeichert.

ÖSOPHAGUS

Anatomie: Lage (Der Ösophagusmund ist von der Zahnreihe 15 cm, der Luftröhrenaufzweigung 25 cm und dem Mageneingang 40 cm entfernt), Länge (25 cm) , physiologische Engen, Wandaufbau, Druckverhältnisse (20 - 35 mm Hg im unteren Ösophagussphinkter)

Physiologie: Funktion als Transportorgan

Diagnostische

Methoden: Endoskopie (Ösophagoskopie)
Manometrie
Endosonographie
pH-Metrie
Szintigraphie
Biopsie
Selten: Kontrastmittel-Röntgenaufnahme (Breischluck)

Symptome bei Ösophagus-erkrankungen: Schluckstörung = Dysphagie
Schluckschmerz = Odynophagie
Brennen hinter dem Brustbein (retrosternal)
Sodbrennen
Aufstoßen
Schluckauf = Singultus
Zurückfließen von Speisebrei = Regurgitieren

ÖSOPHAGUSERKRANKUNGEN

I. ACHALASIE

Definition: Abnorme, nicht propulsive Peristaltik und fehlende Öffnung des unteren Ösophagussphinkter durch Unfähigkeit, beim Schluckakt adäquat zu erschaffen

Ursache: Unbekannt

Symptome: Dysphagie
Regurgitation

Diagnose: Röntgen
Endoskopie
Manometrie

Therapie: Pneumatische Dilatation
Operation (Durchtrennung der Ringmuskulatur)
(Medikamente)

II. DIVERTIKEL

Definition: Ausbuchtung aller Ösophagus-Wandschichten, meist nach vorausgegangener Schädigung

Ursache: Verletzungen
Entzündungen (Ösophaguswand oder umgebende Strukturen)

Symptome: Druck- und Fremdkörpergefühl nach dem Essen
Husten und Schluckstörungen, vor allem nach flüssiger Nahrungsaufnahme

Diagnose: Röntgen
Endoskopie

Therapie: Operation bei Beschwerden

III. REFLUXKRANKHEIT (Gastro-ösophageale Reflux-Erkrankung = GERD)

Definition: Zurückfließen von saurem Magensaft in die Speiseröhre mit Beschwerden

Ursache: Hiatushernie = Ausstülpung des Magens oder hochgezogener Magen in den Brustraum

Symptome: Regurgitation
Retrosternales Brennen
Sodbrennen

Diagnose: Endoskopie
Biopsie
Im Einzelfall: Kurzzeitmanometrie
Langzeit-pH-Metrie

Stadieneinteilung nach der Los Angeles-Klassifikation:

Einfach, international verbreitet, durch Leitlinie empfohlen:

Stadium A: Nicht-konfluierende Erosionen < 5 mm \emptyset

Stadium B: Wie A, aber Erosionen \geq 5 mm \emptyset

Stadium C: Konfluierende Erosionen bis < 75 % der Zirkumferenz

Stadium D: Konfluierende Erosionen \geq 75 % der Zirkumferenz

Komplikation: Barrett-Ösophagus (Metaplasie)
Schleimhautdysplasie (intraepitheliale Neoplasie)
Ösophagus-Karzinom

Therapie: Allgemeine Maßnahmen (Schlafen mit erhöhtem Oberkörper)
Medikamente (Säurehemmung)
Operation bei Therapieresistenz - Komplikationen

IV. ÖSOPHAGUSKARZINOM

Definition: Bösartiger Tumor durch Entartung der Zellen des Ösophagusepithels

Ursache: Alkohol, Nikotin, Nitrosamine, Reflux, Stase

Symptome: Keine !
Dysphagie
Regurgitation

Diagnose: Endoskopie
Biopsie
Röntgen
Endosonographie

Therapie: Radikaloperation
Strahlentherapie
Laser
Tubusimplantation
Stentimplantation

Ausblick: Photodynamische Therapie und endoskopische Mukosaresektion bei schweren Dysplasien und Frühkarzinomen

V. ÖSOPHAGUSVARIZEN

<u>Definition:</u>	Krampfadern der Speiseröhre durch Drucksteigerung im venösen Abflusssystem
<u>Ursache:</u>	Leberzirrhose mit Pfortaderhochdruck Verschluss der Lebervenen
<u>Symptome:</u>	Bluterbrechen (hellrot) = Hämatemesis Nachgewiesene Erkrankungen (siehe Ursache !)
<u>Diagnose:</u>	Endoskopie Röntgen
<u>Therapie:</u>	Verödung, Gummibandligaturen Ballontamponade Operation (Kurzschluss = Shunt) TIPS (transjugulärer intrahepatischer porto-systemischer Shunt)

MAGEN

<u>Anatomie:</u>	Teile, Wandaufbau, vegetative Versorgung
<u>Physiologie:</u>	Säure = Belegzellen Schleim = Nebenzellen Pepsin = Hauptzellen Hormone = Enteroendokrine Zellen Der Magen hat Reservoirfunktion
<u>Diagnostische Methoden:</u>	Endoskopie Biopsie Magensaftuntersuchung Hormonbestimmung
<u>Symptome bei Magen-erkrankungen:</u>	Nahrungsabhängiger Oberbauchschmerz Nahrungsunverträglichkeit Übelkeit, Erbrechen Völlegefühl

MAGENERKRANKUNGEN

I. GASTRITIS

Definition: Magenschleimhautentzündung

Ursache: Alkohol, Medikamente
Autoantikörper
Bakterien (Helicobacter pylori)
Galliger Reflux (?)

Symptome: Bauchschmerzen
Völlegefühl
Übelkeit, Erbrechen (mit Blut)
Keine ? !

Diagnose: Endoskopie
Biopsie
Nachweis von Bakterien
Bestimmung von Vitamin B₁₂

Therapie: Ausschaltung der Noxe
Vitamin B₁₂
Antibiotika
Motilitätswirksame Pharmaka

II. ULKUSKRANKHEIT

<u>Definition:</u>	Beschwerden durch umschriebene Substanzdefekte im Bereich der Schleimhaut von Magen und/oder Duodenum Unterscheide Ulkus - Erosion
<u>Ursache:</u>	Missverhältnis von aggressiven zu protektiven Schleimhautfaktoren Chronische Schleimhautschädigung durch Medikamente Zigarettenrauchen Bakterielle Besiedelung (Helicobacter pylori !) Genetische Disposition Hormonüberschuss (Gastrin, Histamin, Hyperparathyreoidismus, Cortison)
<u>Symptome:</u>	Nahrungsabhängige Schmerzen Komplikationen: Dauerschmerz Erbrechen Appetitlosigkeit Anämie Eine unbekannte Zahl von Ulkuserkrankungen machen keine Beschwerden
<u>Diagnose:</u>	Endoskopie Biopsie Röntgen Magen pH-Untersuchung (Überwachung des Therapieerfolgs !) Hormonbestimmung (Sonderfälle)

Komplikationen:

Blutung
Perforation
Penetration
Passagestörung
Maligne Entartung

Therapie:

1. Ziele: Rasche Beschwerdefreiheit
Ausheilung des Geschwürs
Rezidivverhütung
Organerhaltung

2. Methoden: Änderung der Lebensweise
Medikamente:
- Säuresekreptionshemmer
- Säureneutralisation
- Schleimhautschutz
- Antibiotika bei nachgewiesenem Befall
mit H.p. (Eradikationstherapie)

Diät (individuelle Unverträglichkeit)

Operation bei:

- Komplikationen
- Verdacht auf Krebs

Endoskopische Blutstillung durch:

- Clipping
- Unterspritzung
- Thermokoagulation der Blutungsquelle
- Elektrokoagulation
- Laserkoagulation

III. MAGENKARZINOM

Definition: Bösartiger Tumor, der von Zellen des Magenepithels ausgeht

Ursache: Karzinogene (Ruß, Schwermetalle, SO₂, Benzypren, Nitrosamine)
Erbfaktoren
Chronische Gastritis (Helicobacter pylori ?)
Häufigkeit nimmt deutlich ab !

Symptome:

früh: „Unbehagen“ im Oberbauch
„Man merkt, dass man einen Magen hat“
„Essen macht keinen Spaß mehr“ (Fleisch und Wurst)

spät: Leistungsknick
Gewichtsabnahme
Übelkeit, Erbrechen

Diagnose: Endoskopie
Biopsie
Sonographie - Röntgen – CT/MRT (Ausdehnung)

Therapie:

- Radikal-Operation: totale Gastrektomie
- (Radio-) Chemotherapie
- Palliativ-Eingriffe

Merke: Eine alleinige Strahlentherapie ist wirkungslos!

IV. FUNKTIONELLE MAGEN-DARMSTÖRUNGEN

Definition: Beschwerden, die sich auf den Gastrointestinaltrakt beziehen, ohne dass eine morphologisch fassbare Erkrankung vorliegt.

Formen:

- Funktionelle Dyspepsie
- Colon irritabile

Etwa ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung westlicher Länder leidet unter funktionellen gastrointestinalen Beschwerden. Die Kosten durch häufige Arztbesuche, Medikamente sowie Arbeitsausfälle sind enorm hoch.

Symptome: Befindlichkeitsstörungen mit Bauchschmerzen und Blähungen

bei Dyspepsie:

Vorzeitiges Sättigungsgefühl
Übelkeit
Breachreiz

bei Colon irritabile:

Verstopfung
Durchfall
Gestörte Defäkation

Pathophysiologie:

- 1) Störung der intestinalen Motilität durch inadäquate Reaktion auf Nahrungsaufnahme oder psychosozialen Stress
- 2) Störung der viszeralen Perzeption. Geringe Dehnungsreize der gastrointestinalen Hohlorgane verursachen bereits quälende Symptome.

Diagnostik: Wesentliche Aufgabe der diagnostischen Evaluation bleibt der Ausschluss einer organischen Erkrankung mit vertretbarem Aufwand.

Gewichtsverlust, Erbrechen, Dysphagie, Blutverlust oder

Fieber sind Symptome, die ein organisches Leiden vermuten lassen müssen.

Differenzialdiagnose:

- Malabsorption (Störung der Nährstoffaufnahme)
- Malassimilation (Störung der Nahrungsverwertung)
- Tumoren des Gastrointestinaltraktes
- Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
- Ischämische Gastroenteropathien
- Psychiatrische Erkrankungen
- Endometriose (Dystope Uterusschleimhaut)

Therapie:

In einem klärenden Gespräch sollte der Patient über die Harmlosigkeit der Störung informiert werden. Meist ist eine spezifische Therapie nicht erforderlich. Bei Kranken mit ausgeprägten, die Lebensqualität einschränkenden Beschwerden, ist ein abgestuftes Vorgehen sinnvoll.

1.) Ernährung

„Diät“

Meiden von Nahrungsmitteln, die Beschwerden auslösen. Ausreichende Flüssigkeitszufuhr (> 2 Liter/d). Gemischte Vollwertkost.

2.) Medikamente

Ein überzeugender therapeutischer Effekt ist bisher nicht nachzuweisen. Ein Versuch mit Spasmolytika ist gerechtfertigt. Substanzen mit Einfluss auf die gastrointestinale Transitzeit können im Einzelfall lästige Symptome (Diarrhoe, Obstipation) lindern. Bei Störungen ist ein Therapieversuch mit Antidepressiva zu erwägen.

3.) Psychotherapie

Verschiedene Methoden sind bei motivierten Patienten mit chronischen therapierefraktären Beschwerden verfügbar, deren differenzierter Einsatz auch unter ökonomischen Gesichtspunkten abgewogen werden muss (Psychoanalyse, Verhaltenstherapie, Hypnose, Biofeedback).

Grundlagen der Tumormedizin (Onkologie)

Krebs ist eine Erkrankung teilungsfähiger Zellen und kommt dementsprechend nicht nur bei Mensch und Tier, sondern auch bei Pflanzen vor.

Definition von Neoplasien (Krebserkrankungen):

Abnorme, funktionell nutzlose Gewebemasse, die durch eine autonome, progressive und überschießende Proliferation körpereigener Zellen entsteht.

Charakteristika von Tumorzellen:

- Verlust der Fähigkeit zur Differenzierung
- Instabilität des Chromosomensatzes
- Produktion abnormer Proteine (Tumormarker)
- Änderung der Antigenität der Zelloberfläche
- Verlust der Eigenschaft zur Kontaktinhibition

Nomenklatur:

Aufgrund ihres biologischen Verhaltens (Dignität) unterscheidet man gutartige (benigne) und bösartige (maligne) Tumoren

Gutartige Tumoren weisen ein langsames, verdrängendes Wachstum auf.

Das umgebende Gewebe wird durch den Wachstumsdruck des Tumors geschädigt.

Bösartige Tumoren wachsen schnell und besitzen die Fähigkeit zum invasiven, destruirenden und metastasierenden Wachstum.

Ziel der Tumordiagnostik ist es, jeden Tumor seinem Herkunftsgewebe zuzuordnen. Dazu dienen zytologische, histologische (feingewebliche), histochemische und genetische Untersuchungen.

Man unterscheidet grob orientierend epitheliale und mesenchymale Tumoren sowie Tumoren des Nervensystems und der pigmentbildenden Zellen:

<u>Gewebe</u>	<u>Gutartige Tumoren</u>	<u>Bösartige Tumoren</u>
Muskulatur	Myom	Myosarkom
Bindegewebe	Fibrom	Fibrosarkom
Knochen	Osteom	Osteosarkom
Schleimhaut	Adenom	Adenokarzinom
Haut (Epithel) oder Endothel innerer Organe	Papillom	Papilläres Karzinom (Plattenepithelkarzinom)
Pigmentbildende Zellen	Nävus	Malignes Melanom

Auf eine Tumorerkrankung hinweisende Symptome sind:

- Gewichtsverlust von mehr als 10 % innerhalb von 4 Wochen
- Häufige Fieberschübe
- Über 3 Wochen andauernde Heiserkeit
- Anhaltende Dysphagie
- Pigmentverschiebungen an Warzen oder Naevi
- Blutungen oder Ausfluss aus Körperöffnungen
- Knotenbildung oder Verhärtungen an der Körperoberfläche
- Nicht heilende Wunden

Die **Tumordiagnose** setzt sich zusammen aus:

- 1.) Lokalisation des Primärtumors
- 2.) Histologischer Diagnose
- 3.) Tumor-Staging (Ausbreitungsgrad)
- 4.) Tumor-Grading (Differenzierungsgrad)

Der Erfolg einer **Tumorthherapie** wird wie folgt beschrieben:

- 1.) Komplette Remission
d. h. Verschwinden aller Krankheitszeichen für
mindestens vier Wochen
- 2.) Partielle Remission
d. h. Abnahme der Tumormasse um mindestens 50 % für vier Wochen
- 3.) Kein Ansprechen („No change“)
d. h. keine Änderung der Krankheitszeichen,
Konstanz der Tumormasse
- 4.) Progression
d. h. Tumormassenzunahme um mindestens 25 %
oder Auftreten neuer Läsionen

Ziel der Tumorthherapie ist die vollständige Elimination der bösartigen Zellen im Organismus durch:

- Radikaloperation (Tumorchirurgie)
- Bestrahlung
- Zytostatische Chemotherapie
- Immuntherapie
- Alternative Therapiemethoden

Ist eine Heilung nicht oder nicht mehr möglich, wird eine Palliation (Tumorreduktion, Beseitigung quälender Symptome) angestrebt. Dabei spielt der Erhalt der Lebensqualität des Kranken bei der Verfahrenswahl eine entscheidende Rolle.

Das Schicksal von Tumorpatienten wird durch die Überlebensrate nach Therapie quantifiziert. Nach einem Zeitraum von 2 - 10 Jahren (je nach Tumorart) ist der Tod nur noch selten unmittelbare Folge eines Tumorleidens.

Carcinoma in situ Zählt zu den Krebsvorstufen. Es handelt sich zyto-

logisch um einen bösartigen Tumor (Nachweis von Krebszellen), histologisch finden sich keine Zeichen bösartigen Wachstums (fehlende Invasivität).

Mikrokarzinom

Bösartiger epithelialer Tumor, der nur mikroskopisch erfasst werden kann.

Frühkarzinom

Maligne epitheliale Tumorformen des Gastrointestinaltraktes, die auf die Schleimhaut (Mukosa) oder das darunter liegende Bindegewebe (Submukosa) beschränkt sind.

Metastasen

Absiedlungen von malignen Neoplasien in anderen Organen oder Körperhöhlen. Die Ausbreitung erfolgt lymphogen, hämatogen oder durch Kontakt mit dem Tumorgewebe.

Karzinogene

Substanzen, bei deren Kontakt mit dem Organismus sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ein bösartiger Tumor entwickelt (aromatische Kohlenwasserstoffe, Nitrosoverbindungen, Asbestfasern, Aflatoxin).

Onkogen

Genetisches Material, das zur Tumorbildung führt (Punktmutation, Translokation, virale O.).

Präkanzerosen

Erkrankungen, die mit einem statistisch erhöhten Entartungsrisiko einhergehen. Sie können genetisch bedingt (z. B. Trisomie 21) oder erworben (z.B. Colitis ulcerosa) sein.

Paraneoplasien

Symptome und Befunde ungeklärter Pathogenese, die

bei einer Tumorerkrankung gehäuft auftreten, aber nicht durch direkte Einwirkung des Tumors oder seiner Metastasen hervorgerufen werden.

Adjuvante Therapie	Ausschaltung von disseminierten Tumorzellen und Mikrometastasen nach vollständiger Tumorresektion (R ₀ -Resektion).
Neoadjuvante Therapie	Versuch des „down staging“ durch präoperative Tumorverkleinerung mittels Radio- und/oder Chemotherapie

„ALTERNATIVE“ HEILMETHODEN

Die gesundheitsfördernden Leitbilder des Hippokrates

(Regelkreis aus sechs Ordnungsprinzipien)

- Beherrschung der Gemütsbewegungen
- Vernünftiger Umgang mit Speis und Trank
- Geordneter Einsatz von Licht, Luft, Erde, Wärme und Kälte
- Regelmäßige Entschlackung des Körpers
- Wechsel von Wachen und Schlafen
- Rhythmik in Bewegung und Ruhe, sowie von Arbeit und Freizeit

Begriffsklärung:

Eine Definition der Weltgesundheitsorganisation lautet: „Die Begriffe Alternativmedizin /Komplementärmedizin (CAM) umfassen ein breites Spektrum von Heilmethoden, die nicht Teil der Tradition des jeweiligen Landes sind und nicht in das dominierende Gesundheitssystem integriert sind.“

Neuere Ansätze streben in einer *Integrativen Medizin* eine Zusammenarbeit von konventioneller Medizin und Komplementärmedizin an. Je nach geistigem Hintergrund werden auch folgende Begriffe verwendet, die teilweise nicht ganz treffend sind oder das Gesamtgebiet nicht ganz abdecken: *Unkonventionelle Medizinische Richtungen (UMR), Erfahrungsheilkunde, Alternative Heilmethoden, Sanfte Medizin, Ganzheitliche Medizin, biologische Medizin, traditionelle Medizin, naturgemäße Heilweisen, besondere Therapierichtungen, nichtetablierte Medizin.*

Merkmale ungeprüfter Verfahren

- Fehlender Wirksamkeitsnachweis durch prospektive Arzneimittelprüfungen
- Verwendung subjektiv interpretierter und/oder nicht reproduzierbarer Diagnoseverfahren
- Bezug auf nach heutigem Kenntnisstand überholte Hypothesen
- Gute Wirksamkeit nur in der Hand des Anwenders
- Keine Trennung von Diagnostik und Therapie

Auch wenn das Interesse an alternativen Heilverfahren ungebrochen ist: Die wenigsten dieser Therapien halten einer strengen wissenschaftlichen Überprüfung stand. Bei

25 bis 40 Prozent der untersuchten Methoden liegt nur ein Placeboeffekt vor. Das heißt in etwa: Eine Wirkung ist nicht auf die Methode selbst zurückzuführen, sondern auf andere Einflüsse während der Behandlung. Das kann eine entsprechende Erwartungshaltung sein oder die Hoffnung, dass es funktioniert. Als Placebos bezeichnet man in klinischen Studien Testsubstanzen ohne Wirkstoff.

Manche Verfahren jedoch sind gut erprobt und können die schulmedizinische Behandlung ergänzen – wenn auch nicht ersetzen.

Zu den anerkannten und sinnvollen Verfahren gehören unter anderem:

- Atemtherapie
- Klimatherapie
- UV-Strahlentherapie
- Balneotherapie (Heilbäder)
- Entspannungsmethoden und Psychotherapie
- Ernährungstherapie
- Phytotherapie
- Traditionelle Chinesische Medizin (TCM)
- Akupunktur
- Salzhaltige Lösung (Sole)

Als bislang nicht anerkannt gelten folgende Verfahren:

Homöopathie	Autohomologe Immuntherapie
Bioresonanztherapie	Bachblütentherapie
Kinesiologie	Sauerstoff-, Ozon- und Zelltherapie
Auslassdiät	Haarmineralstoffanalyse
Darmsanierung	Irisdiagnostik
Elektroakupunktur	Geistheilen
Pendeln	Handauflegen
Eigenblut- und Eigenurintherapie	

Homöopathie?

Frage: unterdrückt die Schulmedizin gezielt die Homöopathie?

Antwort: Das ist lächerlich. Welches Interesse sollten wir Akademiker daran haben? Ich bin nur Befürworter einer guten Evidenz. Und wenn die nicht da ist, sage ich das. Die Homöopathen bedienen einen milliardenschweren Markt und haben ein eindeutiges Interesse, die Sache in ein positives Licht zu stellen.

Sie behandeln meist Krankheiten, die von allein verschwinden. Wenn der Schnupfen nach einer Woche verschwunden ist, brüsten sie sich, dass es ihr Mittelchen war. Dann gibt es noch den Plazebo-Effekt und das statistische Phänomen der „Regression zur Mitte“. Patienten, die einen Therapeuten aufsuchen, sind Ausreißer vom Mittelwert. Bei vielen homöopathisch tätigen Ärzten war im Studium mehr das Auswendiglernen als das Denken gefragt.

Prof. Dr. Edzard Ernst, Lehrstuhlinhaber für Komplementärmedizin, Universität Exeter

DARM

Anatomie:

Teile:

- Dünndarm (Duodenum, Jejunum, Ileum)
- Dickdarm (Coecum, Aszendens, Transversum, Deszendens, Sigma, Rektum)

Wandaufbau (Mukosa, Submukosa, Ring- und Längsmuskulatur, Serosa)

Die Oberfläche des Darmes beträgt 300 m² (vgl. Körperoberfläche des Menschen 1,8 m²). Im Lumen des Dickdarmes sind über 300 verschiedene Bakterienarten vorhanden.

Physiologie:

Funktion:

- Schutz des Organismus (darmassoziiertes lymphatisches Gewebe - GALT)

NB:

MALT = mucosaassoziiertes lymphatisches Gewebe

- Digestion (Aufspaltung der Nahrungsbestandteile)
- Absorption (KH, EW, Fett, Vitamine, Wasser, Spurenelemente)

Diagnostische

Methoden:

Die „normale“ Stuhlmenge beträgt 100 - 200 g/d
Stuhlanalysen (Aspekt, Mikroskopie, Zusammensetzung, Gewicht, Bakteriologie)

Verdauungs- und Resorptionstests

Endoskopie (Coloskopie, Duodenoskopie, Kapsel)

Biopsie

Röntgen: - Dünndarmdarstellung
- Kontrastmitteleinlauf

Symptome bei

Darmerkrankungen:

Durchfall = Diarrhoe
Verstopfung = Opstipation
Blut im Stuhl = Hämatochezie
Gasbildung = Meteorismus
Koterbrechen = Miserere

**SYMPTOMATISCHE BEHANDLUNG VON
DARMSTÖRUNGEN**

<u>Diarrhoe:</u>	Faserreiche Kost Sphinktertraining Medikamente (Verminderung der ins Darmlumen sezernierten Wassermenge)
<u>Obstipation:</u>	Ausreichende Flüssigkeitszufuhr Faserreiche Kost Medikamente a) Quellmittel, die die Peristaltik anregen mit reichlich Flüssigkeit) b) Abführmittel verhindern die Wasseraufnahme im Darm Körperliche Bewegung
<u>Meteorismus:</u>	Ausreichende körperliche Bewegung Ernährungsumstellung Lokale Wärmeanwendung
<u>Hämatochezie:</u>	Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr Ersatz von Blut (Erythrozyten und Plasma) Blutstillung durch Unterspritzung oder Elektrokoagulation Entfernung des blutendem Darmabschnittes durch Operation Gezielte Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung

CHRONISCH ENTZÜNDLICHE DARMERKRANKUNGEN

Definition: Vorwiegend jugendliche Erwachsene befallende, chronische oder chron. rezidivierende Entzündung der Dickdarmschleimhaut (Colitis ulcerosa) oder des gesamten Magen-Darm-Traktes mit Tendenz zur Diskontinuität und Befall aller Wandschichten (Morbus Crohn).

Ursache: Unbekannt

Pathogenese:

- 1.) Genetische Prädisposition und Umweltfaktoren
- 2.) Psychosoziale Faktoren
- 3.) Mikrobielle Agenzien
- 4.) Postulat: Viral ausgelöste Vaskulitis
- 5.) Postulat: Pathologische Immunantwort mit Durchbrechung von Supressormechanismen
- 6.) Postulat: Pathologie der Zytokine
- 7.) Postulat: Schaden durch Stickstoffmonoxid und freie Sauerstoffradikale

Symptome: Krankheitsgefühl (Inappetenz, Gewichtsabnahme, Fieber)

bei Colitis ulcerosa:

Blutiger Stuhl
eitrig-schleimig
Stuhlbeimengungen

bei Morbus Crohn:

Diarrhoe
Abdominalschmerzen

Extraintestinale

Manifestationen:

- 1.) Arthropathie
- 2.) Kutane Manifestationen
- 3.) Okuläre Manifestationen (Iridozyklitis)

Diagnostische

Endoskopie

Methoden:

Röntgendarstellung des Darmes

Entzündungszeichen im Blut

Komplikationen bei Colitis ulcerosa

Blutung
Perforation
Toxisches Megacolon
Entartung

bei M. Crohn:

Fisteln
Abszesse
Stenosen

Maße für Krankheitsaktivität, Prognose und Lebenserwartung sind so genannte **Aktivitätsindizes.**

Therapie:

Diättherapie Ballaststoffarm, eu- bis hyperkalorisch
milcheiweißfreier Versuch

Medikamente: 1.) Entzündungshemmend:
Cortison
Sulfasalazopyridin
5-Aminosalicylsäure
2.) Immunsuppressiva

Operation: Bei konservativ nicht beherrschbaren
Komplikationen (Darmresektion,
ileoanaler Pouch, Strikturenplastik,
Fisteltherapie)

Begriffsdefinitionen:

Pouch: Nachbildung eines als Reservoir dienenden
Bauchorgans. Dabei werden mehrere Dün-
darmschlingen seitlich miteinander vernäht.

Toxisches Megakolon: Darmdistension und –motilitätsstörung durch
Invasion von Bakterien und Stoffwechsel-

produkten in die geschädigte Colonwand.


II. APPENDICITIS

Definition: Akute Entzündung des Wurmfortsatzes am Blinddarm
(Colon caecum)

Ursache: Koprostase
„Reichtum“ an immunologisch aktivem Gewebe
Das „Bauprinzip“ der Appendixwand und die Art der
Blutversorgung erklären den oft destruierenden Ablauf
der Entzündung

Symptome:

früh:	Oberbauchschmerzen
	Periumbilikale Schmerzen
24-48 Sd.	Rechtsseitige Unterbauchschmerzen
je nach	Übelkeit
Abwehr-	Brechreiz
lage	Temperaturerhöhung (axillo-rectale Differenz)
spät:	Lokale Abwehrspannung
	Hohes Fieber
	Darmlähmung
	Schocksymptomatik



Differential-Meckel'sches Divertikel (Ulcus, Entzündung

diagnose: oder Perforation)
Akute Gastroenteritis
Lymphadenitis mesenterialis

Akute Cholezystitis
Magenperforation
Schub eines Morbus Crohn
Ureterkoliken
Adnexitis
Darmtumoren
Schwangerschaft (und -erkrankungen)

Diagnostische

Anamnese und körperliche Untersuchung

Methoden:

Temperaturmessung

Kleines Blutbild (Leukozyten- und CRP-Erhöhung)

Sonographie

Therapie:

Appendektomie

III. KOLONTUMOREN

1. Benigne Tumoren = Gutartige Geschwulstbildungen
im Dickdarm

⇒ Adenome

- tubuläre

- villöse

- tubulo-villöse

95 % (epithelial)

⇒ Lymphome

⇒ Lipome

⇒ Hämangiome

⇒ Myome

⇒ Fibrome

⇒ Neurinome

5 % (mesenchymal)

Ursache:

Punktmutationen der Schleimhautzellen
Mit steigendem Lebensalter zunehmend

Symptome:

Hämatochezie
Keine Symptome

Komplikationen:

Maligne Entartung
tubuläre Adenome in 5 %
tubulovillöse Adenome in 20 %
villöse Adenome in 35 %

Diagnostik:

Rektoskopie
Coloskopie
Kontrasteinlauf (Doppelkontrast)

Therapie:

Schlingenabtragung
Segmentresektion (operativ)

2. Maligne Tumoren:

Definition: Bösartige Geschwulstbildung im Dickdarm

Allgemeines: In der Regel Adenocarcinome, seltenst Sarkome oder neuroendokrine Tumoren
Lokalisation:
Rektum > Sigma > Coecum > Rest
7 % aller Menschen
männlich : weiblich = 2 : 1
Häufigkeitsgipfel: 50. - 70. Lebensjahr

Ursache: Adenom → Karzinomsequenz
Colitis ulcerosa und Morbus Crohn
Ernährungsgewohnheiten (?)
Genetische Defekte (Mutationskette)

Symptome:

früh: Hämatochezie
Obstipation
paradoxe Diarrhoe
KEINE

spät: Inappetenz
Gewichtsabnahme
Anämie
Leistungsknick
Bleistiftstuhl

NB: FAP = Familiäre adenomatöse Polyposis (1 % der Tumoren)
(obligate Präkanzerose)

HNPCC = Hereditäres nicht polypöses colorektales Carcinom (5 % der Tumoren)
(Folge von Genmutationen)

Diagnostische Genaue Befragung (Anamnese)

Methoden: Endoskopie

Biopsie
Röntgen, Computertomographie (CT)
Kernspintomographie (NMR)
Nachweis von unsichtbarem Blut im Stuhl nur noch in
Ausnahmefällen
Molekulargenetische Untersuchung bei familiärer Häufung
Onkogen Diagnostik durch DNA -Sonden im Stuhl und Blut
(PCR) – flüssige Biopsie

Komplikationen:

Mechanischer Ileus
Perforation
Blutung

Therapie:

a) Kurativ:

Radikaloperation mit oder ohne
Kontinenzertret (je nach Sitz !)
→ Hemicolektomie
→ subtotale Colektomie
→ Rektumamputation mit Anlage eines
Anus praeternaturalis

b) Palliativ:

Therapieziel ist der Erhalt der Passage
und Lebensqualität
→ Tumorverkleinerung durch Resektion
→ Laser- oder Kryotherapie
→ Zytostase oder Radiatio mit schlechtem
Ergebnis

IV. INFEKTIÖSE DARMERKRANKUNGEN

Definition: Krankheitsgruppe, die durch die Infektion des Gastrointestinaltraktes mit Bakterien, Viren, Pilzen oder Parasiten gekennzeichnet ist.

Ursache: Aufnahme von Krankheitserregern durch kontaminiertes Trinkwasser oder Nahrungsmittel

Beispiele:

- Salmonellen (Typhus, Enteritis)
- Shigellen (Ruhr)
- Colibakterien (Enteritis)
- Vibrionen (Cholera)
- Yersinen (Enteritis)
- Clostridien (Pseudomembranöse Colitis)
- Amöben („Amöbenruhr“)
- Candida albicans (Soor)

Symptome: Abdominalschmerzen

Fieber
Durchfälle
Übelkeit
Erbrechen

Diagnostik: Stuhluntersuchung auf pathogene Erreger
ggf. Erregernachweis im Blut

Differential: Lebensmittelvergiftungen (Enterotoxine)

Diagnostik: Bakterielle Überwucherung unter Antibiotikatherapie = Pseudomembranöse Colitis

Therapie: Ersatz der verlorengegangenen Flüssigkeit mit Elektrolyten
Antibiotische Therapie bei schwerer Verlaufsform und nachgewiesenem Erreger
Im Einzelfall symptomatische Diarrhoetherapie

Prophylaxe: Einhaltung hygienischer Maßnahmen

look it

peel it or forget it

cook it

Impfung (nur bei Typhus)

Im Restaurant hohes Risiko bei:

Vorspeisen, Salaten, Nachspeisen, Eis

LEBER

Anatomie: Zentrales Stoffwechselorgan („chemische Fabrik des Organismus“)

Funktionen:

1. Energieversorgung durch Nährstoffbereitstellung
2. Produktion von Strukturbausteinen des Organismus
3. Entgiftung durch Toxinabbau
4. Produktion und Sekretion von Galle (Cholesterin, Lezithin, Wasser, Elektrolyte, Schleim, Gallensäuren, Bilirubin)

Strukturen:

- Gallengangssystem
- Pfortaderkreislauf
- Arterielle Blutersorgung
- Der Hepatozyt

Symptome und Befunde bei Lebererkrankungen

Allgemeines Krankheitsgefühl bei Leberzellschaden

⇒ Transaminasenerhöhung

Ikterus bei Gallesekretionsstörung

⇒ Bilirubinerhöhung

Synthesestörung von Struktur- und Trägerproteinen

⇒ Erniedrigung von Bluteiweißstoffen, besonders Blutgerinnungsfaktoren

Entgiftungsstörung

⇒ Ammoniakerhöhung

⇒ Hepatische Encephalopathie

Gesteigerte mesenchymale Reaktion

⇒ Gammaglobulinerhöhung

⇒ Zeichen der portalen Hypertension

Diagnostik: Blutuntersuchungen (Transaminasen, Gerinnung, Proteine)

Strukturuntersuchungen mit bildgebenden Verfahren
(inklusive Texturanalysen)

- > Sonographie
- > CT (Computertomographie)
- > NMR (Nuklearmagnetische Resonanztomographie)

Direkte Betrachtung der Leber durch Laparoskopie
Leberbiopsie (blind oder unter Sicht!)

I. EXOGENER LEBERSCHADEN

Definition: Störung der Leberzellfunktion durch Schädigung des Organismus (toxisch oder allergisch)

Ursache: Alkohol
Medikamente
Umweltgifte:
→ Knollenblätterpilz
→ Aflatoxin
→ Pestizide
→ Industriegifte (CCl₄, PVC u.ä.)

Symptome: Entzündung
(toxische Hepatitis)
Gallesekretionsstörung
(Cholestase)
Verfettung
(Steatose)
Tumorbildung
(Hepatom, hepatozelluläres Karzinom – HCC)

Diagnostische Blutuntersuchungen

Methoden: Sonographie (Ultraschall)

Laparoskopie und Biopsie

Therapie:

Expositionsprophylaxe

Leber-TX

Anhang: Alkohol und Leber

Alkohol ist mit Abstand die häufigste Ursache von Lebererkrankungen.

Die Schädigung ist abhängig von der Menge des aufgenommenen Alkohols und von der Dauer des Alkoholmißbrauchs.

Die Grenze beträgt beim Mann ca. 60 g und bei der Frau ca. 20 g reinen Alkohols pro Tag.

Bei chronischer (mehrjähriger) Überschreitung ist mit Organschäden zu rechnen.

≈ 160 g/d beim Mann oder

≈ 60 g/d bei der Frau führen mit Sicherheit zu Organschäden:

d.h.	1 Liter Bier	=	30 g
	1 Liter Wein	=	100 g
	1 Schnaps (2 cl)	=	6 g
	1 Likör (1 cl)	=	3 g

Reihenfolge des alkoholbedingten Leberschadens

Fettleber → Hepatitis → Fibrose → Zirrhose

Alkoholikertypen nach JELLINEK (1960)

Art des Alkoholismus	Suchtkennzeichen	Abhängigkeit	Versuch einer Typisierung
Alpha	0 kein Kontrollverlust, aber undiszipliniertes Trinken	nur psychisch	Konflikttrinker
Beta	0 kein Kontrollverlust	keine, außer soziokulturelle	Gelegenheitstrinker (Wochenendtrinker)
Gamma	++++ Kontrollverlust jedoch Fähigkeit zur Abstinenz	zuerst psychische Abhängigkeit, später physische Abhängigkeit	Süchtige Trinker
Delta	++++ Unfähigkeit zur Abstinenz, aber kein Kontrollverlust	physische Abhängigkeit	Gewohnheitstrinker (Spiegeltrinker)

Die Einteilung ist nach heutiger Auffassung nur noch für das Verständnis der Erkrankung aus wissenschaftlicher Sicht sinnvoll und nicht für die Diagnostik und Therapie der Alkoholkrankheit geeignet.

II. INFEKTIÖSE HEPATITIS

Definition: Virusinfektion der Leber

Ursache:

HAV	=	Hepatitis A-Virus	}	95% aller Infektionen
HBV	=	Hepatitis B-Virus		
HCV	=	Hepatitis C-Virus		
HDV	=	Delta-Virus		
HEV	=	Hepatitis E-Virus		

NA-GEHV = Non A-E Hepatitisvirus

Andere Viren (Mumps, Mononukleose, Zytomegalie u. a.)

Symptome: **2 - 6 Wochen** bzw. **2 - 6 Monate** nach Infektion:

Hepatitis A	Hepatitis B
Hepatitis E	Hepatitis C

- Fieber
- Gelenkschmerzen
- Ikterus
- Schweres Krankheitsgefühl

Diagnostik:

- Antigen-Nachweis
- Antikörper-Nachweis
- Leberbiopsie
- Quantitative Bestimmung der viralen DNA oder RNA

Therapie:

- Bettruhe, körperliche Schonung
- Alkoholkarenz
- Zurückhaltung mit Medikamenten!
- α -Interferon-Therapie zur Behandlung von chronischen Hepatitisformen, kombiniert mit Virustatika
- Leber-TX bei posthepatitischen Leberzirrhosen

Verlaufsformen:

- Heilung nach \approx 12 Wochen
- Fulminante Hepatitis (1%)

Chronisch aggressive Hepatitis (→ 30%)

Chronisch persistierende Hepatitis (→ 20%)

Cholestatische Hepatitis

Anikterische Hepatitis

Die unterschiedlichen Formen hängen möglicherweise mit Virusmutanten zusammen.

Prophylaxe:

Passive Impfung (Hyperimmunglobuline)

Aktive Impfung (nur bei Hepatitis A und B)

III. LEBERZIRRHOSE

Definition: Gemeinsames Endstadium chronischer, diffuser Lebererkrankungen mit Zerstörung der Organarchitektur, der Leberzellen und des Gefäßabflusses

Ursache: Nach Häufigkeit:
> Chronischer Alkoholismus
> Chronische Hepatitis
> Selten toxische oder metabolische Schäden

Symptome: Zeichen der portalen Hypertension
(Aszites, Ösophagusvarizen)
Zeichen der Synthesestörung
(Ödeme, Gerinnungsstörungen)
Zeichen der Exkretionsstörung
(Ikterus)
Zeichen der gestörten Entgiftung
(Encephalopathie, Medikamentenkumulation)

Diagnostik: Eiweiß-Elektrophorese (Albumin ↓, γ-Globulin ↑)
Laparoskopie und Biopsie

Komplikationen: Ösophagusvarizenblutung
Encephalopathie → Koma
Hepatorenales Syndrom
Hepatozelluläres Karzinom (HCC)

Therapie: Ausschalten der auslösenden Ursache
Verminderung der Eiweißzufuhr (eiweißdefinierte Diät)
Verminderung von toxischen Stoffwechselprodukten

im Organismus

- Laktulose
- Antibiotika

Senkung des Pfortaderdruckes

- Porto-cavaler Shunt
- Peritoneo-venöser Shunt
- Transjugulärer intrahepatischer portotsystemischer Shunt (TIPS) mit und ohne „stent“
- Medikamente (β -Blocker)

Lebertransplantation in geeigneten Fällen,
1-Jahresüberlebensraten bei orthotoper Lebertransplantation (OLT) betragen derzeit etwa 90 %.
Nach 10 Jahren leben - richtige Patientenauswahl vorausgesetzt – noch 80 % der Transplantierten.

GALLENBLASE UND GALLENWEGE

<u>Anatomie:</u>	Gallenblase (Fundus, Corpus, Infundibulum) Gallenwege (Ductus hepaticus, Ductus choledochus, Ductus cysticus) Papille
<u>Physiologie:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausscheidung von toxischen Stoffwechselprodukten 2. Sekretion von Gallensäuren, die zur Fettverdauung benötigt werden 3. Speicherung der Galle in der Gallenblase nach 10-facher Eindickung
<u>Symptome:</u>	Kolik Fettintoleranz Verschlußikterus Übelkeit (Nausea)
<u>Diagnostik:</u>	<p>Sonographie</p> <p>Röntgen-Untersuchung (Cholecystographie)</p> <p>ERCP = Endoskopische retrograde Cholangio-Pankreatikographie</p> <p>PTC = Perkutane transhepatische Cholangiographie</p> <p>CT = Computertomographie</p>

I. GALLENSTEINLEIDEN (CHOLELITHIASIS)

Definition: Krankheitserscheinungen durch Steine der Gallenblase oder der Gallenwege

Unterscheide: Gallensteinkranke (20 %)

Gallensteinträger (80 %)

Es gibt 13 Millionen Steinträger in Deutschland

Ursache: Es handelt sich um eine Stoffwechselerkrankung.
Die Steinentstehung wird begünstigt durch:

- > Gestörte Zusammensetzung der Galleflüssigkeit
- > Störung des Galleflusses
- > Entzündungen im Bauchraum

Symptome treten bei Komplikationen auf:

- o Kolik = Steineinklemmung im Gallenblaseninfundibulum oder den Gallengängen
→ rechtsseitige Oberbauchschmerzen
- o Cholecystitis mit
→ Fieber
→ Nausea
→ Oberbauchschmerzen
- o Verschlussikterus mit
→ Inappetenz
→ Pruritus
- o Begleitpankreatitis (chologen)

Diagnostik: Sonographie der Gallenblase und Gallenwege
Entzündungszeichen im Blut
Anstieg der Cholestaseparameter mit/ohne Lipase ↑

Steinnachweis durch ERCP

Cholangioskopie

MRCP (Magnetresonanztomographie)

Therapie:

- 1.) Cholezystektomie
 - laparoskopisch oder
 - offen

- 2.) Extrakorporale Stosswellenlithotripsie (ESWL)
kombiniert mit Gallensäuren

- 3.) Gallensäuren alleine

- 4.) Endoskopische Steinextraktion nach Papillotomie (EPT)
bei Gallengangssteinen

II. GALLENBLASENTUMOREN

<u>Definition:</u>	Bösartiger Tumor der Gallenblase, fast ausschließlich auf der Grundlage eines Gallensteinleidens
<u>Ursache:</u>	Gallensteine ?
<u>Symptome:</u>	Keine Frühsymptome ! Rechtsseitige, dumpfe Oberbauchschmerzen Schmerzloser Ikterus
<u>Diagnostik:</u>	Sonographie (evtl. Endosonographie) CT des Oberbauches Zufallsbefund bei der histologischen Untersuchung einer operierten Gallenblase bei Gallensteinleiden ERCP
<u>Therapie:</u>	Radikaloperation (Whipple) Bilio-digestive Anastomosen Endoprothetische Versorgung
<u>Prognose:</u>	In der Regel werden die Tumoren zu spät erkannt. Heilungen sind, von Ausnahmen abgesehen, nur bei zufällig entdeckten Karzinomen möglich.

BAUCHSPEICHELDRÜSE = PANKREAS

<u>Anatomie:</u>	Caput, Corpus, Cauda Ductus wirsungianus, Ductus santorini
<u>Physiologie:</u>	Drüse mit exokrinem (Amylase, Lipase, Peptidasen und endokrinem (Insulin, Glukagon) Anteil Der pH-Wert beträgt um 8 durch den Bikarbonatanteil. Die Funktion des Pankreas besteht in der Induktion und Regulation des Verdauungsvorganges in Interaktion mit Magen, Duodenum und Gallenwegssystem.
<u>Symptome bei Pan- kreaserkrankungen:</u>	Oberbauchschmerzen, oft abhängig von Nahrungsaufnahme und Alkoholabusus Gewichtsabnahme Verdauungsstörung = Maldigestion
<u>Diagnostik:</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildgebende Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> - Sonographie - Computertomographie - Endoskopische retrograde Pankreatikographie (ERP) - Pankreaszielaufnahme 2. Funktionstests: <ul style="list-style-type: none"> - Chymotrypsin im Stuhl - Pankreolauryltest - Stuhlfettanalysen - Lipase im Serum

I. PANKREATITIS

Definition: Entzündung der Bauchspeicheldrüse

Formen: Akute Pankreatitis
Chronische Pankreatitis

Ursache: Chronischer Alkoholismus
Gallenwegserkrankungen
(Infektionen (z. B. Mumps))

Symptome: Bauchschmerzen
Darmmotilitätsstörungen
Nahrungsunverträglichkeiten

Diagnostik:

akut: Lipaseerhöhung

chronisch: Nachweis von Organverkalkungen
Pseudozysten
Gangveränderungen
Exokrine Insuffizienz
Endokrine Insuffizienz

Komplikationen:

Bei akuter Pankreatitis
> Totale Pankreasnekrose
> Akutes Nierenversagen
> Akutes Lungenversagen
> Schock

Bei chronischer Pankreatitis
> Diabetes mellitus
> Kachexie

Therapie:

Akute Pankreatitis:	Nahrungs- und Flüssigkeitskarenz Magensonde „Ruhigstellung der Drüse“ Schmerzbekämpfung Intensivbehandlung Operation bei Komplikationen
Chron. Pankreatitis:	Alkoholkarenz Fettarme Ernährung Pankreasenzymsubstitution Operation bei nicht beherrschbaren Schmerzen und bei Komplikationen

II. PANKREASKARZINOM

Definition: Bösartiger Tumor, der von den Bauchspeicheldrüsen-

zellen ausgeht

Ursache: Unbekannt

Symptome: Früh: Keine

Spät::
- Inappetenz
- Gewichtsverlust
- Ikterus
- Oberbauchschmerzen

Diagnostik: Sonographie
ERCP
Computertomographie
Feinnadelpunktion
(Tumormarker: CA 19/9; CEA)

Therapie: Radikaloperation als einzige effektive Maßnahme:
5-Jahres ÜLZ bei totaler Pankreatektomie wegen CA: ca. 10 %

Palliative Maßnahmen:
- Gallenwegsdrainagen
- Schmerzbestrahlung
- Chemotherapie

EINFÜHRUNG IN DIE VISZERALCHIRURGIE

Die **Viszeralchirurgie** (von lat. *viscera* = Eingeweide), auch **Abdominalchirurgie** und **Bauchchirurgie**, umfasst die operative Behandlung der Bauchorgane, d. h. des gesamten Verdauungstraktes einschließlich der Speiseröhre, des Magens, des Dünn- und Dickdarmes, des Enddarmes, der Leber, der Bauchspeicheldrüse und der Milz.

Weiterhin zählt die operative Behandlung der Schilddrüse und der Nebenschilddrüse sowie die Behandlung von Brüchen und die Transplantation von Bauchhöhlenorganen wie Leber, Niere, Pankreas und Dünndarm zur Viszeralchirurgie.

Viszeralchirurgische Erkrankungen sind unter anderem akute Verletzungen, Tumoren, Entzündungen und Fehlbildungen der genannten Organe.

In den letzten Jahrzehnten haben zwei grundlegende Innovationen die gesamte Chirurgie stark beeinflusst:

1. **Der minimal – invasive Zugang** in den Organismus mit dadurch verbundener Reduzierung des operativen Traumas und der postoperativen Verweildauer und
2. Die Priorisierung des **Organerhalts** mit deutlich verbesserten Ergebnissen und Vermeidung postoperativer Syndrome

Diese Entwicklung wurde durch die Miniaturisierung der Gerätetechnik entscheidend unterstützt. Daneben hat die endoskopische Therapie einen rasanten Aufschwung erlebt und viele offene operative Verfahren abgelöst.

Gleichzeitig entstanden neue medizinische Schwerpunkte mit Beteiligung der Chirurgie und spektakulären Erfolgen:

- Multimodale Tumorthherapie in spezialisierten Zentren
- Kooperationen bei multimorbiden Diabetikern („diabetischer Fuß“)
- Genetische Aufarbeitung von Operationspräparaten
- Verwendung neuer Materialien zur Behandlung chronischer Wunden

Zur Verbesserung des grundlegenden Verständnisses der Wundheilung, werden die elementaren Vorgänge nachfolgend dargestellt.

WUNDHEILUNG

Als 3 Phasen der Wundheilung lassen sich unterscheiden:

- **Bildung von Granulationsgewebe**
 - Neues Gewebe am Wundgrund wird gebildet
 - Durch die hohe Gefäßdichte erscheint der Wundgrund hellrosa
 - Das Granulationsgewebe bildet eine Keimbarriere und somit einen Infektionsschutz
- **Epithelialisierung**
 - Die Keratinozyten teilen sich
 - Einwanderung vom Wundrand her
 - Gesteuert wird dieser Vorgang durch Lactat-bedingte Chemotaxis und den O₂-Gradienten in der Wunde
- **Wundkontraktion**
 - Es kommt zur Quervernetzung von Kollagenfasern
 - Die **Wunde** wird bis zu 90% verkleinert
 - Voraussetzung hierfür ist eine infektfreie Wunde

Bei den zellulären Vorgängen unterscheidet man 4 Phasen:

1.) **Frühe exsudative Entzündungsphase (erste Stunden)**

Durch Verletzung von Gefäßen wird die Gerinnungskaskade aktiviert. Thrombozyten werden aktiviert und aggregieren. Durch die Bildung eines Thrombus wird Hämostase erreicht, die Matrix für die spätere Zelleinwanderung wird gebildet. Durch die Degranulation von Alpha-Granula werden Wachstumsfaktoren freigesetzt.

2.) **Späte resorptive Entzündungsphase (1. Bis 10. Tag)**

Die Gefäßpermeabilität steigt an, es wandern Entzündungszellen an, ein Ödem bildet sich. Die typische Schwellung und Rötung tritt auf. Eingewanderte neutrophile Granulozyten beseitigen Zelltrümmer, insgesamt steigt die Phagozytoserate stark an. Monozyten werden zu Makrophagen aktiviert, im Gegensatz zu Thrombozyten können sie Wachstumsfaktoren nicht nur sezernieren sondern auch synthetisieren. T-Zell-Lymphozyten werden aktiviert.

3.) Proliferative Phase (3.-24. Tag)

Es bildet sich Granulationsgewebe am Wundgrund. Diese Phase ist durch eine hohe mitotische Aktivität gekennzeichnet. Fibroblasten bilden die extrazelluläre Matrix. Durch die Bildung von Kollagen erhöht sich die Reißfestigkeit der Wunde. Es sprossen Kapillarknospen ein, Gefäße werden gebildet. Schließlich migrieren Keratinozyten in die Wunde und leiten die reparative Phase ein.

4.) Reparative Phase (24. Tag- 1 Jahr)

Wenn die Keratinozyten Kontakt zueinander bekommen, werden durch zellulären Interaktionen die Migrationsbewegungen gestoppt, die reparative Phase beginnt. Sie ist gekennzeichnet durch die Zunahme der Festigkeit der Wunde, durch den Gefäßabbau entsteht eine blasse, gefäßarme Narbe.

ANHANG:

GRUNDLAGEN DER CHIRURGISCHEN ENDOPROTHETIK

Im Laufe des Lebens kommt es zu Gelenkverschleiß, der sich in Form von **Osteoarthrose** manifestiert. Als Risikofaktoren kommen in Frage:

- Genetische Veranlagung ohne nähere Spezifizierung (familiäre Häufung)
- Adipositas
- Unkorrigierte Gelenkfehlstellungen über Jahrzehnte
- Überbeanspruchung (Beruf, Sport)
- Posttraumatisch

Sy: Gelenkschmerzen
Gelenkschwellung
Bewegungseinschränkung

Dg: Schwellung und Deformierung der betroffenen Gelenke
Verschleißerscheinungen in der Bildgebung (Röntgen, CT, MRT)
Besserung auf Antirheumatika („ex juvantibus“)

Th: Schmerzmittel (Analgetika)
Bewegungstherapie (Ergotherapie)
Krankengymnastik (Physiotherapie)
Operation (Implantation von Endoprothesen)

Ko: Stürze
Knochenbrüche (vor allem bei gleichzeitig bestehender Osteoporose)
Prothesenlockerungen
Materialermüdung (nach 15 bis 20 Jahren)

Die chirurgische Endoprothetik ist heute an Hüft- und Kniegelenken medizinische Routine. Grundsätzlich können Endoprothesen an jeder Stelle des menschlichen Körpers implantiert werden. Voraussetzung ist die korrekte Indikationsstellung, das Einhalten hoher hygienischer Standards und die enge Zusammenarbeit der für die Rehabilitation erforderlichen Berufsgruppen (Pflege, Physiotherapie, Psychologische Betreuung, Sozialstation) vor und nach dem Eingriff.