

# Erkrankungen des Bauchraumes Diabetes mellitus

Medizinische Grundausbildung Nautiker

Maren Oldörp

Klinikum Südstadt der Hansestadt Rostock

2007

# Übersicht

## Magen

Gastritis, Reflux, Magengeschwür

## Darm

Magen-Darm-Infekt

Magen-Darm-Blutung

Verstopfung (Obstipation)

Dickdarmdivertikelentzündung (Divertikulitis)

Blinddarmentzündung

## Leber

Leberentzündung

Leberzirrhose

## Galle

Gallenkolik

Gallenwegsverschluss

Gallenblasenentzündung

## Bauchspeicheldrüse

Bauchspeicheldrüsenentzündung

## Diabetes mellitus

# Magen-Darm-Trakt

## Funktion:

- Aufnahme von Nährstoffen und Wasser
- Ausscheidung von Abbauprodukten

## Aufbau:

- Mundhöhle / Zähne / Rachen – Speiseröhre – Magen – Dünndarm – Dickdarm
- Bauchspeicheldrüse – Verdauungsenzyme, Insulin
- Leber / Galle – Gallensäfte für die Verdauung, Ausscheidung von Abbauprodukten

# Magen-Darm-Trakt - Untersuchung



# Fragen bei Verdacht auf Magen-Darm-Trakt-Erkrankungen

- Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, blutiges Erbrechen?
- Stuhlgang – Durchfall, Verstopfung, wann letzter Stuhlgang, Farbe (Teerstuhl), Blut?
- Schmerzen – Schmerzbeginn, Schmerzverlauf
  - Zu und abnehmend, krampfartig - Kolik
  - Langsam zunehmend - Entzündung
  - Plötzlicher Beginn - Durchbruch (Perforation)
- Schmerzort, Ausstrahlung?
- Hautfarbe – Gelbfärbung (Ikterus), Blässe
- Kreislaufbeschwerden, niedriger Blutdruck, hoher Puls?
- Fieber?
- Bauchumfang zugenommen? Wassereinlagerungen in den Beinen?
- Vorhergehende Ereignisse – fettes Essen, Alkohol, Verletzungen

# Magen – Aufbau und Funktion

## Magensaft:

- Notwendig für die Verdauung, Aufspaltung der Nahrung
- Schutz vor Keimen
- Bestandteile: Magensäure, Alkalischer Schleim, Speichel, zurückfließender Dünndarmsaft, eiweißauflösende Enzyme, „Intrinsic Factor“ (notwendig für Vit B12-Aufnahme)
- Je „komplizierter“ und kalorienreicher die Nahrung ist, desto länger verbleibt sie im Magen, Weitertransport erst, wenn Partikel ca 1-2 mm groß

# Refluxkrankheit

Rückfluss von saurem Mageninhalt in die Speiseröhre

## Ursache:

- Fehlender oder nicht ausreichender Verschluss des Mageneingangs

## Folge:

- (chronische) Entzündung des unteren Teils der Speiseröhre

## Zeichen:

- Bei 75% Brennen im Oberbauch und hinter dem Brustbein (Sodbrennen)
- Schmerzen und Druckgefühl hinter dem Brustbein oder im Oberbauch (30%)
- Wiederholtes „Aufstoßen“ (60%), „Aufstoßen“ mit Mageninhalt (40%), Blähungen
- Brennendes Gefühl im Rachenbereich, Heiserkeit, Schluckstörungen (50%)
- Reizhusten
- Weniger häufig: Übelkeit und Erbrechen, Appetitlosigkeit
- Gehäufte Beschwerden in der Nacht, im Liegen, nach dem Essen, v.a. nach großen Mahlzeiten, beim Bücken, bei Stress, durch bestimmte Nahrungsmittel

Info: ca 20% der Bevölkerung sind betroffen, Häufigkeit zunehmend

# Refluxkrankheit - Behandlung

- Kein saures, stark gewürztes oder fettreiches Essen
- kein Alkohol
- Nikotin, Kaffee und kohlenensäurehaltige Getränke meiden
- Kleinere Mahlzeiten
- Nicht zu spätes Essen am Abend
- Nach dem Essen nicht sofort hinlegen
- Mit erhöhtem Oberkörper schlafen
- Keine beengende Kleidung
  
- Riopan (= Ulcogant, = Megalac)
- Ranitidin 150 – 300 mg (kann müde machen)
- Alternativ: Omeprazol, Pantoprazol, 20 – 40 mg /d
- Metoclopramid, Domperidon



# Gastritis

## Gastritis:

- Entzündung der Magenschleimhaut bis hin zu Schleimhautdefekten
- Ursachen:
  - Überproduktion von Magensäure
  - Alkohol o.a. chemische Substanzen z.B. Aspirin, Schmerzmittel
  - Keime (verdorbenes Essen, Lebensmittelvergiftung)
  - zu kaltes oder zu heißes Essen
  - Stress (auch z.B. bei Leistungssport)

## Zeichen:

- Schmerzen oder Brennen im Oberbauch
- Druckgefühl im Oberbauch
- Übelkeit, Erbrechen, wiederholtes „Aufstoßen“
- Appetitlosigkeit, Völlegefühl
- Druckschmerz unterhalb des Brustbeins im Oberbauch

# Gastritis – Behandlung

- Auslöser weglassen
  - Kein Alkohol, kein Nikotin
  - kein fettes oder stark gewürztes Essen
  - kein Kaffee
  - Stress vermeiden (Stress = zusätzlicher Reiz Magensäure zu produzieren)
- In schweren Fällen zunächst Nahrungskarenz
- „Magenschonendes Essen“: warmer Tee, Zwieback, Haferschleim, Banane, Weißbrot, fettarme Suppen
- Häufige kleine Mahlzeiten, regelmäßiges Essen
- Medikamentös:
  - Ranitidin (Ranitic) 150 – 300 mg / d (kann müde machen!)
  - Alternativ: Omeprazol (Omeprazol, Antra) oder Pantoprazol (Pantoprazol) 20 – 40 mg / d
  - Bei Übelkeit: Metoclopramid (= MCP) (20 Tropfen oder 1 Tbl, kann müde machen!)
- Ausbleibende Besserung, Dauer > 2 Wochen → Abklärung an Land (Magenspiegelung)

# Magengeschwür

- Schleimhautdefekt (Ulcus) im Magen oder Zwölffingerdarm
- Komplikationen: Perforation, Blutung

## Ursachen:

- Zuviel Magensäure (und Magensäfte)  
→ Schädigung der Schleimhaut
- Besiedelung mit *Helicobacter pylori*
- Alkohol, Nikotin
- Einnahme von Schmerzmitteln (Aspirin, Diclofenac, Ibuprofen)
- Stress
- Verätzungen durch Säuren oder Laugen

# Wer ist *Helicobacter pylori*?

- Bakterium, das im Magen lebt
- Schutz durch Schleim wird vermindert, Säurebildung wird verstärkt
- Verursacht chronische Magenschleimhautentzündung, die zum Geschwür führen kann
- Oft erst Beschwerden, wenn das Magengeschwür da ist
- 50% der gesunden Erwachsenen > 50 Jahre sind besiedelt
- *Helicobacter* bei 50% der Patienten mit Magengeschwüren und bei 75% der Patienten mit Zwölffingerdarmgeschwüren

Info: Der Nobelpreis für Medizin und Physiologie 2005 ging an Barry J. Marshall und J. Robin Warren für die Entdeckung der Rolle von *Helicobacter pylori* als Auslöser von Magengeschwüren

# Magengeschwür - Zeichen

- Magengeschwür: Schmerz nach Nahrungsaufnahme oder unabhängig davon
- Zwölffingerdarmgeschwür: Schmerz spät abends, nachts oder Nüchternschmerz, Besserung nach Nahrungsaufnahme
- Beschwerden wie bei Gastritis möglich
- Bei Schmerzmittel-Ulcus häufig keine Beschwerden
  
- Blutiges Erbrechen – Blutung
- Plötzlicher heftiger Vernichtungsschmerz und Kreislaufstörungen – Perforation (→ chirurgischer Kursteil)

# Magengeschwür - Behandlung

- Auslöser weglassen
  - Keine Schmerzmittel wie Aspirin, Ibuprofen, Diclofenac
  - Kein Alkohol, kein Nikotin, kein Kaffee
  - Kein Stress
- Säureblocker
  - Ranitidin 300 mg / d oder Cimetidin 800 mg / d
  - Besser: Omeprazol 40 mg / d oder Pantozol 40 mg /d
- Nahrungskarenz, magenschonendes Essen
- Bei ausbleibender Besserung → Abklärung an Land (ggf. Magenspiegelung)

# Darm – Aufbau und Funktion

## Aufbau:

Dünndarm: 3 Abschnitte, ca 6 m lang,  
Dünndarmzotten

Dickdarm: 3 Abschnitte, ca 1,5 m lang

## Funktion:

Dünndarm: Aufspaltung der Nahrung,  
Aufnahme von Nährstoffen,  
Vitaminen, Wasser (!!!), Salzen

Dickdarm: Aufnahme von Wasser und  
Salzen, Schleimproduktion

# Magen-Darm-Infekt

## Auslöser:

- Viren (Adenoviren, Noroviren, Rotaviren) in 50 %
- Bakterien (Salmonellen, Campylobacter, E.coli, Yersinien, Shigellen, Vibrio cholerae ...)
- Parasiten (Amöben, Würmer)

## Zeichen:

- Plötzlicher Beginn mit Übelkeit, Erbrechen und / oder Durchfall (wässrig), teils sehr heftig bis 30x / d, z.T. mit Blutbeimengung
- Fieber möglich
- Bauchkrämpfe
- Dauer zwischen 12 Stunden und mehreren Tagen
- Malariagebiet: Andere Malariazeichen?



# Magen-Darm-Infekt - Behandlung

- Flüssigkeits- und Salzzufuhr
  - Rehydratationslösung (z.B. Oralyte)
  - Bei Kreislaufbeschwerden notfalls Infusion von Elektrolytlösung
- Tee, Zwieback
- Eingeschränkte Bettruhe
- Hygienemaßnahmen! :
  - Isolierung des Betroffenen um Ausbreitung zu verhindern
  - Kein Kontakt des Betroffenen und Pflegepersonen zur Küche, Essen und Geschirr für andere Besatzungsmitglieder
  - Eigene Toilette benutzen
  - Händehygiene!
- Medikamentös:
  - Bei Übelkeit und Erbrechen: Metoclopramid 20 Tropfen oder 1 Tbl. Oder Vomex (Dimenhydrinat)
  - Saccharomyces boulardii (Perenterol) → Dauer verkürzt
  - Loperamid mit Vorsicht anwenden
  - Antibiotika bei Fieber und Dauer >3 Tage (Ciprofloxacin, Cotrim)
- Ausbleibende Besserung oder mehrere Besatzungsmitglieder betroffen  
→ Funkärztliche Beratung

Rehydratationslösung  
1 Liter Orangensaft  
+ 1 TL Kochsalz  
+ 2 EL Zucker

# Magen-Darm-Blutung

## Einteilung und Ursachen:

### Obere Magen-Darm-Blutung (aus Magen und oberem Dünndarm)

- Magengeschwür / Zwölffingerdarmgeschwür (50%)
- Schwere Magenschleimhautentzündung (30%)
- Krampfadern in der Speiseröhre (bei Leberzirrhose) (10%)
- Magenschleimhautrisse durch heftiges Erbrechen (z.B. nach starkem Alkoholgenuss, bei Infekten) (5%)
- Magenkrebs (3%)

# Magen-Darm-Blutung

## Einteilung und Ursachen:

### Untere Magen-Darm-Blutung (aus unterem Dünndarm, Dickdarm)

- Hämorrhoiden (80%) (→ chirurgischer Kurs)
- Chronische Darmentzündung (Colitis ulcerosa, Morbus Crohn)
- Divertikel (Ausstülpungen der Darmwand)
- Darmpolypen
- Darminfekt
- Dickdarmkrebs

# Magen-Darm-Blutung - Zeichen

- Blutiges Erbrechen
  - Hellrot – Krampfadern der Speiseröhre, stark blutendes Magengeschwür
  - Bräunlich, mit dunklen Klumpen, wie Kaffeesatz – Magengeschwür
- Teerstuhl: Schwarzer, klebriger Stuhl, teils als Durchfall (8 h bis 5 Tage nach Blutungsbeginn möglich)
- Blutauflagerung auf dem Stuhlgang, blutiger Stuhl
- Rachenhinterwand ansehen – Nasenbluten?
- Schwäche, Kreislaufprobleme – Schock?

Info: bestimmte Medikamente und Früchte können auch einen schwarzen Stuhlgang machen

# Magen-Darm-Blutung - Zeichen

## Abschätzung der Schwere

- Leichter Blutverlust:  
oft beschwerdefrei, Kreislauf stabil
- Mittelschwerer Blutverlust (bis 1 l / 24h):  
Blässe, Schwäche, Schwindel, Puls beschleunigt, Blutdruck erniedrigt → potentiell lebensbedrohlich
- Schwerer Blutverlust:  
Schock, Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit, Puls stark beschleunigt, Blutdruck stark erniedrigt → akute Lebensgefahr
- Schockindex: Puls / Blutdruck (syst.) →  $>1$  = Schockgefahr

# Magen-Darm-Blutung - Behandlung

Jede Magen-Darm-Blutung mit Zeichen der Kreislaufinstabilität ist eine lebensbedrohliche Erkrankung.

Jede Magen-Darm-Blutung, die kreislaufstabil ist, kann im Verlauf zu einer Kreislaufinstabilität führen.

- Flachlagerung, Bettruhe
- Eisbeutel auf die Magengegend
- Nahrungskarenz
- Intravenöser Zugang, Flüssigkeitsersatz über die Vene
- Kein ASS, Ibuprofen oder Diclofenac!
- Kreislaufkontrollen halbstündlich
- Sofortige funkärztliche Beratung

# Magen-Darm-Blutung - Prognose

- Schwer zu beurteilen!
- 80% hören spontan auf (die Frage ist nur: wann?)
- 30% beginnen in den ersten 3 Tagen wieder zu bluten
- Durchschnittliche Sterblichkeit aller oberen Magen-Darm-Blutungen: 5 – 10%. (bei Krampfadern der Speiseröhre bis zu 30%)
- Ungünstige Faktoren: Alter > 60 Jahre, Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Herzschwäche), massiver Blutverlust, Schock, erneut beginnende Blutung

# Verstopfung (Obstipation)

- Definition: < 3 Stuhlgänge / Woche mit hartem Stuhl und Problemen bei der Stuhlentleerung
- 20 – 30% aller Menschen > 60 Jahre

## Ursachen:

- Faserarme Kost, mangelnde Flüssigkeitszufuhr
- Mangelnde Bewegung
- Reizdarmsyndrom
- Situativ (Veränderung der Lebensbedingungen)
- Medikamente
- Veränderungen am Darm (Engstellen, Krebs)
- Störungen des Darm-Nervensystems
- Stoffwechselstörungen



# Verstopfung - Behandlung

- **Zunächst Versuch mit „natürlichen“ Heilmitteln**
  - Ballaststoffreiche Kost (Gemüse, Salat, Früchte, Getreide, getrocknete Pflaumen, Datteln, Feigen)
  - Reichlich Flüssigkeitszufuhr
  - Bewegung
  - Gastrokolerischer Reflex: 1 Glas kaltes Wasser nüchtern trinken
  - Bauchdeckenmassage entlang des Darmverlaufs vor dem Aufstehen
- **Abführmittel:**
  - Nur kurzfristig wegen Gefahr der Gewöhnung und Störung der Blutsalze bei längerer Einnahme
  - Leinsamen + reichlich Flüssigkeitszufuhr
  - Laktulose (z.B. Bifiteral, Eugalac) + Flüssigkeitszufuhr, 1 – 3 EL / d
  - Bittersalz, Glaubersalz (nicht bei Nieren und Herzerkrankungen), ½ - 1 EL /d)
  - Klyisma

# Dickdarmdivertikelentzündung (Divertikulitis)

## Divertikel:

- Ausstülpung der Darmschleimhaut durch Lücken der muskulären Darmwand
  - Meist im letzten Drittel des Dickdarms
  - Häufig bei ballaststoffarmer Ernährung
  - 10% der 40jährigen, 30% der 50jährigen
- 20% der Menschen mit Divertikeln bekommen irgendwann eine Entzündung = **Divertikulitis**
  - Auslöser: Stuhlstau → Erreger gelangen in Divertikel → Entzündung

## Zeichen:

- Schmerz im linken Unterbauch
- Stuhlgangsunregelmäßigkeiten
- Druckschmerzhaftes Walzen im linken Unterbauch tastbar
- Leichte Temperaturerhöhung bis hohes Fieber

# Divertikulitis - Behandlung

## Leichte Form:

- Ballaststoffarme Kost
- Eisbeutel auf den linken Unterbauch
- Buscopan bei Schmerzen
- Antibiotikum (Ciprofloxacin + Metronidazol falls vorhanden)

## Hochakute Form:

- Nahrungskarenz, Flüssigkeitsinfusion über die Vene
- Eisbeutel auf den linken Unterbauch
- Ggf. fiebersenkende Mittel (Paracetamol 500 mg – 1g)
- Funkärztliche Beratung notwendig (Antibiotika über Vene und stationäre Therapie erforderlich)

## Komplikationen:

- Perforation (Luft in der Bauchhöhle, Bauchfellentzündung)
- Blutung

# Blinddarmentzündung

- Schmerz im rechten Unterbauch
- Anfangs oft im Mittelbauch und Nabelregion
- Übelkeit, Erbrechen
- Schmerzhafteste Druckpunkte
- Schmerzen im rechten Unterbauch bei Anheben des gestreckten Beines
- Temperaturunterschied  $> 1\text{ °C}$  bei rektaler (im After) und axillärer (Achsel) Messung
- Im fortgeschrittenen Stadium brettharter Bauch, Patient zieht die Beine an, mag sich nicht mehr bewegen
- Unbedingt funkkärztliche Beratung

# Leber – Aufbau und Funktion

- Abbau von Substanzen aus dem Blut  
z.B. Medikamenten, Alkohol, toxische Substanzen
- Stoffwechsel (Zucker, Fette, Eiweiße, Eisen, Kupfer,...)
- Blutbildung (v.a. Kinder)
- Produktion von Gallensekret
- Blutgerinnung (Vitamin K-abhängige Gerinnungsfaktoren)

# Leberentzündung (Hepatitis)

- Entzündung der Leberzellen → Funktionseinschränkung des Organs

## Ursachen:

- Viren (hauptsächlich Hepatitis A, B, C, D, E)
- Begleithepatitis bei anderen Erkrankungen (Pfeiffersches Drüsenfieber, Coxsackie-Virus, Gelbfieber, Dengue-Fieber, Rift-Valley-Fieber, andere exotische Viren)
- Bakterielle und parasitäre Infektionen (Malaria, Amöben, Schistosomen = Bilharziose, Leberegel)
- Arzneimittel-Hepatitis
- Alkoholische Hepatitis
- Andere Ursachen (Autoimmunkrankheiten, Stoffwechselkrankheiten z.B. Fettstoffwechselstörungen = Fettleber)

Info: Fäkal-Orale Übertragung = Hepatitis A und E. Übertragung Blut + sexuelle Kontakte = Hepatitis B, C, D

# Leberentzündung - Zeichen

- Gelbfärbung der Haut und der Bindehäute der Augen (Ikterus)
- Dunkler Urin (bierbraun), heller Stuhl (lehmfarben)
- Juckreiz
- Schwäche, Appetitlosigkeit, Müdigkeit
- Druckschmerz im rechten Oberbauch

## Fortgeschrittene oder schwere Entzündung:

- Verstärkte Blutungsneigung (z.B. Nasenbluten)
- Wassereinlagerungen (Beine, Bauch)

## Speziell bei Virushepatitis:

- Grippale Symptome, Durchfall möglich
- Gelenkbeschwerden
- Gelbfärbung der Haut nur in 1/3 der Fälle

# Leberentzündung - Behandlung

## Allgemeine Maßnahmen:

- Bettruhe
- Absolutes Alkoholverbot!
- Weglassen aller Medikamente, die nicht zwingend erforderlich sind (auch „pflanzliche Präparate“ oder „Vitamintabletten“)
- Bei Frauen: Pille absetzen (andere Verhütungsmethoden wählen)
- Schonkost, fettarm
- Bei Verdacht auf Virushepatitis: Isolierung des Betroffenen mit eigener Toilette, bei der Versorgung unbedingt Handschuhe tragen
- Betroffener darf nicht in der Küche o.Ä. arbeiten solange eine Hepatitis A oder E nicht ausgeschlossen sind
- Funkärztliche Beratung

Info: Bei Hepatitis B und C sind frühzeitige medikamentöse Therapien inzwischen möglich um einen chronischen Verlauf zu verhindern



# Leberentzündung

## Komplikationen:

- Schwere, rascher (fulminanter) Verlauf
- Drohendes Leberversagen (insbesondere Arzneimittel-Hepatitis)
- Chronische Leberentzündung (Hepatitis B und C) mit Leberzirrhose

## Prophylaxe:

- Impfung gegen Hepatitis A (2x im Abstand von 6-12 MOn. → 10 Jahre Schutz, Kombination mit Typhus-Impfung oder Hep.B-Impfung möglich)
- Impfung gegen Hepatitis B (3x im Abstand von 4 Wochen und 6 Monaten, bei Ansprechen ca 5 – 10 Jahre Schutz)
- Einhaltung der Hygienevorschriften (Hep. A und E)
- Grundsätzlich Handschuhe bei Kontakt mit Körperflüssigkeiten und Blut! Auf sterile Materialien achten – an Bord und an Land!
- Tattoos und Piercing mgl. in Deutschland, da hier Überwachung der Studios durch Gesundheitsämter, steril verpackte Instrumente zeigen lassen
- Sexuelle Kontakte - Kondome

# Leberzirrhose

- Zerstörung der Organstruktur der Leber und anschließender Umbau in funktionsloses Bindegewebe
- Folgen: Verschlechterung der Leberfunktion bis zum Leberversagen, Hochdruck in den Bauchgefäßen

## Ursachen:

- Alkoholkonsum (60%)
- Leberentzündung durch Viren (30%)
- Andere Ursachen (Autoimmunerkrankungen, Medikamente, Chemikalien, Stoffwechselerkrankungen, Herzerkrankungen) (10%)

# Leberzirrhose - Zeichen

- Müdigkeit, Schwäche, Leistungsminderung (70%)
- Druck oder Völlegefühl im Oberbauch (80%)
- Gewichtsabnahme
- Leberhautzeichen
  - Gefäßspinnen
  - Palmarerythem (rote Handinnenflächen)
  - Lackzunge
  - „Geldscheinhaut“
- Juckreiz der Haut
- Verlust der Körperbehaarung bei Männern („Bauchglatze“)

# Leberzirrhose - Komplikationen

- Als Folge der Funktionsschwäche:
  - Gelbfärbung der Haut und der Augen (Ikterus)
  - Verstärkte Blutungsneigung durch a) fehlende Blutgerinnungsfaktoren und b) fehlende Blutplättchen
  - Unterernährung
  - Hepatische Enzephalopathie (Schädigung des Gehirns durch Übermaß an „Abfallstoffen“, die nicht abgebaut werden) bis zum Leberkoma
- Als Folge des Hochdrucks in den Bauchgefäßen:
  - Bauchwasser (Aszites)
  - Krampfadern in der Speiseröhre → Blutungen
  - Wassereinlagerungen in den Beinen
- Leberkrebs

# Leberzirrhose - Behandlung

- Alkoholverbot (Achtung: Entzugssymptome möglich)
- Keine leberschädlichen Medikamente
- Bei Komplikationen:
  - Ausreichende Kalorien- und Eiweißzufuhr
  - Bauchwasser, Wasser in Beinen → Furosemid 40
  - Bei Verlangsamung und Schläfrigkeit eiweißarme Kost und Lactulose 2 x 1 EL
  - Weitere Diagnostik und Therapie an Land
- Überprüfung der Seetauglichkeit!

# Galle und Gallenwege

- Leitung des Gallensekretes in den Dünndarm
- Speicherung des Gallensekretes → rasche Freisetzung bei Nahrungsaufnahme

## Gallensteine:

- Bei ca 15% der Frauen und 7,5% der Männer, mit dem Alter zunehmend
- Begünstigt durch verschiedene Faktoren: familiär, Frauen, Schwangerschaft, Alter, fettreiche Ernährung, Fasten, Übergewicht
- In 75% ohne Beschwerden

# Gallenkolik

- Typische Beschwerden bei Gallensteinleiden
- Passage eines Steins aus der Gallenblase durch den Gallengang in den Dünndarm
- Plötzlich auftretende krampfartige Schmerzen im rechten und mittleren Oberbauch, meist nach reichhaltiger Mahlzeit
- Ausstrahlung in den Rücken und die rechte Schulter möglich
- Betroffener ist unruhig
- Brechreiz, Aufstoßen
- Kurzzeitige Gelbfärbung der Haut
- Dauer zwischen 15 Minuten bis 5 Stunden
- Druckschmerz unter dem rechten Rippenbogen, Betroffener vermeidet es schmerzbedingt, bei dieser Untersuchung tief einzuatmen

# Gallenkolik - Behandlung

## Leichte Kolik:

- Buscopan (Supp.)
- Alternativ: Nitrolingual 1 Hub

## Schwere Kolik:

- Starkes Schmerzmittel (z.B. Pethidin 50 mg = Dolantin intravenös), Tramadol i.m.
- Buscopan 20 mg intravenös oder Supp.
- Keine anderen Morphin-Präparate
- Nahrungskarenz für mind. 24 h, Bettruhe
- Bei Übelkeit evtl. Vomex supp.
- Lokale Wärmeanwendung auf den rechten Oberbauch
- Kostaufbau mit Tee und Zwieback
- anschließend Diät: keine fetten, keine gebratenen, keine stark gewürzten Speisen
- An Land: Abklärung und Gallenblasen-OP



# Gallengangverschluss

- Komplikation einer Gallenkolik
- Bei ca 10 – 15% der Patienten
- Stein gelangt aufgrund von Engstellen im Gallengangssystem nicht in den Dünndarm und bleibt stecken → Aufstau von Gallensekret
  
- Anhaltende Schmerzen einer Gallenkolik > 5 Stunden
- Gelbfärbung der Haut
- Übelkeit, Erbrechen
- Fieber als Zeichen für beginnende Komplikationen (Gallengangsentzündung, Gallenblasenentzündung)
- Gürtelförmige Schmerzen um den Bauch als Zeichen einer beginnenden Bauchspeicheldrüsenentzündung als Komplikation

# Gallengangverschluss - Behandlung

Wie bei schwerer Gallenkolik:

- Starkes Schmerzmittel (z.B. Pethidin 50 mg = Dolantin) intravenös
- Buscopan 20 mg intravenös
- Nahrungskarenz
- Bei Übelkeit evtl. Vomex supp.
  
- Funkärztliche Beratung

# Gallenblasenentzündung

- Bakterielle Entzündung der Gallenblase
- Als Folge von Gallenkolik, Gallengangverschluss oder durch Verschluss des Gallenblasenausgangs durch Gallensteine
- In 90% liegen Gallensteine vor
- Fieber
- Gelbfärbung der Haut
- Schmerzen im rechten Oberbauch
- Übelkeit, Erbrechen

# Gallenblasenentzündung - Behandlung

Wie bei schwerer Gallenkolik:

- Starkes Schmerzmittel (z.B. Pethidin 50 mg = Dolantin) intravenös
- Buscopan 20 mg intravenös
- Nahrungskarenz
  
- Flüssigkeitsersatz über Vene
- Therapie des Fiebers mit Novaminsulfon (= Berlosin, Analgin, 30 Tropfen oder als Supp.) oder Paracetamol Supp.
- Funkärztliche Beratung
- Evtl. Beginn mit Antibiotika nach Funkärztlicher Beratung

# Bauchspeicheldrüse (Pankreas)

## 1. Funktion:

- Produktion von Pankreassaft (ca 1,5 l /d) mit Verdauungsenzymen, Wasser und Ionen
- Regulation über Nerven und Hormone
- Ausscheidung des Pankreassaftes über einen gemeinsamen Ausführungsgang mit den Gallenwegen
- Aktivierung der Verdauungsenzyme erfolgt erst im Dünndarm

## 2. Funktion:

- Produktion von Insulin
- Abgabe ins Blut

# Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis)

- Entzündung der Bauchspeicheldrüse durch Aktivierung der Verdauungsenzyme bereits im Organ

## Ursachen:

- Gallenwegserkrankungen (45%)
- übermäßiger **Alkoholkonsum** (35%)
- Medikamente
- Unbekannte Ursachen (15%)
- Selten: nach stumpfen Bauchverletzungen (Prellungen etc.)
- Sehr selten: Erbkrankheit

# Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis) - Zeichen

- Heftigste Oberbauchschmerzen (90%)
- Ausstrahlung in den Rücken und die Flanken, häufig *gürtelförmiger* Schmerz um den Oberbauch
- Plötzlicher Beginn
- Übelkeit, Erbrechen (85%)
- Blähungen, Obstipation, Darmstillstand (80%)
- Wasseransammlungen in der Bauchhöhle (75%)
- Fieber (60%)
- Schockzeichen, niedriger Blutdruck (50%)
- Gelbfärbung der Haut (25%)
- Gesichtsrötung
- Vorgeschichte: frühere Bauchspeicheldrüsenentzündungen?

# Bauchspeicheldrüsenentzündung - Behandlung

- Nahrungskarenz, allenfalls schluckweise warmer Tee
- Flüssigkeitsersatz über die Vene (3 – 4 Liter / Tag)
- Schmerzmittel:
  - Z.B. Novalminsulfon (Novalgin, Analgin)
  - Piritramid (Dipidolor) 15 mg subkutan
  - KEINE anderen Morphin-Präparate
- Verhinderung eines Stress-Magengeschwürs: Ranitidin 300 mg/d
- Kreislaufkontrollen
- Unbedingt funkärztliche Beratung!
- Drohende Komplikationen: Schock, Gewebsuntergang, Infektion des Organs, Nierenversagen, Lungenversagen, Blutungen, Beteiligung umliegender Organe. Sterblichkeit bis 15% in schweren Fällen.

**Jede Bauchspeicheldrüsenentzündung ist eine potentiell lebensbedrohliche Erkrankung und muss stationär behandelt werden.**



# Diabetes mellitus

- Zu geringe oder fehlende Insulinproduktion in den Inselzellen der Bauchspeicheldrüse → Blutzucker erhöht
- Langzeitfolgen an Augen, Nieren, Nerven, Gefäßen, Herz ...

## Ursachen:

- Völlige Zerstörung der Inselzellen → **Typ 1** (eher jüngere Personen)
- Zu geringe Produktion, „Insulinresistenz“ → **Typ 2** (übergewichtige und / oder ältere Personen)
- Erbliche Faktoren
- Medikamente
- Chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung
- Hormonelle Erkrankungen

# Diabetes mellitus - Zeichen

- Typ 1 – rascher Verlauf mit schneller und starker Ausprägung der Zeichen
- Typ 2 – schleichend, über Wochen bis Monate dauernder Verlauf bis zur Diagnose
- Müdigkeit, Leistungsknick
- **Vermeehrt Durst, reichliches Trinken, Häufiges Wasserlassen**
- Gewichtsverlust
- Wadenkrämpfe
- Sehstörungen
- Juckreiz der Haut
- Vermehrte Hautinfektionen (eher Typ 2)
- Zeitweise Heißhunger (Typ 2)

# Diabetisches Koma (Überzuckerung)

## Auslöser:

- Fehlende Insulinzufuhr (z.B. bei erstmaligem Auftreten, unterlassene Injektion, Tabletten nicht ausreichend)
- Nicht ausreichende Insulindosis (z.B. falsch berechnet, falsche Injektionstechnik)
- Erhöhter Insulinbedarf (Infekt, Diätfehler, Unfall, Schwangerschaft, gastrointestinale Erkrankungen, Herzinfarkt, Therapie mit z.B. Cortison)
- In 25% der Fälle ist eine Diabeteserkrankung bisher nicht bekannt
- Häufigster Auslöser: Infekt (40%)

# Diabetisches Koma (Überzuckerung) - Zeichen

- Appetitlosigkeit, Erbrechen
- Starker Durst, vermehrtes Wasserlassen, trockene Haut
- Allgemeine Schwäche, Muskelschwäche, Kreislaufkollaps
- Bauchschmerzen (teils sehr heftig)
- Schnelle und tiefe Atmung, süßlicher Geruch der Ausatemluft
- Herzrhythmusstörungen
- Schock (Puls schnell, Blutdruck niedrig)
- Bewusstlosigkeit, Koma (AKUTE LEBENSGEFAHR)
  
- Entwicklung geht über Tage, bei Typ 1- Diabetikern manchmal auch nur Stunden

# Diabetisches Koma (Überzuckerung) - Behandlung

- Flüssigkeitsersatz über die Vene
  - Reichlich, 3 – 4 Liter (Bedarf teilweise 5-6 Liter in 8 Stunden)
  - Keine Glucosehaltigen Infusionen
- Kontrolle des Kreislaufs (Atmung, Puls, Blutdruck)
- Bei wachen Patienten: nur Wasser oder ungesüßten Tee trinken lassen
- Blutzucker messen (sofern Gerät vorhanden)
- Schnellstmöglich funkärztliche Beratung!

# Unterzuckerung und Diabetischer (hypoglykämischer) Schock

## Auslöser:

- Fehlende oder nicht ausreichende Nahrungsaufnahme bei gleichzeitiger Insulingabe oder Tabletteneinnahme
- Überdosierung der Tabletten oder des Insulins
- Sport oder schwere Arbeit und fehlende Anpassung der Insulindosis

## Bei Nicht-Diabetikern:

- Alkoholexzess (dann häufig am nächsten Morgen auftretend)
- Schwere Lebererkrankungen
- Vorhergehende Magenoperationen
- Insulin oder Tabletteneinnahme in suizidaler Absicht

# Unterzuckerung und hypoglykämischer Schock



Heißhunger, Übelkeit, Erbrechen, Unruhe, Schwitzen, schneller Herzschlag, Zittern, weite Pupillen, hoher Blutdruck

= zentralnervöse Symptome: Verwirrtheit, desorientiert, benimmt sich „merkwürdig“, Wesensveränderungen, wie betrunken, Krampfanfälle, kann nicht sprechen, fallen, Doppelbilder, Apathie, Schläfrigkeit, **Bewusstlosigkeit, Koma (AKUTE LEBENSGEFAHR)**



3 mmol/l  $\leftrightarrow$  50 mg/dl

# Unterzuckerung und Diabetischer (hypoglykämischer) Schock - Behandlung

- Solange Betroffener wach ist: Zufuhr von schnellwirksamen Kohlenhydraten
  - Traubenzucker
  - Alternativ: 1 Glas Saft
- Bei Bewusstlosen: Glucose-Infusion über die Vene
- Alternativ: wenn kein venöser Zugang möglich → Glucagon 1 mg in den Muskel spritzen
- nach dem Erwachen → orale Kohlenhydratzufuhr
- anschließend häufigere Kontrolle des Blutzuckers
- Überprüfen der Insulindosen oder Tabletten-Einstellung

**Achtung:** Unterzuckerungen bei Tabletteneinnahme können lange andauern (bis 36 Stunden), da es zu einer Überhangwirkung der Tabletten kommt!



# Linktipps und Infomaterialien

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)



[www.diabetes-world.net](http://www.diabetes-world.net)



<http://medicine.ucsd.edu/clinicalmed>

[www.lifeline.de](http://www.lifeline.de)



[www.netdokter.de](http://www.netdokter.de)

[www.tropenmedizindoc.de](http://www.tropenmedizindoc.de)