

# Risikopatienten

Dr. Veronika Gresz

# Allgemeine Anamnese

- Vorherige Erkrankungen (Herz, Atmungssystem, Infektionen, Zucker, Malignitäten u deren Therapie)
- Immunisation, Impfungen
- Behandlungen im Krankenhaus, Operationen
- Allergie?
- Medikamenten (in den letzten 6 Monaten; welche? Dose?)
- Genussmitteln (Rauchen, Alkohol usw)

# Überblick der Organsystemen

- Allgemeine Symptomen
- Cardiovasculäres System
- Atmungssystem
- Gastrointestinales System
- Immunsystem
- Endokrin System
- Urogenitales System
- Haut

# Erkennen von Risikopatienten

- Anamneseerhebung
- Standardisierter Fragebogen - Schriftlich dokumentiert
- Vor Beginn der Behandlung gelesen und mit dem Patienten durchgesprochen ist
- Ein Muster für einen Anamnesebogen!!
- Aufklärungspflicht
- Dokumentation

# Risiko des Patientes

- An selbst (zB. Herzklappenersatz, Haemophylie),
- An die Umgebung (zB. Infektive Krankheiten)
- An beide (zB. HIV +).

# Kontraindikation der Behandlung

- Akute infektiöse Krankheit
- Patienten, welche stationäre Behandlung brauchen
- Einige psychiatrische Krankheiten–  
Anästhesie
- Ungeklärte Anaphylaxien nach vorherige  
zahnärztliche Behandlungen

# Risikokrankheiten

- Infektive K.
- Autoimmun K.
- Cardiovasculäre K.
- Diabetes mellitus
- Haematologische K.
- Malignitäten
- Krankheiten d. Bewegungsapparates
- Ernährungskrankheiten
- Psychiatrische K.
- Sonstige

# Systemische Infektionen

- HIV
- Gonorrhoea
- Syphilis
- Lepra
- Masern
- Varicella
- Mononucleosis infectiosa
- Pilzinfektionen

# Behandlung der infektiösen Krankheiten

- **Akute Infektionen: Influenza, Herpes**
- **Chronische Infektionen: HIV, HBV, HBC, TBC**
- **Bei akuten Infektion: die Intervention verschieben, konservative Lösung suchen**

# Behandlung der Patienten mit infektiösen Krankheiten

- Bei chronischen Erkrankungen Behandlung nicht ablehnen
- *Kontakt mit Exsudaten von Personen mit HBV, HCV oder HIV wird meistens zu keine Infektion führen*
- Akzeptierende Attitüde – mehr Information
- Bei Exposition Erkennen von dem serologischen Status der infektiöse Quelle ist sehr wichtig

# Risikopotenzial

- Bei Exposition von HIV 0,3%
- Bei HBV 6-30%
- Bei HCV esetében 1,8%
- Kontakt der Haut mit Blut in kleiner Menge ist nicht gefährlich

# Vorsichtsmaßnahmen

- Letzte in der Sprechstunde
- Mundhygiene, Chlorhexidin
- Antibiotische Prophylaxe
- Schutzausrüstung
- Keine Turbine, kein Scaler
- Desinfektion wie immer

# Krankheiten des Immunsystems

## **Immunschwäche**

Immundefizienz

Infektiöse Krankheiten

## **Hyperaktivität**

Allergie

Autoimmun krankheiten

## **Malignitäten des Immunsystems**

Leukemie, Lymphom

# Immunschwäche/Immunsuppression

Medikamentöse – erworbene (AIDS)

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Lokale Wundinfektionen
- Erhöhte Blutungsneigung (Thrombozytopenie)
- Infektiosität für den Behandelnden

## Gezielte Anamnese!

- Immunschwäche? Medikamentöse Therapie? HIV-assoziierte Erkrankungen? (orale Candidiasis)

## Vorbeugende Maßnahmen

- Vor operativen Eingriffen Bestimmung der aktuellen Thrombozytenzahl (unter 100.000 Behandlung nur in der Klinik!)
- Antibiotikaprophylaxe
- Eigenschutz!!!

# Häufigste orale Manifestationen der Immundefizienz

- Mucocutan Candidiasis
- Gingivitis
- Parodontitis
- wiederkehrende orale Geschwüre

# Immundefizienz

- **Organtransplantaten**
- **Autoimmun Krankheiten**
- **Haematologische Krankheiten**
- **Chemotherapie**
- **Biologische Therapie, Steroid**
- **Irradiation**

# Autoimmun Krankheiten

- Hyposalivation
- Candidiasis
- Gingivitis
- Caries
- Discoid Läsionen
- Geschwüre

# Patienten mit Organtransplantat

- **Kommen oft wegen Herduntersuchung**
- **Angewachsene Tendenz an Entwicklung von Infektionen – wegen Medikation gegen Verwerfung**
- **Nehmen oft Arzneimittel zur Antikoagulation**

# **Irradiation und Chemotherapie**

# Komplikationen der Irradiation

- Hypogeusie oder Ageusie
- Xerostomie
- Exposition von den großen Speicheldrüsen: Fibrose, acinäre Atrophie, fettige Degeneration, zelluläre Nekrose
- Appetitlosigkeit, bzw. Unfähigkeit von essen
- Caries
- Candidiasis
- Mucositis
- Osteoradionecrosis

# Akute Komplikationen der Chemotherapie

## *Direkt*

- Mundschleimhaut-Schädigungen
- Mucositis (Atrophie, Geschwüre)
- Xerostomie
- Neurotoxicity
- Geschmackgefühl-Verstörungen
- Dentin-Hypersensitivität
- Neuralgien
- Temporomandibuläre Dysfunktion

## *Indirekt*

- Myelosuppression
- Neutropenie (weniger als 500/mm<sup>3</sup>)
- Immunsuppression
- Anämie
- Thrombocytopenie
- Infektionen (HSV, VZV, CMV, EBV, Candidiasis)
- Gastrointestinale (Übelkeit, Erbrechen)

# Blutgerinnungsstörungen I.

## Angeborene

- Hämophilien TypA und TypB (Faktorenmangel VIII bzw IX)
- Willebrand-Jürgens-Syndrom (Thrombozytopathie)

## Therapeutische Antikoagulation

- Nach Thrombosen, Operationen
- Bei genetisch erhöhtem Thromboserisiko

## Arzneistoffe zur Antikoagulation

- Cumarinderivate (Marcumar, Warfarin)
- Über die Bestimmung des INR-Wertes (oder Quick-Wertes): ein INR-Wert von 2 bedeutet eine Verdoppelung der Gerinnungszeit!

# Blutgerinnungsstörungen II.

## Arzneistoffe zur Thrombozytenaggregationshemmung

- NSAID: Indometacin, Diclofenac, Ibuprofen
- Selektive NSAID: Oxycam, Nimesulid, Coxib
- Acetylsalicylsäure, Clopidogrel und Ticlopidin werden zur Therapie arteriosklerotischer Erkrankungen (Herzinfarkt, Schlaganfall) verwendet

## Vorbeugende Maßnahmen

- Konsultation mit behandelndem Arzt
- Gute Planung in Abstimmung mit dem behandelndem Arzt, dass eine Senkung des INR auf  $< 1,5-2,5$  (eine Anhebung des Quick-Wertes auf  $> 30-40\%$ ) unter Heparin-Schutz vorgenommen werden kann; zB Absetzen des Marcumars 5-7 Tage vor dem Eingriff einplanen

# NSAID: Indometacin, Diclofenac, Ibuprofen

- **Angewachsene Blutungsgefahr**
  - **wegen Hemmung von Trombozytenfunktion**
  - **wegen Schädigung der Magenschleimhaut**  
**(Ibuprofen!)**
- **Steigert den Antikoagulationseffekt**

## **Selektive NSAID: Oxicam, Nimesulid, Coxib**

- **Selektive COX-2 Hemmung**
- **In Magenblutung**

# Behandlung mit Haemophilie

**Empfehlung von der Ungarischen MKG Gesellschaft und der Implantologischen Gesellschaft von den ungarischen Zahnärzten, 2015.**

**Die Aenderung der Medikation kann zu tromboembolische Komplikationen führen:**

**Cumarin      kleinmolekuläre Heparin    0.8% (0,2% letal!)**

**postoperative Blutung, deshalb stationäre Behandlung 0,5% (nicht letal)**

**Extraktion, Alveole-Korrektion, Implantation, Wurzelresektion, Parodontale Operationen, Abszess-Inzision**

# Behandlung mit Haemophilie

1. Behandlung mit Thrombozytenaggregation-Hemmung Materialien nicht abbrechen
2. Behandlung mit Vit K Antagonisten fortsetzen wenn INR (potrombin idő, international normalized ratio)  $\leq 3,5$
3. Orale Antikoagulationstherapie nicht abbrechen!!

# Nebenwirkungen von Medikamenten

- Xerostomie
- Candidiasis
- Discoid  
Mundschleimhautlesionen
- Zahnfleischhyperplasie

# Osteoporose

Das Problem ist nicht die Osteoporose selbst, sondern die zur Therapie eingesetzten Medikamente, die **Bisphosphonate!!!**

Bisphosphonate verlangsamen den Knochenstoffwechsel, behindern damit die Heilvorgänge im Kieferknochen → Gefahr von Osteonekrosen!

Behandlung von Bisphosphonatnecrose:  
Antibiotika, Analgetikum

# Hypertonie

>139/89 mmHg

**Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:** Auslösen einer hypertonen Krise

## Vorbeugende Maßnahmen

- Behandlungstress vermeiden (schnell und schmerzfrei! 😊 )
- Blutdruckkontrollen
- Vorsicht mit Adrenalin!

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend
- Nitroglycerin 0.8 mg sublingual

# Koronare Herzkrankheit (KHK) I.

- Einengung oder Verschluss von Herzkranzgefäßen
- Der Schmerz tritt dann auf, wenn infolge einer Belastung ein Mißverhältnis zw Sauerstoffbedarf und –angebot entsteht

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Angina-Pectoris-Anfall
  - Herzinfarkt
- Gezielte Anamnese!

# Koronare Herzkrankheit (KHK) II.

## Vorbeugende Maßnahmen

- Behandlungstress vermeiden
- Prophylaktische Gabe von Nitro-Spray
- Vorsicht mit Adrenalin!

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend
- Beengende Kleidung öffnen
- Sauerstoffgabe
- Nitroglycerin 0.8 mg sublingual

# Herzinsuffizienz I.

Akutes oder chronisches Unvermögen des Herzens

- bei Belastung → Belastungsinsuffizienz
- Bereits in Ruhe → Ruheinsuffizienz

Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

akute Dekompensation, ausgelöst durch vermehrte Adrenalinausschüttung (Stress, Schmerz), Herzrhythmusstörungen, kardiogen Schock

Gezielte Anamnese: Dyspnoe? (NYHA I-IV) Zyanose?  
Tachykardie? ödem? Schwitzt? Unruhig?  
Medikamentöse Therapie? Begleiterkrankungen?

# Herzinsuffizienz II.

## Vorbeugende Maßnahmen

- Bei instabilen Situationen behandeln wir nicht → Konsultation
- Behandlungstress vermeiden (schnell und schmerzfrei! 😊 )
- Erhöhte Oberkörper
- Pulsoxymetrie während der Behandlung
- Vorsicht mit Adrenalin!

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend
- Sauerstoffgabe hochdosiert
- Nitroglycerin 0.8 mg sublingual

# Herzrythmusstörungen

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis

- Bei Tachykardie: Adrenalin kann eine akute Herzinsuffizienz oder Kammerflimmern auslösen
- Bei Bradykardie: Gefahr von Synkopen

## Gezielte Anamnese

- Ursache? Medikamentöse Therapie? Herzschrittmacher?

## Vorbeugende Maßnahmen

- Vorsicht mit Lokalanästhetika (Adr!)

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend oder stabile Seitenlage
- Sauerstoff
- Einsatz eines Defibrillators

# Herzschrittmacher/Defibrillatoren (AICD)

Gezielte Anamnese!

## Vorbeugende Maßnahmen

- Kein wiederholtes Ein- und Ausschalten elektrischer Geräte
- Pulsus Monitoring
- Elektrochirurgische Eingriffe unter Monitorkontrolle

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend oder stabile Seitenlage
- Sauerstoff
- Einsatz eines Defibrillators

# Herzklappenfehler/Herzklappenersatz

Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Eingeschränkte Herzbelastbarkeit, Herzinsuff., Rhythmusstörungen
- Hohes Endokarditisrisiko

**Vorbeugende Maßnahmen:**

- Endokarditisprophylaxe bei allen chirurgischen Eingriffen
- Lokale Antiseptik
- Keine intaraligamentäre Anästhesie

# Endokarditisprophylaxe

- Hinderung einer lebensbedrohlichen Herzzinnenwandentzündung
- Bestimmte Herzerkrankungen, Herzfehler oder postoperative Befunde erfordern vor zahnärztlichen Eingriffen eine Antibiotika-Prophylaxe:
  - Prothetischer Herzklappenersatz
  - Durchgemachte bakterielle Endokarditis
  - Angeborene Herzfehler
  - Patienten mit Herztransplantation
- Einmalgabe eines Antibiotikum 30-60 min vor der zahnärztlichen Behandlung

# Bakterielle Endokarditis

- Mortalität 16-33%, aber kann auch viel mehr– 60% - sein (nosocomiale Infektionen)
- 15% innerhalb eines Monats nach invasiven zahnärztlichen Behandlung
- Streptococcus sanguis (Zahnbelag)

# Antibiotikumprophylaxe

- Congenitale Herzkrankheiten
- Herzklappenfehler und –ersatz
- Shunt
- Niereninsuffizienz, Dialyse
- Gelenkersatz
- Immunschwäche

# Antibiotikumprophylaxe

- Bei allen zahnärztlichen Eingriffen mit Blutung
- Das Antibiotikum geben wir in 2 Stufen:
  1. 1/2 – 1 Stunden vor des Eingriffs
  2. 6 – 8 Stunden nach des Eingriffs

Antibiotikum	1.adagbeavatkozás előtt 1 órával	2. adagbeavatkozás után 6 órával
Amoxicillin	3 g per os	1,5 g per os
gyermekek:	50 mg /kg	25 mg/kg
Penicillinallergia:		
Clindamycin (Dalacin)	300 mg per os	150 mg per os
gyermekek	10 mg/kg	5 mg/kg
vagy Erythromycin	1 g per os	500 mg per os
Gyermekek	20 mg /kg	10 mg/kg

# Lebererkrankungen

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Gerinnungsstörungen bei ausgeprägter Leberfunktionsstörungen
- Infektiosität (Hepatitis A, B, C)

## Vorbeugende Maßnahmen

- Mit Blutungsrisiko: Bestimmung des Quick-Wertes/INR-Wertes
- Konsultation!

# Allergie - Notfallmaßnahmen

- Lagern: Schocklage oder Stabile Seitenlage (bei Bewusstlosigkeit)
- Sauerstoffgabe über Maske/Nasensonde
- Antihistaminika
- Kortison
- Betamimetika bei Bronchospasmus
- Epinephrin Dosierspray
- Epinephrin Amp i.v. oder i.m.

# Asthma bronchiale

- **Vorbeugende Maßnahmen**
  - Vermeidung der potenziellen Allergene (zB Latex)
  - Vorbeugende Medikation durch vom Patienten mitgebrachte Sprays
  - Rücksprache mit behandelndem Arzt
- **Notfallmaßnahmen**
  - Lagern: sitzend
  - Sauerstoffgabe über Maske/Nasensonde
  - Salbutamol, Fenoterol, Corticosteroide

# Lungenerkrankung, chronisch obstruktive (COPD) I.

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Hustenanfall, Asthma-ähnliche Symptome

## Gezielte Anamnese:

- Atemnot in Ruhe?
- Begleitererkrankungen (Herzinsuff.)?
- Aktuelle Medikation?
- Bedarfsmedikation?

# Lungenerkrankung, chronisch obstruktive (COPD) II.

## Vorbeugende Maßnahmen

- Bei instabilen Situationen: Konsultation
- Behandlung bei Hitze vermeiden
- Vorbeugende Medikation: durch vom Patienten mitgebrachte Inhalatoren
- Halbsitzend Position
- Vorsicht mit Adr.
- Kein Kofferdam

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend
- Sauerstoffgabe
- Salbutamol, Fenoterol (100 µg Dosier-Aerosol)

# Niereninsuffizienz, chronische/Dialyse

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Nachblutungen (renale Anämie)
- Störungen der Blutgerinnung (Heparin am Dialysetag)
- Erhöhte Frakturgefahr (renale Osteopathie)
- Gestörte Wundheilung
- Lokale Infektionsgefahr

## Gezielte Anamnese:

- Dialyse-Tage
- Medikamente, Dosierungen

## Vorbeugende Maßnahmen

- Konsultation
- Antibiotika-Prophylaxe
- Chirurgische Eingriffe nur an dialysefreien Tagen

# Diabetes Mellitus I.

**Typ-1:** absolut Insulinmangel durch fehlende oder verminderte Insulinsekretion

**Typ-2:** beginnt meist erst im höheren Lebensalter; zunehmende Insulinresistenz; orale Antidiabetika

## **Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:**

- Auslösen einer Hypoglykämie durch stressbedingte vermehrte Katekolaminausschüttung und/oder exogene Adrenalin-Zufuhr
- Wundheilungsstörungen und lokale Infektionen

# Diabetes Mellitus II.

## Vorbeugende Maßnahmen

- Einnahme der Diabetes-Medikamente am Behandlungstag
- Nahrungsrhythmus beibehalten
- Vermeidung von Behandlungstress
- Vorsicht mit Adrenalin!
- Bei operativen Eingriffen Antibiotika-Prophylaxe
- Aktueller Blutzuckerwert? (Normbereich: 70-110mg/dl)

## Notfallmaßnahmen (Patient ansprechbar!)

- Zufuhr von Kohlenhydraten (zB 10-20 g Traubenzucker, süße Limonade mit 6-8 Stück Würfelzucker)

# Epilepsie/Anfallsleiden I.

- Zerebrale Funktionsstörungen mit anfallsweise auftretenden Spontanentladungen zentraler Neurone und gesteigerter Krampfbereitschaft
- Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:  
Auslösen eines Krampfanfalls zB durch Stress, Schmerz, Lärm, ungewöhnliche Geräusche, helles Licht, Lokalanästhetika

# Epilepsie II.

## Vorbeugende Maßnahmen

- Einnahme der Medikamente am Behandlungstag
- Prämedikation (zB Benzodiazepine) oder prophylaktischer venöser Zugang (nach Rücksprache mit behandelndem Arzt!)

## Notfallmaßnahmen

- Verletzungsgefahr reduzieren
- Lagern: stabile Seitenlage
- Sauerstoffgabe über Maske/Sonde
- Medikamentöse: Diazepam rektal (20-40 mg)

# Glaukom

- Augenerkrankung mit zeitweise oder dauernd erhöhtem Augeninnendruck, der zu einer Sehnervatrophie, zu Gesichtsfeldausfällen, zur Minderung der Sehkraft und einem grünlichen Reflex der Linse (grüner Star) führen kann.
- Glaukomaanfall: es kommt innerhalb von Stunden zu einer Erhöhung des Augeninnendrucks auf das 3- bis 5-fache der Norm unter heftigsten Kopf- und Augenschmerzen sowie Sehstörungen
- **Vorbeugende Maßnahmen:** Vorsicht mit Adrenalin!

# Hypotonie

<105/60 mmHg

**Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:** Auslösen einer vasovagaler Synkope

## Vorbeugende Maßnahmen

- Behandlung nur liegend, Patienten nach der Behandlung nicht sofort aufstehen lassen
- Vorsicht mit Adrenalin! (kann zu Gegenreaktion – weiterer Blutdrucksenkung – führen)

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: schocklage oder stabile Seitenlage
- Sauerstoff
- Etilefrin (zB Effortil 20 Tropfen)

# Schwangerschaft

## Risikopotenzial für die Zahnarztpraxis:

- Abortgefahr durch Adrenalin (1. Trimenon)
- Keimschädigung durch Röntgenstrahlung
- Kompression der Vena cava beim Liegen in Rückenlage (ab ca. 5. Monat)
- Risikoschwangerschaft?

## Vorbeugende Maßnahmen

- Nur nicht aufschiebbare Behandlungen vornehmen
- Vorsicht mit Adrenalin!
- Röntgen, Medikamente nur unter strenger Indikationsstellung

# ZNS - Erkrankungen

## Gezielte Anamnese:

- Zeitpunkt der zerebralen Beeinträchtigung
- Schluckstörungen?
- Kommunikationsprobleme?
- Desorientierung, Unruhe, Panikreaktionen?

## Vorbeugende Maßnahmen

- Vorsicht mit Adrenalin!
- Behandlungstress vermeiden

## Notfallmaßnahmen

- Lagern: sitzend oder stabile Seitenlage
- Sauerstoffgabe
- Bei Bluthochdruck Nitroglycerin 0.8 mg sublingual