

-e) Phlegmone: (kann sehr schnell gehen)

- schränkenlose Ausbreitung einer Entzündung
- fehlende Demarkierung / Immunreaktion des Körpers
- seröse / eitrig / nekrotisierende Formen
- deutl. Reduzierter Allgemeinzustand des Pat., i.d.R. intensivpflichtig
- Prädisponierende Grunderkrankungen: Diabetes mellitus
Immunschwäche
Steroidmedikation

-breit eröffnen, mehrere Drainagen

-f) Erysipel: =Wundrose

- Infektionsausbreitung auf Lymphweg
- Eintrittspforte meist kleine Hautläsion
- Erreger: i.d.R. hämolysierende Streptokokken

-g) Fistel:

- Ursache: z.B. marktoter Zahn
- patholog. Verbindung zwischen zwei Körperhöhlen oder Körperhöhlen und der Körperoberfläche (Haut)
- Auskleidung durch Granulationsgewebe / Epithel
- Fistelöffnung (=Fistelmaul) zentral eingezogen, wallartig aufgeworfen, Umgebung hyperämisch
- Fistel verschließt sich i.d.R. nach Entfernung eines produktiven Prozesses

-h) Ulcus:

- umschriebener Weichgewebedefekt, der über die Basalmembran hinausgeht (Narbe bleibt)
- Ursachen: Gewebedestruktion durch
ENTZÜNDUNG: mechan./chem./physik. Schädigung

2) Spezielle Entzündungslehre

a) Dentogene Ursachen von Weichteilinfektionen im Kopf- und Halsbereich

- Akute apikale Parodontitis
- Akute marginale Parodontitis
- Perikoronitis / Dentitio difficilis



- SH-erkr. durch Zahn hervorgerufen
- bei durchbrechendem Zahn wenn noch SH-Kappe drauf



- =Eigentlich erschwerter Durchbruch
- kann zu einer Perikoronitis führen
- Name wird auch für die Entz. an sich verwendet

- infizierte Wurzelreste
- infizierte Zyste

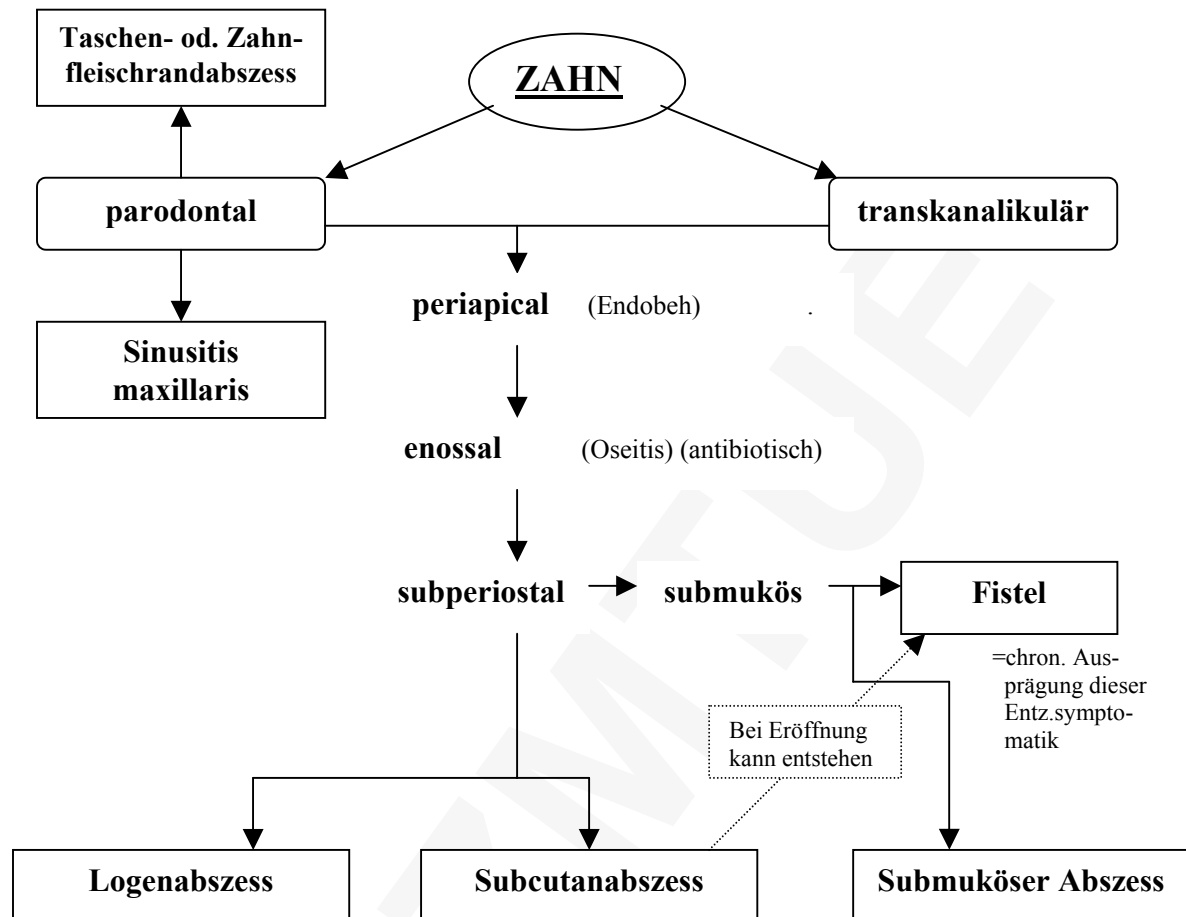
b) nicht dentogene Ursachen:

- spez./unspez. Lymphadenitis
- infizierte Gesichtsschädelfrakturen
- infizierte Weichteilwunden
- infizierte Tumoren
- Fremdkörperinfektion
- Spritzeninfektion
- entzündl. (Schleim-)Hauterkrankungen
- Osteoradionekrose (infizierte)

3) Topographie und Klinik:

-Topographie und Klinik:

Ausbreitung dentogener Infektionen



VORLESUNG 24 (23.01.03) (Hoffmann)

Siehe Ausdruck aus Internet (www.medizin.uni-tuebingen.de/zsmk/mkge/Vorlesung)

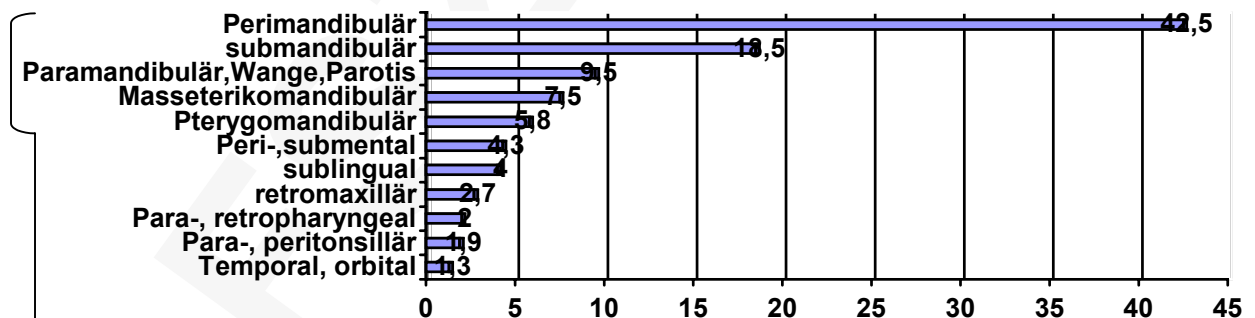
VORLESUNG 25 (27.01.03) (Hoffmann)

-Fossa-canina-Abszeß (Bilder siehe Schwenzer)

- Ausgehend von den Front- od. Eckzähnen
- Anatomisch dorsal durch faziale KH-wand, ventral durch die Wange, lateral durch bukkale Loge, medial durch Nase begrenzt.
- starke Schwellung der Oberlippe, Nase, Wange und Lider (meist ges. Gesichtshälfte geschwollen) (morgens stärker als abends)
- chir. Therapie: Inzision von i.o., selten von e.o. (Narben), Drainage, Antibiose (Cave: **Angularis-Thrombose**)

- Trombophlebitis d. Vena angularis, die sich in den Sinus cavernosus fortleiten kann
- Druckschmerz kann ausgelöst werden (so zu diagnostizieren)

- Bild: Fossa canina abszeß:
- palpatorisch: Wange derb gespannt aufgetrieben
 - Druckschmerz, aber auch spontan schmerzhaft
 - maroder Zahnstatus kann Grund genug sein für Diagnose
 - man kann hoch vestibulär schneiden:
 - >Gefahr der Durchtrennung/Verlust des Rehrmann-Lappens
 - >Gefahr der MAV
 - besser marginal schneiden mit vestibul. Entlastungsschnitten; entlang der KH-Vorderwand, einlegen einer Drainage



!!!muß man wissen!!!

(Begriffe und alle Begrenzungen der Logen wissen! Außerdem Symptomatik u. Therapie)

-Perimandibulärer Abszeß:

- Anatomische Begrenzung durch Fascia cervicalis**
(Lamina superficialis/praetrachealis/-vertebralis, Vagina carotis)
- UK nicht durch tastbar!!!**
(weil sich die Abszeßloge überlagert!!!)
- mäßiger Druckschmerz, starker Spontanschmerz**
- Einschränkung der MO** (Mundöffnung)
(umso mehr, je weiter distal der Abszeß liegt)
- Chir. Therapie: Inzision ggf. von i.o. und** (auf jeden Fall) **von e.o., Drainage**

-Bild: Perimandibulärer Abszeß:

- Diagnostik der Abszesse:
 - klinisch:
 - Lokalisation
 - Ausbreitung
 - Überwärmung
 - Druckdolenz
 - MO-Einschränkung
 - Funktionsausfälle
 - Gefühlsausfälle für diese Region
 - Fluktuation
 - Radiologie:
 - OPT (um mgl. Ursachen zu suchen)
 - ggf. MF ursächlicher Zähne
 - Ultraschall: Bläschenphonographie/B-Scan-Sono (???)
 - CT
 - Kernspin
 - PE
- } nur dann, wenn vorher keine Ursache gefunden
- ggf. bei Inzision gleichzeitig PE: DD: Tumor

-submandibulärer Abszeß:

- Anatomisch durch UK-Rand, anterior durch Venter ant. d. M.digastricus begrenzt**
- UK-Rand tastbar, Wange nicht betroffen**
- Chir. Therapie: Inzision von e.o., Drainage**

-Bild: submand. Abszeß:

- Bei normaler Ausprägung noch keine MO-Störung; nur bei sehr großer Ausdehnung
- deutliche Schmerzen für Pat.

-Wangenabszeß:

- Im OK-/UK- Alveolarfortsatzbereich lokalisiert**
- Anatomisch durch abgehobenes Periost und Knochen begrenzt**
- Ausgeprägter Spontanschmerz**
(MO oft stark eingeschränkt)
- Halbkugelige, harte Vorwölbung**
(sehr gut bimanuell tastbar + Seitenvergleich)
- Chir. Therapie: Inzision i.d.R. von i.o., Drainage**

-Retromandibulärer Abszeß:

- Zahn eher selten Ursache für Abszeß (evtl. Perikoronitis als Ursache)
- Lokalisation in Fossa retromandibularis, anterior der Parotisloge, hinter dem aufsteigenden Ast

-Masseterikomandibulärer Abszeß:

- Anatomisch medial durch UK-Außenkortikalis,
lateral und kaudal durch M. masseter begrenzt.
- Erhebliche Kieferklemme
- Meist auf den M. masseter begrenzte Schwellung,
Kollateralödem u. temporal u. zervikal
- Chir. Therapie: Inzision von i.o.; Drainage

-Pterygomandibulärer Abszeß:

(Perikoronitis als Entzündungsursache)

- Anatomisch lateral von UK-Innenkortikalis,
medial vom M. pterygoideus med.,
ventral vom M. buccinator u. Raphe pterygomandibularis begrenzt
- Ausgeprägte Kieferklemme
(Anästhesist hat oft Schwierigkeiten beim Intubieren)
- !!! -starke Abweichung des UK zur gesunden Seite (Schuchardtsches Zeichen) !!!
- Chir. Therapie: Inzision von e.o.; Drainage

VORLESUNG 26 (30.01.03) (Hoffmann)

-Perimentaler Abszeß:

- Anatomisch durch M. mylohyoideus (lateraler Mundboden),
Dorsalfläche der Mandibula,
lateral durch M. digastrici begrenzt
- Ausgeprägt druckschmerzhaft
- MÖ nur mäßig eingeschränkt
- Chir. Therapie: Inzision ggf. v. i.o.; Drainage
(häufig auch von e.o., da hier besserer Abfluß nach unten mgl.)

-Submentaler Abszeß:

- bei Ausgang der Entzündung von den Apices der UK-Frontzähne
- Chir. Therapie: Inzision v. e.o.; Drainage
↪ (nicht von i.o., da hier die Speicheldrüsen liegen)

-Sublingualer Abszeß / Zungenabszeß:

- ↪ -häufiger
- im Bereich des lat. Mundboden
- Inzision v. i.o.
- ↪ -sehr selten
- durch Einbiß, Trauma, Zungenpiercing

-Orbita-Abszeß:

- selten wg. dentogener Ursache, eher durch andere Begleitgründe
- wenn dentogen → Entzündung der Kieferhöhle → schlechter Abfluß, Sekretstau
→ kurzer Weg zur Orbita
- Inzision am Punkto maximum am unteren Lidspalt infraorbital,
am lateralen Orbitarand wird Periost geschlitzt,
künstliche Verbindung zur Nasenhaupthöhle für Abfluß schaffen
- gelegentlich auch 4 – Quadranten – Inzision (wie bei traumabedingter Einblutung
in den Orbitaraum)

- Bild: -CT Orbitaabszeß: -Exophthalmus des Auges (Gefahr der Opticusschädigung)
-Sinusitis maxillaris (=Empyem)
-Verschattung d. Sinus ethmoidalis

4) Chirurgische Abszeßtherapie:

-Intraorale Inzisionen:

- UK: -direkt auf Alveolarfortsatz paramarginal oder vestibulär
(für submucöse und subperiostale Abszesse)
-marginal mit vestibulären Entlastungsschnitten
-im Bereich des aufsteigenden Astes
(für masseterikomand. Abszeß: Masseter unterminieren)
-Mittellinie der Zunge
(für seltenen Zungenabszeß)
-Zungenrand
- OK: -paramarginal oder marginal mit Entlastung
-Mittellinie am harten Gaumen
-vest. Mukosa für Oberlippenabszeß
-Prätonsillär
-? Intermaxillär bis Uvula, bogenförmig

Bild: Fossa canina Abszeß: -2 Möglichkeiten: 1) vest. Zugang
2) marg. Zugang
-Alveole kann als Abfluß benutzt werden
-Abstrich (Histo)
-Gummilasche zum Offenhalten

-Extraorale Inzisionen:

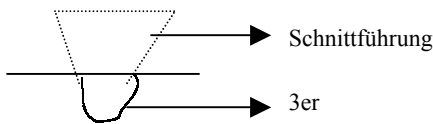
- Zungengrundabszeß** (submentaler Zugang)
- sub-, peri-, para-, pterygo-, massetericomandibuläre, parapharyngeale Abszesse**
(kaudal am UK-Rand entlang)
- Kinnabszeß** (submental, bogenförmig)
- Parotisabszeß** (-präauriculär in Parotisloge (nicht in Tü !!)
-retromandibulärer Zugang auf Parotis (in Tü)
- Temporalabszeß** (häufig 2. Inzision retromaxillär > tunnelierende Drainage)
- Halsphlegmone**
- retromaxillärer Abszeß** (am Jochbogen; nur bei sehr ausgeprägter Form,
wenn nicht von i.o. mgl.)

-Bild: Risikostrukturen: motorische Nerven-Facialis
-Ramus marginalis

- Bild: Submandibulärer Abszeß :
- Hautinzision
 - Darstellung des Platysma
 - Kornzange, mit der man rel. stumpf auf den Abszeß zugeht
 - Abstrich für mikrobiolog. Diagnostik (sollte man immer machen)
 - Einlegen von Drainagen (Drainage wird durch Naht an Haut adaptiert)
 - Nahtfixierung der Drainagen

VORLESUNG 27 (03.02.03) (Hoffmann)

- Bild: Fossa canina Abszeß: -subperiostale Präparation des Lappens
 -Gummilasche sichert den Abfluß



- Bild: Paratonsillärabszeß: -kann von tief zerstörten Zähnen ausgehen
 -Schnittführung von intermaxillär bis zur Uvula (bogenförmig)
- Anästhesie von Logenabszessen in ITN
 - Anästhesie von intraoralen Abszessen von intraoral inzidiert

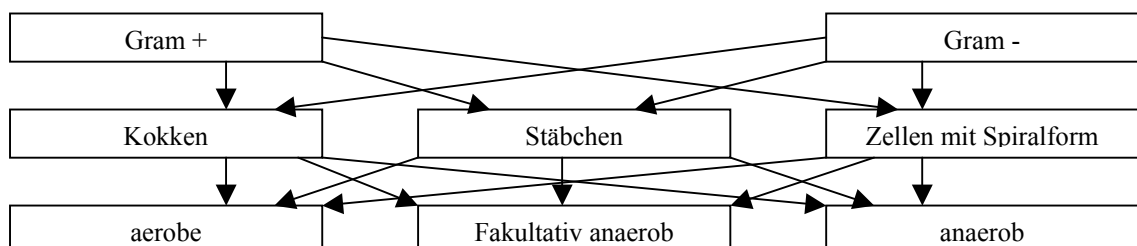
- Bild: Parotisabszeß: -Zugang meist von retromandibulär, manchmal von präauriculär: CAVE: Facialis!!

5) Antibiotische Therapie:

-Pharmakologische Grundlagen und klinische Anwendung:

-Allgemeine Mikrobiologie -Taxonomie-

- Einteilung der Erreger nach:**
- Morphologie
 - Anordnung
 - Gram-Anfärbbarkeit
 - O₂-Toleranz



-Zellwand gram + Bakterien:

-peptidoglykan-Wand

-Zellwand gram - Bakterien:

- β -Lactam-Sensibilität

-Penicillin-Bindung

-Standortflora:

Lok.

Häufig

selten

-Haut

-Staph. epidermidis

-S. aureus, Coryneb.
P. aeruginosa,...

-Nase

-S. aureus

-S. epidermidis
Coryneb.,...

-Mund

-Strep. viridans

-Strep. ssp.

-Plaques

-S. mutans

-Gingivalsaum

-Rachen

-Gram + Kokken:

-Staphylokokken: Enzyme, Toxine, andere

-Streptokokken:

-S. viridans: -Standortflora der MH
-Infektiöse Endokarditis

-S. pyogenes: -Gruppe A,b-hämolysierende S.
-Pharyngitis

-Rheumat. Fieber: -Fieber
-wandernde Poly-
arthritis
-Kachitis (?)
-Immunolog.
Kreuzreaktionen

-akute Glomerulonephritis

-Gram - Kokken:

-Neisseria: -Meningitis

-Gonorrhoe

-Moraxella catarrhalis (?)

-Gram + Stäbchen: -Clostridium (z.B. C. tetani)

- Bacillus
- Coryneb.
- Listeria
- Actinomyces
- Nocardia

-C. botulinum:

- Absteigende Lähmung
Classical botulism
Infant botulism
Wound botulism
- Diplopie, Dysphagie

-C. perfringens:

- „Wundbrand“

-C. diphteriae:

- Fieber, Pharyngitis, zervicale Lymphad.
- dicke, graue, adhärenente Membran
- obstruktive Atem...
- ...
- ...

-Actinomyces:

- Standortflora MH
- 50% der Infektionen in Mund-Hals-Rachenbereich

-Gram – Stäbchen:

-Fakultative Anaerobier

Atemmenge

Gastrointestinal

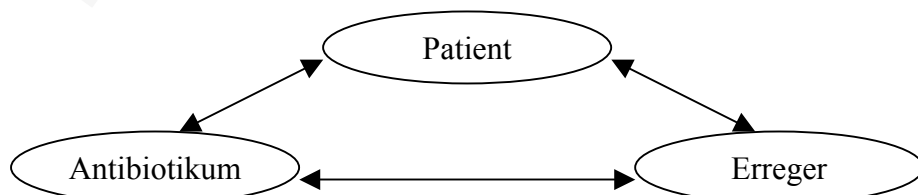
-strikte Anaerobier

Pseudomonas

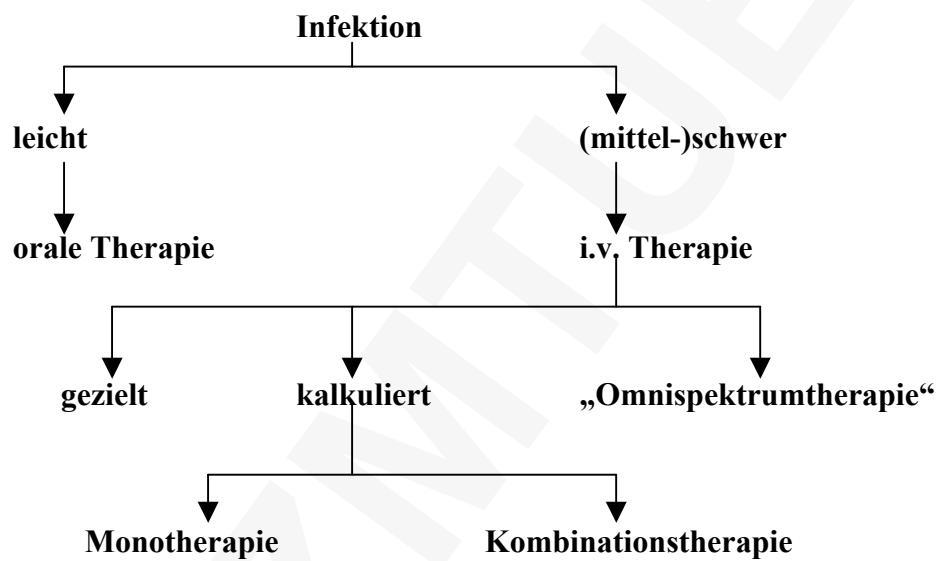
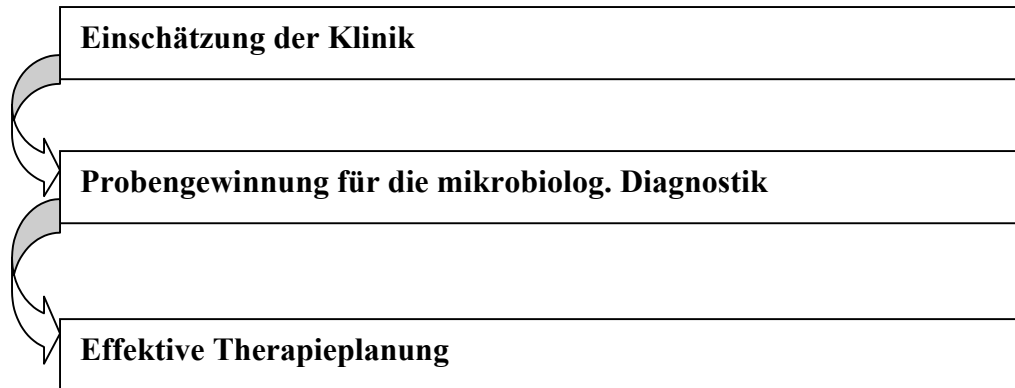
-Anaerobier

-Therapie bei Infektionen:

-Wechselwirkung:



-Behandlungsalgorithmus:

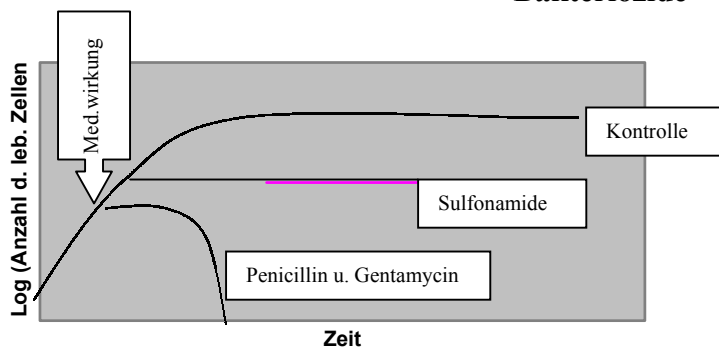


VORLESUNG 28 (06.02.03) (Hoffmann)

-Wirkung von Chemotherapeutika:

-Grundprinzip:

- Selektive Toxizität
- Orientiert am mikrobiologischen Spektrum
- Orientiert am Wirkungsprinzip
- In Abhängigkeit von Wirkung auf Bakterien
 - Bakteriostase
 - Bakteriozide



-Klassifikation nach Wirkungsort und -mechanismus:

- Zellwandmembran(??)
- Zellwandsynthese
- Folsäure
- Proteinsynthese
- DNA-Synthese

-β-Laktam-Antibiotika:

Hemmung der Zellwandsynthese

- Penicillin
- Cephalosporine

-Anwendungsgebiete:

- Penicillin:** -Staphylokokken-Pneumonie
- Meningitis
- Pharyngitis
- Endokarditis
- Rh. Fieber
- Staphylokokken-Haut-und Wundinfektion
-

- Cephalosporine:** -Nosokomiale Gram (-) Infektionen
- Initialtherapie der Sepsis

- strukturell mit Penicillinen vergleichbar
- hohe Gewebekonz. in den meisten Geweben,
3. u. 4. Generation auch gute Liquoranreicherung
- Renale Ausscheidung
- Nebenwirkungen: -Allergisierung (auch Kreuzallergie)
- Vitamin-K-Antagonist

-Aminoglykoside:

!!!

-Gentamycin:

-Anwendungsgebiete (Gentamycin):

- Therapieresistente Infektionen mit gramnegativen Erregern
- Sepsis unklarer Ätiologie, Enterokokken-Endokarditis,
Pneumonie, Meningitis

!!!

-Nebenwirkungen:

- geringe therapeutische Wirksamkeit
(engmaschige Spiegelkontrolle am Pat.)
- Nephrotoxizität
(stellt sich oft erst mittelfristig ein)
- Ototoxizität: -Gangunsicherheit, Schwindel
- Hörverlust

- Streptomycin:** Tuberkulose, AB der 2.Wahl
hohe Toxizität

- Neomycin:** ...in Salben für die Haut

! **-Makrolide** (z.B. Sobelin) (auch in Praxis !!)

-Clindamycin: (bei knöchernen Eingriffen)

-Irreversible Bindung an der 50 S – Untereinheit

-Wirkungsspektrum: Anaerobier und gram (+) Aerobier

-Häufige Verwendung für Infektionen im Kopf- und Halsbereich

-Hohe Speichel-, Sputum- und Knochenkonz.

-Schlechte Liquorgängigkeit

-Metabolisierung in der Leber–Reabsorption–Renale Ausscheidung

-Nebenwirkungen: Neutropenie, Thrombozytopenie,

!! Pseudomembranöse Enterokolitis !!

! -Antibiot. Prophylaxe: -Single-shot
=nur zum Zeitpunkt der Bakteriämie,
um sie und Infektion zu unterbinden
=kurzzeitig

! -Antibiot. Therapie: =definiertes Krankheitsbild, das behandelt wird

-Antibiotika-Resistenz: -Nat. Selektion
-Gen. Mechanismen
-zelluläre Mechanismen

-Endokarditisprophylaxe: !!! (auch in Praxis!!)

-Normales E. – Risiko: -Angeborene / erworbene Herzfehler
-operative Herzfehler mit Restbefund
-Mitralklappenprolaps
-...

-Hohes E. – Risiko: -Herzklappenprothesen
-Z.n. bakterieller Endokarditis
-kongenital zyanot. Vitien

-Normales und hohes E. – Risiko:

-Amoxicillin 3g oral, (>70 kg), 1h vor dem Eingriff (z.B. Augmentan ??)

-Amoxicillin 2g oral, (<70 kg), 1h vor dem Eingriff

-Penicillinallergie: Clindamycin 600g oral, 1h vor dem Eingriff

-Perioperative Infektionen:

-Begünstigende Faktoren:

- Präexistente Erkr.: -Diab. mell.
 - Vitaminmangelstörungen
 - Hämorrhag. Diathese
 - Immunsuppression (egal ob durch Medik. od. Erkr.)

- Frühere Behandlungen: -Bestrahlung des OP-Gebietes
 - Zytostatika
 - Immunsuppression (Kortikosteroide)

- Chirurgisches Vorgehen: -Wahl des OP-Zeitpunktes
 - Ein-, mehrzeitige Operationen
 - Wahl der Zugangswege
 - Operationsmethoden
 - operative Erfahrung

-Prävention Infektiöser Komplikationen:

- kleinstmöglicher operativer Zugang
- atraumatische Präp.
- Exakte Blutstillung
- Ggf. atraumatische Naht
- Nähte ohne Spannung

- Nosokomiale Erkrankungen: -40% Harnwegsinfektion
 - 20% Atemwegsinfektion
 - 20% Wundinfektion

- Begünstigende Faktoren: -unerfahrene Chirurgen:
 - 4x höhere Infektionsrate
- fundamentale chirurgische Fehler können nicht durch antibiotische Prophylaxe kompensiert werden

-Die 10 wichtigsten Überträger von Kreuzinfektionen sind ihre 10 Finger!

-Antibiotische Prophylaxe in der Chirurgie

- macht die chirurg. Händedesinfektion nicht überflüssig
- ist statistisch gesehen effektiv, wenn die Infektionsrate ohne Prophylaxe über 5% liegt

-Die richtige Wahl der antibiotischen Prophylaxe

- verringert den Gesamtbedarf an Chemotherapeutika
- sollte auf Tatsachen beruhen
- Wirksamkeit hängt von der Wahl des richtigen Zeitpunktes ab
- therapeutische Wirksamkeit hängt in erster Linie
- ...

-Kriterien für die Präparatewahl:

- Bakterizides Spektrum
- Verabreichungsart / -ort und Resorption
- Konzentration im Gebiet der Gefährdung
- Wirtschaftlichkeit

-Antibiotische Therapie: Anwendungsstrategien:

- Antibiotika sollten:
 - nur wenn nötig
 - so bald wie mgl. abgesetzt werden
 - sorgfältig ausgewählt
 - kostenbewußt eingesetzt
 - die Wirkung muß überwacht werden
- Antibiotika werden ausgewählt:
 - nach empirischen Erfahrungen eingesetzt
 - nach pharmakol. Eigenschaften
 - epidemiologische Daten
 - pharmakologischen Eigenschaften