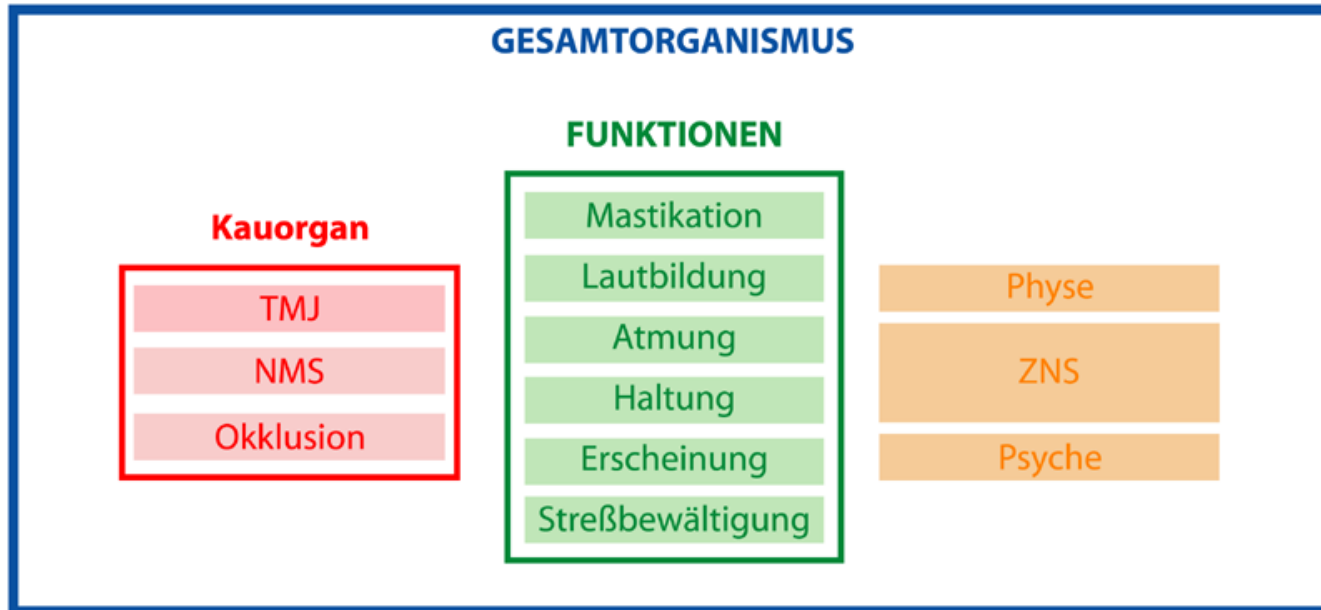


Erhalt der Funktionen des Kauorgans

E.Piehslinger

Das Kauorgan



R. Slavicek



ÄUSSERE EINFLÜSSE, UMWELT

Mundhygiene und Kariesprophylaxe

- Plaque - Färbetabletten

Zahncreme

- Nicht abrasiv
- Fluoridhaltig

Zahnbürste

- Kleiner Kopf
- mittelhart
- Bass- Technik

Elektrische Zahnbürste

Zahnseide

- ungewachst
- Superfloss

Interdentalbürstchen

Zahnsteinentfernung

Fluoridierung

Ernährung

Okklusion

- Abstützung im Seitzahnbereich
- Interkoronaler Freiraum
- die Sechsjahresmolaren als Schlüssel der Okklusion
- die axiale Schließkraft der Molaren wird in die Sphärik des Gaumengewölbes übertragen

Das sekundäre Lückengebiß

- Zahnwanderungen
- Zahnkipnungen
- Zahnelongationen

Okklusion

- Fehlende Abstützung im Seitzahnbereich

Osteonecrosis of the Jaw (BRONJ)

**... in 2003 wurden die ersten Fälle von ONJ bei Tumor Patienten ,
welche BPH erhalten haben beschrieben ...**

Marx RE.

**Pamidronate (Aredia) and zoledronate (Zometa) induced avascular necrosis
of the jaws: a growing epidemic.**

J Oral Maxillofac Surgery 2003; 61: 1115 – 7.

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw-

Risikofaktoren:

- Medikamentenbezogen:

Potenz der BP, Dosis, Einnahmemodus,- Dauer

- Lokale Risikofaktoren:

dento-alveolare Chirurgie:

Extraktion; Impl.,WSR, PA-Th,PA-Ch

Anatomie:

Mandibula (Lingual, Tori), Maxilla (Tori)

- Demographie:

Alter, Kaukasier,

- System - Faktoren:

Onkologie - Osteoporosis

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Osteonecrosis of the Jaw: new Developments in an old Disease:

Khan A,

J Rheumatology. 2007

J Bone and Mineral Research 2015

Osteoporos Int 2016

... high dose IV BPh in the oncology population have an increased risk...

... Incidence (zwar nicht genau bekannt - aber geschätzt):

Myelom: 6.8% - 9.9%

Brust Ca: 2.9% - 4.4%

... low dose (IV or Oral)... für Osteoporosis

Incidence nicht eruierbar.

Geschätzt: Oral für **Osteoporosis: <0.1 % 1/100.000**

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Outcomes of placing dental implants in patients taking oral bisphosphonate : a review of 115 cases.

Grant BT et al.

J Oral Maxillofac Surgery 2008; 66: 223 – 30.

. . . guidelines are different between intravenous and oral medication . . .

. . . oral BPh did not appear to significantly affect implant success . . .

. . . all patients undergoing implant placements should be questioned . . .

. . . Patient with a history of > 3yrs and those having concomitant treatment with

prednisolone, additional testing and alternative treatment options should be considered.

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Frequency and risk factors associated with osteonecrosis of the Jaw in cancer patients treated with intravenous bisphosphonates.

Hoff et al. 2008, Hoff et al. 2011

Material & Methode:

4019 Pat.: 1996 -2004

16/1338 Breast cancer (1.2%)

13/548 Multiple myelom (2.4%)

Pamidronat - Zoledronic acid - Pamidronate nach Zoledronat -Dental extractions

... ungewöhnliches, aber lang anhaltendes Geschehen ...

v.a.: Brust-Ca, Multiples Myelom

=> Hohe Dosen von Biphosphonaten

=> Schlechte Mundpflege

=> Zahnextraktionen

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Bone turnover rate:

Mandibular bone: 10 x so hoch wie in „long bone“ , (tibia)

⇒ deswegen: exclusive Prädilektionstellen im Kiefer

⇒ zusätzlich bone turnover: Kieferkamm erhöht.

crest: 2 x so hoch wie in Höhe des Mandibular Kanal höhe, und

⇒ 3-5 x so hoch wie am Unterrand der mandibula (inferior border)

ONJ: beginnt im alveolar bone in molar region => occlusal trauma,
„denture related compression => greater vulnerability“

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Verursacht durch Pause des „bone remodelling“ und „bone turnover“.

=> Durch die Osteoklasten – Hemmung.

Kiefer größere Blutversorgung als andere Knochen

schnelleren „bone turnover“ bezogen auf die Tagesaktivität

Präsenz der Zähne und v.a. Paradontalligamente führen zur Aktivität.

Deswegen sind auch BPs im Kiefer hochkonzentriert.

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

THERAPIE

Je nach Größe, Schmerz und begleitenden Infektionen

- 1) konservativ: Stadien reduzieren: III/II => I/O
Spülungen (Chlorhexidin) + AB
- 2) Chirurgische Sequestertomie/ektomie + Spülungen + AB

Notwendigkeit der Chirurgische Interventionen:

Größe der Nekrose

Schmerz, Knochenexposition - welche zur Infektion führen kann.

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Vorbeugungs- und Behandlungsrichtlinien:

Patienten mit Osteoporosis /-penia denen BPh vorgeschrieben werden:

Geringes Risiko:

Patient mit **oralen BPh** Einnahme

wenn orale Einnahme **< als 3 Jahre.**

Bisphosphonate induced Osteonecrosis of the Jaw

Vorbeugungs- und Behandlungsrichtlinien:

Erhöhtes - hohes Risiko:

Patient: mit i.v. BPh Einnahme

wenn orale Einnahme > als 3 Jahre.

Osteonecrosis of the Jaw: diagnosis and management in 2015

A.Khan et al.

Osteoporos Int (2016) 27: 853-859

- Prävention:

Optimale Mundhygiene

Antimikrobielle Mundspülungen

Systemische antibiotische Therapie

- Frequenz der ONJ in Osteoporose Patienten mit oraler oder i.v. Bisphosphonat Therapie 0.01% bis 0.001%

Nur wenig höher als in der Normalbevölkerung

- In onkologischen Patienten ist die Prävalenz der ONJ signifikant höher.
- Denosumab: 1.8%
Zoledronsäure: 1.3% (Lipton 2012)
- Der Benefit der antiresorptiven Therapie überwiegt das Risiko der ONJ um den Faktor 17.

- Prävention:

Bei Tumorpatienten:

VOR der Gabe von i.v. Bisphosphonaten:
radiologische Kontrolle und Sanierung der
Zähne

Implantate

Zur Zeit:

Kontraindikation bei intravenöser Gabe von
Bisphosphonaten

Pat mit oralen Bisphosphonaten länger als 3 Jahre
müssen über mögliche Implantatmisserfolge aufgeklärt
werden

Teilprothesen

- Metallgerüstprothesen
(Modellgußprothesen): gute Versorgung
- Schleimhautgetragene Prothesen mit
gebogenen Drahtklammern: nur als
kurzzeitiges Provisorium

Metallgerüstprothesen

- Gegossene Klammern
- Umfassen den Zahn körperhaft
- Üben keine paraaxialen Kräfte auf den Zahn aus
- Sind im Mund inaktiv
- sind nur aktiv beim Entfernen und Einsetzen der Prothese

Teilprothesen

- Metallgerüstprothese
- Schleimhautgetragene Prothese mit gebogenen Drahtklammern

Gebogene Drahtklammern

- Üben paraaxiale Kräfte auf den Zahn aus
- Sind immer aktiv
- Folge: Zahnlockerungen, Zahnausfall
- Daher nur als kurzzeitige Provisorien zu gebrauchen!!!

Totalprothesen

- Tag und Nacht tragen
- Reinigen mit Wasser und Seife
- Zunge reinigen!
- Kieferkämme massieren
- regelmäßig kontrollieren