

## Case description

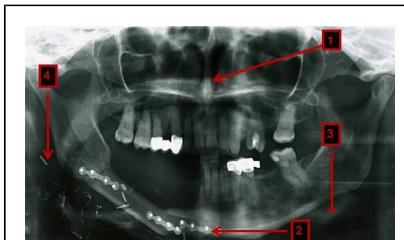
Eine **71-jährige Patientin** kommt bei Z.n. Resektion eines Alveolarfortsatzkarzinoms im rechten Unterkiefer und anschließender Rekonstruktion mit einem Fibulatransplantat vor einem Jahr zu Ihnen. Sie wünscht eine kombiniert implantologisch-prothetische Versorgung.

## Imagery



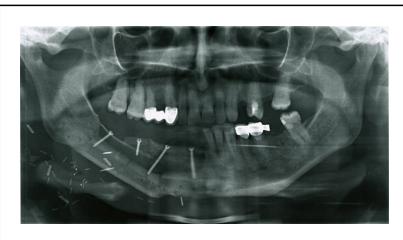
Bildgebung - OPAN präoperativ

**Bildgebung - OPAN  
präoperativ**



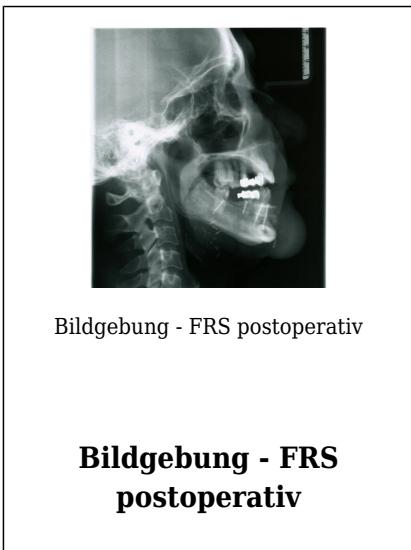
Bildgebung - OPAN präoperativ  
nummeriert

**Bildgebung - OPAN  
präoperativ  
nummerier(...)**



Bildgebung - OPAN postoperativ

**Bildgebung - OPAN  
postoperativ**



Bildgebung - FRS postoperativ

**Bildgebung - FRS  
postoperativ**

## Questions about the case

1. Welche Aussage zur Antikoagulation trifft zu?
  - A. Die gerinnungshemmende Wirkung des Heparins besteht in einer Wirkungssteigerung des Antithrombins III. Es wird oral appliziert und im Magen-Darm-Trakt resorbiert.
  - B. Phenprocoumon hemmt die Synthese der Vitamin-K-abhängigen Gerinnungsfaktoren X, XI, VII und II in der Leber.
  - C. Die Halbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) von Phenprocoumon beträgt ca. 48 h.
  - D. Als Laborwerte zur Bewertung der Gerinnung stehen der Quick-Wert und der INR-Wert zur Verfügung. Ist der Quick-Wert erhöht, ist der INR-Wert ebenfalls erhöht.
  - E. Bei einer Zahnarztbehandlung sollte Phenprocoumon nicht abgesetzt, sondern stattdessen der aktuelle Quick-/INR-Wert kontrolliert werden. Bei einer INR bis 3,5 sind invasive Eingriffe möglich.
  
2. Welche Aussage zur präoperativen OPAN-Aufnahme ist richtig?
  - A. 1 zeigt auf die rechte laterale Orbitawand, 2 zeigt auf eine Osteosyntheseplatte.
  - B. 2 zeigt auf eine Osteosyntheseplatte, 3 zeigt auf die Zunge.
  - C. 4 zeigt auf eine extraorale Klammer, 2 zeigt auf eine Osteosyntheseplatte.
  - D. 1 zeigt auf das Septum nasi, 3 zeigt auf das Os hyoideum.
  - E. 4 zeigt auf einen Gefäßclip, 1 zeigt auf die linke mediale Orbitawand.

3. Welche Therapie der Wahl, um eine spätere umfassende Implantation zu ermöglichen, sollte der Patientin empfohlen werden?

- A. Unbedingter Verzicht auf Implantation, prothetische Versorgung mittels Modellgussprothese
- B. Entfernung des Osteosynthesematerials und Einlagerung von Hydroxylapatit
- C. Entfernung des Osteosynthesematerials und Einlagerung eines Knochenspans des retromolaren Unterkiefers
- D. Entfernung des Osteosynthesematerials und Auflagerung eines freien nicht vaskularisierten Beckenkammtransplantates
- E. Entfernung des Osteosynthesematerials und Einlagerung eines freien vaskularisierten Skapulatransplantates

4. Welcher dieser Faktoren kommt als Ursache einer Atrophie des Ober- und Unterkiefers nicht in Frage?

- A. Genetischer Defekt
- B. Trauma
- C. Zustand nach Tumorresektion
- D. Physiologisch ablaufende Resorptionsvorgänge nach Zahnverlust
- E. Belassen eines retinierten Zahnes

5. Welche Aussage zu Knochentransplantaten ist nicht richtig?

- A. Zu den enoralen Spenderregionen gehören der interforaminale (UK) und retromolare (OK und UK) Knochen sowie der Ramus ascendens.
- B. Autogener Knochen ist wegen seiner osteogenetischen, osteoinduktiven und osteokonduktiven Eigenschaften das ideale Transplantatmaterial.
- C. Unter Osteoinduktion versteht man die Fähigkeit der sich im Transplantat befindlichen Osteoblasten, Knochen zu bilden.
- D. Die Überlebenswahrscheinlichkeit eines avaskulären autogenen Knochentransplantats wird entscheidend von der Qualität der Empfängerregion beeinflusst.
- E. Als extraorale Spenderregionen kommen u.a. die Skapula, der Beckenkamm und die Fibula in Frage.

## Diagnosis of the case

Unterkiefer-Auflagerungsplastik vom Beckenkamm und Entfernung des Osteosynthesematerials bei Z.n. Alveolarforsatzkarzinom und Sofortrekonstruktion bei Tumorresektion mit mikrovaskulärem Fibulatransplantat.

## Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
II. Neubildungen	C03.1	Unterkieferkarzinom	TBD	TBD
XI. Krankheiten des Verdauungssystems	K08.2	Atrophie des zahnlosen Alveolarfortsatzes	TBD	TBD

## Correct answers to the questions

1. (E), 2. (D), 3. (D), 4. (E), 5. (C),

## Questions about the case with comments

- A. Eine konventionelle prothetische Versorgung wird aufgrund der veränderten Schleimhautverhältnisse nicht möglich sein.
- B. Ein Einbringen von Fremdmaterial ist nicht sinnvoll. Hydroxylappatit kann in so großen Mengen kein geeignetes Implantatbett aufbauen.
- C. Ein retromolares Knochentransplantat wird zu wenig Knochen bieten. Hier wird ein größerer Transplantat benötigt.
- E. Die Skapula ist anatomisch eher ungeeignet als Implantatbett, da dieser Knochen (Schulter-!blatt!) zu dünn ist. Evtl. kann ein mikrovaskulärer Beckenkamm bei schlechtem Transplantatlager erwogen werden.

C. Osteoinduktion ist die Umwandlung von Knochenvorläuferzellen zu aktiven Osteoblasten über parakrine Signalaussendung an entsprechende Rezeptoren.