

Für Röntgengerät:

Standort:

1) Rechtfertigende Indikation, Befragung

- Rechtfertigende Indikation in Karteikarte, Kontrollbuch oder Verwaltungssoftware eintragen.
- Ergebnisse der Befragung dokumentieren (§85 StrlSchG und §§ 119, 120 StrSchV):
 - von früheren Röntgenaufnahmen im zu untersuchenden Gebiet
 - bei weiblichen Patienten im gebärfähigen Alter, ob eine Schwangerschaft besteht oder bestehen könnte.

2) Vorbereitende Maßnahmen für die Anfertigung der Aufnahme

- Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Gerätes.
- Auswahl des Bildempfängers (Speicherfolie, Sensor, Film) und Vorbereitung des Haltesystems.
- Bereitlegen von Watterollen zur stabilen Fixation des Haltesystems in korrekter Aufnahme-
position.
- Zusätzlichen Blendeneinschub vorbereiten.
- Hygieneschutz des Bildempfängers (Speicherfolie, Sensor).
- Einstellung der Belichtungsparameter.

3) Vorbereitung des Patienten

- Entfernen von Fremdkörpern im Strahlengang (z.B. Zahnersatz, Schmuck, Verbandmaterial).
- Anlegen der Schutzmittel (Patientenschutzschürze, Schilddrüsenschutz, Schilddrüsenschutzschild).
- Kopf des Patienten auf dem Röntgenstuhl mit Kopfstütze ausrichten:
Bipupillarlinie und Okklusionsebene horizontal (parallel zum Fußboden). Es resultiert für den Oberkiefer eine aufrechte Kopfhaltung und für den Unterkiefer eine leichte Retroflexion des Kopfes.

4) Durchführung der Aufnahme

- Handschuhe anlegen.

4.1) Paralleltechnik

- Aufnahmen des Frontzahngiebts werden im Film-Hochformat und Aufnahmen im Seitenzahngiebts im Film-Querformat angefertigt.
- Der bestückte Halter (Speicherfolie, Sensor, Film) wird im Bereich der tiefsten Gaumenwölbung bzw. durch entsprechend tiefe Einbringung in den Mundboden parallel zur Zahnachse lokalisiert.
- Watterollen zwischen Aufbissblock und Gegenkiefer (Fixation der Filmhalterung).
- Visierring an die Hautoberfläche schieben, Tubus exakt in die Visierring-Markierungen.
Zentralstrahl verläuft durch die Zahnachse und das untere Wurzeldrittel.

4.1.1) Bissflügelaufnahme

- Bissflügelhalter mit Visierring nutzen.
- Filmhalter am Alveolarfortsatz positionieren und durch Aufbiss fixieren.
- Zentralstrahl verläuft parallel dem Bissflügel.

4.1.2) Endodontische Aufnahmetechnik

- Endo-Ray II-Filmhalter nutzen.
- Bei Kofferdambedingungen und Wurzelkanalinstrumenten behutsames Einbringen des Halters unter den Kriterien der Paralleltechnik.

4.2) Halbwinkeltechnik

Nur in Ausnahmefällen sollte die Halbwinkeltechnik eingesetzt werden, da die Gefahr der nicht maßstabsgerechten Abbildung besteht.

- Film wird objektnah positioniert und mit dem Patienten-Zeigefinger der Gegenseite fixiert. Film nur andrücken, nicht durchbiegen.
- Der Zentralstrahl steht senkrecht auf der gedachten Winkelhalbierenden zwischen Film und Zahnachse und verläuft durch die Wurzelspitze. Winkel zur Okklusionsebene beachten:
 - OK Schneidezahn u. Eckzahn 55° , Prämolaren 45° , Molaren 35°
 - UK Schneidezahn u. Eckzahn -20° , Prämolaren -15° , Molaren -10° .

4.3) Okklusalaufnahmen

- Filmformat 5x7 cm.
- Unterkiefer axial.
- Retroflexion des Kopfes.
- Film zwischen Zahnreihen, Filmvorderseite zum Unterkiefer, Fixation des Films durch leichten Aufbiss.
- Zentralstrahl axial durch die zu untersuchende Region (median oder lateral).

Unterkiefer Halbwinkel

- Leichte Retroflexion des Kopfes, Filmposition wie bei axialer Einstellung.
- Zentralstrahl 55° caudo-cranial durch das darzustellende Unterkieferareal auf die Filmebene (median oder lateral).

Mundbodenübersicht

- Retroflexion des Kopfes, Filmposition wie bei axialer Einstellung.
- Belichtungsparameter entsprechend der Weichteilstruktur.
- Zentralstrahl axial durch den Mundboden (oder entsprechend der klinischen Symptomatik durch die rechte oder linke Mundbodenseite).

Oberkiefer Halbwinkel

- Aufrechte Kopfposition.
- Film zwischen Zahnreihen, Filmvorderseite zum Oberkiefer, Fixation des Filmes durch leichten Aufbiss.
- Median: Zentralstrahl 60° cranio-caudal durch die Nasenwurzel der Oberkieferfront auf die Filmebene oder lateral: 60° vor dem Jochbeinmassiv (Höhe äußerer Augenwinkel) durch den Alveolarfortsatz des Seitenzahngiets auf die Filmebene.
- Abstand halten. Bestrahlen des Bildempfängers (Speicherfolie, Sensor, Film).

5) Nachsorge

- Gerät ausschalten.
- Bildempfänger und Haltesystem aus dem Mund entfernen.
- Strahlenschutzmittel abnehmen.
- Wischdesinfektion des Arbeitsplatzes.
- Handschuhe entsorgen.
- Digitale Bilder verarbeiten, ggf. nachbearbeiten.
- Ggf. Filmverarbeitung durchführen.

6) Aufzeichnung der Untersuchungsparameter (Zeitpunkt, Aufnahmeart, Region, Strahlenexposition).

7) Bildauswertung und Dokumentation des Röntgenbefundes in den Patientenunterlagen.

Erstellt auf Basis der Arbeitsanweisungen von
Professor Dr. med. habil. Uwe Rother vom November 2002.
Überarbeitete Version von Dr. Detlev Buss im Juli 2012.

Redaktionell aktualisiert im Juli 2019.