

1. Zweck und Geltungsbereich

Diese Arbeitsanweisung beschreibt die Vorgehensweise zur Anfertigung intraoraler Röntgenaufnahmen mit einem Tubus-Röntgengerät unter Nutzung eines Röntgenfilms, einer Speicherfolie oder eines digitalen Sensors. Sie gilt für alle Personen, die berechtigt sind, Röntgenaufnahmen in der Zahnarztpraxis durchzuführen.

2. Verantwortlichkeiten

Die Anfertigung von Röntgenaufnahmen darf nur durch fachkundiges oder unterwiesenes Personal erfolgen. Der Strahlenschutzverantwortliche und die Strahlenschutzbeauftragten überwachen die Einhaltung dieser Anweisung.

3. Vorbereitung der Aufnahme

Identitätsprüfung: Patientendaten überprüfen, Abgleich in der Röntgensoftware und in der Patientenakte dokumentieren.

Indikationsstellung: Notwendigkeit der Röntgenaufnahme prüfen und dokumentieren.

Befragungen des Patienten: Ergebnisse der Befragung dokumentieren über:

- frühere Untersuchungen, die für die geplante Röntgenuntersuchung von Bedeutung sind
- mögliche oder bestehende Schwangerschaft bei weiblichen Patienten im gebärfähigen Alter (13-55)
- **Geräteprüfung:**
 - Funktionsprüfung des Tubus-Röntgengeräts.
 - Sicherstellen, dass die Halterung für Film, Speicherfolie oder Sensor intakt ist.
- **Patientenvorbereitung:**
 - Patienten über den Ablauf der Untersuchung informieren.
 - Strahlenschutzmittel (Schilddrüsenschutz) anlegen.
 - Entfernen von metallischen Gegenständen im Mundbereich (z. B. Piercings, herausnehmbarer Zahnersatz).

4. Durchführung der Aufnahme

- **Positionierung des Patienten:**
 - Der Patient soll aufrecht sitzen.
 - Kopf an Kopflehne korrekt ausrichten.
- **Platzierung des Bildempfängers:**
 - Röntgenfilm, Speicherfolie oder digitaler Sensor mit entsprechender Halterung exakt positionieren.
 - Patienten anweisen, den Bildempfänger nicht zu bewegen.
- **Ausrichtung des Tubus:**
 - Den Tubus entsprechend der gewünschten Aufnahmeart positionieren.
 - Bei Paralleltechnik: Zentralstrahl senkrecht zur Bildempfängerebene.
 - Bei Bissflügelaufnahmen mit Halter: fixieren durch Aufbiss, dabei auf orthoradiale Ausrichtung auf die Approximalräume achten
 - Bei Halbwinkeltechnik: Zentralstrahl in halbem Winkel zur Achse des Zahns und der Bildempfängerebene.

- **Paralleltechnik mit Haltersystem:**

- Aufnahmen in Frontzahnggebiet im Hochformat und Aufnahmen im Seitenzahnggebiet im Querformat anfertigen.
- Der bestückte Halter (Film, Sensor, Speicherfolie) wird im Bereich der tiefsten Gaumenwölbung bzw. durch entsprechend tiefe Einbringung in den Mundboden parallel zur Zahnachse eingebracht.
- Visierring an die Hautoberfläche schieben, Tubus exakt in die Visierring-Markierungen einstellen.
- Zentralstrahl verläuft durch die Zahnachse und das untere Wurzeldrittel.

- **Halbwinkeltechnik:**

- Okklusionsebene des betreffenden Kiefers parallel zum Boden ausrichten.
- Den Tubus gemäß der Gradangabe für die abzubildende Region ausrichten.
- Der Zentralstrahl trifft auf die gedachte Ebene der Winkelhalbierenden zwischen Zahnachse und Bildebene.
- Der Patient fixiert den Bildempfänger hierbei mit dem Finger im Mund.

- **Belichtung:**

- Die voreingestellte Belichtungszeit je nach Körperregion und Bildempfänger (Film, Speicherfolie, Sensor) verwenden.
- Sicherstellen, dass niemand (außer dem Patienten) sich im Kontrollbereich befindet.
- Röntgenstrahlung auslösen.

5. Nachbearbeitung der Aufnahme

- **Bildauswertung:**

- Aufnahmequalität überprüfen (Schärfe, Kontrast, korrekte Darstellung der Region).

- **Bildspeicherung:**

- Röntgenfilme entwickeln und sicher lagern.
- Speicherfolien digitalisieren und ins Bildarchiv des Patienten übertragen.
- Digitale Sensoraufnahmen im Patientenverwaltungssystem speichern.

6. Strahlenschutz und Hygiene

- **Strahlenschutz:**

- Schilddrüsenschutz für Patienten immer verwenden.
- Abstand zur Strahlenquelle einhalten.
- Regelmäßige Wartung des Röntgengeräts und Prüfung der Dosisleistung (monatliche Konstanzprüfung).

- **Hygiene:**

- Handschuhe bei der Handhabung des Bildempfängers tragen.
- Kontaktflächen nach jeder Aufnahme desinfizieren.
- Bildempfänger je nach System entsprechend reinigen und aufbereiten.

7. Dokumentation und Qualitätssicherung

- Dokumentation der durchgeführten Röntgenaufnahme in der Patientenakte mit Angaben zur Indikation, Belichtungsparametern und Bildqualität.
- Regelmäßige Qualitätskontrolle der Röntgenbilder und Geräteeinstellungen.
- Jährliche Schulung des Personals zu Strahlenschutz und Gerätehandhabung.

8. Meldung bedeutsamer Vorkommnisse

- Wenn ein bedeutsames Vorkommnis im Sinne des § 108 StrlSchV auftritt (Anlage 14 und 15 der StrlSchV beschreibt mögliche Vorkommnisse), erfolgt eine unverzügliche Meldung an das zuständige Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz (TLV) per Email an: strahlenschutz@tlv.thueringen.de. Bei der Meldung des Vorkommnisses sind entsprechend § 108 Abs. 2 StrlSchV alle erforderlichen Angaben zu tätigen, die die Bewertung des bedeutsamen Vorkommnisses ermöglichen. Dabei ist es nicht zwingend erforderlich, den Namen der exponierten Person oder den Namen der verursachenden Person zu nennen.

9. Gültigkeit und Inkrafttreten

- Diese Arbeitsanweisung tritt am [Datum] in Kraft und ist jährlich zu überprüfen.

Unterschrift Strahlenschutzverantwortlicher:

Datum:

Unterschrift aller befugten Anwender:

Datum: