

---

# Skelettdiagnostik Schädel

### Schädel in 2 Ebenen

Die Schädelkalotte ist nach Form, Dicke und Größe normal. Mineralgehalt und Knochenstruktur sind regelrecht. Die Kalottenkonturen stellen sich glatt und scharf dar. Keine pathologische Konturunterbrechung. Altersentsprechende Darstellung der Schädelnähte. Kein Nachweis pathologischer Verkalkungen.

Anatomisch normal konfigurierte, glatt abgrenzbare Schädelbasis mit unauffälliger Darstellung von Planum sphenoidale, Sella und hinterer Schädelgrube. Regelrecht geformte, glatt und scharf begrenzte Konturen im Bereich des mitdargestellten Gesichtsschädels und der oberen HWS. Die beurteilbaren NNH sind unauffällig.

Kein pathologischer Befund in den abgebildeten Weichteilen.

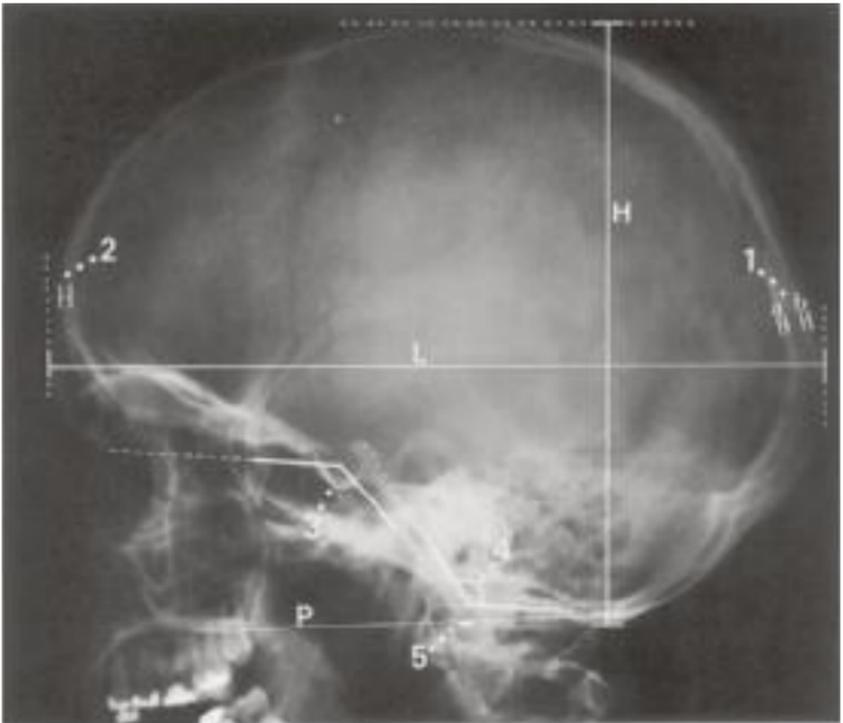
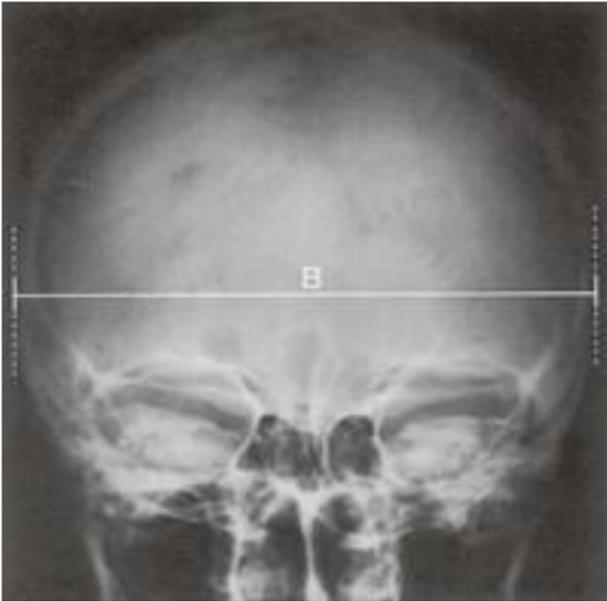
### Beurteilung

Unauffälliger Befund des Schädels.

## Checkliste

- Form, Größe – annähernd Halbkugel  
– Abmessung (s. u.)
- Dicke – normale Knochendicke (s. u.)  
– Dreischichtung (Tabula interna, Diploe, Tabula externa)
- Struktur – Mineralgehalt  
– keine umschriebenen Verdichtungen (scharf – unscharf, wolkig, streifig, fleckförmig)  
– keine umschriebenen Entkalkungen, Erosionen (rundlich, länglich, mit Sklerose?, Frakturlinien?, scharf – unscharf)  
– Impressiones digitatae nicht verstärkt, regelmäßig
- Gefäßkanäle – Arterien, Diploevenen, Emissarien:  
Verlauf, Form, Dicke, Kaliber, Lokalisation
- Kontur – Lamina externa und interna glatt und scharf  
– keine Stufen, Konturunterbrechungen  
– keine Exostosen, Appositionen, Spiculae
- Schädelnähte – Verlauf  
– offen – geschlossen? (s. u.)
- Intrakranium – Verkalkungen? (wenn ja: Lokalisation – z. B. Corpus pineale: mittelständig – keine Verlagerung)
- Schädelbasis – Konfiguration normal (s. u.)  
– vordere, mittlere und hintere Schädelgrube  
– Sella nicht aufgeweitet
- Gesichtsschädel – Stirnhöhlen (Anlage, Pneumatisation)  
– Nasenkavum (Weite, Belüftung, Septum mittelständig)  
– Orbitadach und -seiten intakt
- HWS – Stellung  
– Densspitze (s. u.)
- Weichteile – Deckung intakt  
– keine Schwellung oder Fremdkörper

#### 4 Skelettdiagnostik Schädel



## Wichtige Daten

Schädelabmessung:

$$\frac{\text{Länge (L) + Breite (B) + Höhe (H) (in cm)}}{3}$$

= 16,3–19,5 (15,7–19,5 bei Frauen).

Normwerte: Länge 21,2 cm, Breite 16,8 cm, Höhe 15,6 cm (bei Frauen: L 20,1 cm, B 16,2 cm, H 15,1 cm).

1. *Knochendicke der Schädelkalotte:*

a) Tabula interna = ca. 0,5 mm, b) Tabula externa = ca. 1,5 mm

2. Kortikalis insges. = frontal: ca. 5 mm

(Nur ungefähre Richtwerte wegen starker inter- und intraindividuell Varianz: z. B. dünnste Stellen Orbitaldach, Schläfenbeinschuppe, Kiefergelenkgrube; dickste Stelle Tuber parietale mit 3–8 mm.)

*Schädelnähte:* ab 20 J. alle geschlossen, als eine der ersten Sutura frontalis bis zum 3. J., als letzte Synchronosis sphenoccipitalis bis zum 20 J., Verknöcherung ab ca. 40 J.

*Schädelbasis:*

3. Basiswinkel (Nasion – Tuberculum sellae – Basion) = 123°–152°

4. Boogard-Winkel (Foramen magnum zu Klivus) = 119°–135°

5. Stellung der HWS zur Schädelbasis: Die Densspitze überschreitet Palatookzipitallinie (P) nicht mehr als 5 mm.

## Hinterhauptsaufnahme

Die abgebildeten Anteile der Schädelkalotte sind nach Form, Dicke und Symmetrie normal. Regelrechter Verlauf und altersentsprechende Darstellung der Lambdanaht und der übrigen abgebildeten Schädelnähte. Knochenstruktur und Mineralgehalt sind regulär. Die Schädelkalotte ist glatt und scharf konturiert ohne pathologische Konturunterbrechung oder Frakturlinien. Das Foramen magnum ist nach Form, Weite und Begrenzung normal. Das Intrakranium ist unauffällig. Regelrechte Abbildung der Weichteile.

## Beurteilung

Regelrechte Darstellung des Hinterhauptes und des Foramen magnum.



## Checkliste

- |                |  |
|----------------|--|
| Form           | - Symmetrie  |
| Nähte          | - Lambdanaht und Teile der Sagittalnaht: offen –geschlossen (ab 18 J.)<br>- regelrechter Verlauf<br>- keine vermehrte Sklerosierung<br>- Schaltknochen? (z. B. Inkabein)   |
| Struktur       | - Mineralgehalt<br>- scharfe Abgrenzbarkeit der Knochenstrukturen<br>- keine umschriebenen Aufhellungen oder Verdichtungen (mit oder ohne Sklerose)<br>- keine Frakturlinien<br>- Gefäßkanäle: Arterien, Diploe- und Emissarvenen (Verlauf variabel, nicht unbedingt seitengleich, etwa gleiche Größenordnung) |
| Kontur         | - Lamina externa und interna glatt und scharf<br>- Breite (s. u.)<br>- keine Konturunterbrechung, keine Stufe<br>- keine Exostosen oder knöchernen Appositionen<br>- keine Periostabhebung   |
| Foramen magnum | - Form (oval, symmetrisch)<br>- Weite (s. u.)<br>- glatte, scharfe Innenkonturen<br>- keine Stufenbildung  |
| Intrakranium   | - Verkalkungen (wenn ja: Lokalisation)   |
| Weichteile     | - intakt<br>- keine Schwellung<br>- Verkalkungen? (Lokalisation)<br>- keine Fremdkörper  |

### Wichtige Daten

1. Breite der Lamina interna: ca. 0,5 mm
2. Breite der Lamina externa: ca. 1,5 mm
3. Breite des Foramen magnum: ca. 3,5 mm  
(Cave: Projektionsfehler!)

## Nasennebenhöhlen

Die Nasennebenhöhlen und die Nasenhaupthöhle sind bei mittelständigem Nasenseptum regelrecht geformt und symmetrisch angelegt. Sie weisen eine normale Pneumatisation und Strahlentransparenz auf. Die Konturen sind glatt und scharf abgrenzbar.

Das mitdargestellte Schädelskelett ist unauffällig. Keine röntgenschattegebenden Fremdkörper.

### Beurteilung

Regelrechte Darstellung der Nasenhaupthöhlen und Nasennebenhöhlen.



## Checkliste

- |                 |   |
|-----------------|---|
| Form, Größe     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stirnhöhle (s. u.)</li> <li>- Siebbeinzellen</li> <li>- Keilbeinhöhle</li> <li>- Kieferhöhlen (s. u.)</li> <li>- Nasenhaupthöhle: Symmetrie, Nasenseptum mittelständig</li> </ul>                    |
| Pneumatisation  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strahlentransparenz (bis auf Stirnhöhlen seitengleich)</li> <li>- keine Verschattung</li> <li>- kein Spiegel</li> </ul>  |
| Kontur          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- scharf, glatt</li> <li>- keine Konturunterbrechung</li> <li>- keine umschriebene Kortikalisverdünnung oder -verdickung</li> <li>- keine Auftreibung</li> </ul>                                       |
| Übriges Skelett | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesichtsschädel, Orbita, Pyramidenoberkanten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Form (Symmetrie)</li> <li>- Struktur</li> <li>- Kontur (Aufhellungslinien)</li> </ul> </li> </ul> |
| Weichteile      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Fremdkörper oder Verkalkungen</li> <li>- keine Schwellung</li> </ul>   |

### Wichtige Daten

1. Stirnhöhle: Höhe = ca. 1,5–2 cm
2. Keilbeinhöhle: Breite = 0,9–1,4 cm
3. Kieferhöhlen: Breite u. Höhe = ca. 2 cm

## Orbita-p.-a.-Aufnahme

Weitgehend symmetrische, anatomisch regelrechte Ausbildung des dargestellten Gesichtsschädels. Mineralgehalt und Knochenstruktur sind regelrecht. Glatte und scharfe Kontur der knöchernen Orbitabegrenzungen. Normale Konfiguration der Fissura orbitalis superior. Die Nasennebenhöhlen zeigen – soweit abgebildet – keine Pathologie. Die Pyramidenoberkanten sind nach Form und Kontur unauffällig. Keine Weichteilschwellung oder röntgenschattegebende Fremdkörper.

## Beurteilung

Regelrechte Darstellung beider Orbitae.

