



0.1 Basion Dens Inteval

0.1.1 Definiton

Definiert als Länge der kürzesten Distanz zwischen dem Mittelpunkt des Basion und der Spitze des Dens in sagittaler Mittelinienrekonstruktion in Millimetern.

0.1.2 Statistik

Das BDI zeigt über die Altersgruppen und Geschlechter keine nennenswerte Instabilität [3] und wurde schon bezüglich Normwerte und pathologischer Abweichung ausgiebig untersucht. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Validität Sowohl für die Sensibilität als auch für die Spezifität bezüglich des BDI für Atlanto-occipitale Dislokation und daraus resultierender Instabilität zeigen sich eine hohe Güte [4].

Reliabilität Der BDI zeigt sich sowohl bezüglich Intra- und Interobserver Reliabilität eine sehr hohe Güte [3, 4, 7, 8], welche durch stabile Verhältnisse und verbesserte Bildgebung, sowie deren Lesbarkeit, welche durch verlässliche Darstellung der benötigten anatomischen Landmarken garantiert werden [4, 10].

0.1.3 Patholgischer Wert

Ab einem Wert von

0.1.4 Anwendbarkeit

Die Anwendbarkeit wird bei Messung an CT-Bildgebung durch hochaufgelöste, überlagerungsfreie Darstellung für erfahrene Anwender der Technik sehr zuverlässig und in fast allen Fällen möglich gemacht [4, 10].

0.2 LMI

Das LMI zeigt über Altersgruppen und Geschlechter hinweg eine statistisch signifikante Instabilität [3]

Bibliography

- [1] BONO, Christopher M. ; VACCARO, Alexander R. ; FEHLINGS, Michael ; FISHER, Charles ; DVORAK, Marcel ; LUDWIG, Steven ; HARROP, James: Measurement Techniques for Upper Cervical Spine Injuries. In: *Spine* 32 (2007), mar, Nr. 5, S. 593–600
- [2] CHANG, Wilbur ; ALEXANDER, Melvin T. ; MIRVIS, Stuart E.: Diagnostic determinants of craniocervical distraction injury in adults. In: *AJR. American journal of roentgenology* 192 (2009), Januar, S. 52–58. – ISSN 1546-3141
- [3] CHAPUT, Christopher D. ; WALGAMA, Jonathan ; TORRES, Erick ; DOMINGUEZ, David ; HANSON, Jeramie ; SONG, Juhee ; RAHM, Mark: Defining and detecting missed ligamentous injuries of the occipitocervical complex. In: *Spine* 36 (2011), April, S. 709–714. – ISSN 1528-1159
- [4] DZIURZYNSKI, Kristine ; ANDERSON, Paul A. ; BEAN, Darren B. ; CHOI, James ; LEVERSON, Glen E. ; MARIN, Rigoberto L. ; RESNICK, Daniel K.: A blinded assessment of radiographic criteria for atlanto-occipital dislocation. In: *Spine* 30 (2005), Juni, S. 1427–1432. – ISSN 1528-1159
- [5] GONZALEZ, L. F. ; FIORELLA, David ; CRAWFORD, Neil R. ; WALLACE, Robert C. ; FEIZERFAN, Iman ; DRUMM, Denise ; PAPADOPOULOS, Stephen M. ; SONNTAG, Volker K.: Vertical atlantoaxial distraction injuries: radiological criteria and clinical implications. In: *Journal of Neurosurgery: Spine* 1 (2004), oct, Nr. 3, S. 273–280
- [6] GONZALEZ, L.Fernando ; THEODORE, Nicholas ; DICKMAN, Curtis A. ; SONNTAG, Volker K.: Occipitoatlantal and atlantoaxial dislocation. In: *Operative Techniques in Neurosurgery* 7 (2004), mar, Nr. 1, S. 16–21
- [7] HARRIS, J H. ; CARSON, G C. ; WAGNER, L K.: Radiologic diagnosis of traumatic occipitovertebral dissociation: 1. Normal occipitovertebral relationships on lateral radiographs of supine subjects. In: *American Journal of Roentgenology* 162 (1994), apr, Nr. 4, S. 881–886
- [8] HARRIS, J H. ; CARSON, G C. ; WAGNER, L K. ; KERR, N: Radiologic diagnosis of traumatic occipitovertebral dissociation: 2. Comparison of three methods of detecting occipitovertebral relationships on lateral radiographs of supine subjects. In: *American Journal of Roentgenology* 162 (1994), apr, Nr. 4, S. 887–892
- [9] RADCLIFF, Kristen ; KEPLER, Christopher ; REITMAN, Charles ; HARROP, James ; VACCARO, Alexander: CT and MRI-based diagnosis of craniocervical dislocations: the role of the occipitoatlantal ligament. In: *Clinical orthopaedics and related research* 470 (2012), Juni, S. 1602–1613. – ISSN 1528-1132

- [10] RADCLIFF, Kristen E. ; BEN-GALIM, Peleg ; DREIANGEL, Niv ; MARTIN, Shannon B. ; REITMAN, Charles A. ; LIN, James N. ; HIPPI, John A.: Comprehensive computed tomography assessment of the upper cervical anatomy: what is normal? In: *The Spine Journal* 10 (2010), mar, Nr. 3, S. 219–229
- [11] ROJAS, C.A. ; BERTOZZI, J.C. ; MARTINEZ, C.R. ; WHITLOW, J.: Reassessment of the Cranio-cervical Junction: Normal Values on CT. In: *American Journal of Neuroradiology* 28 (2007), oct, Nr. 9, S. 1819–1823