

DER GESICHTSWINKEL (RIVET) UND DER SPHENOIDWINKEL (VIRCHOW- WELCKER) BEI DEN JUGOSLAWEN

SLAVOLJUB JOVANOVIĆ, ZIVOJIN GAVRILOVIĆ UND OLGA HERMAN
Anatomisches Institut der medizinischen Fakultät, Beograd und
Biologisches Institut der medizinischen Fakultät, Novi Sad, Jugoslavija

Der Gesichtswinkel (Rivet) — rück- und aufwärts geöffnet — drückt den Grad der Prognathie aus. Rivet schlug zur Erforschung der Gesichtsprognathie das Nasion, Prosthion und Basion verbindende Dreieck vor. Die Variationen des vorderen Winkels dieses Dreieckes, d. h. des naso-alveolo-basilar Winkels bestimmen den Grad der Prognathie.

Der Sphenoidwinkel (Virchow-Welcker) (2, 3) beim Menschen vor- und abwärts geöffnet, stellt den Winkel der Schädelbasis dar. Diesen Winkel bilden zwei Linien: die eine geht vom Nasion rückwärts ab und die zweite geht von dem Basion vor- und aufwärts. Die beiden Linien treffen sich in der Mitte der Furche der Sehnervenkreuzung (sulcus chiasmatis).

Die beiden Winkel liegen demnach in der Mittelebene des Schädels und das Facialmassiv ist zwischen ihnen eingeschlossen. Beide Winkel sind mit Hilfe der in der Anthropologie üblichen Fixpunkte leicht festzustellen. Ausserdem ist es leicht die Winkel auch röntgenologisch, sogar am lebenden Individuum (4), und noch leichter und präziser an mazerierten Schädeln zu bestimmen. Das ermöglicht die Bearbeitung der Schädel ohne sie zu beschädigen. Zur Bestimmung dieser Winkel sind spezielle Instrumente nicht nötig.

Neben dem unzweifelhaften anthropologischen Wert der beiden Winkel haben sie auch praktische klinische Bedeutung. Der Rivetsche Winkel steht in Verbindung mit einer Seite des Dreieckes des Unterkiefers (Bonwill) (5). Der Sphenoidwinkel bestimmt die Grösse der Schädelbasisknickung, die Grösse des Keilbeinkörpers und gewisse Dimensionen der Hypophysengrube (6, 7).

Die Angaben über die Werte dieser Winkel sind bei den verschiedenen Nationen sehr verschieden. Es gibt keinen Wert für diese Winkel bei den Jugoslawen, bei anderen Völkern sind sie auch nicht mit Sicherheit bestimmt. Ausserdem verändern sich auch diese Winkel mit zunehmendem Alter.

MATERIAL UND METHODIK

Die Messungen des Rivetschen- und des Sphenoidwinkels wurden an 200 Schädeln erwachsener Personen beiderlei Geschlechts vorgenommen. Es handelt sich um 78 Frauenschädel und 122 Männer Schädel. Die Individuen waren über 20 Jahren alt. Alle Messungen wurden in der Mittelebene der sagittal geschnittenen Schädel ausgeführt. Das unter-

suchte Material stammt aus Museumsammlungen des Anatomischen Institutes in Beograd, Zagreb und Skopje.

ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

Die Ergebnisse der Messungen der Rivetschen und der Sphenoidwinkel wurden gesondert untersucht und dann die Verhältnisse zwischen diesen zwei Winkeln festgestellt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind auf *Tafel 1* zusammengestellt.

TAFEL I
Angaben über den Rivetschen- und den Sphenoidwinkel

	Männer	Frauen
n	122	78
Lebensjahre	48,65 ± 13,50	44,62 ± 14,24
Rivetscher Winkel	74,73° ± 4,26	75,56° ± 4,04
Sphenoidwinkel	136,01° ± 6,92	135,37° ± 5,74
Korrelationskoeffizient	-0,161 ± 0,075	-0,135 ± 0,097

Aus den Angaben der Tafel sind kleine Geschlechtsunterschiede sichtbar, welche sowohl für den Rivetschen wie auch für den Sphenoidwinkel statistisch nicht signifikant sind. Die Variation der Werte bei männlichen Personen ist grösser als bei weiblichen, wie aus den grösseren Standarddeviationen hervorgeht. Zwischen diesen zwei Winkeln besteht eine sehr schwache negative Korrelation, ohne besonderen Unterschied zwischen Männer- und Frauenschädeln.

Nach Martin (8) bestehen im Sphenoidwinkel bei männlichen und weiblichen Personen Unterschiede zu Gunsten des weiblichen Geschlechts. Der Winkel für Frauen beträgt 138° und für Männer 134°. Bei unseren Untersuchungen konnten wir diese Unterschiede nicht feststellen. Unsere Angaben zeigen, dass für den Sphenoidwinkel kein intersexueller Unterschied besteht.

Von Krizan (9) wurde weiter bei starken Kypnososen der Schädelbasis ein kleiner totaler Profilwinkel festgestellt.

SCHLUSSFOLGERUNG

Auf Grund der dargestellten Ergebnisse, glauben wir folgendes schliessen zu dürfen:

1. Der Rivetsche Winkel bei Jugoslawen beträgt beim männlichen $74,7^\circ$ und beim weiblichen Geschlecht $75,6^\circ$.

2. Der Sphenoidwinkel (Virchow—Welcker) für Jugoslawen beträgt 136° und für Jugoslawinnen 135° .

3. Zwischen Rivetschem- und Sphenoidwinkel besteht eine sehr schwache negative Korrelation.

LITERATUR

1. RIVET, zit. nach BONCOUR P.: Anthropologie anatomique. Seite 185. *Ed. Doin, O. Paris.*
2. JOVANOVIĆ S., LOTRIĆ N., PALIĆ D.: Uredno anatomska proučavanja Bonwill-ovog trougla. *Stomat. glas. 5, oktobar 1957, Beograd.*
3. MARTIN—SALLER: Lehrbuch der Anthropologie. Bd. I. 1957; *Stuttgart.*
4. LAFITE-DUPONT, RADOIEVITCH S., SEKOULITCH B.: Le rapport qui existe entre la valeur de l'angle sphenoidal et la grandeur des sinus sphenoidaux chez l'homme et chez l'animal. *J. Med. Bordeaux 101: 964, 1924.*
5. LOTRIĆ N., JOVANOVIĆ S.: Varijacija Bonwill-ovog trougla. *Stomat. glas. Srbije, br. 2, april 1958, Beograd.*
6. LAFITE-DUPONT, SEKOULITCH B., RADOIEVITCH S.: La fixité relative de l'angle sphenoidal au cours de l'évolution et sa valeur comme point nodal du développement de la tête chez les mammifères. *J. Med. Bordeaux 101: 966—967, 1924.*
7. RADOIEVITCH S., JOVANOVIĆ S. ET LOTRIĆ N.: Les variations de la selle turcique, du corps du sphenoides et des sinus sphenoidaux en fonction des variations de l'angle sphenoidal. *Acta anat. 55: 354—362, 1961.*
8. MARTIN R.: Lehrbuch der Anthropologie, Bd. II. Seite 891.
9. KRIZAN Z.: Profilni kut i lubanjaska baza. *IV Kongres Udruženja anatomija Jugoslavije, Skopje 1960.*