

**Dictionnaire des maladies
éponymiques et des observations
princeps : Klein - Waardenburg
(syndrome de)**

**HOEVE, J. van der. - Abnorme Länge
tränenröhrchen mit Ankyloblepharon**

*In : Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde
(1863), 1916, Vol. 56, pp. 232-8*

XVII.

Aus der Universitäts Augenklinik in Groningen.
(Direktor: Prof. Dr. J. van der Hoeve.)

Abnorme Länge der Tränenröhrchen mit Ankyloblepharon.

Von Prof. Dr. J. van der Hoeve in Groningen.

Mit 6 Textabbildungen.

Bei drei Patienten nahm ich folgende angeborene Abweichung der Tränenröhrchen und Augenlider wahr, welche, so weit ich ersehe, noch nicht beschrieben ist.

Fig. 1.



Die Augenlidränder sind am inneren Lidwinkel fest mit einander verwachsen, wodurch die Lidspalten um mehr als $\frac{1}{5}$ verkürzt sind.

Man sieht (Fig. 1) wie die Nasenwurzel hierdurch abnorm breit erscheint.

Die Tränenpunkte stehen dem äusseren Lidwinkel viel näher als es bei normalen Augen der Fall ist.

Die Maße, welche ich bei zwei Patienten von 14 Jahren erhielt, waren in Millimeter:

	Pat. B.	Pat. J.	Durchschnitt bei normalen Kindern von 14 Jahren
Distanz der äusseren Augenwinkel voneinander	85	85	85
Distanz der inneren Augenwinkel voneinander	41	41	29
Länge der Lidspalte	22	22	28
Distanz der unteren Tränenpunkte vom inneren Lidwinkel	4,5	5	5
Distanz der unteren Tränenpunkte vom äusseren Lidwinkel	17,5	17	23

Die oberen Tränenpunkte stehen etwa 3 mm nasalwärts von den unteren. Wir haben hier nicht eine überhängende Hautfalte, ein Epi-

kanthus, aber eine wirkliche feste Verwachsung der nasalen Teile der Lidränder, also ein Ankyloblepharon interna.

Unter den verwachsenen Lidrändern sieht man die Plica semilunaris normal anwesend, die Karunkula aber viel grösser als normal und fest mit der Innenfläche des unteren Augenlides verwachsen.

Die unteren Tränenpunkte stehen, wie wir aus den Maßen ersehen, etwa ebenso weit von den neugeformten Lidwinkeln entfernt, wie in normalen Augen von den normalen Winkeln. Die Folge dessen ist, dass sie nicht eintauchen in den Tränensee, aber dass der Vertikal durch den unteren Tränenpunkt die Hornhaut schneidet etwas nasal von der Grenze des inneren und mittleren Drittels der Hornhaut, wenn das Auge gerade nach vorne schaut. Fig. 2 zeigt die Stelle des unteren Tränenpunktes, Fig. 3

Fig. 3.



Fig. 2.



des oberen. Demzufolge tränen die Augen in geringem Maße.

Bis jetzt sah ich diese Abweichung dreimal immer an beiden Augen und ganz symmetrisch.

Der erste Patient war ein Knabe von 7 Jahren, welcher am 4. Nov. 1913 in die Poliklinik kam wegen Tränen der Augen, vor allem bei jeder Erkältung. Ausserhalb der beschriebenen Anomalie und leichtem Astigmatismus war nur eine chronische Blepharitis anwesend.

Die beiden andern Patienten sind Zwillingschwestern, J. S. und B. S., welche am

4. Febr. 1915 in die Poliklinik kamen wegen schlechter Sehschärfe und leichtem Tränenträufeln bei jeglicher Anleitung.

Die Mädchen sind 14 Jahre alt, beide kongenital taubstumm, Astigmatismus und Hypermetropie sind anwesend, die

Refraktion von allen 4 Augen ist: E—4 D. vertikal

E—6 D. horizontal.

Bei J., V. o. d. = $\frac{6}{18}$ F., nach Korrektion $\frac{6}{12}$ F., V. o. s. = $\frac{6}{18}$, nach Korrektion $\frac{6}{8}$ F. Fundus normal.

Bei B., V. o. d. = $\frac{6}{24}$, nach Korrektion = $\frac{6}{18}$, V. o. s. = $\frac{6}{18}$, nach Korrektion = $\frac{6}{12}$. Fundus normal.

Um zu verstehen, was die Ursache einer dergleichen Abweichung sein kann, müssen wir uns erst die Bildung der Tränenröhrchen und Karunkula in die Erinnerung zurückrufen.

Die unklaren Begriffe über die Anlage der Tränenröhrchen, welche bis vor kurzer Zeit herrschten, sind geklärt durch die Untersuchungen von Fleischer¹⁾ und Matys²⁾, welche zeigten, dass die Tränenröhrchen als selbständige Sprossung gebildet werden vom oberen Ende der vom Ektoderm abgeschnürten Tränenkanalanlage.

Auch die Ansicht Küsels³⁾, dass die Bildung der Tränenpapille ziemlich unabhängig von derjenigen der Kanalikuli vor sich geht und zwar durch Wucherung des Lidrandepithels, ist durch Asks⁴⁾ Untersuchung von einem Embryo von 33 mm widerlegt worden. Beim Menschen sind die massiven Röhrchenanlagen beim Embryo von 11 mm (Fleischer, l. c. S. 395) schon sehr deutlich aufzufinden; bei einem Embryo von 40 mm fand Ask, dass die massiven Röhrchenanlagen den Lidrand erreicht hatten, bei einem Embryo von 33 mm waren sie schon in nächster Nähe davon, die Anshöhlung geschieht später, sie war bei einem 55 mm Embryo von Ask noch nicht angefangen.

Das untere Tränenröhrchen ist in Anlage viel länger als das obere und setzt sich bedeutend mehr lateralwärts an dem Lidrand an als das obere, ein Unterschied, welcher erst später durch Verschiebung des oberen Tränenpunktes aussenwärts fast ganz ausgeglichen wird. Diese Verschiebung zeigt sich noch in späteren Stadien dadurch, dass die Meybomschen Drüsen im nasalen Teil des Oberlides viel näher an einander stehen als im temporalen Teile, ja hier und da die eine vor die andere gedrängt ist.

¹⁾ Fleischer, Die Entwicklung der Tränenröhrchen bei Säugetieren. Archiv f. Ophthalm., 62, Heft 3, S. 379.

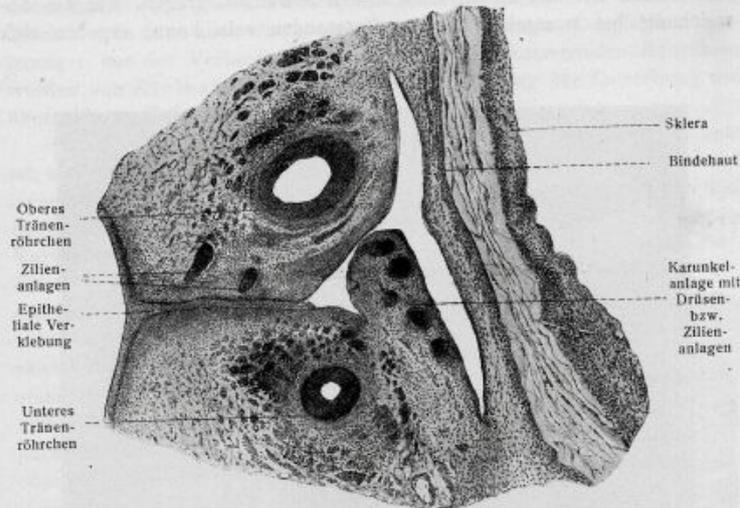
²⁾ Matys, Die Entwicklung der Tränenableitungswege. Zeitschr. f. Augenheilk., I, Bd. XIV, S. 222, II, Bd. XVI, S. 303.

³⁾ Küsel, Zur Entwicklungsgeschichte der Tränenröhrchen. Zeitschr. f. Augenheilk., 1906, Erg.-Heft, S. 54.

⁴⁾ Ask, Ueber die Entwicklung der Lidränder usw. beim Menschen. Anatomische Hefte, 36. Bd., 2. Heft, S. 191.

An dem nasalen Teile des oberen Tränenpunktes liegen keine Meybomschen Drüsen. Das untere Tränenröhrchen, das viel weiter temporalwärts vom Lidrande ansetzt, schneidet hierdurch einen Teil vom Epithelgewebe des Lidrandes einschliesslich einiger (erst später zum Vorschein kommenden) Drüsen und Zilienanlagen von der übrigen Reihe ab und disloziert dieselbe nasalwärts vom unteren Tränenpunkt.

Fig. 4.



(Aus Anatomische Hefte 36. Bd., 2. Heft.)

Wenn nun in den folgenden Stadien die Tränenröhren sich relativ stark vergrössern, scheint diese isolierte Drüsen- und Ziliengruppe bei ihrem weiteren, in den späteren Embryonalstadien sehr massenhaften Grössenzuwachs in dem eigentlichen Lidrande keinen Raum mehr zu finden und wird daher vom unteren Augenlid als Karunkelanlage teilweise geschieden und hebt sich bald als eine kurze dicke, mit Drüsenanlagen gefüllte Falte auf, welche allmählich ihre ursprüngliche Beziehung zum unteren Lidrand fast verliert und nach dem medialen Lidwinkel verschoben wird.

In dieser Weise schildert uns Ask¹⁾, wie die Caruncula lacrymalis beim Menschen ihren Ursprung ganz und gar aus dem Unterlid nimmt, durch Abschneidung von den am meisten nasal gelegenen Lidalgdrüsen, bzw. Zilienanlagen von den übrigen epithelialen Anlagen des Unterlid-

¹⁾ Ask, l. c.

randes durch die von vornherein verhältnismässig weit lateralwärts inserierende untere Tränenröhrchenanlage.

Diese durch Asks Untersuchungen vollkommen bewiesene Ansicht über die Entstehungsweise der Karunkel ist in Widerspruch mit den früheren Angaben, welche die Karunkel als Epithelzapfen auf die Semilunarfalte oder als Drüsenentwicklung in dieser Plica aufzufassen (siehe Ask, l. c. S. 260).

Wenn wir mit diesen Kenntnissen bewaffnet, fragen, wie die Abweichung bei unseren Patienten entstanden sein kann, ergeben sich

Fig. 5.



hauptsächlich zwei Möglichkeiten, entweder der Ankyloblepharon, oder die zu lange Anlage des horizontalen Teiles der Tränenröhrchen ist primär, dass beide unabhängig von einander aufgetreten sind, ist unwahrscheinlich.

Ist schon embryonal eine abnormale Verbindung der Augenlidränder aufgetreten, so können wir uns vorstellen, dass die wachsenden Tränenröhrchen am Lidrande nicht die normalen Verhältnisse vorfindend, sich mehr nach aussen gewendet haben. Die Verbindung muss alsdann schon sehr früh im embryonalen Leben angelegt sein.

Diese Entstehungsweise der Abweichung kommt mir wenig wahrscheinlich vor; sie gibt keine Erklärung für die abnorme Grösse der Karunkel und es scheint sonderbar, dass das untere Tränenröhrchen 6 mm temporal-

wärts ausweiche, wenn 1 oder 2 mm schon genügend waren, überdies wird bei Ankyloblepharon congenitale die Verbindung der Lidränder meistens an der temporalen Seite gefunden. Doch ist es möglich, dass die Gewebsveränderung, bei der Entstehung des Ankyloblepharons sich weit unten- und lateralwärts vom Ankyloblepharon bemerkbar lässt, so dass die Tränenröhrchen schon ziemlich weit in vertikaler Richtung vom Lidrande entfernt einen abnormen Widerstand fanden und mehrere Millimeter lateralwärts gehen müssten, um normales Gewebe zu finden; hierdurch wurde dann auch eine grosse Karunkel angelegt. Desgleichen Verirrungen des der Verbindung mit dem Epithel zustrebenden Röhrchens werden von Fleischer angenommen zur Erklärung der Entstehung von überzähligen Tränenpunkten.

Die zweite Möglichkeit ist, dass nicht der Ankyloblepharon primär ist, aber der horizontale Teil der Tränenröhrchen zu lang angelegt ist, durch irgend eine unbekannte Ursache. Demzufolge wird ein viel grösserer Teil des Lidrandes abgeschnitten als normaliter der Fall ist. Diese zu grosse Karunkelanlage hat als Fremdkörper gedient und eine Reaktion hervorgeufen, wodurch die Lidränder an dieser Stelle mit einander verwachsen sind und die Karunkel sich entweder nicht gelöst hat oder mit dem Unterlid verwachsen ist.

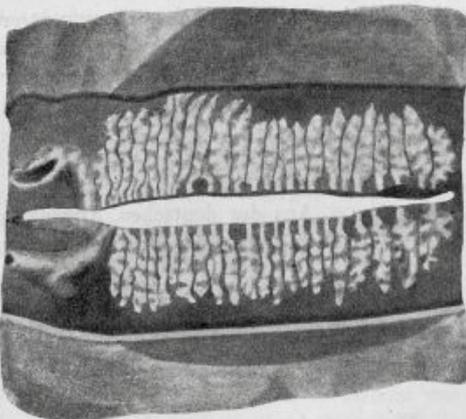
Wenn man die Abbildung von einem Präparat von 170 mm Embryo bei Ask ansieht (Fig. 4), so wundert es nicht, dass eine zu grosse Karunkelanlage reaktive Verwachsungen verursachen kann.

Die vollkommene Aehnlichkeit der Verhältnisse

an allen sechs Augen der drei Patienten zeigen auf eine fehlerhafte Anlage hin, Ankyloblepharon mit deren Folgen durch intrauterine Entzündung würde schwerlich so typische Abweichungen veranlassen.

Aus den Räumlichkeitsverhältnissen lässt sich auch erklären, wodurch die Tränenpunkte in ihrer gegenseitigen Lage das embryonale Ver-

Fig. 6.



Die Entwicklungsstufe und Gruppierung der Lidtalgdrüsen beim Embryo X (330 mm). Nach dem Rekonstruktionsmodelle gezeichnet. Vergr. 10/1.

hältnis beibehalten haben, d. h., dass der obere Punkt viel weiter nasalwärts steht als der untere.

Bei der physiologischen Verschiebung des oberen Tränenpunktes temporalwärts, werden, wie die Modelle von Ask (Fig. 5) zeigen, die Meybomschen Drüsen auf-, an- und hintereinander verdrängt, so dass sie an der nasalen Seite viel dichter stehen als an der temporalen Seite oder am unteren Lide. Wahrscheinlich wird dieser Verdrängung Widerstand geleistet. Dieser Widerstand wird bei unseren Patienten, wo die Tränenpunkte so viel weiter verschoben werden müssten oder schon so viel weiter lateralwärts angelegt waren, viel grösser sein als normal, überdies ist der Vorteil der Verschiebung des oberen Tränenpunktes, das gesamte Eintauchen mit dem unteren Tränenpunkte in den Tränensee, hier hinfällig, weil die Tränenpunkte schon von vornherein lateralwärts des Sees den Lidrand erreichten.

Es ist deswegen nicht wunderzunehmen, dass das Verschieben des oberen Tränenpunktes nicht oder nicht genügend stattfand, um ihn gerade oberhalb des unteren Punktes zu bringen.

Wir haben bei diesen Patienten also eine fehlerhafte Anlage, entweder ein Ankyloblepharon mit sekundärer Verlängerung der Tränenröhrchen, oder eine zu lange Anlage der Tränenröhrchen mit sekundärer Verwachsung von Augenlidrändern und Karunkel.

XVIII.

Aus der deutschen Augenklinik zu Prag.
(Vorstand Prof. Dr. A. Elschmig.)

Eitrige Bindehaut- und Tränensackentzündung durch *Micrococcus catarrhalis*.

Von Priv.-Doz. Dr. Robert Salus, Laborat.-Assistent der Klinik.

Wenn auch die bekannte Diskussion Axenfeld-Schanz, von denen der letztere den Standpunkt der Identität der gramnegativen Diplokokken der Bindehaut vertrat, der erstere ihn bestritt, längst im Sinne Axenfelds erledigt ist, so gibt es doch auf diesem seither eingehend durchforschten Gebiete eine Reihe von Detailfragen, die bislang noch der strikten Lösung harren.

Eine der praktisch wichtigsten ist unter diesen die Frage nach der Pathogenität des *Micrococcus catarrhalis* für die Bindehaut, die zusammenfällt mit der anderen Frage, ob dieser Keim imstande ist, blennorrhische, klinisch der Gonorrhöe der Bindehaut gleichende Entzündung hervor-