

Dr. Andreas Berke

### Seborrhoische Blepharitis

Eine Blepharitis ist eine chronische beidseitige Entzündung der Lidränder. Sie gilt als die häufigste okuläre Erkrankung. Die beiden wichtigsten Formen der Lidrandentzündungen sind die seborrhoische Blepharitis und die Staphylokokken-Blepharitis. Letztere wird durch *Staphylococcus aureus* und *Staphylococcus epidermidis* ausgelöst. Bei der seborrhoischen Blepharitis ist häufig der Hefepilz *Malassezia furfur* nachweisbar, obgleich dieser Erreger nicht ursächlich an der seborrhoischen Blepharitis beteiligt ist. Häufig treten beide Formen der Blepharitis gemeinsam auf. Unbehandelt können diese Lidrandentzündungen zu einer chronischen Bindehautentzündung und zum trockenen Auge führen. Eine gewissenhafte Hygiene der Lidränder ist eine wichtige Strategie zur Behandlung der seborrhoischen Blepharitis und zur Vermeidung weiterer reichender Komplikationen am Auge.



*Seborrhoisches Ekzem des Gesichtes einschliesslich der Lider*

#### 1. Seborrhoe und seborrhoisches Ekzem

##### 1.1 Seborrhoe

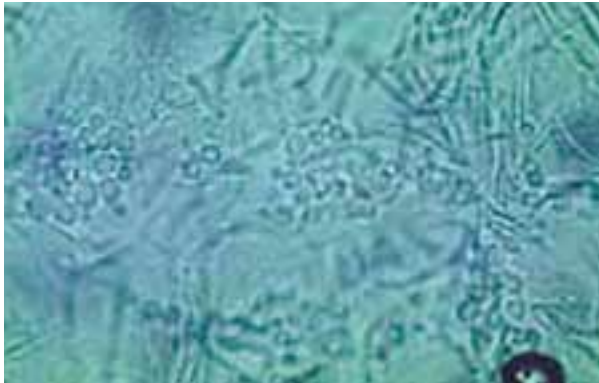
Seborrhoe oder Schmierfluss ist eine gesteigerte Sebumproduktion (Talgproduktion) der Talgdrüsen, die besonders am behaarten Kopf, im Gesicht einschliesslich Lider und der vorderen und hinteren Schweissrinne auftritt. Die charakteristischen Symptome der Seborrhoe sind eine ölige, fettige Haut (Seborrhoea oleosa) oder eine kleieformige, fettige Schuppung der Haut (Seborrhoea sicca). Die Haut neigt zu einer raschen Verunreinigung. Seborrhoe kann zusammen mit einer Akne (*Acne vulgaris*) oder einem seborrhoischen Ekzem auftreten. Die Ursachen der Seborrhoe sind weitgehend unbekannt; sie kann aber auch bei der Parkinsonschen Erkrankung oder als Nebenwirkung bestimmter Arzneimittel auftreten. Der allgemeine Gesundheitszustand ist bei der Seborrhoe nicht verschlechtert.



*Seborrhoisches Ekzem der Kopfhaut*

##### 1.2 Seborrhoisches Ekzem

Die Talgdrüsen der Haut halten die Hornschicht der Oberhaut geschmeidig. Sie bilden den Säureschutzmantel der Haut und schützen so die Haut vor Bakterien und Pilze. Der Säureschutzmantel der Haut kann durch Veränderungen der Talgproduktion und der Zusammensetzung des Talgs (Sebum), aber auch durch Über- und Unterfunktion der Talgdrüsen zerstört werden. Auf der empfindlicher gewordenen Haut finden Bakterien und Pilze einen idealen Nährboden. Als wichtigster Besiedler der so veränderten Haut gilt der Hefepilz *Malassezia furfur*. Er findet bedingt durch die bei der Seborrhoe vorliegenden Überproduktion der Talgdrüsen optimale Lebensbedingungen. Dabei verursacht er Juckreiz und Entzündungen. Zum Schutz gegen die Pilzbesiedlung reagiert die betroffene Haut mit einer verstärkten Verhornung. Bei einer leichteren Verlaufsform ist nur eine einfache Schuppenbildung der Kopfhaut zu beobachten. Beim seborrhoischen Ekzem, das sich über die talghaltigen Regionen des Körpers ausbreitet, sind die klassischen Symptome Rötung, Juckreiz und Schuppung der Haut. Als mögliche Verursacher des seborrhoischen Ekzems werden neben einer erblichen Veranlagung auch Stress, nervliche Belastung, Hormone sowie verschiedene Allgemeinerkrankungen und Medikamente diskutiert. Die Haut kann aber auch durch ungeeignete Pflegemittel aus ihrem natürlichen Gleichgewicht gebracht werden. Das seborrhoische Ekzem ist weit verbreitet. Es betrifft weltweit rund 3 bis 5%, also rund 180 bis 300 Millionen Menschen. Die Erkrankung tritt in der Regel erst nach der Pubertät auf. Am meisten betroffen sind Erwachsene im 4. und 5. Lebensjahrzehnt.



*Malassezia furfur: «Spaghetti mit Fleischklösschen». Als «Spaghetti» sind die fädigen Pilzhypphen und als «Fleischklösschen» die kugelförmigen Hefezellen zu erkennen.*

### 1.3 Malassezia furfur

Regelmässig wird der Hefepilz *Malassezia furfur* bei seborrhoischen Erkrankungen der Haut angetroffen. Das Erscheinungsbild von *Malassezia* im Abstrich wird als «Spaghetti mit Fleischklösschen» beschrieben (siehe Abbildung 3). Dieser Pilz ist aber nicht der Verursacher der Seborrhoe; er verstärkt aber die Symptome dieser Hauterkrankung. *Malassezia furfur*, das im Normalfall für die Haut unschädlich ist, zählt zur Normalflora der Haut. Zu den begünstigenden Faktoren, die eine übermässige Vermehrung dieses Pilzes führen, zählen u. a. erhöhte Feuchtigkeit und starkes Schwitzen. Da dieser Pilz im Stoffwechsel auf langkettige Fettsäuren angewiesen ist, wird seine Vermehrung durch eine ölige oder fettige Haut sehr begünstigt. Auch bei normaler Besiedlung vermag dieser Hefepilz die Seborrhoe zu verstärken. Hierfür werden Lipasen, fettspaltende Enzyme also, verantwortlich gemacht. Unter dem Einfluss der Lipasen werden freie Fettsäure freigesetzt, die toxische Wirkungen auf die Haut ausüben. Weiterhin vermag *Malassezia furfur* auch den alternativen Weg des Komplementsystems zu aktivieren. Durch die Reaktionen des Komplementsystems kommt es zu weiteren Hautschädigungen.

In der ophthalmologischen Literatur werden häufig *Pityrosporum ovale* bzw. *orbiculare* als Verursache des seborrhoischen Ekzems und der seborrhoischen Blepharitis genannt. Beide Pilzarten können unter geeigneten Kulturbedingungen ineinander überführt werden, was mittlerweile auch durch Genomanalysen bestätigt werden konnte. Im Jahre 1986 wurde von der Internationalen Kommission zur Taxonomie der Pilze die Bezeichnung zu Ehren des Pariser Pathologen Louis Charles Malassez (1862–1910) die Bezeichnung *Malassezia* anstelle von *Pityrosporum* eingeführt.

### 2. seborrhoische Blepharitis

Die vordere seborrhoische Blepharitis ist eine Erkrankung der Zeisschen- und Mollischen Drüsen der Lidkante. Häufig tritt sie zusammen mit einem seborrhoischen Ekzem auf. Sie kann auf das vordere Augenlid beschränkt bleiben (Blepharitis anterior), sie kann aber auch gemeinsam mit einer Staphylokokken-Blepharitis oder einer Entzündung der Meibomschen Drüsen (Blepharitis posterior) auftreten.



*Zeissche Drüse mit Ausführungsgang*

### 2.1 Blepharitis anterior

Eine vordere Blepharitis (Blepharitis anterior) betrifft die Lidhaut auf der Vorderseite der Lider. Sie erstreckt sich bis zur grauen Linie, der Marx Linie. Eine seborrhoische Blepharitis ist die häufigste Form der Blepharitis anterior. Gewöhnlich sind auch die Kopfhaut und das Gesicht mitbetroffen. Zu den charakteristischen Symptomen zählen eine (nichtinfektiöse) Entzündung des Lidrands, trockene Schuppen sowie ölige Sekrete, die die Wimpern verkleben. Häufig sind auch Schuppen der Kopfhaut, der Augenbrauen und des äusseren Ohres zu beobachten. Die Entzündung des Lidrandes kann auch auf die Hornhaut übergreifen und eine oberflächliche Keratitis hervorrufen. Ein trockenes Auge ist eine regelmässige Komplikation der seborrhoischen Blepharitis. Das trockene Auge wird durch Lipasen, die entweder von dem Hefepilz *Malassezia furfur* oder durch Bakterien (*Staphylococcus aureus* oder *Corynebacterium acne*) freigesetzt werden, verursacht. Die Lipasen zerstören den Lipidfilm des Tränenfilms. Das trockene Auge wird von der betroffenen Person als Augenjucken, Augenbrennen oder als ein sandiges Gefühl bzw. Fremdkörpergefühl beschrieben. In Folge des trockenen Auges tritt auch eine übermässige Tränenproduktion (Epiphora) auf.



Seborrhische Blepharitis mit Schuppen und verklebten Augenwimpern



Meibom-Seborrhoe: Öltröpfchen verstopfen die Ausführöffnungen der Meibomschen Drüsen

### 2.2 Blepharitis posterior

Eine Blepharitis posterior wird durch eine Funktionsstörung der Meibomschen Drüse auf der Rückseite der Augenlider hervorgerufen. Diese Liderkrankung kann als Meibom-Seborrhoe oder als Entzündung der Meibomschen Drüsen (Meibomitis) in Erscheinung treten. Häufig tritt sie auch in Kombination mit einer vorderen seborrhischen Blepharitis auf.

Eine Meibom-Seborrhoe ist an den erweiterten Meibomschen Drüsen zu erkennen. Bei leichtem Auspressen sondern diese grössere Mengen von Lipiden ab, die am Lidrand als kleinere Öltröpfchen oder als Ansammlung von wachsartigem Material zu erkennen sind. Bedingt durch die hohe Sekretionsrate der Meibomschen Drüsen ist der Tränenfilm sehr fettig. Häufig ist im Tränenmeniskus oder auf der Bindehaut Schaum zu beobachten. Der Schaum ist die Folge einer Mizellenbildung aus freien Fettsäure sowie verschiedener Monoglyzeride. In schwereren Fällen ist im inneren Kanthus eine schaumiges Sekret zu beobachten, das auch als Meibom-Schaum bezeichnet wird. Der hohe Anteil freier Fettsäuren im Tränenfilm verursacht Augenbrennen.

Eine primäre Meibomitis ist eine Entzündung der Meibomschen Drüsen, die besonders im Bereich der Ausführungsgänge der Meibomschen Drüsen auftritt. Rund ein Drittel aller Fälle einer Meibomitis tritt zusammen mit einem seborrhischen Ekzem auf. Die geschwollenen Meibomschen Drüsen sind von kappenartigen Lipiden bedeckt. Ein Erstarren des Meibomschen Sekrets in den Ausführungsgängen führt zu einem Verschluss dieser Gänge und zu einem Rückstau des Sekrets, woraus sich ein Hagelkorn (Chalazion) bilden kann. Die Veränderungen der Meibomschen Drüsen können auf Hornhaut und Bindehaut übergreifen. Hier können sie eine chronische papilläre Conjunctivitis oder eine Keratitis superficialis punctata hervorrufen. Ungefähr ein Drittel der Patienten mit einer primären Meibomitis weist einen instabilen Tränenfilm auf.

Im Verlauf eines seborrhischen Ekzems kann es auch zu einer Meibomitis mit sekundärer Blepharitis kommen. Die Meibomschen Drüsen zeigen hier jedoch weniger Veränderungen als bei einer primären Meibomitis. Hornhaut und Bindehaut sind bei diesem Krankheitsbild nur wenigen Veränderungen ausgesetzt. Der Tränenfilm ist bei rund einem Viertel aller Patienten mit ein Meibomitis und sekundärer Blepharitis verändert.



Kappenartiger Verschluss mit Meibomschen Drüse durch zähflüssiges oliges Sekret

### 2.3 Lipide und Blepharitis

Die Lipidsekrete der Zeisschen und Mollschen Drüse sind bei der seborrhischen Blepharitis verändert. Das Sekret der Meibomschen Drüsen bei einer primären Meibomitis unterscheidet sich von dem normalen Sekret der Meibomschen Drüsen durch einen ausgeprägten Mangel an ungesättigten Fettsäure. Ungesättigte Fettsäuren sind wesentlich, um die flüssige Konsistenz des Meibomschen Sekrets zu erreichen. Ein Mangel an ungesättigten Fettsäuren hat daher eine Zahnpasta-artige Konsistenz des Meibomschen Sekrets zur Folge. Hierdurch kommt es zu dem bei der primären Meibomitis sowie dem bei der Meibomitis mit seborrhischer Blepharitis zu beobachtenden Sekretstau innerhalb der Ausführungsgänge der Drüsen.

Bei der seborrhischen Blepharitis ist der Anteil ungesättigter Fettsäuren sehr hoch, so dass das Sekret hier sehr dünnflüssig ist. Die ungesättigten Fettsäuren sind an Glyzeride oder Cholesterole gebunden. Nur als freie Fettsäuren können die Fettsäuren an der Auslösung von Entzündungsreaktionen beteiligt sein. Hierzu sind Lipasen erforderlich, die die ungesättigten Fettsäuren von den Cholesterolen oder Glyzeriden abspalten. Diese Lipasen können entweder natürlich im Tränenfilm vorhanden sein oder sie werden von Mikroorganismen wie *Malassezia furfur*, *Staphylococcus aureus* oder *Corynebacterium acne* bereitgestellt. Die zweifach ungesättigte Linolsäure wird durch Lipoxygenasen in HNE (4-Hydroxy-2-Nonenal) umgewandelt. Diese Substanz hat chemotaktische Eigenschaften, die verschiedene Entzündungszellen, darunter neutrophile Granulozyten anlocken. Linolsäure und

die einfach ungesättigte Ölsäure wiederum können die eingewanderten Neutrophilen zur Ausschüttung hoch reaktiver Sauerstoffradikale veranlassen. Diese Sauerstoffradikale führen zu Gewebeschäden.



Hagelkorn (Chalazion) als Komplikation einer Blepharitis posterior

### 2.4 Komplikationen

#### 2.4.1 Staphylokokken-Blepharitis

Die öligen Ablagerungen an der Lidkante bieten Bakterien ein ideales Umfeld zur Besiedlung und Vermehrung. Deshalb ist es nicht aussergewöhnlich, dass es zu einer zusätzlichen Infektion durch Staphylokokken kommt, die die bestehende seborrhoische Blepharitis verschlimmert. Die Staphylokokken verfügen über Exotoxine, wozu auch Lipasen gehören. Die Lipasen sind in der Lage, die Lipide des Meibomschen Sekrets zu zerstören. Man spricht auch von einer Verseifung des Lipidfilms. Dabei werden freie Fettsäure freigesetzt. Diese haben eine direkte toxische Wirkung auf das Hornhautepithel, durch die ein Keratitis punctata superficialis hervorgerufen werden kann. Die Schädigung des Lipidfilms hat eine erhöhte Verdunstungsrate und damit auch eine trockenes Auge zur Folge. Eine Keratokonjunktivitis sicca kann daher zu den Komplikationen einer unzureichend behandelten seborrhoischen Blepharitis gehören.

Verschiedene Bakterientoxine schädigen auch die Wimpern. Es kann zu einem Verlust der Wimpern (Madarosis) oder zu einer Weissfärbung der Wimpern kommen (Poliosis). Als weitere Komplikation kann es zu einer Einwärtsorientierung der Wimpern kommen (Trichiasis). Durch Reibung der Wimpern auf dem äusseren Auge beim Lidschlag können äusserst schmerzhaft Schädigungen der Hornhaut auftreten.



Staphylokokken-Blepharitis mit Hornhaut- und Bindehautbeteiligung und ausgefallenen Wimpern

#### 2.4.2 Hagelkorn (Chalazion)

Ein Hagelkorn oder Chalazion ist die Folge eines Verschlusses des Ausführungsganges der Meibomschen Drüsen bei gleichzeitiger lipogranulärer Entzündung. Sie tritt besonders häufig bei Personen mit einer Meibomitis oder einem seborrhoischen Ekzem sowie der Akne rosacea auf. Das Hagelkorn ist von runder Gestalt und blasser Farbe. Es vergrössert sich langsam. Durch den Druck, den es auf die Hornhaut ausübt, kann es einen Astigmatismus induzieren. Eine Minderung der Sehschärfe resultiert aus diesem Astigmatismus.

### 3. Behandlung

Das A und O der Behandlung einer seborrhoischen Blepharitis ist die Lidhygiene. Es geht unter anderem hierbei auch darum, eine zusätzliche Staphylokokken-Blepharitis mit weiter reichenden Komplikationen zu vermeiden. Beim Kontaktlinsenträger werden durch die Lidhygiene, Störungen des Tränenfilms, die zum trockenen Auge führen können, sowie übermässige Lipidablagerungen auf den Kontaktlinsen vermieden.

Die Lidhygiene sollte von einer Behandlung der Seborrhoe im Bereich der Kopfhaut und des Gesichtes begleitet werden. Hierzu reicht in der Regel das regelmässige Waschen der Kopfhaut mit geeigneten Schuppenshampoos. Im Rahmen der Lidhygiene sollten mindestens einmal am Tag die Schuppen und öligen Sekrete entfernt werden. Hierzu eignen sich milde Shampoos oder geeignete Reinigungs-Pads. Falls es wegen des begleitenden trockenen Auges erforderlich sein sollte, müssen auch künstliche Tränen oder Tränenersatzmittel gegeben werden. Natriumbicarbonat zur Entfettung der Lidränder kann ebenfalls von Nutzen sein. Bei einer zusätzlichen Staphylokokken-Blepharitis muss der Patient gegebenenfalls mit Antibiotika therapiert werden.

Eine Blepharitis posterior setzt ebenfalls eine strenge Lidhygiene voraus. Warme Kompressen können das erstarrte Meibomsche Sekret verflüssigen. Einmal am Tag sollten die Meibomschen Drüsen vorsichtig durch Druck entleert werden, um überschüssiges Sekret zu entfernen. Das ölige Sekret sowie Schuppen, die bei einer eventuell begleitenden Seborrhoe vorliegen, müssen ebenfalls mindestens einmal pro Tag entfernt werden. In schweren Fällen kann auch die Gabe von Antibiotika indiziert sein. Eine mögliche Therapie bestünde in der Gabe von Tetracyclin (250 mg, oral, viermal täglich), Doxycyclin (50 mg, oral, zweimal täglich). Die Therapie muss unter Umständen über Wochen und Monate hinweg durchgeführt werden. Die Wirkung der Antibiotikatherapie besteht wahrscheinlich darin, dass die Menge freier Fettsäuren reduziert wird, da durch die Beseitigung der Bakterien auch die Bakterienlipasen nicht mehr vorliegen, die die Freisetzung der Fettsäure katalysieren.