

Informationshandzettel für Tierbesitzer

Brachycephalensyndrom

Bei dem Begriff ‚brachycephal‘ handelt es sich um kurznasige Hunderassen mit einer rundlichen gedrungenen Kopfform. Sie besitzen einen deutlich kürzeren und breiteren Schädel im Vergleich zu Tieren mit normaler Kopfanatomie (Abb. 1 und 2).

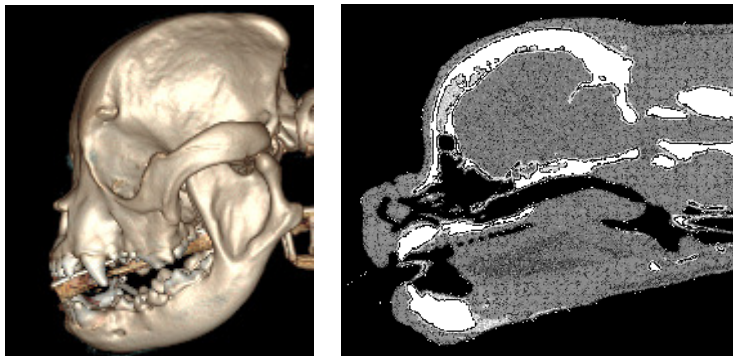


Abb. 1: rundlicher kurznasiger Schädel bei einer brachycephalen Rasse (CT-Aufnahme)



Abb. 2: normale Schädelform eines Hundes vergleichbarer Größe (CT-Aufnahme)

Vor allem sind Rassen wie z.B. Mops, Bulldogge, Shar-Pei, Cavalier King Charles Spaniel, Boston Terrier, Pekinese, Lhasa Apso und Shi Tzu betroffen. Weitaus seltener kann eine Brachycephalie auch bei Yorkshire Terriern, Chihuahuas, Maltesern, Boxern sowie Miniatur-Pinschern festgestellt werden. Auch Katzen wie beispielsweise der Perser oder die Scottish Fold Katze können betroffen sein.

Je nach Ausprägung der Schädelstauchung entstehen krankhafte Veränderungen im Bereich der oberen Atemwege. Schnarchen ist ein bereits früh hörbares Zeichen, welches auf ein viel komplexeres Krankheitsgeschehen hinweist. Ursächlich ist eine Fehlbildung der oberen Atemwege und des oberen Verdauungstraktes.

Die häufigsten Veränderungen, die zum **Brachycephalensyndrom** führen, sind:

- verengte Nasenlöcher
- ein verkürzter Nasenschädel mit abnormal gestalteten Nasenmuscheln
- ein verlängertes Gaumensegel
- ein Kehlkopfkollaps
- ein relativ kleiner Kehlkopf
- ein zu geringer Durchmesser der Luftröhre
- Weichteilvorwölbungen im Bereich der oberen Atemwege

Durch Verwirbelungen des Luftstroms entlang des entzündeten und verengten oberen Atemweges entsteht das typische Schnarchen, das oftmals als normales, rassetypisches Geräusch fehlgedeutet wird.

Ein Großteil dieser Fehlbildungen kann mittels eines chirurgischen Eingriffs korrigiert werden. Die Grundproblematik kann damit leider nicht behoben werden. Die Symptome werden jedoch postoperativ deutlich geringer und eine wesentlich bessere Atmung erlangt. Ein wichtiges Anliegen sollte es sein, züchterisch auf diese Grundproblematik Einfluss zu nehmen und frei atmende Hunde zu züchten.

Das Hauptproblem sind zu enge Nasenlöcher und auch Nasenmuscheln.

Versuchen Sie bitte einmal - wie Ihr Vierbeiner - bei halb geschlossener Nase zu atmen. Eine hierdurch auftretende übermäßige Atemanstrengung und Luftnot führen zu einem erhöhten Unterdruck mit folgender Einengung und Weichteilvergrößerung. Das ohnehin schon meist viel zu lange Gaumensegel vergrößert sich dadurch noch zusätzlich.

Bei brachycephalen Hunden finden sich infolge dessen häufig ebenfalls ausgestülpte Kehlkopftaschen, ein teilweiser Kollaps des Rachendaches, verengte Stimmritzen und eine Abflachung der Luftröhre. Somit ist bei brachycephalen Rassen nur noch ein kleiner Teil des normalen Atemwegsdurchmessers vorhanden.

Die Einengung der oberen Atemwege führt zu mangelnder Leistungsfähigkeit, häufigem Erbrechen und schwerer Atemnot bis hin zum Ersticken. Teils wird auch vom Besitzer ein phasenweiser nächtlicher Atemstillstand beschrieben. Hohe Umgebungstemperaturen und Belastung des Hundes verschlechtern zudem in der Regel das Erscheinungsbild. Diese Tiere sind deutlich schlechter in der Lage, ihre Körpertemperatur zu regulieren! Daher ist besondere Vorsicht in den Sommermonaten geboten und beim Transport im Auto!

Bis zu einem gewissen Grad können die mit einem Brachycephalensyndrom einhergehenden Veränderungen ausgeglichen werden. Ist die Schädelverkürzung zu stark ausgeprägt, können die

Gegenregulationsmechanismen nicht mehr greifen. Der normale Alltag kann zum lebensbedrohlichen Problem werden. Dazu zählen ein normaler Gassigang, Toben mit Artgenossen, eine Autofahrt oder Aufregung, die bis hin zum Ersticken oder Kollaps führen kann.

Ebenfalls kann es durch den ständigen Unterdruck im Brustkorb zu Lageveränderungen des Zwerchfells kommen, welcher hierüber Zug auf den Magen ausübt. Daraus resultieren häufiger Magendarmbeschwerden bei brachycephalen Hunderassen.

Auch übermäßig ausgebildete Gesichtsfalten können die Nasenöffnungen verlegen und so die Atmung erschweren. Stark ausgeprägte Faltenbildung verursacht ebenfalls chronische Entzündungen der Haut. Eine chirurgische Korrektur kann dann nötig werden.

Häufiger begleitend auftretende Probleme vieler brachycephalen Rassen sind Augenprobleme, Wirbelsäulenmißbildungen, Zahnfehlstellungen und Kniescheibenluxationen.

Klinik und Diagnose:

Bei einer Voruntersuchung fallen meist eine erschwerte Atmung und ein durch zu enge Nasenlöcher auftretendes krankhaftes Atemgeräusch auf. Durch das Flattern des zu langen Gaumensegels kommt es ebenfalls zu einem röchelnden bzw. schnarchenden Geräusch.

Die vom Besitzer berichteten Beschwerden in Zusammenhang mit der Untersuchung können schon ausreichend Gründe für eine OP liefern.

Therapie:

In einem zweiten Termin erfolgt die Diagnostik mit anschließender Operation.

Welche OP-Methode am besten für Ihren Hund geeignet ist, hängt vom Schweregrad der Erkrankung ab.

Zur Feststellung dieses Schweregrades stehen uns in der Klinik mehrere Video-Endoskope zur Atemwegsspiegelung, digitales Röntgen und die Computertomographie zur Verfügung.



Abb. 3: Computertomograph

Folgende Eingriffe können unter Zuhilfenahme modernster Laserchirurgie im Kleintierzentrum Greven durchgeführt werden:

1. Erweiterung der Nasenöffnungen



Abb. 4 : Verengter Naseneingang ("stenotische Nares") vor Operation

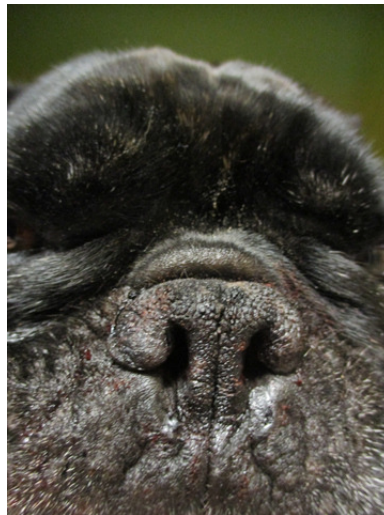


Abb. 5: Nasenöffnungen nach der Operation. Es wurde jeweils ein Keil im Bereich des Nasenspiegels entfernt. Die Nasenöffnungen werden hierdurch deutlich geweitet und ermöglichen eine freiere Atmung.

2. Kürzen eines zu langen und/oder zu dicken Gaumensegels



Abb. 6: Hier ist ein zu langes Gaumensegel vorhanden, welches mittels verschiedener Techniken gekürzt werden kann.

3. Des Weiteren kann eine Entfernung der vorgewölbten Kehlkopftaschen sinnvoll sein

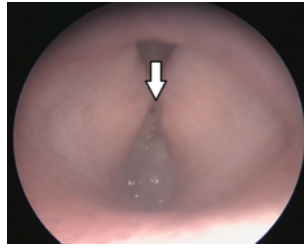


Abb. 7: Die vorgewölbten Kehlkopftaschen werden entfernt und somit die Öffnung des Kehlkopfes erweitert.

4. LATE-Operation

Bei der Laser Assistierte Turbinal Ektomie werden fehlgebildete Nasenmulschelanteile entfernt, um eine bessere Sauerstoffzufuhr und Thermoregulation zu ermöglichen. Oftmals sind mehrfache Operationen mit einer Nachresektion nötig um ein optimales Endergebnis zu erreichen. Bei stark beeinträchtigter Thermoregulation können einfachere Techniken, wie die Gaumensegelkürzung und Nareskorrektur, nicht ausreichen und eine LATE-OP nötig machen. Eine detaillierte Planung mittels Computertomographie und Videoendoskopie ist hierbei erforderlich, um die Engstellen gezielt mittels Laser abtragen zu können.

Eine Entfernung der Mandeln als Therapie wird in diesem Zusammenhang kritisch diskutiert.

Die Narkose eines brachycephalen Hundes stellt immer ein erhöhtes Risiko, verglichen zu Hunden mit normaler Atemwegs Anatomie, dar. Der Gesundheitszustand ihres Hundes ist dabei entscheidend. Zur bestmöglichen Vorbereitung empfehlen wir eine Blut- und Röntgenuntersuchung des Brustkorbs vor der Narkose.

Um ein Erbrechen während der Operation und im schlimmsten Fall Einatmen von Erbrochenem zu verhindern, sollte Ihr Hund am Tag der Operation unbedingt nüchtern sein. Am Vortag der Operation darf er bis 18 Uhr abends fressen, danach bis zur Operation nur noch Wasser trinken.

Zusätzlich erhalten Sie ein Medikament als Magenschutz für Ihren Hund und beginnen mit der Medikation schon vier Tage vor dem Eingriff. Das Medikament senkt die Produktion von Magensäure. Ebenfalls empfehlen wir vier Tage vor der geplanten Operation ein Medikament zur leichten Entwässerung, welches auch abschwellend wirkt und die Rachenschleimhaut und den Kreislauf entlastet.

Zur weiteren Minimierung des Narkoserisikos ist eine intensive Narkoseüberwachung durch unser geschultes und erfahrenes Anästhesieteam nötig. Wir verwenden eine schonende Inhalationsnarkose mittels Narkosegas. Die Narkosetiefe wird immer genau an die Bedürfnisse Ihres Tieres angepasst und mittels EKG (Elektrokardiogramm), Pulsoxymetrie (Sauerstoffsättigung), Kapnographie (Zusammensetzung der Gase in der Atemluft), Blutdruckmessung sowie Körperinnentemperaturmessung überwacht.

Zur Überwachung verbleiben die Hunde meist über 12 bis 24 Stunden nach der Operation stationär bei uns.

Da es durch die Operation zu einem Anschwellen der oberen Atemwege kommt, dauert es einige Zeit nach der OP bis das Endergebnis erreicht ist. Erst wenn sich diese Schwellung nach ca. 4 - 6 Wochen zurückgebildet hat, kann das OP-Ergebnis beurteilt werden.

Rezidive sind aufgrund der trotz einer OP sehr eng bleibenden oberen Atemwege möglich. Ebenfalls wird von verschiedenen Autoren über ein Nachwachsen der gewebigen Strukturen im Bereich des zuvor gekürzten Gaumensegels berichtet.

Wann sollte operiert werden?

Optimalerweise wird bereits in den ersten Lebensjahren operiert, um möglichst wenig sekundäre Veränderungen zu haben. Ein Alter von 6 bis 8 Monaten sollte jedoch nicht unterschritten werden, da zu dieser Zeit der vorhandene weiche Nasenknorpel noch sehr instabil ist und somit keine gute postoperative Öffnung möglich ist. Bei Operationen vor dem 6. Lebensmonat kommt es hierdurch häufiger zu Rezidiven.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr Team aus dem KLEINTIERZENTRUM **GREVEN**