



Klinische Studie: kombinierte Strahlen- und Chemotherapie bei Hunden mit high-grade Gliom

Hintergrund:

Hunde mit der Diagnose **Hirntumor** können ihre Besitzer:innen mit einer Vielzahl von Symptomen konfrontieren, die von Verhaltensveränderungen bis hin zu epileptischen Anfällen reichen. Zu den häufigsten Hirntumoren, vor allem bei brachyzephalen Hunderassen, zählen die **Gliome**. Gliome gehen von den Stützzellen des Gehirns aus. Etwa 75 % der betroffenen Hunde leiden unter einer aggressiven Form, dem sogenannten high-grade-Gliom. Diese Tumorart ist nicht heilbar und führt unbehandelt innerhalb weniger Wochen zum Tod.

Auch beim Menschen werden Gliome häufig diagnostiziert. Die Standardbehandlung für Gliome beim Menschen ist multimodal und besteht aus chirurgischer Entfernung, Strahlen- sowie Chemotherapie. Neue Studienergebnisse zeigen, dass sich die Überlebenszeit mit einer kombinierten Strahlen- und Chemotherapie mit **Lomustin** und **Temozolomid** verlängert, ohne dass die Lebensqualität beeinträchtigt wird.

Beim Hund ist hingegen die Strahlentherapie die verbreitetste Behandlungsform. Eine Chemotherapie ist, für diese Art von Tumor, beim Hund nicht etabliert. Die Parallelen, die zwischen Menschen und Hunden mit Gliomen bestehen, machen diese Therapie auch für Hunde interessant.

Warum wir diese Studie durchführen:

Lomustin und Temozolomid werden bereits zur Therapie anderer Tumorarten beim Hund eingesetzt. Für beide Medikamente wurde die Verträglichkeit beim Hund untersucht.

Wir möchten herausfinden, ob sich die Überlebenszeit von Hunden mit high-grade-Gliomen durch die Kombination aus Strahlen- und Chemotherapie verbessern lässt, ohne die Lebensqualität zu beeinträchtigen.

Welche Patienten können teilnehmen?

Hunde mit dem Verdacht auf ein high-grade Gliom, der durch eine MRT-Untersuchung des Gehirns festgestellt wurde. Erforderlich ist zudem eine definitive Diagnose durch eine stereotaktisch entnommene Hirntumorbiopsie am Tierspital Zürich. Alle Hunde müssen über eine ausreichende Knochenmarks-, Nieren- und Leberfunktion verfügen.

Hunde, die jünger als ein Jahr sind, kleiner als fünf Kilogramm sind oder die an einer weiteren Erkrankung leiden, welche die Lebenserwartung auf maximal zwölf Monate reduziert, können nicht teilnehmen.

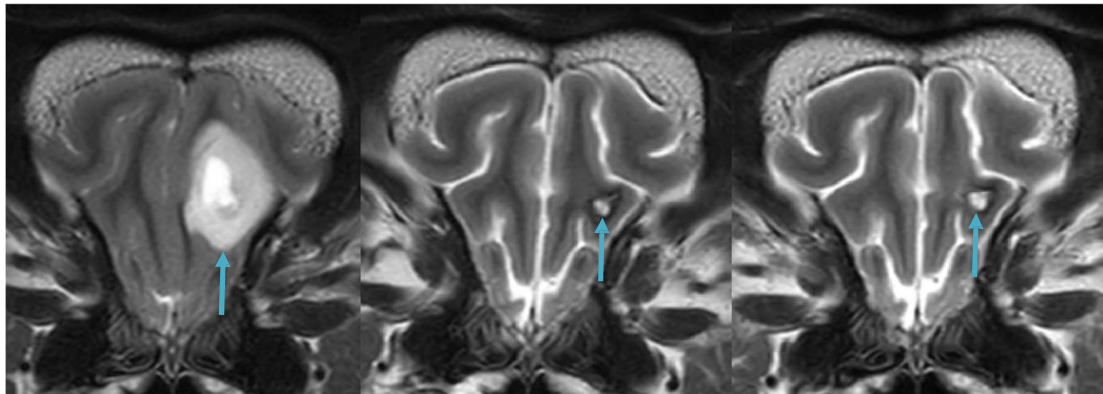
Was wird gemacht?

Wir suchen Hunde, bei denen aufgrund einer MRT-Untersuchung des Gehirns der Verdacht auf ein high-grade Gliom besteht. Um diese Verdachtsdiagnose zu bestätigen, führen wir eine stereotaktische Hirntumorbiopsie durch. Dabei werden computergesteuert winzige Proben des Tumors entnommen und untersucht. Bestätigt sich der Verdacht auf ein high-grade Gliom, werden alle Hunde nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt. In beiden Gruppen werden die Hunde mit einer Strahlentherapie behandelt.



Die Strahlentherapie findet in zehn kurzen Behandlungssitzungen an fünf aufeinanderfolgenden Werktagen statt. Die Bestrahlung wird unter Kurznarkose durchgeführt und dauert nur wenige Minuten.

Zusätzlich zur Strahlentherapie erhalten Hunde der Gruppe A die beiden Chemotherapeutika Temozolomid und Lomustin, die Hunde der Gruppe B hingegen ein Placebo. Während des gesamten Studienverlaufs wissen weder die Besitzer:innen noch die behandelnden Ärzt:innen, zu welcher Gruppe ein Patient gehört. Bei jedem Besuch werden die Hunde klinisch untersucht und es wird eine Blutuntersuchung durchgeführt, bevor die Chemotherapie bzw. das Placebo verabreicht wird. Die Medikamente werden in Form von Kapseln verabreicht, entweder zu Hause oder bei uns im Spital.



Die Bilder zeigen MRT-Aufnahmen eines unserer Studienpatienten. Der Hirntumor ist auf jedem Bild durch einen Pfeil markiert. Das linke Bild wurde bei der *Diagnose* angefertigt, das mittlere *sechs Monate* und das rechte *18 Monate* nach Therapiebeginn. Die Bilder verdeutlichen eindrucksvoll, wie stark der Tumor geschrumpft ist und über welchen Zeitraum er dieses geringe Volumen beibehalten kann.

Gibt es schon erste Ergebnisse?

Ja. Bisher konnten wir neun Hunde in die Studie einschliessen. Sie befinden sich in unterschiedlichen Stadien der Therapie und Nachkontrolle. Nach einer Anpassung der Dosis der Chemotherapeutika beobachten wir aktuell keine schweren Nebenwirkungen. Im Gegenteil: Alle noch progressionsfreien Hunde erfreuen sich einer sehr guten Gesundheit. Bei einigen Patienten liegt die Strahlentherapie bereits 21 Monate zurück. Bis zur Tumorprogression zeigten alle Patienten zeigten eine signifikante Reduktion epileptischer Anfälle oder blieben vollständig anfallsfrei. Das ist bemerkenswert, da die überwiegende Mehrheit der Hunde mit Gliomen zum Zeitpunkt der Diagnose epileptische Anfälle zeigt und eine strukturelle Epilepsie in der Tiermedizin häufig als schwer behandelbar gilt.

Unser Ziel ist es, insgesamt 22 Hunde in die Studie einzuschliessen.



Die Hündin „Ginger“ führt trotz ihres Hirntumors ein glückliches Leben.

Welche Nachuntersuchungen sind erforderlich?

Bei Teilnahme an unserer Studie sind wir auf regelmässige Nachkontrollen angewiesen. Klinische und labordiagnostische Untersuchungen führen wir vor und zehn Tage nach jeder Chemotherapie durch. Mittels MRT-Untersuchungen am Tierspital Zürich verfolgen wir die Entwicklung des Tumors alle sechs Monate nach Therapiebeginn oder früher, wenn klinisch indiziert.

Kosten:

Die Studie wird von der **Iten-Kohaut-Stiftung** und der **Albert-Heim-Stiftung** teilfinanziert. Dank dieser Unterstützung können wir die Tumorbiopsie, die Chemotherapie, die klinischen und labordiagnostischen Untersuchungen sowie die MRT-Untersuchungen kostenlos anbieten. Auf die Strahlentherapie erhalten alle teilnehmenden Hunde ausserdem einen Rabatt, sodass die Kosten meist bei ca. CHF 5'500 liegen.

Haben Sie Fragen oder möchten Sie einen Patienten überweisen/teilnehmen?

Weitere Infos und Kontaktdaten finden sie auf unserer Website:

<https://www.tierspital.uzh.ch/forschungsprojekte/studie-therapie-gliome-hund/>