



# NANOS

## Patient Brochure

### Hypophysentumor

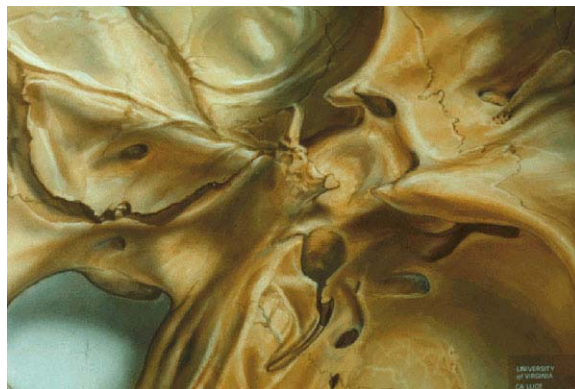
*Copyright © 2015. North American Neuro-Ophthalmology Society. All rights reserved. These brochures are produced and made available "as is" without warranty and for informational and educational purposes only and do not constitute, and should not be used as a substitute for, medical advice, diagnosis, or treatment. Patients and other members of the general public should always seek the advice of a physician or other qualified healthcare professional regarding personal health or medical conditions.*

## Hypophysentumor

Ihr Arzt oder Ihre Ärztin hat bei Ihnen einen Hypophysentumor diagnostiziert. Hypophysentumore sind gutartige Wucherungen der Zellen der Hypophyse (Hirnanhangsdrüse; Drüse, die alle anderen Drüsen im gesamten Körper kontrolliert). Diese Tumore sind sehr häufig. Ungefähr 25% der gesamten Bevölkerung haben einen kleinen Tumor. Tumore, die groß genug sind um Symptome zu machen sind deutlich seltener, gehören aber zu den häufigsten Tumoren im Kopf. Häufig verursachen diese Tumore über Jahre keine Symptome und werden deshalb nicht diagnostiziert.

### **Anatomie:**

Die Sella ist eine Vertiefung im Keilbein, welches sich an der Schädelbasis, unmittelbar hinter der Augenhöhle befindet.



In der Sella befindet sich die Hypophyse, welche mit dem darüber liegenden Hirn durch den Hypophysenstil verbunden ist. Die Hypophyse sitzt genau oberhalb des Sinus sphenoidalis (Keilbeinhöhle), einer Nasennebenhöhle, und zwischen den beiden Sinus cavernosus, einer Art Blutsee, durch den die Carotis (Halsschlagader), der Gesichtsnerv und die für die Augenbeweglichkeit verantwortlichen Nerven hindurchziehen. Die Sehnerven, welche vom Augapfel kommen, kreuzen direkt über der Hypophyse, im Chiasma opticum (Sehnervenkreuzung).

### **Physiologie:**

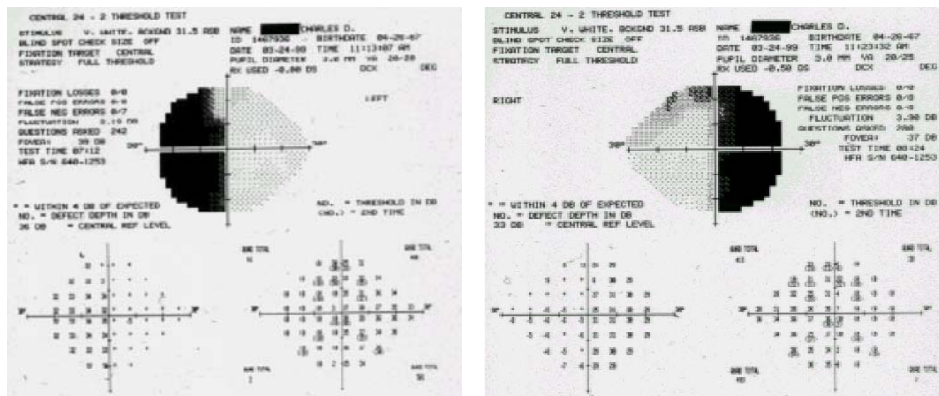
Die Hypophyse sendet Signale zu allen anderen Drüsen im Körper wie zum Beispiel der Schilddrüse, der Nebenniere und den Sexualorganen. Die Hypophyse selber wird kontrolliert durch den Hypothalamus. Wucherungen innerhalb der Hypophyse können deshalb zu einer vermehrten Produktion von Schilddrüsenhormonen, Cortison, oder Sexualhormonen führen. Ein Hypophysentumor kann auch durch Verdrängung des normalen Hypophysengewebes zu Hormonfehlfunktionen führen. Wenn ein Hypophysentumor aus der Sella heraus wächst, kann er durch Kompression der umliegenden Strukturen ebenfalls Störungen zum Beispiel der Sehnerven oder der Nerven, die durch den Sinus cavernosus ziehen, verursachen.

### **Symptome:**

Patienten mit Hypophysentumoren haben oftmals gar keine Symptome. Gelegentlich verursachen diese Tumore Kopfschmerzen. Plötzlich auftretende, heftige Kopfschmerzen können durch eine Blutung innerhalb des Tumors verursacht sein. Hormon bedingte Symptome umfassen häufig Änderungen in der Menstruationsblutung, Milchproduktion, Impotenz und Libidoverlust. Weniger häufig können diese Tumore auch Wachstumshormone produzieren, welche bei jüngeren Patienten zu Grosswuchs, bei älteren Patienten zur Vergrößerung von Händen, Füßen und Vergrößerung der Gesichtszüge (Akromegalie) führen

können. Selten kann es wegen vermehrter Produktion von Schilddrüsenhormonen zu einem Zittern, Gewichtsverlust, Durchfall und einem konstanten Hitzegefühl kommen. Ein Cushing-Syndrom mit Umverteilung des Körperfettes in Gesicht und Stamm tritt auf wenn vermehrt Cortison produziert wird. Dazu gehört auch eine Verdünnung der Haut, vermehrte Müdigkeit und Haarveränderungen. Bei Störungen des hinteren Anteils der Hypophyse können Patienten vermehrten Durst und häufiges Wasserlassen bemerken. Diese Veränderung nennt sich Diabetes insipidus und ist nicht verursacht durch einen erhöhten Blutzucker und benötigt deshalb auch keine Insulinverabreichung. Einige Hypophysentumore können aber mit erhöhten Blutzuckerspiegeln auftreten, weshalb der Blutzucker regelmäßig geprüft werden sollte.

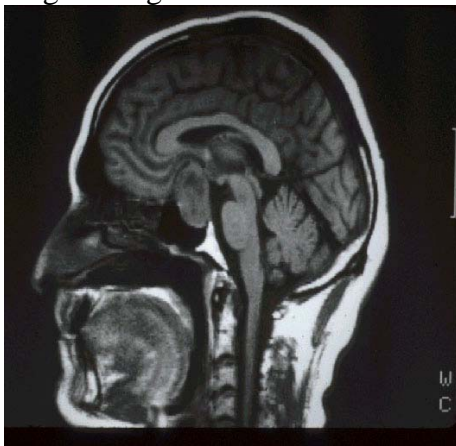
Weitere Symptome treten auf, wenn der Tumor groß genug ist, um die umgebenden Strukturen zu komprimieren. Das häufigste Symptom in diesem Zusammenhang ist die Kompression der Sehnerven und deren Kreuzung. Wenn nur ein Sehnerv betroffen ist, kommt es zu einseitigem Nebel- und Verschwommensehen. Dies kann sehr schnell auftreten oder wird nur zufällig bemerkt bei Abdecken des guten Auges. Wenn die Sehnervenkreuzung (das Chiasma opticum) betroffen ist, hat dies einen Effekt auf das Gesichtsfeld zur äußeren Seite in beiden Augen.



Auch dies bleibt häufig unbemerkt und fällt erst beim Schliessen eines Auges auf. Wenn die Nerven im Sinus cavernosus betroffen sind, kann es zu Doppelbildwahrnehmung, einem hängenden Augenlid oder Schmerzen bzw. Gefühllosigkeit im Bereich des Gesichts kommen.

### Diagnose:

Hypophysentumore werden normalerweise vermutet bei Hormonfehlfunktionen, müssen aber durch verschiedene Arten von Röntgenbildern erst bestätigt werden. Ein Computertomogramm z.B. kann einen Hypophysentumor und vor allem Blutungen darin entdecken. Die Kernspintomographie ist insgesamt sensitiver und kann vor allem die Abgrenzung des Tumors zu den umliegenden Strukturen besser darstellen.



Blutuntersuchungen sind essenziell zwecks Darstellung der Hypophysenfunktion. Auch andere Störungen im Bereiche der Sella und Hypophyse können ähnliche Symptome produzieren und darum mit Hypophysentumoren verwechselt werden. Dazu gehören Meningeome, Craniopharyngeome und Aneurysmen.

### **Behandlung:**

Nicht alle Tumoren müssen behandelt werden. Kleine Tumore, die nur zufällig entdeckt werden und die keine Symptome produzieren, können ohne Behandlung beobachtet werden. Sobald Symptome auftreten, ist in der Regel eine Behandlung angezeigt. Häufig muss dann eine Operation durchgeführt werden (meistens durch die Nase hindurch oder unterhalb der Oberlippe). Gelegentlich, insbesondere bei großen Tumoren, muss die Operation durch eine Eröffnung des Schädels durchgeführt werden.

Einige Tumore sind aber auch mit Medikamenten behandelbar. Diese Medikamente imitieren die normalen Kontrollhormone und führen so zu einer Schrumpfung der Tumorzellen, welche aber nicht vollständig verschwinden. Solche Medikamente müssen dann auf unbestimmte Zeit eingenommen werden. Andere Medikamente sind vor allem effektiv in der Reduktion der hormoninduzierten Symptome. Allerdings schrumpft der Tumor damit weniger stark und die Medikamente müssen in Kombination mit einer Operation eingesetzt werden.

Vor allem bei großen Tumoren sind auch nach einer Operation noch Tumorzellen vorhanden. Weil diese Zellen aber nur sehr langsam wachsen, sind unmittelbar weitere Behandlungen meist nicht nötig. Erst wenn es zu neuen Symptomen kommt, muss die Situation wieder evaluiert werden. Häufig kommt es dann zu einer erneuten Operation oder auch zu einer Bestrahlung. Die Bestrahlung erfolgt dann in fraktionierter Form (kleine Dosen in verschiedenen Sitzungen) oder in einer ganz gezielten Anwendung (stereotaktische Operation mit Gammaknife oder LINAC). Weil sowohl die Operation als auch die Bestrahlung eine herabgesetzte Hypophysenfunktion zur Folge haben kann, ist es essenziell die Hormonspiegel regelmäßig zu überprüfen und allenfalls eine Substitutionsbehandlung mit Medikamenten durchzuführen. Es ist ebenfalls wichtig regelmäßig, alle ein bis zwei Jahre, die Sehkraft und die Gesichtsfelder zu überprüfen und ein Kernspintomogramm durchzuführen, um ein erneutes Wachstum des Tumors auszuschließen.

### **Häufig gestellte Fragen**

#### *Habe ich einen Hirntumor?*

Weil die Hypophyse nicht innerhalb des Hirnes, sondern nur daran angehängt, ist handelt es sich bei dem Hypophysentumor nicht um einen Hirntumor. Auch sind Hypophysentumoren fast immer gutartig. Eine Streuung von Tumorzellen in andere Gewebe ist extrem selten.

#### *Wird meine Sehkraft wieder besser?*

Bei Patienten die einen Verlust an Sehkraft wegen Kompression der Sehnerven durch den Tumor erleiden, ist die Erholung nach Entfernung des Tumors im wesentlichen von der Zeitdauer der stattgefundenen Kompression abhängig. Diese Zeitdauer ist aber im nachhinein schwierig auszumachen. Veränderungen am Sehnervenkopf (z. B. Nervenfaserschwund) deuten auf eine lange bestehende Kompression hin. Aber auch wenn solche Veränderungen sichtbar sind, ist eine gute Erholung der Sehfunktionen nach Entfernung des Tumors möglich. Auch bei medikamentöser Behandlung, sofern möglich, kann es zu einer Sehverbesserung kommen.

#### *Ich möchte keine Operation. Kann ich auch nur eine Bestrahlung kriegen?*

Die Bestrahlung ist sehr effektiv um ein weiteres Wachstum von Tumorzellen zu verhindern, nicht aber um eine Tumorschrumpfung herbeizuführen. Deshalb wird die Bestrahlung meist

nur als zusätzliche, nicht aber als alleinige Therapieform verwendet. Wenn eine Operation unmöglich ist, kann eine Bestrahlung als alleinige Therapie aber versucht werden. Eine fokale Bestrahlung (Gammaknife) ist nicht möglich, wenn der Tumor die Sehnerven berührt. Wenn der Tumor von den Sehnerven getrennt werden kann, ist das Gammaknife aber eine zusätzliche Möglichkeit.

#### *Warum habe ich Doppelbilder?*

Doppelbilder treten auf, wenn die Augen nicht in dieselbe Richtung schauen. Bei Patienten mit Hypophysentumor kann dies auftreten, wenn die Nerven im Sinus cavernosus, welche für die Beweglichkeit des Auges zuständig sind (3.4. und 6. Hirnnerv), komprimiert sind. Eine solche Kompression tritt vor allem auf, wenn sich der Tumor seitlich ausdehnt. Nach Entfernung kann sich die Funktionen der Nerven erholen und die Doppelbilder wieder verschwinden. Gelegentlich können aber auch Augenbewegungsstörungen bestehen bleiben. Dann können Brillen mit Prismen oder auch Augenmuskeloperationen hilfreich sein. Doppelbilder können auch behandelt werden durch Abdecken eines Auges oder Vernebeln des Brillenglas auf einer Seite.

#### *Weshalb muss ich regelmäßige Kontrollen durchführen?*

Wenn die Hormonkontrolle im Körper durch den Hypophysentumor beeinträchtigt ist, ist es äußerst wichtig regelmäßige Kontrolle der Hormonspiegel und allenfalls deren Substitution durchzuführen. Dafür muss regelmäßig Ihr Hormonspezialist (Endokrinologe oder Internist) konsultiert werden. Große Tumore können durch erneutes Wachstum auch Jahre später erneute Probleme verursachen, auch wenn sie erfolgreich operiert worden sind. Er ist deshalb empfehlenswert regelmäßige Verlaufskontrollen der Sehfunktion und ein Kernspintomogramm des Schädels durchzuführen. Die Häufigkeit dieser Kontrollen hängt im wesentlichen von der Art des Tumors und den speziellen Umständen ab und sollte mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin diskutiert werden.