

Information für Patienten und Angehörige

Informationsbroschüre für Hypophysentumore

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Was ist ein Hypophysentumor?

Tumorarten und Symptome

 Prolaktin-produzierende Tumore (Prolaktinom)

 Wachstumshormon-produzierende Tumore (Akromegalie)

 ACTH-Produzierende Tumore (Morbus Cushing)

 „Nicht-funktionelle“ Tumore

Andere häufige Erkrankungen der Hypophyse

Wie kann ein Tumor Ihre Sehkraft beeinträchtigen?

Wie kann ein Tumor Ihre Stimmung beeinflussen?

Ihre Gesundheitsdienstleister

Untersuchungen

 Blutuntersuchungen

 Sehtests

 Bildgebung

 Weitere Untersuchungen

Arten der Behandlung

Operation

 Arten der Operation

 Ablauf der transphenoidalen Operation

 Erfolgsrate

 Risiken

 Was passiert nach Ihrer Operation im Krankenhaus?

 Behandlungshinweise für die Versorgung Ihrer Nase nach der Operation

Was müssen Sie nach der Operation beachten?

Körperliche Aktivität nach der Operation

Ernährung nach der Operation

Verbesserung der Symptome

Nachsorgeuntersuchungen

Wann sollten Sie Ihren Arzt oder Krankenschwester kontaktieren?

Strahlentherapie

Medikamentöse Therapie

Zur Behandlung des Prolaktinoms

Zur Behandlung der Akromegalie

Hormonsubstitution

Beobachtung des Tumorwachstums

Langzeit-Perspektive

Checkliste für Ihren ersten Termin im Krankenhaus

Vor Ihrem ersten Termin

Am Tag Ihres ersten Termins

Nach Ihrem ersten Termin

Ihre Notizen und Fragen

Unterstützende Einrichtungen

Telehealth Ontario

Canada's Food Guide

Distress Centres of Toronto

MEDIZINISCHER HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Informationen dienen nicht als Ersatz für eine professionelle medizinische Versorgung. Bei Fragen zu dieser Informationsbroschüre wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

Nähere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: www.pituitaryinfo.com

Einführung

Lesen Sie diese Anleitung, um mehr zu erfahren über:

- Hypophysentumore
- Symptome die auftreten können
- Tests die durchgeführt werden müssen
- Spezialisten die sich um Sie kümmern werden
- Behandlungsmöglichkeiten
- Eine Checkliste für Ihren ersten Termin
- Kontaktinformationen

Notieren Sie sich Ihre Fragen am Ende dieses Dokuments.

Das St. Michael Hospital bemüht sich um die höchste Qualität der Versorgung für alle Patienten. Unser interdisziplinäres Hypophysenkompetenzzentrum hat diese Broschüre für Patienten und Angehörige entwickelt.

Was ist ein Hypophysentumor?

Im menschlichen Körper gibt es verschiedene Drüsen, welche Hormone produzieren. Hormone helfen dem Körper bei der Arbeit. Die Hypophyse (=Hirnanhangsdrüse) ist eine kleine, erbsengroße Drüse an der Unterseite des Gehirns. Die Hypophyse wird auch als Hauptdrüse bezeichnet, weil sie andere Drüsen im Körper steuert, unter anderem die Schilddrüse, die Nebennieren, die Eierstöcke und den Hoden.

Die in der Hypophyse produzierten Hormone beeinflussen:

- Das Körperwachstum
- Den Menstruationszyklus
- Den Stoffwechsel
- Die Temperaturregulation und den Energiehaushalt
- Die Produktion von Muttermilch
- Den Wasserhaushalt des Körpers

Hypophysentumore können diese Prozesse beeinflussen.

Ein Hypophysentumor (Adenom) entsteht, wenn die Zellen in der Hypophyse unkontrolliert wachsen. (siehe Abbildung 1)

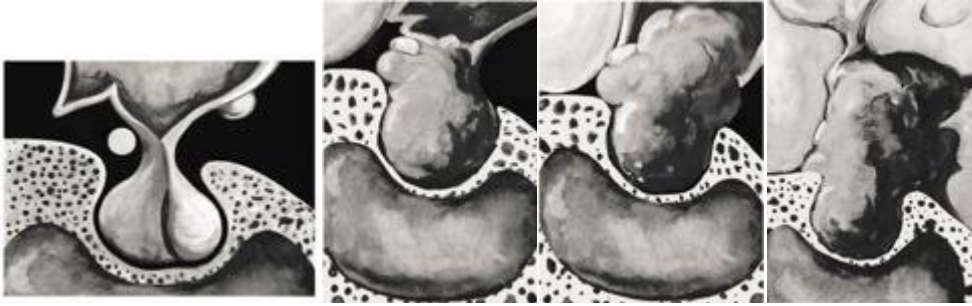


Abbildung 1: Normale Hypophyse (A) und drei abnormale Formen von Hypophysentumoren (B, C, D)

Die meisten Tumoren der Hypophyse sind gutartig. Das Risiko, dass der Tumor sich auf andere Teile des Gehirns oder des Körpers ausbreitet ist sehr gering.

Es gibt zwei Arten von Tumoren der Hypophyse, das „funktionelle“ Adenom und das „nicht-funktionelle“ Adenom.

„Funktionelle“ Adenome können zu einer Überproduktion bestimmter Hormone führen. „Nicht-funktionelle“ Adenome bilden hingegen keine Hormone. Beide Arten von Tumoren können jedoch die normale Hormonproduktion beeinträchtigen, sowie das Sehvermögen gefährden. Sehstörungen können auftreten, da sich die Hirnanhangsdrüse nah an den Sehnerven befindet und der Tumor auf die Sehnerven drücken kann.

Häufigkeit

Einer von drei Menschen kann unter einem Hypophysentumor leiden und es nie erfahren. Das liegt daran, dass der Tumor selten groß genug wird, um irgendwelche Symptome zu verursachen. Hypophysentumore wachsen sehr langsam. Es kann Jahre dauern, bis man bemerkt, dass etwas nicht stimmt.

Woher weiß ich, ob ich einen Hypophysentumor habe?

Es gibt verschiedene Untersuchungen, um zu überprüfen, ob Sie einen Hypophysentumor haben. Bei Blutuntersuchungen werden die Hormonspiegel in Ihrem Blut und Urin bestimmt. Wenn einige Hormonwerte sehr hoch sind, könnte dies bedeuten, dass Sie einen Hypophysentumor haben. Zur Bestätigung sind weitere Untersuchungen nötig, wie z.B. eine Kernspintomographie (MRT) und eine Biopsie (Entnahme einer kleinen Gewebeprobe aus Ihrer Hypophyse).

TUMORARTEN UND SYMPTOME

Es gibt zwei Arten von Hypophysentumoren: „Funktionelle“ Tumore (Tumore, die große Mengen an Hormonen produzieren) oder „Nicht-funktionelle“ Tumore (Tumore, die keine Hormone produzieren). Beide Typen können auf die Sehnerven drücken und Probleme verursachen.

Formen der „funktionellen“ Tumoren:

1. Prolaktin-produzierende Tumoren (Prolaktinome)
2. Wachstumshormon-produzierende Tumoren (Akromegalie)
3. ACTH-produzierenden Tumoren (Morbus Cushing)

Formen der „nicht-funktionellen“ Tumoren:

- Nicht-funktionelles Hypophysenadenom
- Kraniopharyngeom

Andere häufige Erkrankungen der Hypophyse:

1. Rathke Zyste
2. Hypophysenapoplexie

Die Symptome, die durch einen Hypophysentumor verursacht werden, sind abhängig:

- von der Größe des Tumors
- wie sich der Tumor auf die Hormonproduktion in Ihrem Körper auswirkt
- wie der Tumor Ihr Gehirn und Ihre Sehkraft beeinflusst.

FORMEN DER „FUNKTIONELLEN“ TUMOREN (Adenome)

1. Prolaktin-produzierende Tumore (Prolaktinome)

Prolaktin-produzierende Tumore produzieren zu viel des Hormons "Prolaktin". Diese Tumoren werden als "Prolaktinome" bezeichnet.

Bei Frauen mit einem Prolaktinom können folgende Symptome auftreten:

- Aussetzen der Regelblutung
- Produktion von Muttermilch
(sog. "Galaktorrhoe", siehe Abbildung 2)
- Unfruchtbarkeit
(Unfähigkeit schwanger zu werden)

[FIGURE 2]

Abbildung 2: Abnorme Sekretion der Muttermilch (Galaktorrhoe)

Bei Männern mit einem Prolaktinom können folgende Symptome auftreten:

- Kopfschmerzen
- Sexuelle Unlust und /oder Funktionseinschränkung
- Verlust der Sehfähigkeit

Die Gesichtsfeldeinschränkung kann sich wie ein "Tunnelblick" anfühlen (mit der Fähigkeit nur geradeaus zu sehen und nicht an den Seiten).

Diese Beeinträchtigungen können durch Medikamente reduziert werden. Prolaktinome reagieren gut auf Medikamente und müssen selten operiert werden.

2. Wachstumshormon-produzierende Tumoren (Akromegalie)

Wachstumshormon-produzierende Tumoren produzieren zu viel Wachstumshormon und führen zu einer Erkrankung namens "Akromegalie". Akromegalie tritt bei Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen auf unterschiedliche Weise auf.

Erwachsene:

Akromegalie bei Erwachsenen bewirkt, dass Hände, Füße, Stirn, Nase, Lippen und Zunge, aber auch die inneren Organe (z.B. das Herz) größer werden (siehe Abbildungen 3 und 4).

Bei Erwachsenen kann Akromegalie zu folgenden Symptomen führen:

- Bluthochdruck
- Erhöhtem Blutzucker
- Schnarchen
- Probleme mit der Atmung während des Schlafes (Schlafapnoe)
- Schwitzen
- Hautfibrome (kleine Wucherungen auf der Haut; siehe Abbildung 4)

Die Operation ist die am weitesten verbreitete Methode zur Behandlung von Akromegalie. Medikamente und / oder Bestrahlung können ebenfalls dazu beitragen, die Menge an Wachstumshormon zu reduzieren. Wenn alle Teile des Tumors bei der Operation entfernt werden, gehen einige der Symptome der Akromegalie zurück.

FIGURE 3: Abbildung 3: Vergrößerung der Hände und Füße bei einem Patienten mit Akromegalie

FIGURE 4: Abbildung 4: Akromegalie verursacht körperliche Veränderungen wie die Vergrößerung der Gesichtszüge und kleine Wucherungen auf der Haut

Kinder und Jugendliche (vor der Pubertät):

Bei Kindern und Jugendlichen, bei denen die Pubertät noch nicht begonnen hat, kann das zusätzliche Wachstumshormon zu "Gigantismus" führen. Das bedeutet, dass die Kinder und Jugendlichen sehr groß werden, wie ein "Riese". Der Grund, warum Akromegalie bei Kindern und Jugendlichen (und nicht bei Erwachsenen) zu „Gigantismus“ führt, liegt darin, dass die Knochen sich noch im Wachstum befinden. Eine Operation ist die übliche Behandlungsmethode bei Akromegalie und Großwuchs. Arzneimittel und / oder Bestrahlung können auch dazu beitragen, die Menge an Wachstumshormon zu reduzieren. Selbst wenn alle Teile des Tumors durch die Operation entfernt werden können, werden die sehr „Großgewachsenen“, groß bleiben.

3. ACTH-produzierende Tumoren (Morbus Cushing)

ACTH-produzierende Tumoren produzieren zu viel von dem Hormon namens ACTH (Adrenocorticotropes Hormon). Die daraus resultierenden Krankheitserscheinungen werden als Morbus Cushing bezeichnet.

Morbus Cushing ist häufig schwer zu diagnostizieren, da die Erkrankung sehr selten ist und viele Untersuchungen über einen längeren Zeitraum gemacht werden müssen, um den Verdacht zu bestätigen. Wird zu viel ACTH produziert, führt dies zu einer Überproduktion von Cortisol in Ihrem Körper. Zu viel Cortisol setzt Ihren Körper chronischem Stress aus und kann die unten aufgeführten Auswirkungen haben.

Morbus Cushing führt zu:

- Gewichtszunahme
- Vermehrtes Haarwachstum im Gesicht
- Dünne Haut (Cortison-Haut)
- Dehnungsstreifen
- Muskelschwäche
- Osteoporose (Knochenschwäche)

- Leichte Empfindlichkeit für Blutergüsse
- Schlechte Wundheilung
- Traurigkeit oder Depression
- Reizbarkeit
- Bluthochdruck
- Erhöhtem Blutzucker
- Arterienverkalkung

Morbus Cushing wird in der Regel mit einer Operation behandelt, die oft gute Ergebnisse erzielt. Nach der Operation, wenn Ihre Hypophyse weniger ACTH produziert, haben Sie einen niedrigen Cortisolspiegel. Sie müssen dann einen Cortisol-ersatzpräparat einnehmen, bis Ihr Körper wieder anfängt, Ihr eigenes Cortisol zu produzieren. Dieser Prozess kann 6 bis 12 Monate oder auch länger dauern.

FIGURE 5:

Abbildung 5: Patient mit Morbus Cushing

NICHT-FUNKTIONELLE TUMORE (ADENOME)

Nicht-funktionelle Tumore unterscheiden sich von den oben beschriebenen funktionellen Tumoren, insofern dass sie keine Hormone produzieren. Sie werden in der Regel bei Untersuchungen wegen Kopfschmerzen oder Sehstörungen gefunden. Diese Tumore sind in der Regel recht groß. Sie können weiter wachsen und dazu führen, dass die Hypophyse die Hormonproduktion einstellt. Dies nennt man Hypopituitarismus (=Hypophyseninsuffizienz).

Hypopituitarismus kann zu folgenden Symptomen führen:

- Antriebslosigkeit
- Müdigkeit
- Schwindel
- Erhöhten Kälteempfindlichkeit / Frieren

- Verstopfungen
- Gewichtszunahme oder Verlust
- Konzentrationsstörung
- Aussetzen der Regelblutung bei Frauen
- Verlust der sexuellen Funktion bei Männern

Die Behandlung bei Hypopituitarismus erfolgt durch medikamentösen Hormonersatz.

Ein **Kraniopharyngiom** ist ein seltener, gutartiger Tumor, der oberhalb oder in der Hypophyse entsteht. Diese Art von Tumor kann zu Kopfschmerzen, Erbrechen, Wachstumsstörungen und Sehstörungen führen. Weitere Symptome eines Kraniopharyngeoms können ein erhöhtes Durstgefühl und ein erhöhter Harndrang sein (= Diabetes insipidus).

Die übliche Behandlung eines Kraniopharyngioms ist, die operative Entfernung des Tumors.

SONSTIGE HÄUFIGE ERKRANKUNGEN DER HYPOPHYSE

1. Eine **Rathke'sche Zyste** ist ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack innerhalb oder über dem Raum, wo sich die Hirnanhangdrüse befindet. Wenn die Zyste größer wird, kann diese zur Abnahme der Hormonproduktion oder zum Verlust des Sehvermögens führen. Eine Operation ist in der Regel der beste Weg, die Zyste zu entfernen und weitere Schäden zu vermeiden. Es kann jedoch zur Neubildung der Zyste kommen. Dann müssen Sie mit einer erneuten Operation rechnen.

2. Eine **Hypophysenapoplexie** entsteht, wenn sich ein Hypophysentumor plötzlich vergrößert oder er blutet. Wenn der Tumor größer wird oder blutet, können Sie ein starkes Druckgefühl im Kopf verspüren, plötzliche, starke Kopfschmerzen, sowie den Verlust des Sehvermögens oder Doppelbilder entwickeln. In seltenen Fällen kann es zu Bewusstseinsstörungen und zum Schock kommen.

WIE KANN DER HYPOPHYSENTUMOR MEINE SEHKRAFT BEEINTRÄCHTIGEN?

Wie Ihr Tumor sich auf Ihre Sehkraft auswirkt, ist abhängig von der Größe des Tumors und wie schnell er gewachsen ist. Durch sein Wachstum, drückt der Tumor auf die Sehnerven. Das bewirkt, dass Sie Probleme mit Ihrer Sehkraft bekommen. In selteneren Fällen kann der Tumor auch die Beweglichkeit Ihrer Augen und Augenlider beeinträchtigen.

Folgende Störungen der Sehkraft können auftreten:

- Trübes oder verdunkeltes Sehen
- Verschwommenes Sehen
- Farbveränderungen
- Probleme mit dem Sehen von Dingen die sich seitlich von Ihnen befinden (siehe Abbildung 6) **[FIGURE 6] Abbildung 6: Ein Hypophysentumor der gegen die Sehnerven drückt, kann zur Gesichtsfeldeinschränkung führen**
- Vollständiger Verlust des Sehvermögens in einem oder beiden Augen
- Doppelbilder

Diese Symptome können alle auf einmal oder langsam im Laufe der Zeit auftreten. Manche Patienten bemerken die Einschränkung ihrer Sehkraft nur, wenn sie ein Auge zu halten. Sie bemerken dann, dass sie mit dem anderen Auge nicht gut sehen.

Es ist notwendig, dass Sie einen Termin bei einem Neuro-Ophtalmologen machen. Dabei handelt es sich um einen speziellen Augenarzt. Dieser Augenarzt wird Ihre Augen untersuchen, eine Gesichtsfeldanalyse veranlassen und ggf. andere Tests anordnen.

WIE KANN EIN HYPOPHYSENTUMOR SICH AUF MEINE STIMMUNG AUSWIRKEN?

Da einige Tumore die Hormonproduktion in Ihrem Körper beeinflussen, kann dies zu Veränderungen Ihrer Stimmung führen.

Manchen Menschen mit Morbus Cushing z.B. könnten die ganze Zeit weinen, sie fühlen sich traurig, leer, angespannt, mürrisch, verärgert, besorgt und ängstlich.

Die auftretenden Stimmungsschwankungen hängen ab von:

- der Tumorart
- wie der Tumor Ihre Hormone beeinflusst
- der Größe

Menschen mit Hypophysentumoren können:

- Probleme haben sich zu konzentrieren

- Unaufmerksam sein
- Unzufrieden sein
- Ruhelos sein und nicht in der Lage sein, still zu sitzen
- Antriebslos sein und mangelndes Durchhaltevermögen haben
- Unter Gleichgültigkeit leiden
- Sexuelle Unlust haben
- Starke Stimmungsschwankungen haben

Patienten mit kleinen, hormoninaktiven Tumoren bemerken meist keine großen Veränderungen ihrer Stimmung. Einige Änderungen Ihrer Stimmung können auch aufgrund der Belastung auftreten, zu wissen, dass Sie einen Hypophysentumor haben. Diese Gefühle können Ihr soziales Leben und ihre Beziehungen beeinflussen.

WELCHE GESUNDHEITSDIENSTLEISTER HELFEN MIR, MEINEN HYPOPHYSENTUMOR ZU BEWÄLTIGEN?

Da ein Hypophysentumor Ihre Hormone, Ihre Sehkraft und Ihr Gehirn betrifft, werden Ärzte verschiedener Fachrichtungen an der Behandlung Ihres Tumors beteiligt sein:

Neurochirurg - Hirnchirurg

Endokrinologe - Hormonspezialist

Strahlentherapeut – Strahlen-Spezialist (verwendet Strahlentherapie zur Behandlung von Tumoren)

HNO-Arzt – Hals-Nasen-Ohrenarzt

Augenarzt oder Augenoptiker

Psychiater – Spezialisten für Ihre Psyche

Anästhesist - Narkosearzt

Hausarzt - Langzeitversorgung und die allgemeine medizinische Versorgung für alle Familienmitglieder

Alle Ärzte werden eine Krankengeschichte Ihrer Symptome erstellen und eine körperliche Untersuchung durchführen. Einige der Ärzte werden sich besonders auf bestimmte Bereiche konzentrieren, z.B. der Augenarzt auf die Augen und der HNO-Arzt auf die Nase.

Eine Reihe anderer Beschäftigter im Gesundheitsbereich, wie zum Beispiel Krankenschwestern, Sozialarbeiter, Physiotherapeuten und Apotheker werden an Ihrer Betreuung beteiligt sein.

Sie werden viele Krankenschwestern mit unterschiedlichen Zuständigkeiten kennenlernen. Sie werden Krankenschwestern in der Aufnahmestation vor Ihrer Operation, Krankenschwestern im Operationssaal und Krankenschwestern auf der Station kennen lernen. Jede Krankenschwester ist ein Experte auf Ihrem Gebiet und wird Ihnen bei der Behandlung zur Seite stehen.

UNTERSUCHUNGEN

Blutuntersuchungen

Es werden Bluttests vor jedem Ihrer Termine beim Neurochirurgen und Endokrinologen gemacht, außerdem vor der Operation, direkt nach der Operation, und wenn Sie zu den Nachuntersuchungen kommen.

Vor der Operation:

- Kommen Sie, wenn möglich für alle Blutabnahmen zum Blutlabor des St. Michael Hospital (zwischen 07:30 am und 09:00 am). Sie müssen keinen Termin vereinbaren. Wenn Sie jedoch sehr weit entfernt wohnen, können Sie die Blutabnahmen auch in Ihrem Heimatort durchführen lassen.
- Eine weitere Blutabnahme wird unmittelbar vor der Operation, während Ihres Aufnahmetermins durchgeführt.

Weitere Blutuntersuchungen:

Unmittelbar nach der Operation und wenn Sie zur Nachsorgeuntersuchung kommen werden weitere Blutuntersuchungen durchgeführt. Diese Blutabnahmen helfen Ihrem Arzt, Ihre Hormonspiegel zu kontrollieren. Die Ergebnisse dieser Tests geben Auskunft über die Hormonproduktion Ihres Körpers.

Diese Blutabnahmen sollten um 8 Uhr morgens durchgeführt werden. Wenn Sie die Medikamente Cortef®, Hydrocortison oder Prednison einnehmen, sollte die Blutabnahme 24 Stunden nach der letzten Medikamenteneinnahme erfolgen. Bei Fragen zu den Tests wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

Sehtests

Es ist wichtig einen Sehtest durchzuführen. Ein Sehtest hilft Ihren Ärzten festzustellen, ob Ihr Tumor auf die Sehnerven drückt.

Gesichtsfeld Untersuchung

Falls Sie noch keine Gesichtsfeld-Untersuchung hatten, bitten Sie Ihren überweisenden Arzt Sie zu dieser Untersuchung zu schicken. Bei einer Gesichtsfeld Untersuchung wird Ihre seitliche Sehkraft geprüft. Bei diesem Test, müssen Sie jedes mal, wenn Sie einen Lichtblitz sehen, auf eine Taste drücken.

Nachdem die Gesichtsfeld-Untersuchung durchgeführt wurde, entscheidet der Neuro-ophthalmologe, ob weitere Untersuchungen notwendig sind. Im Folgenden werden zwei weitere, mögliche Untersuchungen beschrieben:

Heidelberg Retina -Tomographie (HRT) und optische Kohärenztomographie (OCT)

Dies ist eine Ultraschalluntersuchung, bei der man die Dicke der Nerven (d.h. der Sehnerven) an der Hinterseite des Auges messen kann. Dieser Test kann Aufschluss darüber geben, ob die Sehnerven jemals beschädigt wurden.

Was Sie zur HRT mitbringen sollten:

- Ihre Brille
- Eine Sonnenbrille, da Sie diese nach der Untersuchung tragen müssen
- Kümmern Sie sich darum, dass Sie jemand nach der Untersuchung nach Hause fahren kann. Die Augentropfen, die Sie für diese Untersuchung bekommen, schränken Ihre Sehkraft stark ein.

Die Kosten für die HRT werden nicht von der Provincial Health Insurance übernommen. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Augenarzt über die Kosten einer HRT.

Visuell evozierte Potentiale

Eine Untersuchung der visuell evozierten Potentiale hilft Ihrem Arzt, zu erkennen, ob die Sehnerven durch den Tumor beschädigt wurden. Bei diesem Test blitzt ein Licht in Ihre Augen, während eine Maschine die Zeit misst, die Ihr Gehirn braucht, um das visuelle Signal das durch den Lichtblitz verursacht wurde, aufzuzeichnen. Wenn das Gehirn lange braucht, das visuelle Signal aufzunehmen, weiß Ihr Arzt, dass es Schäden an den Sehnerven gibt.

Bildgebung

Magnetresonanz-Tomographie (MRT)

Bei dieser Untersuchung werden Bilder Ihrer Hypophyse aufgenommen. Die Untersuchung erfolgt meist in zwei Schritten. Zuerst wird ein Bilddatensatz aufgenommen, bevor ein weiterer Satz Bilder aufgenommen wird nachdem zuvor ein Kontrastmittel injiziert wurde. Diese Untersuchung wird vor und nach der Operation

durchgeführt. Nach der Operation werden weitere MRTs nötig sein, um den weiteren Verlauf der Erkrankung zu beurteilen.

Computertomographie (CT)

Die Computertomographie (CT) ist eine Untersuchung, die Röntgen- und Computer-Scans kombiniert. Die Bilder sind sehr detailliert und können Probleme an Ihrer Hypophyse darstellen. Die CT-Bilder werden zur Orientierung auf dem Weg durch den Körper während der Operation verwendet.

Hinweis: Wenn die MRT oder CT-Untersuchungen in einem anderen Krankenhaus als dem St. Michaels durchgeführt wurden, müssen Sie eine Kopie der MRT- oder CT-Bilder (auf CD-ROM oder DVD), zu Ihrem Termin mit dem Neurochirurgen oder Endokrinologen mitbringen.

Andere Tests

Hormone beeinflussen viele der inneren Organe und Funktionen Ihres Körpers. Das kann bedeuten, dass noch andere Untersuchungen durchgeführt werden müssen:

- Herz (Echokardiogramm, EKG)
- Darm (Koloskopie)
- Knochen (Knochendichte bei Osteoporose)
- Prostata (nur für Männer)
- Schlaf (Schlaf-Studie)

BEHANDLUNG

Es gibt verschiedene Arten der Behandlung. Dazu gehören:

- A) Operation
- B) Strahlentherapie
- C) Medikamente, Hormonsubstitution
- D) Nachuntersuchungen zur Beobachtung des zukünftigen Tumorwachstums

A) OPERATION

Eine Operation ist oft die beste Behandlungsoption für Patienten mit einem Hypophysentumor, sofern sie gesund genug dafür sind und eines der folgenden Anzeichen haben:

- der Tumor übt Druck aus oder schädigt die Sehnerven oder die Sehnervenkreuzung
- der Tumor produziert zu viel Hormon, z.B. Wachstumshormon oder ACTH
- ein Prolaktinom reagiert nicht ausreichend auf medikamentöse Therapie
- der Tumor wächst weiter
- es kann keine klare Diagnose durch andere Tests gestellt werden
- der Tumor wächst erneut nach der Operation oder verursacht eine Leckage von Hirnflüssigkeit nach der Operation

Ziele

Die Ziele der Operation sind:

1. Diagnose der Tumorart
2. Verringern des Drucks auf wichtige Strukturen wie die Sehnerven
3. Soviel Tumorgewebe wie möglich zu entfernen (dies reduziert die Wahrscheinlichkeit eines Wiederauftretens des Tumors)
4. Reduzieren der Symptome wie Kopfschmerzen, Verlust des Sehvermögens und hohe oder niedrige Hormonspiegel

[FIGURE 7] Abbildung 7: Transsphenoidale Operation

Arten von Operationen

Es gibt zwei Arten von Operationen zur Entfernung von Hypophysentumoren: Die "transsphenoidale" Operation oder die "Kraniotomie".

Die **transsphenoidale Operation** wird durch die Nase durchgeführt (siehe Abbildung 7). Diese Methode ermöglicht dem Chirurgen den direkten Zugang zur Basis des Gehirns, wo sich Hypophysentumore in der Regel befinden.

Eine **Kraniotomie** ist eine Operation, bei der der Chirurg die Schädeldecke eröffnen muss, um an den Tumor zu gelangen, anstatt durch die Nase zu operieren. Diese Art der Operation ist eventuell die beste Option, wenn der Tumor folgende Merkmale aufweist:

- Tumor ist groß
- Bestimmte Tumorart
- Wächst seitlich
- Liegt tiefer im Gehirn

Wie läuft die transsphenoidale Operation ab?

1. Kurz vor der Operation, werden Sie in Vollnarkose versetzt (in einen tiefen Schlaf). Die Ärzte sorgen dafür, dass Sie voll und ganz eingeschlafen sind.
2. Während der Operation wird der Chirurg ein kleines Teleskop mit einer winzigen Videokamera verwenden. Dieses Teleskop wird als "Endoskop" bezeichnet. Der Chirurg verwendet es als Wegweiser durch Ihr Nasenloch zum Tumor.
3. Der Chirurg wird ein kleines Stück Knochen entfernen, um die Hypophyse und den Tumor darzustellen.
4. Der Chirurg entfernt dann den Tumor. Wenn der Tumor zu groß ist oder wenn er an wichtigen Strukturen im Gehirn festsetzt, besteht die Möglichkeit dass nicht der gesamte Tumor entfernt werden kann.
5. Sie erhalten eine Fett „Transplantation“. " (Unterhautfettgewebe wird von der Seite des Oberschenkels oder vom Unterbauch entnommen, um den OP-Bereich zu verschließen und zu versiegeln).
6. Der Chirurg wird Ihre Nase gründlich auf jede Art von Leckage überprüfen. Wenn Liquor (Hirnwasser) aus der Nase leckt, wird der Schnitt den der Chirurg in Ihrer Nase gemacht hat, nicht heilen. Wenn dieser Schnitt nicht heilt, besteht die Gefahr, dass Sie eine Meningitis (Hirnhautentzündung) bekommen könnten. Sollte Hirnwasser aus Ihrer Nase austreten, besteht die Möglichkeit, dass der Chirurg eine Drainage am unteren Rücken anlegt. Diese Drainage ermöglicht den Abfluss von Liquor in einen Beutel. Das Ablassen des Liquors wird den Druck in Ihrer Nase verringern und der Schnitt kann verheilen.
7. Wenn der OP-Bereich verschlossen wird, werden zwei kleine Kunststoffschienen in die Nase eingesetzt, um das Wachstum von Narbengewebe zu verhindern. Diese Schienen werden 2 – 3 Wochen nach der Operation von Ihrem HNO-Arzt entfernt. Am Ende der Operation werden Vaseline-Gaze oder ein Schwamm in Ihre Nasenlöcher eingelegt um Nasenblutungen zu verhindern. Die Operation dauert in der Regel insgesamt 3 bis 6 Stunden, es hängt aber von der Tumorgröße und der Tumorbeschaffenheit ab und ob Narbengewebe besteht.

Wie hoch ist die Erfolgsrate?

Die Erfolgsrate der Operation hängt für alle Arten von Tumoren, von der Größe, der Beschaffenheit (fest oder weich) und der Art des Tumors ab. Wenn Sie vor der Operation unter Sehstörungen leiden, verbessert sich Ihre Sehkraft in den meisten Fällen(oder bleibt zumindest gleich), auch wenn Sie einen großen Tumor haben.

Was sind die Risiken?

Hypophysenchirurgien werden im St. Michael Hospital sehr häufig durchgeführt und sind sehr sicher. Aber wie bei jeder Operation gibt es Risiken. Besprechen Sie die

Risiken und Vorteile der Operation mit Ihrem Arzt und Ihrem Chirurgen vor der Operation. Einige der Risiken und die möglichen Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Risiken	Mögliche Ergebnisse
Schäden an der Hypophyse	Verlust von Hormonproduktion im Körper. Möglicherweise müssen Sie Hormonersatz – Medikamente einnehmen (um 1-6 Hormone in Ihrem Körper zu ersetzen). Die Medikamente können vorübergehend oder dauerhaft nötig sein.
Schäden an großen Blutgefäßen (z.B. Carotisarterien), die um die Hypophyse verlaufen	Schlaganfall, großer Blutverlust oder Tod
Schäden an der Hirnhaut	Austritt von Hirnflüssigkeit, dies kann eine Meningitis zur Folge haben
Sehstörungen durch Schäden an den Sehnerven	Teilweise oder vollständige Erblindung an einem oder beiden Augen
Bildung von Narbengewebe oder Verkrustung in der Nase	Dies kann zu Verstopfung der Nase oder schlechten Gerüchen führen, da die Nase nicht richtig gereinigt wird
Nasennebenhöhlenentzündung	Verlust des Geruch- und / oder Geschmacksinns

Was passiert nach der Operation im Krankenhaus?

- Ein- bis zweimal täglich wird Ihr Hormonspiegel durch Bluttests überprüft.
- Sie werden an der Überwachung Ihrer Flüssigkeitszufuhr und Urinausscheidung beteiligt sein. Man wird Sie auffordern, aufzuschreiben, wie viel Flüssigkeit Sie zu sich nehmen. Die Krankenschwester wird genau dokumentieren, wie viel Urin, Sie jeden Tag ausscheiden. Die Überwachung der von Ihnen ausgeschiedenen Urinmenge nach der Operation ist sehr wichtig, um einen ausgeglichenen Flüssigkeitshaushalt zu gewährleisten.
- Wenn Sie sehr durstig sind und viel Wasser lassen müssen, müssen Sie möglicherweise ein Medikament namens DDAVP einnehmen. DDAVP wird Ihren Nieren helfen, das Wasser im Körper zu behalten und Sie vor einer Dehydration (Austrocknung) schützen. Flüssigkeitsmangel kann einen niedrigen Blutdruck verursachen.

- Am Tag der Operation oder ersten Tag nach Ihrer Operation wird der Nasenverband entfernt. Dies kann zu leichten Blutungen führen. Die Schwestern werden Ihnen zeigen, wie Sie Ihre Nase vorsichtig mit Salzwasser waschen können, wenn die Blutung aufgehört hat.

Wie pflege ich meine Nase nach der Operation?

Es ist wichtig, Ihre Nase nach der Operation gut zu pflegen. Nach der Operation müssen Sie Ihre Nase für mehrere Wochen jeden Tag spülen.

Sie dürfen Ihre Nase nicht schneuzen bis der HNO-Arzt Ihnen die Erlaubnis dazu gegeben hat und die Nase vollständig verheilt ist. Die OP-Wunde in Ihrer Nase ist sehr schwach. Der Druck beim Naseputzen verhindert die Heilung der Wunde und es kann zum Austritt von Gehirnwasser (Liquor) kommen..

Möglicherweise werden Sie für ein paar Wochen eine verstopfte Nase haben. Sie werden vorsichtige Nasenspülungen mit einer sterilen Kochsalzlösung durchführen müssen, um die Verstopfungen zu beheben. In den ersten Wochen nach der Operation, sollten Sie 2 bis 3 mal täglich ein sanftes Salz-Nebelspray verwenden. Dieses Spray können Sie in jeder Apotheke kaufen.

Sobald die kleinen Kunststoffschienen durch den HNO-Arzt aus Ihrer Nase (in der Regel drei Wochen nach der Operation) entfernt wurden, können Sie eine reichhaltigere Kochsalzlösung zum Spülen Ihrer Nase und Nebenhöhle verwenden. Sterile Kochsalzlösungen und Nasenspülflaschen können Sie in einer örtlichen Apotheke kaufen.

Hinweise zur Nasenspülung mit Salzwasser

1. Befüllen Sie die Nasenspülflasche mit 250 ml (1 Tasse) Kochsalzlösung.
2. In der Dusche oder über einem Waschbecken, legen Sie den Kopf in den Nacken und zielen Sie mit der Spitze der Flasche weg von der Mitte Ihrer Nase. Öffnen Sie den Mund und füllen Sie die Kochsalzlösung in die Nase. Die Flüssigkeit zirkuliert in Ihren Nebenhöhlen und kommt wieder aus der Nase heraus. Es ist in Ordnung, wenn ein Teil der Lösung aus dem Mund kommt. Versuchen Sie nicht die Flüssigkeit zu schlucken.
3. Wiederholen Sie den Vorgang mindestens zweimal täglich (einmal morgens und einmal abends) bis die Verstopfung abgeklungen ist.
4. Spülen Sie die Flasche nach jedem Gebrauch aus und reinigen Sie die Spitze mit Wasser und Seife. Lassen Sie die Flasche an der Luft trocknen. Einmal in der Woche

sterilisieren Sie die Flasche, indem Sie 2/3 Tasse Wasser und 1/3 Tasse Wasserstoffperoxid in die Nasenspülflasche füllen. Schütteln Sie die Lösung und spritzen Sie sie durch die Düse. Achten Sie darauf, dass die Lösung über die Düsenspitze fließt.

Sie können auch Ihre eigene sterile Kochsalzlösung herstellen, indem Sie **1 Liter gekochtes** oder **destilliertes Wasser** mit **1 Teelöffel reinem, nicht-jodiertem Salz** und **1 Teelöffel Backpulver** mischen.

Wenn Sie eine eigene sterile Kochsalzlösung herstellen, ist es wichtig, die Lösung im Kühlschrank aufzubewahren. Vor der Verwendung der Lösung, ist sicherzustellen, dass sie Raumtemperatur hat. Sie können die Lösung in der Mikrowelle aufwärmen. Vergewissern Sie sich nach dem Aufwärmen in der Mikrowelle, dass die Lösung auf Raumtemperatur ist. Auf der Internetseite www.pituitaryinfo.com finden Sie ein Online-Video von einer Nasenspülung.

Was muss ich nach meiner Operation besonders beachten?

Niesen: Wenn Sie niesen müssen, öffnen Sie den Mund, um hohen Druck zu vermeiden.

Vermeiden Sie Belastungen:

- Beim Heben
- Beim Stuhlgang
- Beim Sex
- Kein Nase schneuzen für 3- bis 4 Wochen

Anstrengung erhöht den Druck im Kopf und kann dem empfindlichen OP-Bereich schaden. Wenn der Operationsbereich beschädigt ist, kann dies zu einer Leckage von Liquor führen.

Autofahren: Fahren Sie nicht selbst, solange Sie Schmerzmittel nehmen und Ihr Arzt es Ihnen nicht ausdrücklich gestattet. Sprechen Sie auf jeden Fall mit dem Arzt, bevor Sie fahren. Wenn Ihre Sehkraft vor der Operation beeinträchtigt war, müssen Sie sich einer Gesichtsfelduntersuchung unterziehen, bevor es Ihnen rechtlich gestattet ist, wieder zu fahren. In vielen Fällen verlangt das Gesetz, dass Ihr Arzt Ihren Fall dem Verkehrsministerium meldet.

Reisen: Verreisen Sie nicht mit dem Flugzeug oder ins Ausland, ohne sich vorher einer Untersuchung bei Ihrem Arzt unterzogen zu haben. Planen Sie keine Reisen für die ersten zwei bis vier Wochen nach der Operation. Sobald Ihr Arzt Ihnen erlaubt hat zu reisen, denken Sie daran, alle Ihre Medikamente, sowie einige Ihrer medizinischen Dokumente mitzunehmen. Ihr Hausarzt erhält in der Regel alle medizinischen Informationen, wenn Sie seine Adresse und Faxnummer im Krankenhaus angegeben haben.

Arbeiten: Die meisten Patienten sind für ca. 6 Wochen von der Arbeit befreit (manche länger, manche kürzer).

Aktivität nach der Operation:

Es ist wichtig für Sie, nach der Operation körperlich aktiv zu sein und diese Aktivität zu Hause fortzusetzen. Körperliche Übungen beugen Komplikationen nach der Operation (wie Lungenentzündung oder Beinvenenthrombose) vor.

Gehen oft ist die beste Übung. Gehen Sie jeden Tag so lange Sie können. Versuchen Sie Ihre Distanzen zu erhöhen, bis Sie eine Stunde lang ohne Unterbrechung gehen können. Wenn Sie nicht so lange gehen können, versuchen Sie jeden Tag ein bisschen weiter zu gehen.

Müdigkeit ist normal und kurze Pausen oder sogar ein Nickerchen sind in Ordnung.

Vermeiden Sie schwere Aktivitäten die Sie zu sehr belasten.

Essen nach der Operation

Um Anstrengung zu vermeiden (starkes Pressen beim Stuhlgang) sollten Sie:

- Nahrungsmittel essen, die reich an Ballaststoffen sind (Vollkornprodukte, Früchte wie Pflaumen, Blattgemüse und anderes Gemüse)
- Verwenden Sie bei Bedarf Stuhlweichmacher (z.B. Colace).

Versuchen Sie sich normal und ausgewogen zu ernähren wie von Kanadas Food Guide empfohlen: <http://tynyurl.com/foodguide-canada>

Welche Symptomveränderungen kann ich erwarten?

Dass Ihre Operation ein Erfolg war, merken Sie an folgenden Veränderungen Ihrer Symptome:

Wenn Ihre Sehkraft vor der Operation betroffen war:

- Ein Teil der Sehkraft kehrt oft innerhalb weniger Tage oder Wochen nach der Operation zurück

Wenn Sie unter Akromegalie oder Morbus-Cushing leiden, ist Ihre Behandlung ein Erfolg wenn:

- Ihr Hormonspiegel wieder normal ist
- Einige vom Tumor verursachte Veränderungen zurückgehen

Wenn Sie ein Prolaktinom haben, ist Ihre Behandlung ein Erfolg wenn:

- Ihre Menstruation sich normalisiert
- Ihre Fruchtbarkeit sich verbessert

- Die Milchproduktion stoppt
- Sich Ihre Libido verbessert

Wenn Sie einen großen Tumor haben, der Kopfschmerzen verursacht, haben Sie eine sehr gute Chance auf Verbesserung.

Nachsorgetermine:

Nach der Operation wird das Klinikpersonal Termine zur Nachsorge für Sie arrangieren:

- HNO-Arzt in 2 bis 4 Wochen
- Endokrinologe in 2 bis 4 Wochen
- Neurochirurg in 6 bis 8 Wochen (Durchführung eines MRTs der Hypophyse, bevor Sie Ihren Neurochirurgen sehen)
- Augenarzt oder Optiker für Gesichtsfelduntersuchungen in 4 Wochen
- Hausarzt jede Woche für die nächsten Wochen nach der Operation

Wann sollte ich meinem Arzt oder meiner Krankenschwester Bescheid sagen?

<p>Rufen Sie sofort 911 oder eine Person, die Sie zur nächstgelegenen Notaufnahme ins Krankenhaus bringt, wenn Sie eines der folgenden Anzeichen bemerken:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Blutung, die auch durch Druck nicht aufhört oder wenn es plötzlich schwallartig aus der Nase blutet. • Starke Schmerzen • Fieber (über 38,5 ° C oder 100,5 ° F) • Ausgeprägtes Schwächegefühl, Übelkeit und Schwindel oder Erbrechen • Verwirrtheit
<p>Melden Sie sich bei Ihrem Neurochirurgen oder dem Pflegepersonal, wenn Sie eines der folgenden Anzeichen bemerken:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschlimmerung der Schmerzen • Steifer Nacken oder Kopfschmerz • Verschlechterung der Sehkraft
<p>Melden Sie sich bei Ihrem HNO-Arzt, wenn Sie folgende Anzeichen bemerken:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Übelriechender Nasenausfluss • Nasenbluten • Klare oder gelbe Nasenflüssigkeit tritt aus
<p>Melden Sie sich bei Ihrem Endokrinologen, wenn Sie folgende Anzeichen bemerken:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Übermäßiges Durstgefühl oder übermäßige Urinausscheidung (verstärkter Harndrang)

Im Zweifel, kontaktieren Sie bitte medizinisches Fachpersonal!

Weitere Behandlungsmöglichkeiten

B) STRAHLENTHERAPIE

Bei der Strahlentherapie kommen hochenergetische Röntgenstrahlen zum Einsatz, um das Wachstum von Tumoren unter Kontrolle zu bringen. Eine Strahlentherapie kann entweder nach der Operation eingesetzt werden oder in Fällen, wo eine Operation nicht in Frage kommt. Außerdem kann eine Strahlentherapie sehr nützlich sein, wenn nicht der gesamte Tumor während der Operation entfernt werden konnte und weiterwächst oder wenn ein Tumor nach der Operation zurückkommt.

Es gibt verschieden Möglichkeiten der Strahlentherapie. Ihr Arzt wird mit Ihnen die für Sie beste Option diskutieren:

- Fraktionierte Bestrahlung
- Intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT)
- Einzeldosis Strahlentherapie (genannt "Radiochirurgie")

Fraktionierte Bestrahlung

Bei der fraktionierten Strahlentherapie bekommen Sie eine geringe Strahlendosis, 5 Mal pro Woche für 4 bis 6 Wochen. Sie gehen dafür ins Krankenhaus und die Behandlung dauert 15 bis 20 Minuten täglich.

Intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT)

Bei der intensitätsmodulierten Strahlentherapie wird die Strahlung genau auf ein Gebiet verabreicht, das etwas größer als der Tumor ist. Dies stellt sicher, dass der gesamte Tumor bestrahlt wird. Die Behandlung wird sorgfältig anhand von MRT-Bildern des Tumors und andere Methoden geplant.

Ihr Strahlen-Arzt wird über die Länge der Behandlung entscheiden. Diese Behandlung kann über den gleichen Zeitraum wie die fraktionierte Bestrahlung (siehe Abschnitt oben) erfolgen.

Einzeldosis Strahlentherapie

In der Radiochirurgie bekommen Sie die gesamte, benötigte Strahlendosis an einem einzigen Tag. Die Strahlendosis wird hierbei sehr genau an die Tumorform adaptiert. Die häufigste Art der Radiochirurgie wird mit einem Werkzeug, das als "Gamma-Knife" bezeichnet wird, durchgeführt. Das Gamma-Knife bündelt mehr als 200 kleine Strahlen zu einem Röntgenstrahl und fokussiert diesen auf den Tumor.

Da das Gamma-Knife auf sehr kleine Bereiche zielen kann, kann man die Tumoren schneller in den Griff bekommen und das Hirngewebe in der Nähe des Tumors bekommt weniger Strahlung ab. Doch auch die stark fokussierte Strahlung des

Gamma-Knives kann kleine Gebiete rund um den Tumor schädigen. Die Gamma-Knife Radiochirurgie ist normalerweise eine einmalige Behandlung die an einem einzigen Tag abgeschlossen werden kann.

Nebenwirkungen der Strahlentherapie

Alle Formen der Strahlentherapie können das normale Hypophysen- und Gehirngewebe schädigen, was zu einer Einschränkung bei der Hormonproduktion führen kann. In seltenen Fällen können diese Schäden zu Gedächtnisverlust oder dem Verlust des Sehvermögens über mehrere Jahre führen. Es besteht außerdem eine geringe Gefahr, dass die Strahlentherapie das erneute Wachstum von Tumoren oder Krebsarten begünstigt, auch Jahre nach der Behandlung.

C) MEDIKAMENTE

Eine dritte Behandlungsmöglichkeit (und alternative zu Operation und Bestrahlung) ist die medikamentöse Therapie. Die Medikamente bewirken:

- Reduktion der Hormonproduktion des Tumors und evtl. Verkleinerung von bestimmten Arten von Hypophysentumoren (Prolaktinome und Akromegalie).
- Hormonersatz, des durch Druck des Tumors oder als Auswirkungen der Operation oder Bestrahlung zu wenig produzierten Hormons .

Im Folgenden beschreiben wir einige Arzneimittel, die für Patienten mit Hypophysentumoren in Frage kommen könnten. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker für weitere Informationen.

1) Behandlung eines Prolaktinoms

Bromocriptin (oder Parlodel®) und Cabergolin (oder Dostinex®) sind zwei Medikamente, welche die Freisetzung des Hormons Prolaktin verhindern. Für bis zu 90 % aller Patienten mit Prolaktinomen kann die Behandlung mit diesen Medikamenten die einzig notwendige Therapie sein.

Bromocriptin (oder Parlodel) wird ein oder zwei Mal täglich eingenommen, während Cabergolin (oder Dostinex®) nur 1-3 Mal pro Woche gegeben wird. Beide Medikamente können Nebenwirkungen wie Übelkeit, Schwindel und eine Verstopfung der Nase hervorrufen. Bei der Einnahme von Cabergolin kommen diese Nebenwirkungen seltener vor.

Cabergolin ist teurer, aber die Kosten für beide Medikamente werden in der Regel von den meisten „Drug-insurance-plans“ übernommen. Die Kosten für Bromocriptin sind für Patienten von „Trillium“ oder „Ontario Drug Benefits“ (ODB) abgedeckt.

2) Behandlung von Akromegalie

Das Medikament Octreotid (oder Sandostatin®) reduziert die Freisetzung von Wachstumshormonen bei Akromegalie. Es wird als eine Injektion alle 3 oder 4 Wochen durch eine Pflegekraft verabreicht. Am häufigsten kommt das Medikament in Kombination mit einer Operation zum Einsatz. In seltenen Fällen kann es als alleinige Therapie verwendet werden, dann wenn eine Operation nicht möglich ist.

Dieses Medikament kann zu Gallensteinen, Bauchkrämpfe und Durchfall führen. Es ist sehr teuer und kann vor der Operation oder als lebenslange Behandlung verabreicht werden. Die Kosten sind für Patienten von „Trillium“ oder „Ontario Drug Benefits“ (ODB) abgedeckt.

3) Hormonersatztherapie

Als Haupthormondrüse produziert die Hypophyse sieben verschiedene Hormone, welche andere wichtige hormonproduzierende Drüsen steuern. Diese Hormone oder Hormone anderer Drüsen müssen ersetzt werden wenn folgende Hormonspiegel zu niedrig sind:

Cortisol

Kortison (Cortef®) und Prednison sind synthetische Formen des Hormons Cortisol. Bei Patienten deren Hypophyse nicht richtig funktioniert, können beide Medikamente gegeben werden, um geringe Mengen des Hormons zu ersetzen. Zu wenig Cortisol führt zu Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Schwäche und Gewichtsverlust. Zu viel Cortisol kann ähnliche Symptome verursachen wie Morbus Cushing.

Schilddrüsenhormon

Levo-Thyroxin ist der synthetische Ersatz für ein Schilddrüsenhormon. Es wird in verschiedenen Dosierungen und Präparaten angeboten. Es muss morgens mit Wasser auf nüchternen Magen eingenommen werden. Symptome eines Mangels an Schilddrüsenhormonen können Müdigkeit, Kältegefühl, Verstopfung und Gewichtszunahme sein.

Sexualhormone

Frauen vor der Menopause (Wechseljahre), deren Menstruation durch Verlust der Hypophysen-Funktion aussetzt, müssen Östrogen und Progesteron einnehmen, um ihre Knochendichte zu schützen. Diese Hormone werden oft in Form der „Anti-Baby-Pille“ oder als Pflaster verabreicht.

Wenn der Hormonspiegel bei Männern zu niedrig ist, werden sie eine Testosteron-Therapie benötigen, um ihre Libido und sexuelle Funktion wiederherzustellen. Diese Therapie wird alle zwei Wochen als Injektion in einen Muskel verabreicht oder als Gel, Pflaster oder Tabletten.

Falls zu wenig Hypophysenhormone produziert werden, welche die Funktion der Hoden oder Eierstöcke beeinflussen, benötigen Männer und Frauen weitere Medikamente, um die Fruchtbarkeit zu gewährleisten.

Antidiuretisches Hormon (ADH)

ADH ist ein Hypophysenhormon, welches den Nieren hilft einen konzentrierten Urin zu bilden. Wenn die Hypophyse nicht genug produziert, scheidet der Körper zu viel Urin aus (mehr als 3 Liter pro Tag) und das Durstgefühl steigt.

DDAVP ist eine synthetische Form des ADH. Es wird eingenommen, um den ADH-Spiegel im Körper zu erhöhen. Es gibt DDAVP in verschiedenen Darreichungsformen: als Tabletten, die entweder unter der Zunge schmelzen oder geschluckt werden, als Nasenspray oder als Injektion.

Mit ausreichend ADH im Körper, fühlt sich der Patient weniger durstig und die Urinproduktion normalisiert sich. Häufig ist der ADH-Spiegel direkt nach der Operation zu niedrig, in der Regel normalisiert sich die Produktion aber nach einigen Tagen bis Wochen wieder.

Wachstumshormon

Auch der Wachstumshormonspiegel kann zu niedrig sein. Dies bewirkt, dass Kinder aufhören zu wachsen, wenn sie nicht tägliche Injektionen von Wachstumshormonen erhalten. Erwachsene können sich aufgrund eines Mangels an Wachstumshormonen sehr müde fühlen, und entscheiden sich für die Wachstumshormon-Therapie, um ihr Energielevel zu verbessern. Die Therapie mit Wachstumshormonen ist sehr teuer, aber die Kosten können durch private Versicherungen oder „Trillium“ bzw. „Ontario Drug Benefits“ abgedeckt werden.

D) ÜBERWACHEN DES TUMORWACHSTUMS

Viele der kleinen Tumore wachsen nicht weiter. Es reicht, diese Tumoren zu beobachten um festzustellen falls sie größer werden. Sie benötigen keine aktive Therapie.

Das Wachstum des Tumors wird durch jährliche MRT-Untersuchungen überwacht. Dies wird fortgesetzt, so lange der Tumor keine Symptome verursacht (wie Kopfschmerzen oder Sehstörungen) oder die Hormonproduktion beeinträchtigt ist. Dadurch kann bei einigen Patienten auf eine Operation oder Bestrahlung verzichtet werden.

Langzeitprognose

Die meisten Patienten mit gutartigen Tumoren sprechen gut auf die Behandlung an. Zur Nachsorge müssen Sie jährlich eine MRT-Untersuchung der Hypophyse durchführen lassen. Die erste Untersuchung findet in der Regel etwa ein Jahr nach

der Behandlung statt. Außerdem müssen Sie zum Sehtest und regelmäßig zu Ihrem Endokrinologen, Augenarzt oder Optiker.

Arbeiten Sie gut mit Ihrem Hausarzt zusammen, um sicherzustellen, dass Sie diese Untersuchungen und Termine regelmäßig wahrnehmen können. Wenn Sie neue chirurgische Probleme haben, sollte Ihr Hausarzt Sie zurück zu Ihrem Chirurgen überweisen.

CHECKLISTE FÜR IHREN ERSTEN TERMIN

Bitte nutzen Sie diese Checkliste um sich auf Ihren Termin beim Neurochirurgen und Endokrinologen vorzubereiten.

Zwei Wochen vor Ihrem ersten Termin

Vergewissern Sie sich, dass Sie:

- 1) Eine CD-ROM des MRTs für Ihren Neurochirurgen oder Endokrinologen dabei haben. Wenn Ihr MRT nicht im St. Michaels-Krankenhaus durchgeführt wurde, müssen Sie die CD-ROM aus der Radiologie-Abteilung des Krankenhauses, in dem die Untersuchung gemacht wurde, abholen.
- 2) Alle Blutabnahmen sind durchgeführt (St. Michael Hospital, morgens von 7.30 bis 09.00 am)
- 3) Alle Sehtests sind durchgeführt und die Befunde wurden an Ihre Neurochirurgen oder Endokrinologen geschickt.
- 4) Alle speziellen Tests, die für Sie zusammengestellt wurden, sind durchgeführt.
- 5) Alle Arztbriefe von anderen Ärzten und Spezialisten wurden an Ihren Neurochirurgen oder Endokrinologen gefaxt.
- 6) Sie kennen die Namen und Adressen von allen Ärzten, einschließlich Augenärzten.
- 7) Sie haben eine Liste über alle Ihre Medikamente und Allergien.

Eine Woche vor Ihrem ersten Termin

Bestätigen Sie Ihren Termin. Rufen Sie im St. Michael Hospital in der **neurochirurgischen Klinik unter 416-864-5678** oder in der **endokrinologischen Klinik unter 416-867-3679** an. Wenn Sie kein Englisch sprechen, sagen Sie das

bitte im Büro, wenn Sie Ihren Termin bestätigen. Es gibt kostenfreie Dolmetscher wenn nötig. Hinweis: Das Büro muss den Dolmetscher im Voraus buchen.

Am Tag Ihres ersten Termins

Bringen Sie bitte mit:

- 1) Alle Ihre Medikamente und Vitamine in ihren Flaschen
- 2) Gesundheitskarte oder den Nachweis anderer Versicherungen
- 3) Ein Familienmitglied oder Freund
- 4) Etwas zu tun, falls Sie lange warten müssen.
- 5) Eine Liste Ihrer Fragen.

Bevor Sie wieder nach Hause gehen, sollte Ihnen klar sein:

- 1) Ob Sie operiert werden müssen oder nicht
- 2) Ob Sie weitere Untersuchungen durchführen lassen müssen und wer sie veranlasst
- 3) Ob es Änderungen bei Ihrer Medikamenteneinnahme gibt
- 4) Ob Sie andere Termine benötigen wie: HNO, Neuroophthalmologie, CT oder Bestrahlung

Nach Ihrem ersten Termin

Wenn Sie operiert werden müssen:

- a) Sie erhalten innerhalb einer Woche nach Ihrem Termin einen Anruf von uns. Wir teilen Ihnen das Datum für Ihre geplante Operation mit und alle anderen Untersuchungen oder Termine.
- b) Lesen Sie diese Informationsbroschüre nochmal oder informieren Sie sich auf unserer Website
- c) Hören Sie sofort auf zu Rauchen um Komplikationen nach der Operation zu verhindern
- d) Stoppen Sie die Einnahme von Aspirin oder Clopidogrel (Plavix®) mindestens eine Woche vor der Operation in Rücksprache mit Ihrem Hausarzt. Das beugt der erhöhten Blutungsgefahr während der Operation vor
- e) Nehmen Sie Ihren Termin bei der pre-admission Einrichtung wahr

Wenn Sie nicht operiert werden müssen:

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an Ihren Endokrinologen oder Hausarzt.

Fragen an mein Behandlungsteam:

Notizen:

Medikamentenliste:

Namen, Adressen und Telefonnummern aller meiner Ärzte:

Unterstützende Einrichtungen

Telehealth Ontario

- 1-866-797-0000 TTY: 1-866-797-0007
- Freier Zugang zu einer Registered Nurse - 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche

Kanadas Food Guide

<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php>

Distress Centres of Toronto (Wenn Sie sich elend fühlen und mit jemanden reden müssen)

- 416 bis 408-HELP (4357)

St. Michael's Hospital: Forschung und Lehre

Alle Ärzte die Sie behandeln, sind auch an Forschung und Lehre beteiligt. Wir gehören der University of Toronto an um zu forschen und zukünftige Fachkräfte des Gesundheitswesens zu trainieren. Wir arbeiten ständig daran, die Versorgung und die Ergebnisse der Behandlung von Patienten mit Hypophysentumoren zu verbessern.

Es könnte sein, dass wir Sie bitten, an einer Studie von wissenschaftlichen Mitarbeitern oder Studenten teilzunehmen, während eines oder mehrerer Ihrer Besuche. Es steht Ihnen frei, ob Sie teilnehmen möchten oder nicht und Ihre Entscheidung wird keinen Einfluss auf Ihre Versorgung haben.

Diese Broschüre wurde für Sie erstellt von:

Dr. Michael Cusimano, Dr. Jeannette Goguen, Dr. Claudio De Tommasi, Dr. Jennifer Anderson, Dr. John Lee, Dr. Irene Vanek, Sasha Mallya, Emily Lam, Stanley Zhang, Martine Andrews, Cristina Lucarini, and the Interdisciplinary Pituitary Disorders Centre of Excellence Research Team at St. Michael's Hospital.