



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en  
Cuidado Quirúrgico

**TESINA**

**Título:**

“Cuidados de Enfermería de Alta Especialidad al Paciente Sometido a  
Resección de Adenoma Hipofisiario por Abordaje Transnasal Endoscópico  
en etapa posoperatoria”

**P R E S E N T A:**

Licenciada en Enfermería  
González Herrera María Isabel

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con  
Énfasis en Cuidado Quirúrgico

**DIRECTOR DE TESINA**

EECC González Castro Sebastian



Cuidados de Enfermería de Alta Especialidad al Paciente Sometido a Resección de  
Adenoma Hipofisiario por Abordaje Transnasal Endoscópico en etapa  
posoperatoria by Gonzalez Herrera María Isabel is licensed under a [Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

San Luis Potosí, S.L.P; Marzo 2021



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en  
Cuidado Quirúrgico

**TESINA**

**Título:**

“Cuidados de Enfermería de Alta Especialidad al Paciente Sometido a Resección de Adenoma Hipofisario por Abordaje Transnasal Endoscópico en etapa posoperatoria”

**P R E S E N T A:**

Licenciada en Enfermería  
González Herrera María Isabel

Para obtener el nivel de Especialista en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado Quirúrgico

**DIRECTOR DE TESINA**

---

EECC González Castro Sebastian

San Luis Potosí, S.L.P.

Marzo 2021



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**Título:**

“Cuidados de Enfermería de Alta Especialidad al Paciente Sometido a Resección de Adenoma Hipofisario por Abordaje Transnasal Endoscópico en etapa posoperatoria”

**Tesina**

**Presenta:**

Lic. Enf. González Herrera María Isabel

**Sinodales**

EECQ Martha Inés Hernández

Presidenta

\_\_\_\_\_

Firma

M.E Wendy Guadalupe Salazar Macías

Vocal

\_\_\_\_\_

Firma

EECC González Castro Sebastian

Vocal

\_\_\_\_\_

Firma

San Luis Potosí, S.L.P, Marzo, 2021

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi director de tesis, EECC González Castro Sebastian, por su acompañamiento y tolerancia en todo momento durante este proceso.

A mi madre, por su paciencia, por estar a cada paso a mi lado, por ser ejemplo de valentía, sin ti nada sería posible.

A mi padre, por ser mi luz en todo momento.

A mis hermanos Martin y Gustavo por su vida en mi vida, por su amor, carisma y respeto hacia mi persona.

A mis cómplices, Víctor Hugo Cuellar por enseñarme que se puede tratar de conquistar el mundo y fallar muchas veces, pero lo importante es seguir, a Karina Servín por su complicidad, consejos y por ser el mejor equipo.

A mis amigos que fueron parte importante en este proceso para llegar al final, por su escucha atenta, apoyo y comprensión.

## INDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
2.1. Objetivo general .....	10
2.2. Objetivos específicos .....	10
<b>III. JUSTIFICACION</b> .....	<b>11</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>13</b>
<b>V. METODOLOGIA</b> .....	<b>14</b>
<b>VI. MARCO TEORICO</b> .....	<b>16</b>
6.1. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA .....	16
6.2. CONCEPTO DE PATRONES FUNCIONALES .....	16
6.3. PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON .....	17
6.4. ADENOMA HIPOFISARIO .....	21
6.4.3. Etiología.....	24
6.4.4. Fisiopatología.....	24
6.4.5. Clasificación .....	25
6.4.5.1. Aspecto de los adenomas en microscopía óptica.....	25
6.4.5.2. Clasificación de los adenomas según la sustancia que segregan ..	25
6.4.6. Cuadro clínico.....	28
6.4.7. Diagnóstico.....	32
6.4.9. Complicaciones .....	40
<b>VII. CASO CLINICO</b> .....	<b>43</b>
7.1. Valoración Preoperatoria .....	43
7.2. Valoración Transoperatoria.....	47
7.3. Valoración Posoperatoria .....	50
7.3. Diagnóstico.....	53
7.4. Planeación .....	55
<b>VIII. PROBLEMA INTERDEPENDIENTE: DIABETES INSIPIDA</b> .....	<b>65</b>
<b>IX. PROPUESTA DE CUIDADO</b> .....	<b>68</b>
9.1. Propuesta de detección de Complicaciones .....	68
9.2. Propuesta de cuidados específicos de Enfermería la primera hora posquirúrgica del paciente con abordaje quirúrgico transnasal .....	69

<b>9.3. Propuesta de estancia hospitalaria del paciente con programación de intervención de resección de adenoma de hipófisis por vía transnasal endoscópica</b> .....	71
<b>X. PLAN DE ALTA</b> .....	72
<b>XII. CONCLUSION</b> .....	76
<b>XIII. BIBLIOGRAFIA</b> .....	77
<b>XIV. APENDICES Y ANEXOS</b> .....	81
<b>14.1. Técnica quirúrgica</b> .....	81
<b>14.2. Escalas</b> .....	87

## RESUMEN

**Introducción:** La cirugía endoscópica brinda nuevas posibilidades para el tratamiento quirúrgico de los tumores hipofisarios proporciona un acceso endonasal directo y también porque logra la visión panorámica dentro de los senos esfenoidales, la silla turca y la cavidad tumoral. Con esta técnica se evita la disección y reconstrucción de las estructuras septales y nasales, de manera que se reducen los inconvenientes estéticos y funcionales. El tratamiento de estos pacientes se basa principalmente en saber reconocer rápidamente la presencia de síntomas focales neurológicos, prevenir la injuria secundaria y tratar las complicaciones que puedan aparecer durante la evolución de la enfermedad. El papel activo de Enfermería es fundamental para detectar precozmente mínimas variaciones en el estado de salud, que permitan el tratamiento oportuno para prevenir el daño cerebral secundario con la finalidad de disminuir los riesgos y optimizar la calidad de los cuidados brindados. **Objetivo:** Elaborar un plan de cuidados dirigido al paciente sometido a resección de adenoma de hipófisis por vía transnasal endoscópica. **Métodos:** Investigación documental a través de búsqueda bibliográfica comprendida, literatura científica, libros, artículos, guías clínicas y protocolos usando bases de en CREATIVA como: Scielo, Dialnet, Enferteca, CUIDEN, y uso de la taxonomía NIC, NOC. **Resultados:** Elaboración de un plan de cuidados estandarizado, proponiendo cuidados de alta especialidad de Enfermería así como instrumentos de valoración que ayuden a identificar signos y síntomas de alarma durante el posoperatorio inmediato. **Conclusiones:** Es de vital importancia una herramienta que favorezca el manejo postquirúrgico de enfermería al con resección de adenoma mediante la aplicación de un plan de cuidados que ofrece elevar la calidad de vida para el paciente seguido de cirugía.

**Palabras clave:** Adenoma, Hipófisis, Enfermería, Postquirúrgico, Vía Transnasal, Plan de Cuidados.

## ABSTRACT

**Introduction:** Endoscopic surgery offers new possibilities for the surgical treatment of pituitary tumors, providing direct endonasal access and also because it achieves panoramic vision within the sphenoid sinuses, the Turkish saddle and the tumor cavity. With this technique, the dissection and reconstruction of the septal and nasal structures are avoided, so that aesthetic and functional inconveniences are reduced. The treatment of these patients is mainly based on knowing how to quickly recognize the presence of focal neurological symptoms, prevent secondary injury and treat the complications that may appear during the evolution of the disease. The active role of Nursing is essential to early detect minimal variations in health status, which allow timely treatment to prevent secondary brain damage in order to reduce risks and optimize the quality of care provided. **Objective:** Develop a care plan for patients undergoing transnasal endoscopic pituitary adenoma resection. **Methods:** Documentary research through bibliographic search scientific literature, books, articles, clinical guidelines and protocols using bases in CREATIVA such as: Scielo, Dialnet, Enferteca, CUIDEN, and use of the NIC, NOC taxonomy. **Results:** Preparation of a standardized care plan, proposing highly specialized Nursing care as well as assessment instruments that help identify alarm signs and symptoms during the immediate postoperative period. **Conclusions:** A tool that favors post-surgical nursing management with adenoma resection through the application of a care plan that offers to improve the quality of life for the patient after surgery is of vital importance.

**Keywords:** Adenoma, Pituitary, Nursing, Postsurgical, Transnasal, Care Plan



## I. INTRODUCCIÓN

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es una herramienta de suma importancia, conlleva un proceso metodológico en ordenar el pensamiento y la realización de una práctica sustentada en el conocimiento. Además, se aplica un método de trabajo sistemático, en enfermería se necesita delimitar un campo de actuación mediante el desarrollo de modelos de cuidado que permitan una visión fundamentada, para definir su naturaleza, misión y objetivos, así como el eje de actuación desde un marco conceptual propio.

El personal de enfermería están capacitados para el ejercicio profesional en relación de dependencia y en forma libre desarrollando, brindando y gestionando los cuidados de enfermería autónomos e interdependientes para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la persona, la familia, grupo y comunidad hasta el nivel de complejidad de cuidados intermedios, en los ámbitos comunitario y hospitalario; gestionando su ámbito de trabajo y participando en estudios de investigación y acción.

La Enfermería ha dejado de ser “el arte milenario del cuidado” para convertirse en la ciencia del cuidado, alejándose del modelo biomédico en el que se trataba la enfermedad para abarcar en sus planteamientos las necesidades y las respuestas humanas.

Para lograr esta evolución ha sido necesario adoptar un marco teórico conceptual para basar los principios y objetivos de la profesión, así como adaptarse al método científico utilizando una metodología propia para resolver los problemas de su competencia. Esto implica la sistematización del abordaje utilizado para resolver un problema, es decir, la utilización de un método sistemático para brindar cuidados centrados en la consecución de los resultados predefinidos y esperados, en definitiva, ha

sido necesaria la implementación del Proceso Atención Enfermero en la práctica constante como un método científico para la gestión y administración de los cuidados.

En el presente trabajo se aplicó a una paciente femenina de 49 años de edad del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez” durante el periodo correspondiente en la estancia hospitalaria de agosto-septiembre 2021. Durante esta estancia se participó en la atención de pacientes hospitalizados, que incluyó un plan de rotación por los diferentes servicios del instituto y por ende la integración y manejo del cuidado específico de pacientes en Neurocirugía.

En este servicio se desarrolló un real interés por los cuidados al paciente con el padecimiento de Adenoma Hipofisario y las secuelas neurológicas que ocasiona en el individuo que lo padece, de esta manera surge la inquietud de fundamentar y desarrollar un Plan de Cuidados de Enfermería.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Desarrollar una propuesta de cuidado de alta especialidad en paciente sometido a resección de adenoma hipofisario por abordaje transnasal endoscópico basado en un caso clínico.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Elaborar el marco teórico de referencia con base anatómico fisiopatológica para el desarrollo de la tesis.
- Realizar una valoración focalizada a un paciente sometido a resección de adenoma de hipófisis por Abordaje Transnasal Endoscópico.
- Diseñar un plan de cuidados de alta especialidad para el paciente con resección de adenoma de hipófisis por Abordaje Transnasal Endoscópico en el postoperatorio inmediato
- Elaborar una propuesta de protocolo de cuidados en Enfermería a un paciente sometido a resección de adenoma de hipófisis por Abordaje Transnasal Endoscópico.

### III. JUSTIFICACION

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es una herramienta que orienta el hacer de la enfermera en el ámbito clínico, frente a la complejidad que implica el cuidado neurológico en el paciente con tumor hipofisario. En el presente trabajo se desarrolla con base en el modelo Patrones Funcionales, mismo que nos apoya en la valoración clínica del paciente para recabar datos clínicos que apoyen la estructuración de diagnósticos de enfermería que deberán dar eje al plan de cuidados con tendencia humanística, la educación para el auto cuidado y la capacitación al cuidador primario.

Los tumores hipofisarios representan entre el 9 y el 12% de todos los tumores cerebrales primarios, lo que los convierte en el tercer tumor cerebral primario más común en adultos después de los meningiomas y los gliomas, se estima que entre el 20 y el 25% de la población mundial podría tener tumores hipofisarios pequeños y sin síntomas. Lo más frecuente es que estas anomalías no causen síntomas y generalmente no requieren tratamiento médico ni quirúrgico.

En México los tumores hipofisarios representan de 10 a 25% de todas las neoplasias intracraneales, se pueden clasificar en tres grupos, de acuerdo a su comportamiento biológico: (Adenomas benignos, Adenomas invasivos y Carcinomas). Los adenomas hipofisarios comprenden la mayor parte de las neoplasias y con una incidencia general estimada de aproximadamente 17%, pero solo una minoría es sintomática. Asimismo, los adenomas hipofisarios se dividen desde el punto de vista anatómico en: intrahipofisarios, intraselares, difusos e invasivos.<sup>1</sup>

El servicio de Epidemiología del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía en las Guías Diagnosticas de Neurología y Neurocirugía que los adenomas hipofisarios son tumores benignos generados a partir de la

glándula hipófisis, representan a nivel institucional un 10 al 20% de los tumores intracraneales más frecuentes.<sup>2</sup>

Mientras uno de cada 10 estudios con resonancia magnética es posible observar un tumor hipofisario lo cual es congruente con los estudios de necropsia que muestran una frecuencia de 4.8% a 27% de este tipo de neoplasias.<sup>2</sup>

Dado lo anterior en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía los adenomas de hipófisis ocupan el segundo lugar en frecuencia siendo en primer lugar los meningiomas con un 25.7% total de los casos de tumores cerebrales, en segundo lugar, seguido por los adenomas de hipófisis con un 20.3% y en tercer lugar los astrocitomas con un 16%.<sup>2</sup>

Por tanto, en Enfermería es importante el conocimiento de este tipo de afección neurológica debido a las posibles alteraciones y complicaciones que pueden presentarse tras su resección, lo cual lleva a elaborar un protocolo de actuación mediante el pensamiento crítico que permite detectar precozmente posibles complicaciones, unificando criterios para brindar cuidados que beneficio en y mejorar en la calidad de vida del paciente.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los adenomas hipofisarios son tumores por lo general, de apariciones esporádicas y benignas. Los tumores hipofisarios representan el 30% de los tumores cerebrales en adultos, en neonatos, infantes y adolescentes son poco frecuentes, representando cerca del 3% de los tumores supratentoriales. Alrededor del 75% de los adenomas hipofisarios que se diagnostican en edad pediátrica (menores de 21 años) son hormonalmente activos.<sup>3</sup>

La prevalencia es de 200 casos por millón de habitantes y la incidencia anual, de 15% por millón de habitantes. Los tumores hipofisarios no funcionales, por su ausencia de signos y síntomas de secreción hormonal, son los macro adenomas más frecuentes y representan del 25-30% de todos los tumores hipofisarios. La distribución por sexos es igual o ligeramente más elevada en varones. La mayoría de casos se presenta en pacientes con edades superiores a los 50 años de este tipo, en cambio en niños la tasa es de 1% o menos.<sup>3</sup>

Visualizando este panorama tenemos en cuenta el riesgo de ingreso de pacientes a unidades de Urgencias neurológicas con síntomas graves, debido a que el comienzo de esta patología suele ser silenciosa y la recuperación de ella debe de tener cuidados específicos.

## V. METODOLOGIA

Para la estructuración de este trabajo de tipo de revisión científica iniciada en el mes de Agosto del 2021 con culminación en el mes de Febrero del 2022.

Se identificó la necesidad de contar con un plan de cuidados estandarizado para el post operatorio, en una paciente de Resección de Adenoma de Hipófisis por vía Transnasal. Durante el programa de la especialidad se designan dos roles de estancia por semestre del Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”, y otro de estancia clínica Nacional en Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Dr. Manuel Velazco Suárez”.

Dentro de la estancia nacional en el mes de Agosto se realizó una rotación por los servicios de Quirófano, Recuperación, Neurocirugía (hospitalización) y CEyE. Al estar en contacto con los pacientes de la Institución surgió el interés de la valoración Post Quirúrgica al paciente con resección de Adenoma, ya que es una patología muy frecuente y una técnica quirúrgica moderna. Por lo cual se eligió para el desarrollo del caso clínico y con ello la aplicación del Proceso Cuidado Enfermero, razón de esta tesina.

Para iniciar una valoración por patrones funcionales de M. Gordon con el fin de desarrollar el Proceso de Cuidado Enfermero, que es la metodología esencial del personal de enfermería; para esto se aplicaron dos técnicas: la primer técnica es la recolección de datos subjetivos aportados por un familiar del usuario y la revisión del expediente clínico y la segunda técnica se llevó a cabo un examen físico, esto se llevó a cabo en área de Neurocirugía, seguido de la revisión de literatura científica exhaustiva acerca del tema en investigación con bases de en CREATIVA como: Scielo, Dialnet, Enferteca, CUIDEN y PubMed, Scielo, Redalyc, Medes, Sciencedirect, Revista de neurocirugía así como el uso de la taxonomía NIC, NOC.

Durante la revisión bibliográfica, se analizó y se clasificó la información, posteriormente se desarrolló el esquema general del trabajo, y se formuló la introducción, justificación, objetivos e integración del marco teórico, así como la elaboración del plan estandarizado de enfermería.

La estructuración del Proceso Atención de Enfermería se reúne información referente al proceso fisiopatológico específico de macroadenoma hipofisario, algunas técnicas de diagnóstico, así como alternativas de tratamiento; dicha información sirve como marco referencial en la valoración clínica del paciente, misma que se ejecuta mediante una apreciación cefalocaudal. Posteriormente se realizan varias revisiones con el fin de corregir y complementar la información para ser enviada por primera vez a los lectores correspondientes, en la pre defensa en el mes de Enero.



## **VI. MARCO TEORICO**

### **6.1. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

El Proceso de Enfermería o Proceso de Atención de Enfermería (PAE) es un método sistemático y organizado para administrar cuidados individualizados, de acuerdo con el enfoque básico de que cada persona o grupo de ellas responde de forma distinta ante una alteración real o potencial de la salud.<sup>4</sup>

Favorece el brindar cuidados eficientes centrados en el logro de resultados esperados, apoyándose en un modelo científico realizado por un profesional de enfermería. Originalmente fue una forma adaptada de resolución de problemas, y está clasificado como una teoría deductiva en sí misma.<sup>3</sup>

### **6.2. CONCEPTO DE PATRONES FUNCIONALES**

Son una configuración de comportamientos más o menos comunes a todas las personas, que contribuyen a su salud, calidad de vida y al logro de su potencial humano; que se dan de una manera secuencial a lo largo del tiempo y proporcionan un marco para la valoración con independencia de la edad, el nivel de cuidados o la patología.<sup>5</sup>

Patrón: definido como una configuración de comportamientos que ocurren de forma secuencial en el transcurso del tiempo.

Salud: definida dentro del contexto de los patrones funcionales, es el nivel óptimo de funcionamiento que permite a los individuos, familias o comunidades desarrollar su potencial al completo.

Valoración: en enfermería el término se utiliza para describir la evaluación inicial y continuada del estado de salud de una persona, familia o comunidad.<sup>6</sup>

Las áreas de los patrones tienen ventajas adicionales:

1. No deben ser continuamente aprendidas
2. Conduce directamente al diagnóstico enfermero
3. Consigue una aproximación holística a la valoración funcional humana en cualquier marco y en cualquier grupo de edad.
4. Guían la recogida de información de la vida del cliente, familia o comunidad y su experiencia de los sucesos y problemas relacionados con la salud y con su manejo.

Los patrones funcionales de salud pueden ser utilizados de varias formas:

1. Como un formato para organizar los datos de la valoración y como su estructura correspondiente para agrupar los diagnósticos enfermeros.
2. Como un sistema para organizar el conocimiento clínico
3. Como un sistema para organizar la literatura clínica.<sup>7</sup>

### **6.3. PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON**

Patrón 1: Percepción – manejo de la salud.

Es la manera como la persona percibe su salud y su bienestar, la manera como se hace responsable de ella, de su mantenimiento o de su recuperación. Y, en el caso de que ya exista una patología, está relacionado con los conocimientos que el paciente tiene de su enfermedad y cómo maneja su tratamiento.

Este patrón está determinado por las percepciones y las creencias sobre la salud y la enfermedad de cada persona.<sup>6</sup>

#### Patrón 2: Nutricional – metabólico.

La valoración de este patrón pretende determinar las costumbres de consumo de alimentos, con el aporte de nutrientes y líquidos, en relación con las necesidades metabólicas de la persona. Se valoran los hábitos de alimentación, los horarios de comida, la cantidad y la calidad de la misma y también si se tiene intolerancia a algunos alimentos. En este sentido, se exploran los posibles problemas en su ingesta, aspectos de la piel, uñas, mucosas, dientes. También se analiza la temperatura, el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC).

#### Patrón 3: Eliminación

Describe el patrón de la función excretora (intestinal, urinaria y de la piel) y todos los aspectos relacionados con ella: rutinas personales, uso de dispositivos o materiales para su control o producción y características de las excreciones

#### Patrón 4: Actividad – Ejercicio

Este patrón describe las capacidades para la movilidad autónoma y la actividad, y para la realización de ejercicios. También describe las costumbres de ocio y recreo.

Busca conocer el nivel de autonomía del individuo para las actividades de la vida diaria que requieran algún grado de consumo de energía.

#### Patrón 5: Sueño – descanso

Describe los patrones de sueño y descanso a lo largo del día, y los usos y costumbres individuales para conseguirlos.

#### Patrón 6: Cognitivo - perceptual

En él se describe el patrón sensorio-perceptual y cognitivo del individuo. Se observa adecuación de las funciones visuales, auditivas, gustativas, táctiles y olfativas; comprobando, si fuera el caso, la existencia de prótesis para su corrección. En este patrón también se determina la existencia o no de dolor. Asimismo, se comprueban las capacidades cognitivas relativas a la toma de decisiones, la memoria y el lenguaje.

#### Patrón 7: Autopercepción autoconcepto

Describe el patrón de autoconcepto y las percepciones de uno mismo. Incluye las actitudes del individuo hacia sí mismo, hacia su imagen corporal y su identidad y hacia su sentido general de valía. Observa el patrón de conversación y las manifestaciones del lenguaje no verbal (postural corporal, contactos oculares, etc).

#### Patrón 8: Rol – relaciones

Incluye este patrón el papel o rol social, que juega el individuo en el seno familiar, laboral, etc. Así como las responsabilidades que tiene que asumir debidas al mismo.

Se dará importancia, al valorar este patrón, a la existencia de problemas en las relaciones familiares y/o sociales.

#### Patrón 9: Sexualidad y reproducción

Describe los patrones de satisfacción o insatisfacción con la sexualidad, y así mismo, describe el patrón reproductivo y todo lo relacionado con el mismo

#### Patrón 10: Adaptación tolerancia al estrés

Describe el patrón general de adaptación y efectividad en términos de tolerancia al estrés. Incluye la reserva individual o la capacidad para

resistirse a las amenazas para la propia integridad, formas de manejar el estrés, sistemas de apoyo familiares o de otro tipo y capacidad percibida para controlar y manejar las situaciones.

#### Patrón 11: Valores – creencias

Describe los patrones de valores, objetivos y creencias (incluidas las espirituales) que guían las decisiones y opciones vitales del individuo. Incluye lo percibido como importante en la vida y la percepción de conflicto en los valores, creencias y expectativas que estén relacionados con la salud.

## **6.4. ADENOMA HIPOFISARIO**

Para la revisión de la patología es conveniente analizar la anatomía y fisiología de la hipófisis, por lo cual se retomarán los aspectos más relevantes. La Hipófisis, llamada también glándula hipofisaria es una pequeña glándula de menos de 1 cm de diámetro y aproximadamente de 0.5 a 1 gramo de peso, se localiza sobre la silla turca en la base del cerebro y está unida al hipotálamo por el tallo hipofisario. Sus relaciones superiores incluyen los nervios y el quiasma óptico. Lateralmente se relaciona con el seno cavernoso y la arteria carótida interna.

### **6.4.1. Patogenia de los adenomas hipofisarios**

Los Adenomas Hipofisarios (AH) originan síntomas derivados del crecimiento local (cefalea, náuseas, vómitos, parálisis de los pares craneales III, IV y VI y/o compresión quiasmática) o secundarios a la hiperfunción hormonal. La afectación de la glándula hipofisaria sana da lugar a déficits hormonales. Por lo general se consideran tumores benignos, pero pueden presentar crecimiento localmente infiltrativo y recidivar aunque raramente metastatizan, en cuyo caso se consideran carcinomas hipofisarios.<sup>8</sup>

Se postula que los AH tienen un origen monoclonal por expansión de las células adenohipofisarias. Estas células se desarrollan a partir de las células primordiales de la cresta neural por la activación secuencial de determinados factores de transcripción quedan lugar a las células maduras en las que se expresan de los genes hormonales hipofisarios<sup>9</sup>

Existe suficiente evidencia a favor del origen monoclonal de estos tumores: hay publicados estudios de X- inactivación y pérdida de heterocigosidad (LOH) a favor de la monoclonalidad, se encuentran rodeados de tejido hipofisario normal no-hiperplásico y la mayoría de AH presentan patrones de

metilación de ADN no-randomizados. Esporádicamente se han descrito adenomas productores de prolactina con un origen policlonal debido a alteración en las vías regulatorias dopaminérgicas hipotalámicas.<sup>8</sup>

#### **6.4.2. Anatomía**

La hipófisis es una estructura neuroendocrina formado por dos lóbulos, cada uno de ellos de origen embriológico, estructura, función y procesos patológicos diferentes. El sistema porta hipofisario, está formado por capilares que forman la red que desciende al lóbulo anterior de la hipófisis.<sup>7</sup>

Dicho sistema conduce factores de liberación hormonal que son sintetizados en el hipotálamo fisiológicamente, la hipófisis se divide en dos porciones: la hipófisis anterior es adenohipófisis, e hipófisis posterior, es neuro-hipófisis.<sup>7</sup>

Embriológicamente las dos porciones de la hipófisis tienen orígenes diferentes; la hipófisis anterior de la bolsa de Rathke que es una ascendente del ectodermo oral, desde el techo del estomodeo faríngeo, se desarrolla desde el infundíbulo que es una extensión hacia abajo del ectodermo neural desde el suelo del diencéfalo.

Está conformada por células, llamadas pituicitos actúan como estructura de sostén para gran número de fibras nerviosas terminales y terminaciones nerviosas finales. La ADH se forma primeramente en los núcleos supraópticos y núcleos paraventrículos, en donde estos núcleos actúan como osmorreceptores, la actividad receptora está influida por la osmolaridad de la sangre.

Una ligera elevación de la presión osmótica es la causa de que se propague con mayor frecuencia impulsos a la célula. La llegada del impulso a las terminales nerviosas causa la liberación de la hormona antidiurética (vasopresina) dentro de los capilares sanguíneos de la hipófisis posterior. La reabsorción de agua en los túbulos colectores del riñón se acelera y la osmolaridad del plasma sanguíneo retorna a lo normal.

La destrucción o la obstrucción de la hipófisis posterior produce diabetes insípida que se caracteriza por poliuria y polidipsia para compensar la gran cantidad de agua que se elimina. El lóbulo anterior, es el lugar donde se produce una síntesis y secreción hormonal meticulosamente regulada y también es la localización fundamental de la afección hipofisaria más importante clínicamente.

Está formado por una disposición topológica reglada de cinco tipos de células; son las somatotropas, lactotropas, corticotropas, tirotropas y las gonadotropas. Las capacidades secretoras y proliferativas de estas células están controladas por un equilibrio preciso entre las influencias tróficas hipotalámicas y los efectos de la retroalimentación negativa impuestos por las hormonas de los órganos afectados. Aunque la susceptibilidad es distinta, la transformación neoplásica puede afectar a cualquiera de estos tipos celulares de una forma multicausal.<sup>10</sup>

Los adenomas no secretores representan el 40% de los AH, dentro de ellos, el 30% sintetizan Hormona Foliculoestimulante (FSH) o hormona luteinizante (LH), pero las hormonas no se secretan o lo hacen de forma ineficiente. Dentro de los adenomas secretores, los más frecuentes son los productores de prolactina (30%), seguidos de los productores de Hormona del crecimiento (GH) (14%), Hormona adrenocorticotropa (ACTH) (12%) y hormona estimulante de tiroides (TSH) (<1%).<sup>11</sup>



### **6.4.3. Etiología**

Se conoce con certeza una predisposición genética familiar identificando mutaciones genéticas a lo que llamamos Síndrome de Neoplasia Endocrina Múltiple Tipo 1, ligada a una alteración del cromosoma número 11. Pero solo el 3% de los adenomas de la hipófisis ocurren en el contexto de estos tumores endocrinos múltiples.<sup>12</sup>

### **6.4.4. Fisiopatología**

La glándula pituitaria está protegida en el interior de la parte central de la cabeza, regula actividades de otras glándulas endocrinas por todo el cuerpo incluyendo a la glándula de la tiroides, glándulas adrenales y los órganos sexuales.

Un crecimiento anormal de células en la glándula pituitaria puede producir un exceso de señal a otras glándulas endócrinas llevando a una sobreproducción de hormona tiroidea, cortisona y hormonas sexuales, el tumor pituitario puede causar daño al resto de la glándula y resultar en disminución de la función pituitaria normal y si el tumor pituitario se extiende fuera de la silla puede producir síntomas debido a la compresión de las estructuras circundantes por ejemplo los nervios ópticos, el quiasma y los nervios craneales en el seno cavernoso que controlan el movimiento ocular y la sensación facial.<sup>13</sup>

Los tumores hipofisarios se clasifican además según la hormona que producen y se describen como funcionantes si sobreproducen alguna hormona de la hipófisis anterior, o no funcionantes, si no existe síndrome clínico (endócrino) aparente. Los adenomas funcionantes más frecuentes resultan los de prolactina (denominados prolactinomas) contabilizando alrededor del 50%, los secretores de GH (los cuales provocan acromegalia o

gigantismo), representan el 15-20% de los casos, y los secretores de ACTH, conforman del 10% de las neoplasias hipofisarias. La hipersecreción de TSH, de gonadotrofinas o subunidades alfa es altamente inusual.<sup>14</sup> Los no funcionantes, constituyen el 25-30% de todos los adenomas hipofisarios y algunos de ellos (70 u 80%), pueden ser en realidad tumores secretores de gonadotrofinas o de subunidades alfa, pero de muy baja actividad.

#### **6.4.5. Clasificación**

##### **6.4.5.1. Aspecto de los adenomas en microscopía óptica**

En orden de frecuencia decreciente los adenomas pueden ser:

- Cromófobos: los más frecuentes, se solían catalogar como no secretores pero pueden segregar somatotropina, prolactina o tirotropina.
- Acidófilos (eosinófilos): segregan prolactina, tirotropina o somatotropina.
- Basófilos: segregan gonadotropinas, corticotropina<sup>i</sup>

Esta clasificación es obsoleta porque teniendo en cuenta el origen monoclonal de los adenomas hipofisarios, no permite estratificar adecuadamente a los tumores según la segregación hormonal lo cual dificulta el tratamiento adecuado por lo que se recomienda la ampliación del estudio con inmunohistoquímica.<sup>16</sup>

##### **6.4.5.2. Clasificación de los adenomas según la sustancia que segregan**

*Tumores funcionantes de la adenohipófisis:* aproximadamente el 70% de tumores y segregan una o dos hormonas que es posible cuantificar en suero y que producen síndromes clínicos definidos y se clasifican según la sustancia que segregan.

*Productor de prolactina (PRL) “prolactinoma”*: es el adenoma hipofisario más frecuente representan un tercio de todos los adenomas y actualmente son infrecuentes en series quirúrgicas debido a que su primera opción terapéutica es médica con agonistas dopaminérgicos. La mayoría ocurren en mujeres en edad reproductiva manifestándose con galactorrea – amenorrea generalmente son microadenomas. En hombres se manifiesta con impotencia y disminución de libido y al igual que en mujeres postmenopáusicas clínicamente son silenciosos cobrando importancia clínica al ser macroadenomas causando hipopituitarismo, alteraciones visuales, u otros a consecuencia del efecto de masa. Valores mayores de 150ng/ml son diagnósticos y valores inferiores pueden corresponder al efecto gancho que ocasionan otros tumores al interrumpir el flujo de dopamina y se estimula la producción de prolactina. Son cromóforos debido al abundante retículo endoplásmico rugoso que muestran a la tinción de Hematoxilina y Eosina. Su pronóstico se relaciona con el tamaño tumoral, sexo, edad.<sup>16,15</sup>

*Adenoma productor de hormona de crecimiento*: aproximadamente el 10% de todos los tumores hipofisarios producen hormona de crecimiento con la consecuente acromegalia y menos frecuentemente gigantismo, sus efectos son mediados por el factor de crecimiento insulínico (IGF1) y se asocian al MEN 1 y al Complejo de Carney. La mayoría de adenomas productores de GH son densamente acidófilos y difusamente granulados cromóforos (más agresivos) en igual proporción; la mayoría secretan otras hormonas como prolactina, tirotropina; son inmunorreactivos a citokeratina, la respuesta al tratamiento médico con análogos de somatostatina no es tan ominoso como en prolactinomas teniendo como factores predictivos la presencia de GSP y receptores de somatostatina.<sup>16</sup>

*Adenomas productores de GH y PRL*: tenemos al tumor mixto compuesto por células eosinofílicas productoras de GH y células cromóforas productoras de

PRL; adenoma mamosomatotrópico acidófilo y el adenoma de células pluripotenciales acidófilo con prolactinemia moderada con tendencia agresiva.<sup>16</sup>

*Adenoma adrenocorticotrópico (ACTH):* adenomas basófilos de la enfermedad de Cushing generalmente microadenomas y comprenden aproximadamente el 10%, son fuertemente inmunorreactivos a keratina; se describen el adenoma de células crooke con tendencia agresiva inclusive son carcinomas; el adenoma del síndrome de Nelson a consecuencia de adrenalectomía que favorece al crecimiento y agresividad del adenoma hacia el carcinoma y los adenomas corticotróficos silenciosos que se tornan de gran tamaño y agresividad.

*Adenomas plurihormonales:* producen combinaciones de aminoácidos hormonales (GH, PRL, ACTH) y glicoproteínas (LH/FSH/TSH, subunidades alfa); la mayoría se asocia clínicamente al desarrollo de acromegalia.<sup>17</sup>

**Tabla 1.** Clasificación funcional de los adenomas hipofisarios

<b>Tipo de adenoma</b>	<b>Presentación Clínica</b>	<b>Prevalencia clínica aproximada</b>
<b>Funcionales</b>		<b>65%</b>
Lactotropo (PRL)	Mujeres: Galactorrea, amenorrea e infertilidad Hombres: Impotencia e infertilidad	30%
Somatotropo (GH)	Gigantismo Acromegalia	20%
Corticotropo (ACTH)	Enfermedad de Cushing	10%
Mixto (GH/PRL)	Acromegalia Hiperprolactinemia	5%
Tirotropo (TSH)	Hipertiroidismo	<1%
Gonadotropo (FSH/LH)	Mujeres: Hiperestimulación ovárica	<1%
<b>No funcionales</b>	<b>Efecto de masa</b>	<b>35%</b>

#### 6.4.6. Cuadro clínico

La clínica con la que se manifiestan los adenomas hipofisarios depende de su tamaño, localización, edad del individuo y si el tumor es funcionante o no funcionante. Las alteraciones neurológicas dependerán de las estructuras adyacentes que estén presionadas por el tumor: quiasma óptico, nervios ópticos y seno cavernoso.

Entre los signos más frecuentes se encuentran;

- *Cefalea*: Puede ser un signo precoz y se atribuye al estiramiento de la duramadre que recubre la hipófisis o del diafragma de la silla turca. Está presente en el 75% de los casos y se localiza principalmente en la región frontal y orbital.

- *Alteraciones de la visión:* Debido a la compresión de los nervios ópticos o del quiasma óptico. El patrón clásico de pérdida visual es una hemianopsia bitemporal a menudo asociada con disminución de la agudeza visual, amaurosis, oftalmoplejia y posteriormente puede haber una ceguera completa de uno o ambos ojos.
- *Manifestaciones hipotalámicas:* Debido a la compresión del hipotálamo por grandes adenomas hipofisarios que provocan: alteraciones del sueño, atención, conducta, alimentación y las emociones.
- *Hidrocefalia obstructiva:* Debido a la infiltración de las láminas terminales que hacen que el tumor penetre en la región del III ventrículo, ocasionando obstrucción a la salida de LCR.
- *Compromiso de nervios craneales:* Debido a la extensión lateral del tumor hacia la región del seno cavernoso, por donde transcurren los nervios craneales. Así las manifestaciones más características son:
  - Ptosis: Por compromiso del III nervio craneal (motor ocular común)
  - Dolor o alteraciones sensitivas faciales. Por compromisos de las ramas oftálmica y maxilar superior del Nervio Trigémino.
  - Diplopia: Por compromiso del Nervio oculomotor o motor ocular común (III par craneal), Nervio troclear o patético (IV par craneal), Nervio trigémino (V par craneal), Nervio abducens o motor ocular externo (VI par craneal)nervios craneales.<sup>18</sup>

En la edad adulta, más del 80% se diagnostica al presentar alteraciones visuales (edema o atrofia de papila). Cuando el tumor afecta el seno cavernoso puede aparecer oftalmoplejía por lesiones de los pares craneales III, IV y VI. La cefalea suele acompañar a estos síntomas en más del 50% de los casos. La mayoría de los adultos en la evaluación inicial presentan varias deficiencias hormonales.

El déficit más común, en aproximadamente el 90%, es el de gonadotropinas manifestado como disfunción eréctil en el varón y amenorrea en la mujer. Los adenomas de hipófisis producen rara vez efectos variados sobre la secreción de vasopresina.<sup>19</sup>

La diabetes insípida aparece en el 10 al 20% de los pacientes preoperatoriamente. Otros síntomas pueden ser por disfunción endocrina, hiperproducción hormonal por parte del tumor y/o hipopituitarismo por compresión del parénquima hipofisario normal.

Así mismo de la hormona afectada pueden aparecer alteraciones endocrinas como es el caso de:

*Síndrome De Cushing:* Trastorno caracterizado por un nivel alto de la hormona cortisol, debido a una alta producción de la hormona corticotropina, que sobre las glándulas suprarrenales aumentan la producción de cortisol. Clínicamente las personas presentan: cara redonda y roja coloquialmente llamada (cara de luna llena), la tasa de crecimiento es lenta en niños, aumento de peso con acumulación de grasa en el tronco, y pérdida de grasa en brazos, piernas y glúteos. Con frecuencia se observan infecciones en la piel, marcas purpúreas llamadas estrías en abdomen, muslos, mamas y piel delgada con propensión a los hematomas.

Los cambios musculares y óseos abarcan: Dolor de espalda que ocurre con las actividades rutinarias, dolor o sensibilidad en los huesos, acumulación de grasa entre los hombros y la clavícula, fracturas costales de columna vertebral causadas por adelgazamiento de los huesos y músculos débiles, especialmente de las caderas y de los hombros.

Las mujeres con el Síndrome de Cushing con frecuencia tienen: Crecimiento excesivo de vello en la cara, el cuello, el pecho, el abdomen y los muslos,

periodos de menstruación se vuelven irregulares o cesan y los hombres pueden tener disminución o ausencia de deseo sexual.

*Hipertiroidismo:* Trastorno funcional que cursa con un aumento mantenido de producción de hormonas por la glándula tiroides. Se caracteriza por una alteración hormonal como la tirotoxicosis, este término hace referencia a las manifestaciones clínicas y bioquímicas secundarias al exceso de hormona tiroidea en los tejidos periféricos, independiente de su origen, se caracteriza por la presencia de síntomas de: nerviosismo, agitación, irritabilidad, insomnio, taquicardia, intolerancia al calor, hiperhidrosis, hiperfagia con o sin adelgazamiento, polidipsia., el paciente suele desarrollar gran actividad, aunque se queja de debilidad y fatiga muscular proximal y astenia. Con frecuencia presenta insomnio y dificultades de la concentración, existe temblor leve, el cabello es fino, frágil y las uñas blandas. El tránsito intestinal se acelera, las mujeres pueden presentar amenorrea y esterilidad en los varones alteraciones de la libido. Otros signos clínicos de interés son: bocio difuso o nodular, piel caliente y húmeda, hipertensión e hiperreflexia.<sup>20</sup>

*Acromegalia Y Gigantismo:* La acromegalia y el gigantismo son el conjunto de alteraciones que aparecen como consecuencia de un exceso de la hormona del crecimiento, ya sea en la etapa adulta que cuando ya ha cesado el crecimiento óseo o en la etapa infantil cuando todavía se está en fase de crecimiento respectivamente. En los niños, cuando el exceso de función de la hormona de crecimiento ocurre antes de que el crecimiento lineal de los huesos se haya consolidado, se produce gigantismo, y en el adulto, dado que el hueso no puede crecer en longitud, se observa un crecimiento exagerado de manos y pies, así como del perímetro de la cabeza con mandíbulas prominentes, desarrollo exagerado de la lengua y rasgos faciales toscos. Además, la laringe se hipertrofia y aparece una voz cavernosa.



*Síndrome De Forbes Albright:* Es una enfermedad endocrina, caracterizada por galactorrea y amenorrea, este tumor aparece en todos los rangos de edad, más común en mujeres produce desmineralización ósea. Cuando se afecta la parte posterior de la glándula pituitaria el paciente puede notar mucha sed y orinar mucho, a esta situación se le llama diabetes insípida central, se presenta cuando el cuerpo tiene una cantidad más baja de lo normal de hormona antidiurética (HAD). El nivel reducido de ADH puede ser causado por un daño al hipotálamo o la hipófisis, este daño puede deberse a cirugía, infección, inflamación, tumor o traumatismo craneal.

*Laboratorio hormonal completo:* Una evaluación endocrina mide los niveles de hormonas en sangre u orina para detectar niveles anormales causados por los adenomas de hipófisis; pone de manifiesto el exceso de determinadas hormonas si existe un déficit en alguna de ellas.<sup>21</sup>

#### **6.4.7. Diagnostico**

Inicialmente es imperiosa la elaboración de un adecuado examen clínico, con especial interés en los aspectos neurológicos, endocrinológicos y oftalmológicos; para el diagnóstico correcto y los exámenes complementarios incluyen:

*Laboratorio hormonal completo:* Una evaluación endocrina mide los niveles de hormonas en sangre u orina para detectar niveles anormales causados por los adenomas de hipófisis; pone de manifiesto el exceso de determinadas hormonas si existe un déficit en alguna de ellas.<sup>22</sup>

*Examen visual computarizado:* Permite determinar si existe algún compromiso en la vía óptica, por ejemplo, una hemianopsia bitemporal, debe incluir un examen de la agudeza visual y una campimetría. Estas determinaciones se hacen a menudo con el fin de documentar la

progresión de la enfermedad y su respuesta a las intervenciones terapéuticas.<sup>23</sup>

*Examen neurológico:* Se basa en una serie de preguntas y pruebas para examinar el cerebro, la médula espinal y el funcionamiento de los nervios. El examen verifica el estado mental de la persona, la coordinación y la capacidad de caminar normalmente, así como el buen funcionamiento de los músculos, los sentidos y los reflejos.<sup>24</sup>

Técnicas de imagen:

*Resonancia magnética:* Es el método de elección para definir las características del adenoma, su tamaño y relación con las estructuras intracraneanas. Según su tamaño se clasifica en micro adenomas o macro adenomas.

*Tomografía computarizada:* Los micro adenomas son normalmente isodensos con respecto a la hipófisis normal adyacente, con la administración de contraste aparecen hipodensos. Los macro adenomas son isodensos y muestran realce tras la administración de contraste. Es una alternativa en casos de contraindicación para RMN o en casos de urgencia como en la apoplejía hipofisaria, se deben realizar cortes finos de región selar y con reconstrucción en cortes coronales, el tumor capta más contraste que la glándula normal y en casos de microadenomas captan menos contraste y en casos de sospecha de aneurisma es recomendable la realización de angiotem y/o angiografía complementaria<sup>24</sup>

Alternativas de tratamiento:

Las opciones terapéuticas para pacientes con adenoma de hipófisis incluyen la farmacología, cirugía, radioterapia y una combinación de ambas. Mientras la extensión óptima de la cirugía es motivo de controversia, la radioterapia

sin cirugía únicamente es aplicable a pacientes con tumores muy pequeños. La resección quirúrgica reporta resultados de recuperación parcial de agudeza visual en casi el 90% de los pacientes y recuperación completa hasta en tercio de los mismos.

- *Farmacológico:* Los adenomas que producen hormonas hipofisarias deben ser tratados por un endocrinólogo. Los prolactinomas suelen requerir sólo tratamiento farmacológico médico. Generalmente responden muy bien a determinados fármacos (cabergolina, bromocriptina), los cuales reducen el tamaño tumoral y normalizan los niveles de prolactina. Los somatotopos requieren de Octreotide, Lanreotida, Pasireotide, Cabergolina, Bromocriptina y Pegvisomant. Estos medicamentos se utilizan junto con la resección quirúrgica y también en los casos de tumores recurrentes.
- *Cirugía:* El objetivo de la cirugía será extirpar el tumor como sea posible, el tratamiento quirúrgico de los adenomas de hipófisis sigue siendo el más utilizado en la actualidad. La cirugía es la primera opción de tratamiento para los adenomas que producen enfermedad de Cushing, Acromegalia o macro adenomas.
- *Craneotomía:* Menos de un 10% de los casos se realiza esta intervención. Este procedimiento consiste en la extirpación quirúrgica de parte del cráneo para poder exponer el cerebro o encéfalo. Se utilizan herramientas especiales para quitar la parte del hueso llamado colgajo óseo. El colgajo óseo se quita en forma temporal y se vuelve a colocar una vez que se realizó la cirugía cerebral.

Algunos procedimientos de craneotomía pueden utilizar guías computarizadas y procedimientos de diagnóstico por imagen para llegar al

lugar exacto del cerebro que debe tratarse. Esta técnica utiliza un marco colocado sobre el cráneo o un sistema sin marco con marcadores que se colocan en la superficie del cuero cabelludo.

Cuando se combina uno de estos procedimientos de diagnóstico por imagen con el procedimiento de craneotomía, el proceso es conocido como craneotomía estereotáctica. La cirugía cerebral, está relacionado con la parte específica del cerebro que la intervención afectará. Por ejemplo, si se opera el área del cerebro que controla el habla, el habla puede verse afectada. Algunos riesgos comunes pueden incluir los siguientes: Infecciones, hemorragias, trombos, neumonía, convulsiones, debilidad muscular y posteriormente la muerte.

*Radioterapia:* Frecuentemente como segundo tratamiento para los tumores hipofisarios, a menudo se usa cuando el cáncer está solo en uno o en unos pocos lugares en el cerebro. Los efectos secundarios varían en función de dónde se dirige la radiación y por lo general se tornan más graves de uno a dos años tras el tratamiento. Se puede usar radioterapia para tratar tumores que han vuelto a crecer, o se puede usar para tumores agresivos.

El objetivo de la radioterapia para los tumores hipofisarios es reducir o controlar el tamaño del tumor; sin embargo, podrían transcurrir varios meses o más tiempo antes de que los efectos de este tratamiento causen un cambio en sus niveles hormonales. Las alteraciones más comunes de la radioterapia abarcan: Caída del cabello, náuseas, vómito, fatiga, pérdida de la audición, cambios en la piel y el cuero cabelludo, dificultades con la memoria y el lenguaje, convulsiones y cefalea.

#### **6.4.8. Abordaje endoscópico**

La cirugía endoscópica transesfenoidal trans nasal es una técnica mínimamente invasiva que utiliza el endoscopio como fuente de visión sin la necesidad de un retractor transesfenoidal.<sup>ii</sup>

La cirugía selar reúne por su complejidad anatómica y potencial morbimortalidad las características propias de procedimientos en donde el control visual en todas sus maniobras es crítico en especial si se trata de cirugía mínimamente invasiva.<sup>26</sup>

El abordaje transesfenoidal microquirúrgico era la técnica de elección como tratamiento quirúrgico de adenomas hipofisarios durante 30 años a través de una incisión en la columela y amplia disección subpericondral; a inicios de los años 90' y desde su aparición evidenció que la técnica endoscópica endonasal con una mínima disección y tracción de la mucosa nasal lograba mayor excéresis tumoral, mayor control de enfermedad y menores complicaciones, a través de los diferentes ángulos de los endoscopios que permitían la mejor exploración de las regiones supraselares y paraselares<sup>14</sup> y así "cuando se creía que se había realizado máxima resección se introdujo el endoscopio con el que se valoraron restos" ; si bien hubo dificultades iniciales como el ajuste constante, la disminución de profundidad y el deterioro de la visión con el sangrado hoy en día es el abordaje de elección.<sup>24</sup>

Son contraindicaciones de ésta la presencia de una silla turca pequeña y un componente supraselar predominante, la presencia de "kissingcarotids", es decir que las arterias carótidas se aproximan mucho en la línea media, y variantes del seno esfenoidal poco neumatizada.

En manos entrenadas, la cirugía transesfenoidal es la vía más directa, menos invasiva y menos mórbida para la región selar<sup>25</sup>. El acceso permite alcanzar la masa tumoral sin manipular el encéfalo y, manteniéndose en un plano de disección intracapsular, respetar la adenohipófisis residual, el tallo hipofisario, las paredes del seno cavernoso y la vía visual. En el caso de lesiones más firmes, se puede obtener una resección radical realizando una descompresión interna y posteriormente una disección de la pseudocúpula tumoral de las estructuras adyacentes.

Esta vía permite descomprimir la vía visual en forma segura con un riesgo de morbilidad menor de alrededor un 15% y de mortalidad de menos del 1%. Las principales complicaciones de esta vía son las lesiones septales o de tabique, diabetes insípida transitoria o definitiva, deterioro de las funciones hormonales, aparición de fístula de LCR, infección, lesión de la vía visual o de los nervios del seno cavernoso, y finalmente la lesión de arteria carótida.

La recuperación del paciente es por lo general rápida, con una estadía hospitalizado en promedio de 3 a 4 días, donde básicamente se maneja la diabetes insípida. Por esta vía se logra una resección radical en un 82% de los pacientes. La cirugía transcraneal se reserva para los casos en que la cirugía transesfenoidal está contraindicada, o en aquellos casos en que luego de un acceso transesfenoidal, no se logra un adecuado descenso de la cúpula tumoral y liberación del quiasma óptico. Esto se debe fundamentalmente a una consistencia firme del tumor, o un patrón tumoral poco favorable (en reloj de arena) en que la estrechez del diafragma selar impide el descenso de la masa tumoral en la silla turca. Las morbilidades del acceso transcraneal son los mismos del transesfenoidal, agregando el riesgo de la craneotomía (que por lo general es bajo) pero con mayor riesgo de deterioro de la función visual.

El uso del endoscopio en la cirugía pituitaria a través de los senos paranasales fue reportado por vez primera en los años 1970 en la literatura médica alemana. En 1989, Papay emplea el abordaje transeptal endoscópico para reparar fístulas de Líquido Cefalorraquídeo (LCR) secundarias a cirugía pituitaria y en 1992, Jankowski reporta la resección endonasal endoscópica exitosa de adenomas hipofisarios en tres pacientes. Dos años después, Gamea expone su experiencia en 10 casos de tumores hipofisarios abordados por vía sublabial transeptal transesfenoidal utilizando el microscopio quirúrgico y apoyándose con el endoscopio. Este autor concluyó que el endoscopio facilitaba la disección, del tumor de la glándula normal.

En 1996, Sethi publica una serie de 40 pacientes tratados consecutivamente mediante la aplicación de abordaje transnasal endoscópico para el tratamiento de adenomas hipofisarios y craneofaringiomas y en el mismo año y el siguiente Jho y Carrau publicaron en sendos artículos, su experiencia inicial y luego en 50 pacientes, con ayuda de otro cirujano que sostiene el endoscopio después de la esfenoidotomía y le permite la operación bimanual. Inmediatamente reportan la introducción de un soporte mecánico con este fin. <sup>29</sup>

Según Rodziewicz y Heilman, la descompresión endoscópica de los tumores pituitarios puede realizarse alcanzando buenos resultados con mínima morbilidad quirúrgica. Aldo Stamm señala varias ventajas de la cirugía pituitaria endonasal endoscópica. La primera y más importante es proveer un acceso más directo y rápido a la silla sin craneotomía, lo que reduce la morbilidad asociada a este tipo de proceder. También mejora la visualización, el ángulo visual, y amplía la perspectiva panorámica de importantes estructuras anatómicas del seno esfenoidal, silla turca y región paraselar, permitiendo un manejo dinámico y con seguridad durante la cirugía. <sup>29</sup>

Algunos autores han llegado a plantear que el endoscopio ha reemplazado al microscopio quirúrgico en la cirugía de los adenomas hipofisarios. El aporte del grupo de la Universidad Federico II de Nápoles, trabajando sobre la anatomía endoscópica y el diseño de instrumentos adecuados para esta cirugía, ha sido sustancial con vistas a convertirla en una técnica estándar. En determinados pacientes la radiocirugía estereotáctica puede ser eficaz, especialmente en aquellos pacientes no subsidiarios de tratamiento médico o quirúrgico, o en casos de restos tumorales a nivel de seno cavernoso.

*Indicación quirúrgica:*

- Apoplejía hipofisaria
- Deterioro visual rápido y/o progresivo
- Tumores productores de ACTH y TSH
- Productores de gonadotrofinas
- Productores de hormona del crecimiento
- Áreas hemorrágicas y necróticas en imágenes.
- Prolactinomas que no se controlan con bromocriptina, cabergolina o quinagolida o que producen efectos secundarios indeseables.
- Todos los tumores que producen efecto masa.
- En aquellos casos en que el diagnóstico es incierto.

*Limitaciones:*

Pérdida de la binocularidad de la microscopía con repercusión en la profundidad, para lo cual se están diseñando lentes y monitores que permitan ver las imágenes en 3 dimensiones, el reajuste manual constante el mismo que ha sido superado con soportes mecánicos articulados y el desarrollo y abordaje de 3 o 4 manos y en el caso de menor visibilidad por el sangrado el uso de irrigación a nivel de los lentes de endoscopía<sup>26</sup>



### *Complicaciones*

La más frecuente o principal es el desarrollo de fístula de líquido cefalorraquídeo hasta en el 5% de casos dado por la mínima invasividad y gran extensión de resección que se puede lograr, sin embargo permite visualizar directamente la zona de solución de continuidad del diafragma selar permitiendo una mejor reparación y cierre primario del mismo, complementar con drenaje lumbar, diuréticos y reposo.

Sangrado intraselar es infrecuente y se presenta hasta en el 3% en relación a tumor residual que incluso puede predisponer al desarrollo de apoplejía, mala hemostasia y lesión de seno cavernoso; la lesión de arteria carótida es un evento que puede llegar a ser catastrófico si es que no se toman las medidas inmediatas de oclusión y panarteriografía. Es recomendable tener en cuenta la consistencia del tumor, vascularidad del mismo y su relación con las arterias carótidas.<sup>27</sup>

Otras complicaciones como la diabetes insípida que se presenta hasta en el 25% de pacientes postoperados y que se torna permanente en el 8% de casos, panhipopituitarismo, sinusitis y molestias como congestión nasal en el 30%, hiposmia en el 15%<sup>28</sup>

#### **6.4.9. Complicaciones**

Las complicaciones más severas varían de acuerdo al desarrollo de la enfermedad del paciente, una de ellas es la ceguera que ocurre cuando se ve dañado seriamente el nervio óptico por la compresión de los nervios ópticos o el quiasma óptico. El tumor o su extirpación pueden causar desequilibrios hormonales permanentes, por lo que es posible que el paciente tenga que reponer las hormonas afectadas y a la vez sea necesario tomar permanentemente medicamento. Otra complicación ocurre cuando se

lleva a cabo la cirugía llamada craneotomía por lo que se puede dañar alguna parte de la hipófisis posterior y esto puede conducir a la Diabetes Insípida.

### *Diabetes insípida*

Una de las principales consecuencias del adenoma hipofisario es el desarrollo de la diabetes insípida. La diabetes insípida central se caracteriza por un déficit de secreción de la hormona antidiurética (ADH), responsable de una poliuria (> 30 ml/kg de peso corporal). Este déficit de ADH puede deberse a la afectación de uno de los sitios implicados en la secreción (núcleos supra ópticos y para ventriculares del hipotálamo) o del tracto hipotálamo-hipofisario.

### *Fisiopatología de la diabetes insípida:*

La elaboración y liberación de la hormona antidiurética ocurre en los núcleos supra ópticos y para ventricular del hipotálamo. La hormona formada emigra y sigue los axones, para almacenarse en sus terminaciones a nivel de la neurohipófisis. La liberación de la hormona está influida por los osmorreceptores sensibles a los cambios de osmolaridad de la sangre que circula por las arterias carótidas internas. La hormona anti diurética fomenta la resorción de agua en los túbulos sin altera la filtración glomerular ni la excreción de electrólitos. Su acción ocurre en el túbulo contorneado distal y tubo colector, donde modifica la permeabilidad de la membrana para facilitar la difusión pasiva de agua según gradientes osmóticos.<sup>11</sup>

### *Causas y Factores de Riesgo de la diabetes insípida:*

Es provocada por un daño al hipotálamo a la hipófisis como resultado de la cirugía o tumor.

Habitualmente, los únicos síntomas son la polidipsia y la poliuria. Un paciente puede beber enormes cantidades de líquido para compensar las pérdidas

que se producen en la orina. Cuando esta compensación no es posible, puede producirse rápidamente deshidratación y en consecuencia disminución de la presión arterial y shock.

## VII. CASO CLINICO

### 7.1. Valoración Preoperatoria

Nombre: G.V.E.M    Servicio: Hospitalización 2° Piso    Cama :134  
 Sexo: Femenino    Dx de ingreso: Adenoma de hipófisis    Fecha: 04.08.21  
 Edad: 49    Fecha de Nacimiento: 05/08/1972

Patrón Funcional	Valoración
<p><b>Patrón 1: Percepción- manejo de la salud</b></p>	<p>Paciente femenina internada en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Dr. Manuel Velasco Suarez”, en el área de hospitalización 2° piso en espera de Tiempo quirúrgico, canalizada con 500 ml de solución Salino PVP (p/24 Hrs en vena permeable).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Antecedentes heredofamiliares:</i> Madre y hermanos con DM2.</li> <li>• <i>Antecedentes Personales no Patológicos:</i> Habita en domicilio de material de concreto cuenta con los servicios básicos de urbanización, zoonosis (1 canino vacunado), cohabita con 3 personas, refiere buenos hábitos higiénicos, cuenta con esquema de vacunación completo, niega toxicomanías, refiere conocer algunos aspectos de su enfermedad más sin embargo desconoce los cuidados posquirúrgicos a su padecimiento y el tiempo de recuperación.</li> <li>• <i>Antecedentes Personales Patológicos:</i> Niega crónico degenerativo, hace 3 años se diagnostica con hipotiroidismo manejando levotiroxina 75mg 1 tableta cada 24 horas por las mañanas. Tratamiento que sigue adecuadamente.</li> <li>• <i>Antecedentes quirúrgicos:</i> 3 cesáreas con histerectomía en la última en 2011, apendicetomía complicada a los 19 años, hemorroidectomía a los 30 años de edad.</li> <li>• <i>Padecimiento Actual:</i> Con antecedentes de salud, que acudió al servicio de Urgencias Neurologicas porque hacía aproximadamente un año venía presentando algunos síntomas: fasciculaciones ocasionales de diferentes grupos musculares, durante el reposo y los esfuerzos físicos,</li> </ul>

	<p>con más frecuencia en los músculos de las piernas y los brazos; debilidad muscular, cansancio fácil, dificultad para realizar de forma óptima las actividades de la vida diaria; dolores musculares después de largas caminatas con imposibilidad para la marcha de forma momentánea, cefalea hemicránea derecha intensa pulsátil con fotofobia, e irradiación retrorbitaria y alivio con el reposo y analgesia;. Cuenta con estudio de Imagen, encontrando TAC con el cual se diagnostica con tumor benigno de la hipófisis (Macro Adenoma).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cirugía Programada: Resección de Macro Adenoma: Tumores neuroendocrinos</li><li>• Laboratorios: Hb: 12.8 Hto: 39.3% TP: 13.8s TPT: 30.9s Plaquetas: 26.7 unidades</li><li>• Última transfusión Sanguínea: 03/08/2001 Con 6 paquetes de plasmas fresco y 6 paquetes globulares a favor.</li></ul>
<p><b>Patrón 2: Nutricional – Metabólico.</b></p>	<p>A la valoración la paciente se encuentra en ayuno de 24 horas para preparación quirúrgica, refiere solo realizar 2 tiempos de comida durante el día, las cuales no son balanceadas, comenta que ingiere poca agua ya que prefiere consumir refresco de cola en cada una de sus comidas.</p> <p>Al interrogatorio refiere también que al realizarse alguna herida cicatriza de manera lenta.</p> <p><i>Somatometría:</i> Peso actual: 90 kg. pérdida progresiva de peso (20 Kg en una año) Talla: 1.50 IMC: 40 (obesidad grado III de acuerdo a IMC) Glicemia: 100mg/dl, astenia, náuseas constantes y vómitos ocasionales</p> <p><i>Aditamentos:</i> Catéter venoso periférico en miembro superior derecho en vena basílica con fecha de instalación de 04.08.2021, #20 sin datos de infección, con 500 ml de solución NaCl 0.9% para 24 horas.</p> <p><i>Exploración de abdomen:</i> A la inspección se nota el abdomen de coloración uniforme, distendido, cicatriz umbilical invertida de manera normal, estrías blancas y cicatriz supraumbilical. A la auscultación perístalsis presente hipoactiva 9x', depresible, sin presencia de dolor</p> <p><i>Piel y mucosas:</i> hidratadas con periodos de sudoración. Su tez es clara, y</p>

	se nota palidez tegumentaria generalizada (+++), llenado capilar de 2 segundos.												
<b>Patrón 3: Eliminación</b>	Dentro del patrón de eliminación urinaria niega dificultades, lo realiza de manera autónoma, refiere que su eliminación fecal lo realiza 1 vez al día niega la utilización de laxantes.												
<b>Patrón 4: actividad- ejercicio.</b>	<p>Al momento de la valoración la paciente se encuentra en posición decúbito dorsal, refiere perder la fuerza muscular en miembros inferiores espontáneamente los últimos días por lo cual requiere asistencia para movilización, niega problemas con el patrón respiratorio y menciona que cualquier actividad de más de 30 minutos le causa cansancio.</p> <p>La paciente niega la realización de ejercicio o actividades cardiovasculares, comenta que sus actividades de ocio son ver televisión y utilizar su celular para ver redes sociales. De acuerdo con la escala de Braden se encuentra con un puntaje de 18 referente a un bajo riesgo de úlceras por presión.</p> <p><i>Signos Vitales:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>T/A</th> <th>TAM</th> <th>FC</th> <th>FR</th> <th>SpO2:</th> <th>T°:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110/70 mm/Hg</td> <td>83mm/Hg</td> <td>68x</td> <td>17x</td> <td>96%</td> <td>36 °C.</td> </tr> </tbody> </table>	T/A	TAM	FC	FR	SpO2:	T°:	110/70 mm/Hg	83mm/Hg	68x	17x	96%	36 °C.
T/A	TAM	FC	FR	SpO2:	T°:								
110/70 mm/Hg	83mm/Hg	68x	17x	96%	36 °C.								
<b>Patrón 5: sueño y descanso</b>	Refiere no conciliar el sueño durante las últimas tres noches debido al entorno hospitalario en conjunto con la preocupación y el temor que le causa su procedimiento quirúrgico. Habitualmente refiere que en casa solía dormir de 6 a 7 horas diarias sin la utilización de inductores del sueño.												
<b>Patrón 6: cognitivo- perceptual.</b>	Se encuentra orientada en sus tres esferas de tiempo, persona y espacio; tiene una correcta articulación de palabras y frases con coherencia; sin dificultad en el sentido del gusto, el olfato y el tacto, menciona reconocer correctamente los sabores y tener preferencia por algunos; Niega acufenos y fosfenos pupilas isocóricas con respuesta; refiere que desde hace un tiempo comenzó a disminuir su ángulo de visión y con campo visual de ojo izquierdo y derecho disminuido (hemianopsia bitemporal) y cefalea recurrente de 8 a 10 en una escala de EVA y Glasgow de 15 puntos.												
<b>Patrón 7: autopercepción</b>	Desde el cambio que presentó en su cuerpo siente miedo ya que le tomó por sorpresa el padecimiento actual debido al Adenoma hipofisario,												

<b>y autoconcepto.</b>	durante la noche presenta episodios de ansiedad secundario a la preocupación de su próximo procedimiento quirúrgico y el resultado o complicaciones que pueda presentar, refiere no saber mucho de la enfermedad que presenta solo dice “tener una bolita benigna en la parte superior-interna de la nariz”
<b>Patrón 8: Rol Relaciones</b>	Su estado civil viuda con 3 hijos de por medio, el sustento de su familia es ella misma pues, se encuentra a cargo de la taquería que le dejó su esposo, con lo que se hace cargo de los gastos de la casa.
<b>Patrón 9: Sexualidad-Reproducción</b>	<p><i>Antecedentes Ginecológicos</i></p> <p>G: 6    P: 0    C: 3    A: 3</p> <p>Menarca a los 14 años, En los últimos meses había experimentado trastornos menstruales, dados por ausencia de menstruación en algunos ciclos y acortamiento de la duración del sangrado menstrual.</p> <p>Fecha de su último parto (cesárea) en el año 2011, la última vez que se realizó su Papanicolaou fue en el año 2019 con resultado normal, si alteraciones.</p>
<b>Patrón 10. Adaptación-tolerancia al estrés</b>	<p>En la entrevista refiere temor debido a las complicaciones post-Quirúrgicas y miedo a la muerte, cuenta con apoyo familiar de parte de sus hijos, menciona la motivación de seguir con su negocio de comida junto a su familia.</p> <p>Al momento de su traslado a quirófano se observa nerviosa, con facies de inquietud.</p>
<b>Patrón 11 Valores y creencias</b>	La paciente profesa la religión católica.

## 7.2. Valoración Transoperatoria

### Laboratorios:

Hb: 12.8 dL Hto: 39.3% TP: 13.8s TPT: 30.9s Plaquetas: 26.7 mcL  
Con 6 Paquetes de Plasmas Fresco y 6 Paquetes Globulares a Favor.

Patrón Funcional	Valoración
<p><b>Patrón 2: Nutricional - Metabólico.</b></p>	<p><i>Somatometría:</i> Peso actual: 90 kg. Talla: 1.50mts IMC: 40 (obesidad grado III de acuerdo a IMC) Glicemia: 80mg/dl</p> <p>Paciente en sala de operaciones, orointubada, con tubo 7.5 mm cabeza neutra, se realizó antisepsia en región facial con yodopovidona. Se colocaron campos estériles y se procedió a lo siguiente: se introdujeron algodones con oximetazolina en ambas fosas nasales durante 5 minutos y se retiraron.</p> <p>Exploración endoscópica de fosas nasales con lente rígido de 0°. Previa infiltración con lidocaína + epinefrina en sitios convencionales.</p> <p>Lateralización de cornetes inferiores y medios de manera bilateral. Se realiza incisión con monopolar a nivel de coana, así como incisiones horizontales a 2 cm de techo nasal y en piso de fosa nasal para colgajo nasoseptal.</p> <p>Se identifica ostia esfenoidal bilateral y se realiza esfenoidotomía con retiro de mucosa del seno esfenoidal. Etmoidectomía posterior retrógrada con Kerryson. Se retira mucosa del seno esfenoidal y se verifico con fresa al quitar todos los septums óseos que permitió posteriormente una adecuada adhesión del colgajo nasoseptal.</p> <p>La pared posterior del seno esfenoidal no se encontró, ya que estaba destruida por la lesión, se visualiza la lesión inmediatamente debajo de la pared anterior, se tomó muestra con pinzas de biopsia y se procede</p>



a aspirar la parte visible.

Se identifican las arterias carótidas internas para civiles y paranasales. Resecando la porción del tumor que invadía la silla turca, encontrándose adherida a la aracnoides y pared del seno cavernoso derecho, con extensión clival (retirando el tercio superior del clivus, respetando el espacio paraclival) y del seno basilar con sangrado importante, controlado con gelfoam.

Se verifica hemostasia y se coloca duramatrix inlay, y onlay, DuraSeal, y Tisseel concluyendo procedimiento encontrándose los siguientes datos: Piel y mucosas hidratadas con periodos de sudoración. Su tez es clara, y se nota palidez en su rostro, llenado capilar de 2 segundos.

*Aditamentos:*

- Catéter venoso periférico en MSD (vena basílica) con fecha de instalación de 04.08.2021 calibre 18G sin datos de infección, con 500 ml de solución salino PVP.
- Línea venosa: Jelco 14G
- Línea arterial: Arteria radial de extremidad superior derecho.

*Soluciones:* 1000 ml solución NaCl y 1000 ml solución Hartman

*Cuantificación de sangrado y transfusiones:* Sangrado: 1500 ml

Se transfundieron 2 concentrados eritrocitarios 480 ml

MEDICAMENTO	DOSIS	VIA	HORARIO
Ceftriaxona	1 gr	IV	8:45
Paracetamol	1 gr	IV	9:00
Ketoprofeno	1gr	IV	9:15

<p><b>Patrón 3: Eliminación</b></p>	<p>Paciente con sonda vesical Fr 16/5cc, fijada en parte interna de muslo derecho drenando uresis con coloración concentrada, con un total de 500ml durante el procedimiento quirúrgico</p> <table border="1" data-bbox="597 380 1383 709"> <thead> <tr> <th colspan="2">INGRESOS</th> <th colspan="2">EGRESOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soluciones</td> <td>2000 ml</td> <td>Uresis</td> <td>250 ml</td> </tr> <tr> <td>Medicamentos</td> <td>230 ml</td> <td>Trauma Qx</td> <td>420 ml</td> </tr> <tr> <td>Hemoderivados</td> <td>480 ml</td> <td>Sangrado</td> <td>1550 ml</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2680 ml</td> <td>Total</td> <td>2220 ml</td> </tr> <tr> <td>Balance</td> <td colspan="3">+ 460ml</td> </tr> </tbody> </table>	INGRESOS		EGRESOS		Soluciones	2000 ml	Uresis	250 ml	Medicamentos	230 ml	Trauma Qx	420 ml	Hemoderivados	480 ml	Sangrado	1550 ml	Total	2680 ml	Total	2220 ml	Balance	+ 460ml																				
INGRESOS		EGRESOS																																									
Soluciones	2000 ml	Uresis	250 ml																																								
Medicamentos	230 ml	Trauma Qx	420 ml																																								
Hemoderivados	480 ml	Sangrado	1550 ml																																								
Total	2680 ml	Total	2220 ml																																								
Balance	+ 460ml																																										
<p><b>Patrón 4: actividad-ejercicio.</b></p>	<p>Al momento de la valoración la paciente se encuentra en posición semifowler con movilidad de extremidades, posterior a la anestesia se encuentra sin movilidad en área motora, patrón respiratorio comprometido con apoyo de ventilación mecánica.</p> <p>Parámetros de signos vitales en el transoperatorio:</p> <table border="1" data-bbox="558 1003 1422 1381"> <thead> <tr> <th>HORA</th> <th>TA</th> <th>FC</th> <th>FR</th> <th>T°</th> <th>SPO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8:37</td> <td>136/75 mm/Hg</td> <td>61x'</td> <td>13x'</td> <td>36°</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>9:25</td> <td>79/44 mm/Hg</td> <td>71x'</td> <td>14x'</td> <td>36°</td> <td>93%</td> </tr> <tr> <td>10:30</td> <td>131/69 mm/Hg</td> <td>68x'</td> <td>12x'</td> <td>36°</td> <td>95%</td> </tr> <tr> <td>11:30</td> <td>103/61 mm/Hg</td> <td>70x'</td> <td>12x'</td> <td>36°</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>12:07</td> <td>102/80 mm/Hg</td> <td>91x'</td> <td>10x'</td> <td>36°</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>12:35</td> <td>106/70 mm/Hg</td> <td>99x'</td> <td>10x'</td> <td>36°</td> <td>99%</td> </tr> </tbody> </table>	HORA	TA	FC	FR	T°	SPO2	8:37	136/75 mm/Hg	61x'	13x'	36°	97%	9:25	79/44 mm/Hg	71x'	14x'	36°	93%	10:30	131/69 mm/Hg	68x'	12x'	36°	95%	11:30	103/61 mm/Hg	70x'	12x'	36°	97%	12:07	102/80 mm/Hg	91x'	10x'	36°	98%	12:35	106/70 mm/Hg	99x'	10x'	36°	99%
HORA	TA	FC	FR	T°	SPO2																																						
8:37	136/75 mm/Hg	61x'	13x'	36°	97%																																						
9:25	79/44 mm/Hg	71x'	14x'	36°	93%																																						
10:30	131/69 mm/Hg	68x'	12x'	36°	95%																																						
11:30	103/61 mm/Hg	70x'	12x'	36°	97%																																						
12:07	102/80 mm/Hg	91x'	10x'	36°	98%																																						
12:35	106/70 mm/Hg	99x'	10x'	36°	99%																																						
<p><b>Patrón 6: cognitivo-perceptual.</b></p>	<p>Ingresa paciente, alerta, orientada en sus tres esferas de tiempo, persona y espacio con visión borrosa en ojo derecho y hemianopsia temporal izquierda, correcta articulación de palabras con coherencia, pupilas isocóricas, EVA 0.</p> <p>Posterior se inicia anestesia orointubada con tubo endotraqueal 7.5mm armada en primer intento, estado de conciencia BEA. RASS -4.</p> <p>Técnica anestésica: Anestesia Total Intravenosa Inducción: Fentanilo 3 mg/ml, propofol 2.5 mcg/ml, rocuronio 70 mg, Lidocaína 40 mg</p>																																										

### 7.3 Valoración Postoperatoria

#### *Manejo posoperatorio inmediato*

Ingresa paciente femenina al servicio de recuperación proveniente de quirófano en donde se le realizó una resección de adenoma de hipófisis por vía trans nasal endoscópica.

Patrón Funcional	Valoración
<p><b>Patrón 1: Percepción- manejo de la salud</b></p>	<p>La paciente se encuentra en posición Semifowler, con facies de dolor, limitación de movimiento secundario a malestar, refiere cefalea intensa EVA 9/10.</p> <p>Se coloca vía de acceso invasivo en la arteria radial del miembro torácico derecho para monitorizar la tensión arterial media y un catéter sobre la vena yugular derecha, por el cual se le está infundiendo como “solución de base” 1000 ml de solución NaCl al 0.9% pasando a una velocidad de 80ml/h.</p> <p>Se indica carga de solución NaCl 1000ml para 2 horas</p> <p>Se administra Paracetamol 1g IV.</p> <p>Se toman laboratorios al egreso de quirófano con los siguientes datos de alarma:</p> <p>Sodio: 150 mmol/l</p> <p>Glucosa: 157mg/dl</p>
<p><b>Patrón 2: Nutricional - Metabólico.</b></p>	<p>Ayuno</p> <p>Respuesta nutricional: Ayuno</p> <p>Respuesta tegumentaria: Paciente con palidez tegumentaria (+++) bigotera nasal con edema del labio superior (++) y testigo hemático moderado.</p> <p>Respuesta metabólica:</p> <p>Glicemia capilar al ingreso: 180 mg/dl</p> <p>Glicemia capilar 15 min: 187</p> <p>Glicemia capilar 30 min:190</p>
<p><b>Patrón 3: Eliminación</b></p>	<p>Eliminación urinaria: Paciente con sonda vesical, refiere la sensación de no poder dejar de orinar, orina clara, Densidad</p>

	<p>Urinaria: 1.001</p> <p>Eliminación intestinal: No presenta evacuaciones durante la primera hora de valoración.</p> <p><i>Aditamentos:</i> Sonda vesical a derivación presentando un volumen urinario de 750 ml/h.</p> <p>Eliminación por pérdidas insensibles:</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INGRESOS</th> <th colspan="2">EGRESOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soluciones</td> <td>290 ml</td> <td>Uresis</td> <td>750 ml</td> </tr> <tr> <td>Medicamentos</td> <td>100 ml</td> <td>Evacuaciones</td> <td>0 ml</td> </tr> <tr> <td>Hemoderivados</td> <td>0 ml</td> <td>Sangrado</td> <td>20 ml</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>390 ml</td> <td>Total</td> <td>770 ml</td> </tr> <tr> <td>Balance</td> <td></td> <td></td> <td>-380</td> </tr> </tbody> </table>	INGRESOS		EGRESOS		Soluciones	290 ml	Uresis	750 ml	Medicamentos	100 ml	Evacuaciones	0 ml	Hemoderivados	0 ml	Sangrado	20 ml	Total	390 ml	Total	770 ml	Balance			-380				
INGRESOS		EGRESOS																											
Soluciones	290 ml	Uresis	750 ml																										
Medicamentos	100 ml	Evacuaciones	0 ml																										
Hemoderivados	0 ml	Sangrado	20 ml																										
Total	390 ml	Total	770 ml																										
Balance			-380																										
<b>Patrón 4: actividad-ejercicio.</b>	<p>Respuesta musculoesquelética:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escala</th> <th>Ingreso</th> <th>15 min</th> <th>30 min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aldrete</td> <td>5 pts</td> <td>5 pts</td> <td>6 pts</td> </tr> <tr> <td>Daniels</td> <td>Grado 2</td> <td>Grado 2</td> <td>Grado 4</td> </tr> <tr> <td>Ashworth</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Escala	Ingreso	15 min	30 min	Aldrete	5 pts	5 pts	6 pts	Daniels	Grado 2	Grado 2	Grado 4	Ashworth	1	0	0												
	Escala	Ingreso	15 min	30 min																									
Aldrete	5 pts	5 pts	6 pts																										
Daniels	Grado 2	Grado 2	Grado 4																										
Ashworth	1	0	0																										
	<p>Respuesta hemodinámica/cardiaca</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>T/A:</th> <th>TAM</th> <th>FC</th> <th>FR</th> <th>Sat O2:</th> <th>T°:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Al ingreso</td> <td>90/50mmHg</td> <td>63 mmHg</td> <td>90x'</td> <td>18x'</td> <td>90%</td> <td>36 °C.</td> </tr> <tr> <td>15 min</td> <td>80/50 mmHg</td> <td>60 mmHg</td> <td>98x'</td> <td>19x'</td> <td>90%</td> <td>36 °C.</td> </tr> <tr> <td>30 min</td> <td>80/45 mmHg</td> <td>57 mmHg</td> <td>95x'</td> <td>21x'</td> <td>90%</td> <td>36 °C.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pulso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frecuencia: De 90 a 98 pulsaciones x minuto durante los primeros 30 min</li> <li>-Ritmo: Normal regular.</li> <li>-Volumen o amplitud: Fácilmente palpable, desaparece intermitente y todas las pulsaciones son simétricas, con elevaciones plenas, fuertes pero rápidas.</li> <li>-Elasticidad: Arteria normal, lisa, suave y recta</li> </ul> <p>Respuesta ventilatoria/respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Frecuencia: De 18 a 21 pulsaciones x minuto durante los primeros</li> </ul>		T/A:	TAM	FC	FR	Sat O2:	T°:	Al ingreso	90/50mmHg	63 mmHg	90x'	18x'	90%	36 °C.	15 min	80/50 mmHg	60 mmHg	98x'	19x'	90%	36 °C.	30 min	80/45 mmHg	57 mmHg	95x'	21x'	90%	36 °C.
	T/A:	TAM	FC	FR	Sat O2:	T°:																							
Al ingreso	90/50mmHg	63 mmHg	90x'	18x'	90%	36 °C.																							
15 min	80/50 mmHg	60 mmHg	98x'	19x'	90%	36 °C.																							
30 min	80/45 mmHg	57 mmHg	95x'	21x'	90%	36 °C.																							

	<p>30 min</p> <p>-Ritmo: Normal regular al comienzo y posteriormente comienza con una respiración superficial y rápida</p> <p>Saturación de oxígeno: Como apoyo para tener una adecuada ventilación, la paciente recibe aporte de oxígeno por medio de un dispositivo no invasivo (nebulizador) con el FiO2 al 90%, disnea a mínimos esfuerzos, con debilidad generalizada.</p>												
<p><b>Patrón 5: sueño y descanso</b></p>	<p>Paciente bajo efectos anestésicos, por lo cual se encuentra somnolienta, adinámica, responde a estímulos.</p> <p>Refiere cansancio físico, se oferta confort con lo que se logra periodos intermitentes de sueño fisiológico con interrupciones por el monitoreo, ambiente, luz etc., además de molestias uretrales por sonda Foley.</p>												
<p><b>Patrón 6: cognitivo-perceptual.</b></p>	<table border="1" data-bbox="581 898 1453 1108"> <thead> <tr> <th></th> <th>Escala de RASS</th> <th>Escala de RAMSAY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Al ingreso</td> <td>-1 pts</td> <td>3 pts</td> </tr> <tr> <td>15 min</td> <td>-1 pts</td> <td>3 pts</td> </tr> <tr> <td>30 min</td> <td>0 pts</td> <td>2 pts</td> </tr> </tbody> </table> <p>Respuesta cognición: En sueño fisiológico, alerta, orientada, al ingreso bajo efectos anestésicos residuales, posteriormente se incrementa el estado de alerta.</p> <p>Respuesta sensación/percepción: Paciente ansiosa, con facies de dolor y angustia, valoración pupilar de 2mm isométricas con respuesta fotomotora: Reflejos ostotendinosos (++) Respuesta neuromuscular</p> <p>Reflejos: lado derecho e izquierdo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bicipital: normorreflexia, hiporreflexia</li> <li>Rotuliano: normorreflexia, izquierdo hiporreflexia</li> <li>Aquiliano: normorreflexia, hiporreflexia</li> </ol>		Escala de RASS	Escala de RAMSAY	Al ingreso	-1 pts	3 pts	15 min	-1 pts	3 pts	30 min	0 pts	2 pts
	Escala de RASS	Escala de RAMSAY											
Al ingreso	-1 pts	3 pts											
15 min	-1 pts	3 pts											
30 min	0 pts	2 pts											
<p><b>Patrón 10. Adaptación-tolerancia al estrés</b></p>	<p>Se percibe con angustia y estrés derivado de los cambios en su estado de salud.</p>												

### **7.3. Diagnóstico**

Los Diagnósticos Enfermeros sirven de base para el juicio clínico ante las respuestas del paciente, de la familia y de la comunidad, pues a partir de tal juicio el profesional enfermero puede definir su plan de cuidados. Se trata de identificar las necesidades básicas del ser humano que precisan atención y de determinar el grado de dependencia de esta atención por tipo y extensión. En la propia concepción de enfermería se percibe que el diagnóstico incluye dos dimensiones: identificar las necesidades y determinar el grado de dependencia.<sup>29</sup>

Según la North American Nursing Diagnosis Association -NANDA- en 2009 se realizó la corrección del concepto de que un Diagnóstico de Enfermería es un juicio clínico sobre las respuestas de una persona, familia, grupo o comunidad frente a problemas de salud / procesos vitales reales o potenciales. El Diagnóstico de Enfermería proporciona la base para la selección de intervenciones de enfermería destinadas que a lograr los resultados de los que es responsable la enfermera.<sup>30</sup>

A continuación, se muestran los diagnósticos enfermeros más comunes para un paciente con resección de Adenoma desde el punto de vista fisiológico, sociales, psicológico y de bienestar ya sean reales o de riesgo:

<b>PROTECCION A LA VIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Patrón respiratorio ineficaz</b> R/C Disnea M/P Dolor, ansiedad, fatiga</li><li>• <b>Riesgo de shock</b> F/R Hipotensión.</li></ul>
<b>PREVENCION Y ALIVIO DEL SUFRIMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dolor agudo</b> R/C Agentes lesivos Físicos M/P Respuestas fisiológicas (taquicardia) (taquipnea), expresión facial de dolor, postura para aliviar el dolor.</li><li>• <b>Ansiedad</b> R/C Cambio al estado de salud M/P inquietud, angustia, temor, incertidumbre.</li></ul>
<b>PREVENCION Y CORRECCIÓN DE DISFUNCIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Riesgo de infección</b> F/R procedimientos invasivos</li><li>• <b>Deterioro de la movilidad física</b> R/C deterioro neuromuscular M/P dificultad para girarse en la cama, disminución del tiempo de reacción, limitación de las habilidades motoras.</li></ul>
<b>BUSQUEDA DEL BIENESTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conocimientos deficientes</b> R/C mala interpretación de la información, poca familiaridad con los recursos para obtener información M/P verbalización del problema y comportamientos inapropiados.</li></ul>

#### 7.4. Planeación

Esta es la tercera etapa del PAE; en ella se seleccionan las intervenciones de enfermería, el establecimiento de prioridades, formulación de resultados esperados y objetivos de cuidados, desarrollo de planes de cuidados, documentación y registro.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA			
<b>Dolor agudo</b> R/C Agentes lesivos Físicos M/P Respuestas fisiológicas (taquicardia) (taquipnea), expresión facial de dolor, postura para aliviar el dolor.		<i>Dominio:</i> 12. Confort <i>Clase:</i> Confort físico	
<i>Definición:</i> Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos (International Asociación for the Study Of Pain) inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o predecible.			
RESULTADO (NOC)	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTACION DIANA
<b>Dominio V:</b> Salud percibida <b>Clase V:</b> Sintomatología <b>2102-</b> Nivel de dolor: Intensidad del dolor referido o manifestado	<b>210201.-</b> Dolor referido <b>210206.-</b> Expresiones faciales de dolor <b>210208.-</b> Gestos de protección <b>210225.-</b> Lágrimas <b>210227.-</b> Náuseas <b>210210.-</b> Frecuencia respiratoria <b>210212.-</b> Presión arterial	1>Nunca positivo. 2>Raramente positivo. 3>A veces positivo. 4>Frecuentemente positivo. 5>Siempre positivo	Ambos puntajes solo pueden determinarse en la atención individualizada a la persona, familia o comunidad expresada en los registros clínicos de enfermería.
<b>Dominio IV:</b> Conocimiento y conducta de salud <b>Clase Q:</b> Conducta de	<b>160502.-</b> Reconoce el comienzo del dolor <b>160501.-</b> Reconoce factores causales	1>Nunca positivo. 2>Raramente positivo.	



<p>salud</p> <p><b>1605.</b> Control del dolor: Acciones personales para controlar el dolor</p> <p><b>Dominio:</b> V.-Salud Percibida</p> <p><b>Clase:</b> EE.- Satisfacción con los cuidados</p> <p><b>3016.-</b> Satisfacción del paciente/usuario: manejo del dolor:</p>	<p><b>160504.-</b> Utiliza medidas de alivio no analgésicas</p> <p><b>160511.-</b> Refiere dolor controlado.</p> <p><b>301601.-</b>Dolor controlado</p> <p><b>301603.-</b>Control de los efectos secundarios de la medicación.</p> <p><b>301605.-</b> Acciones tomadas para proporcionar comodidad.</p> <p><b>301612.-</b>Información proporcionada sobre alivio del dolor</p>	<p>3&gt;A veces positivo.</p> <p>4&gt;Frecuentemente positivo.</p> <p>5&gt;Siempre positivo</p> <p>1&gt;Nunca positivo.</p> <p>2&gt;Raramente positivo.</p> <p>3&gt;A veces positivo.</p> <p>4&gt;Frecuentemente positivo.</p> <p>5&gt;Siempre positivo</p>	
---	--	--	--

## CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

### Manejo del Dolor (1400)

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes.
- Observar signos no verbales de molestias, especialmente en pacientes que no pueden comunicarse eficazmente.
- Explorar con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor.
- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).
- Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológicas, no farmacológicas e interpersonales) que faciliten el alivio del dolor.
- Verificar el nivel de molestias con el paciente, anotar los cambios en la historia clínica e informar a otros profesionales sanitarios que trabajen con el paciente
- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.

### **Administración de medicamentos analgésicos (2210)**

- Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis, y frecuencia del analgésico prescrito.
- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.
- Determinar la selección de analgésicos (narcóticos, no narcóticos, o AINE) según el tipo y la intensidad del dolor.
- Controlar los signos vitales antes y después de la administración de los analgésicos narcóticos, con la primera dosis o si se observan signos inusuales.
- Documentar la respuesta al analgésico y cualquier efecto adverso

## PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

[00205] <b>Riesgo de shock</b> F/R Hipotensión	<i>Dominio:</i> 11 Seguridad -protección <i>Clase:</i> 2 Lesión física
---	---

*Definición:* Susceptible a un aporte sanguíneo inadecuado a los tejidos corporales que puede conducir a una disfunción celular que puede comprometer la salud

RESULTADO (NOC)	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTACION DIANA
<b>Dominio 02:</b> Salud Fisiológica <b>Clase E:</b> Cardiopulmonar <b>0401-</b> Estado circulatorio <b>0402-</b> Estado respiratorio Intercambio gaseoso <b>0413-</b> Severidad de la pérdida de sangre <b>0416-</b> Perfusión tisular celular  <b>Dominio 02:</b> Salud Fisiológica <b>Clase I:</b> Regulación Metabólica <b>0802</b> signos vitales	<b>40102-</b> Presión arterial sistólica <b>40103-</b> Presión de pulso <b>40104-</b> PAM <b>40105-</b> Presión central <b>40135-</b> Presión parcial de O2 en sangre arterial <b>40137-</b> Sat O2 <b>40140-</b> Gasto Urinario <b>40151-</b> Relleno capilar <b>40153-</b> Deterioro cognitivo <b>40154-</b> Palidez <b>40157</b> Temperatura de la piel disminuida <b>40203</b> Disnea en reposo <b>41608</b> Equilibrio electrolítico y acido base <b>80210</b> Ritmo respiratorio	1>Nunca positivo. 2>Raramente positivo. 3>A veces positivo. 4>Frecuentemente positivo. 5>Siempre positivo	Ambos puntajes solo pueden determinarse en la atención individualizada a la persona, familia o comunidad expresada en los registros clínicos de enfermería.

## CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

### **CAMPO 2:** Fisiológico complejo

*Definición:* Cuidados que apoyan la regulación homeostática

### **CLASE N:** Control de la perfusión tisular

*Definición:* Control de la perfusión tisular, Intervenciones para optimizar la circulación sanguínea y de líquidos hacia los tejidos

### **4130 Monitorización de líquidos**

*Definición:* Recogida y análisis de los datos del paciente para regular el equilibrio de líquidos.

*Actividades:*

- Determinar la cantidad y tipo de ingesta de líquidos y hábitos de eliminación.
- Identificar posibles factores de riesgo de desequilibrio de líquidos (p. ej., hipertermia, terapia diurética, patologías renales, insuficiencia cardíaca, diaforesis, disfunción hepática, ejercicio intenso, exposición al calor, infección, estado postoperatorio, poliuria, vómitos y diarrea).
- Vigilar el peso.
- Vigilar ingresos y egresos.
- Comprobar los niveles de electrolitos en suero y orina, si procede.
- Valorar niveles de albúmina y proteína total en suero.
- Observar niveles de osmolalidad de orina y suero.
- Vigilar presión sanguínea, frecuencia cardíaca y estado de la respiración.
- Observar presión sanguínea ortostática y cambios del ritmo cardíaco, si resulta oportuno.
- Vigilar parámetros hemodinámicos invasivos, si procede.
- Llevar un registro preciso de ingresos y egresos.
- Observar las mucosas, la turgencia de la piel y la sed.
- Observar color, cantidad y gravedad específica de la orina.
- Observar si las venas del cuello están distendidas, si hay crepitación pulmonar, edema periférico y ganancia de peso.
- Observar el acceso venoso del dispositivo, si procede.
- Observar si hay signos y síntomas de ascitis.

- Tomar nota de si hay presencia o ausencia de vértigo al levantarse.
- Administrar líquidos, si procede.
- Restringir y repartir la ingesta de líquidos, si procede.
- Mantener el nivel de flujo intravenoso prescrito.

#### **4210 Monitorización hemodinámica invasiva**

*Definición:* Medición e interpretación de parámetros hemodinámicos invasivos para determinar la función cardiovascular y regular la terapia, si procede.

*Actividades:*

- Ayudar en la inserción y extracción de las líneas hemodinámicas invasivas.
- Ayudar con el test de Allen para la evaluación de la circulación cubital colateral antes de la canulación de la arteria radial, si corresponde.
- Monitorizar la frecuencia y ritmo cardíacos.
- Poner a cero y calibrar el equipo cada 4-12 horas, si procede, con el transductor a nivel de la aurícula derecha.
- Monitorizar la presión sanguínea (sistólica, diastólica y media), presión venosa central/auricular derecha, presión de arteria pulmonar (sistólica, diastólica y media) y la presión capilar/arterial pulmonar enclavada.
- Monitorizar las formas de onda hemodinámicas para ver si hay cambios de la función cardiovascular.
- Comparar los parámetros hemodinámicos con otros signos y síntomas clínicos.
- Observar si hay disnea, fatiga, taquipnea y ortopnea.
- Administrar agentes farmacológicos para mantener los parámetros hemodinámicos dentro del margen especificado.

#### **2080 Manejo de líquidos/electrolitos**

*Definición:* Regular y prevenir las complicaciones derivadas de niveles de líquidos y / o electrolitos alterados.

*Actividades:*

- Observar si los niveles de electrolitos en suero son anormales
- Obtener muestras para el análisis en el laboratorio de los niveles de líquidos o electrolitos alterados (niveles de hematocrito, BUN, proteínas, sodio y potasio).

- Pesar a diario y valorar la evolución.
- Restringir la libre ingesta de agua en presencia de hiponatremia dilucional con un nivel de Na<sup>+</sup> en suero inferior a 130 mEq/l.
- Favorecer la ingesta oral (proporcionar líquidos según preferencias del paciente, colocarlos a su alcance, proporcionar pajita para beber y agua fresca), si resulta oportuno.
- Reponer líquidos por vía nasogástrica, si está prescrito, en función de la eliminación, si procede.
- Proporcionar agua libremente con la alimentación por sonda, si resulta oportuno.
- Ajustar un nivel de flujo de perfusión intravenosa (o transfusión de sangre) adecuado.
- Controlar los valores de laboratorio relevantes para el equilibrio de líquidos (niveles de hematocrito, BUN, albúmina, proteínas totales, osmolalidad del suero y gravedad específica de la orina).
- Vigilar los resultados de laboratorio relevantes en la retención de líquidos (aumento de la gravedad específica, aumento de BUN, disminución de hematocrito y aumento de los niveles de osmolalidad de la orina).
- Monitorizar el estado hemodinámico, incluyendo niveles de PVC, PAM, PAP y PCPE, según disponibilidad.
- Llevar un registro preciso de ingestas y eliminaciones.
- Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos.
- Proceder a la restricción de líquidos, si es oportuno.
- Vigilar los signos vitales.
- Mantener la solución intravenosa que contenga los electrolitos a un nivel de flujo constante, cuando sea preciso.
- Controlar la respuesta del paciente a la terapia de electrolitos prescrita.
- Observar si hay manifestaciones de desequilibrio de líquidos.
- Valorar las mucosas bucales del paciente, la esclerótica y la piel por si hubiera indicios de alteración de líquidos y del equilibrio de electrolitos (sequedad, cianosis e ictericia).
- Consultar con el médico si los signos y síntomas del desequilibrio de líquidos y / o electrolitos persisten o empeoran.
- Administrar el suplemento de electrolitos prescrito, si procede.

- Administrar glucosa de acción rápida con hidratos de carbono de acción prolongada y proteínas para el control de la hipoglucemia aguda, si es el caso.
- Observar si existe pérdida de líquidos (hemorragia, vómitos, diarrea, transpiración y taquipnea).

#### **2440 Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso**

*Definición:* Manejo del paciente con acceso venoso prolongado mediante catéteres perforados o no perforados y los implantados.

*Actividades:*

- Determinar el tipo de catéter venoso a colocar.
- Mantener una técnica aséptica siempre que se manipule el catéter venoso.
- Mantener las precauciones universales.
- Verificar las órdenes de las soluciones a perfundir, si procede.
- Determinar la frecuencia del flujo, capacidad del depósito y colocación de las bombas de perfusión.
- Determinar si el catéter venoso se utiliza para obtener muestras de sangre.
- Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro.
- Mantener vendaje oclusivo.
- Observar si hay signos de oclusión del catéter.
- Utilizar agentes fibrinolíticos para permeabilizar catéteres ocluidos, si procede y de acuerdo con las normas del centro.
- Mantener suero salino, si procede.
- Llevar el registro preciso de solución de infusión.
- Controlar periódicamente el estado de líquidos, si procede.
- Observar si hay signos y síntomas asociados con infección local o sistémica (enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad, fiebre, malestar).
- Determinar si el paciente y / o la familia entienden el propósito, cuidados y mantenimiento del dispositivo de acceso vascular.
- Instruir al paciente y / o la familia en el mantenimiento del dispositivo.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA			
<b>00004 Riesgo de infección F/R</b>		<i>Dominio:</i> 11 Seguridad/protección	
Procedimientos invasivos		<i>Clase:</i> 1 Infección	
<i>Definición:</i> Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos que pueden comprometer la salud.			
RESULTADO (NOC)	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTACION DIANA
<b>1902</b> Control del riesgo	<p><b>190201-</b> Reconoce los factores de riesgo personales</p> <p><b>190202-</b> Controla los factores de riesgo ambientales</p> <p><b>190203-</b> Controla los factores de riesgo personales</p> <p><b>190208-</b> Modifica el estilo de vida para reducir el riesgo</p> <p><b>190209-</b> Evita exponerse a amenazas para la salud.</p>	<p>1&gt;Nunca positivo.</p> <p>2&gt;Raramente positivo.</p> <p>3&gt;A veces positivo.</p> <p>4&gt;Frecuentemente positivo.</p> <p>5&gt;Siempre positivo</p>	<p>Ambos puntajes solo pueden determinarse en la atención individualizada a la persona, familia o comunidad expresada en los registros clínicos de enfermería.</p>



## CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)

### . 6540 Control de infecciones

- Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro
- Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado
- Utilizar jabón antimicrobiano para que el lavado de manos sea apropiado
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de los pacientes
- Poner en práctica las precauciones universales
- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal
- Usar guantes estériles según corresponda
- Rasurar y limpiar la zona, como se indica en la preparación para procedimientos invasivos y/o cirugía
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías IV
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada
- Fomentar una ingesta nutricional adecuada
- Fomentar el reposo
- Administrar un tratamiento antibiótico, cuando sea adecuado
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuando se debe notificar al cuidador
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones

### 6550 protección contra las infecciones

- Mantener la asepsia para el paciente de riesgo
- Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo o exudados en la piel y las mucosas
- Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica
- Fomentar una ingesta nutricional suficiente
- Fomentar una ingesta adecuada de líquidos
- Fomentar el descanso

### **VIII. PROBLEMA INTERDEPENDIENTE: DIABETES INSÍPIDA**

La diabetes insípida (DI) se produce como consecuencia de una disminución o ausencia de AVP. Se caracteriza por polidipsia y poliuria con emisión de orina diluida o hipotónica. Si la excreción de agua llega a superar el aporte se produce elevación de la natremia y de la Osm<sub>p</sub>, y en situaciones extremas puede originar hipovolemia e hipotensión. Durante la cirugía hipofisaria se puede afectar alguno de los niveles de producción y/o liberación de la AVP (hipotálamo, tallo hipofisario o neurohipófisis) y producir DI.<sup>36</sup>

Fisiopatología Diabetes insípida transitoria:

Suele aparecer a las 24-48 h de la cirugía y resolverse durante los 10 días siguientes. Se produce por disfunción transitoria de las neuronas productoras de AVP como consecuencia del traumatismo ocasionado por la manipulación quirúrgica o por reducción del aporte sanguíneo al tallo y la hipófisis posterior. Se resuelve cuando dichas neuronas recuperan su función normal.

<sup>37,38</sup>

Clínica:

Es típica la aparición brusca de poliuria y polidipsia. Clásicamente se describe un ansia por beber agua fría. Si no se reponen los líquidos adecuadamente por vía oral o parenteral puede aparecer depleción de volumen e hiperosmolalidad y ello conducir al desarrollo de sintomatología neurológica: irritabilidad, letargia, confusión y coma<sup>38</sup>

Diagnóstico:

El diagnóstico de DI en el postoperatorio de la cirugía hipofisaria debe considerarse ante una diuresis elevada un volumen de orina superior a 200-300 ml por hora durante 2-3 h consecutivas es un indicador razonable para sospechar el diagnóstico, como lo presenta la paciente de este caso clínico.

Dado que la mayoría de los pacientes en el postoperatorio se mantienen despiertos, conservan intactos los mecanismos de la sed y tienen acceso a la ingesta de líquidos, el desarrollo de depleción de volumen, hipernatremia e hiperosmolalidad manifiesta es relativamente infrecuente, aunque puede observarse en niños, ~ ancianos, o en pacientes con alteración del nivel de conciencia o a los que se restringe la ingesta de líquidos.<sup>39</sup>

Los datos de laboratorio deben demostrar la presencia de poliuria hipotónica: osmolalidad urinaria (Osmu) < 100 mOsm/kg (o una densidad específica <1.005) o inapropiadamente baja en relación con la plasmática. La hiperosmolalidad y la hipernatremia apoyan el diagnóstico. Un cuadro clínico sugestivo con una relación Osmu/u compatible es suficiente para efectuar el diagnóstico. Solo ocasionalmente se precisa una restricción hídrica de unas pocas horas y mucho más raramente una prueba de restricción hídrica prolongada para confirmar el diagnóstico. Asimismo, es recomendable el control de peso diario y preguntar por la presencia de sed.<sup>38</sup>

Acciones Interdependientes:

<b>Tratamiento farmacológico</b>
Desmopresina subcutánea o endovenosa. Dosis inicial de 1-2g Repetir la dosis cuando la diuresis sea entre 200-250 ml/h durante $\geq 2$ h con osmolalidad < 200 mOsm/kg o densidad urinaria < 1.005 Indicaciones: paciente incapaz de mantener ingesta oral de líquidos, diuresis superiores a las entradas de líquidos, hipernatremia
<b>Mantenimiento del balance hídrico</b>
Recomendar al paciente que beba según la sed que tenga. Si el paciente es incapaz de mantener una osmolalidad plasmática y una concentración sérica de sodio normal, suplementar con soluciones hipotónicas endovenosas (suero glucosado al 5%, seguido por suero

glucosalino 0,45%)

### **Tratamiento sustitutivo del eje hipotálamo-hipofiso-suprarrenal**

Administrar dosis de estrés de glucocorticoides (hidrocortisona 50-100 mg endovenosa cada 8 h), pasando paulatinamente a dosis de mantenimiento por vía oral (15-30 mg/d). Se mantendrá esta dosis hasta que la función de la hipófisis anterior pueda ser completamente evaluada

### **Monitorización de la resolución de la DI transitoria**

Comprobar la desaparición de la poliuria y la normalización de la osmolalidad plasmática y del ionograma sérico.

Un balance hídrico positivo > 2l sugiere antidiuresis inapropiada en este caso, además de suspender la desmopresina, se debe restringir la ingesta hídrica para mantener el sodio sérico en valores normales.

## IX. PROPUESTA DE CUIDADO

Teniendo en cuenta que la valoración es la base para el cuidado del paciente y con base a la experiencia dentro del área de Recuperación especializada en Neurología, se realizaron las siguientes propuestas con la finalidad detectar signos y síntomas de alarma y realizar una toma de decisiones para realizar actividades inmediatas bajo un proceso sistematizado y dinámico.

### 9.1. Propuesta de detección de Complicaciones

<b>Protocolo de Detección de Complicaciones</b>			
<i>Objetivo:</i> Herramienta para detectar las complicaciones en las primeras 24 horas postoperatorias en un paciente intervenido quirúrgicamente por vía transnasal endoscópica durante las			
<b>CUIDADO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Detectar la eliminación de LCR (líquido céfalo raquídeo) por fosas nasales.			
Detectar signos y síntomas de hipertensión intracraneana, por acumulación de sangre en el lecho operatorio.			
Vigilar la presencia de signos de anisocoria, y otras alteraciones visuales en las pupilas.			
Vigilar signos de infecciones y probable meningitis tomando los exámenes de laboratorio sanguíneos y de orina que sean necesarios y evaluando los resultados.			
Detectar a tiempo signos de poliuria que podrían indicar diabetes insípida.			
Vigilar otras complicaciones como infecciones del catéter venoso central, línea arterial, sondas de alimentación y urinarias a fin de detectar iatrogenias que empeorarían el estado del paciente.			

## 9.2. Propuesta de cuidados específicos de Enfermería la primera hora posquirúrgica del paciente con abordaje quirúrgico transnasal

Propuesta de cuidados específicos de Enfermería la primera hora posquirúrgica del paciente con abordaje quirúrgico transnasal												
Controlar las funciones vitales del paciente, primero cada 5 minutos y luego cada media hora, si ya está más estable, dentro de estas funciones vitales se consideran, para detectar hipertensiones intracraneanas, infecciones y otras complicaciones precozmente.												
Parámetro	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Frecuencia cardíaca												
Frecuencia respiratoria												
Presión arterial												
Temperatura corporal												
Saturación de oxígeno												
Cuidado del buen funcionamiento de la vía aérea. (Posición, Parámetros de FR, Tipo de respiración, Secreciones)												
Cuidados de enfermería: Observaciones:												
Vigilar las características de la salida de secreciones por las fosas nasales, a fin de detectar a tiempo la formación de fístulas de líquido céfalo raquídeo, o en todo caso hemorragias nasales.												
Cuidados de enfermería: Observaciones:												
Valoración de dolor a la llegada a recuperación y cada 15 minutos, durante la primera hora.												
Cuidados de enfermería: Observaciones:												
Valoración de pupilas, detectando precozmente signos de anisocoria u otras												

patologías visuales.
Cuidados de enfermería: Observaciones:
Tomar los exámenes sanguíneos de laboratorio y de orina precozmente.
Cuidados de enfermería: Observaciones:
Cuidar de los dispositivos invasivos que están conectados al paciente, como tubo endotraqueal, línea arterial, catéter venoso central, sonda Foley.
Cuidados de enfermería: Observaciones:
Realizar estrictamente, el balance hídrico cada 2 horas, a fin de detectar la posible aparición de diabetes insípida.
Cuidados de enfermería: Observaciones:
Cuando el paciente despierte, se evaluará su estado de conciencia y movimiento, luego se le educará sobre los cuidados.
Cuidados de enfermería: Observaciones:

### 9.3. Propuesta de estancia hospitalaria del paciente con programación de intervención de resección de adenoma de hipófisis por vía transnasal endoscópica.

<b>PROPUESTA DE ACTUACIÓN DURANTE LA ESTANCIA HOSPITALARIA</b>	
<b>DIA -1</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso en hospital y aplicación de protocolo de ingreso.</li> <li>• Valoración de enfermería.</li> <li>• Planificación de cuidados.</li> <li>• Inicio de protocolo de cuidados prequirúrgicos (baño, higiene bucal, etc.)</li> <li>• Inicio protocolo de anestesia (premedicación).</li> <li>• Inicio protocolo quirúrgico de adenoma de hipófisis específico de la unidad.</li> </ul>
<b>DIA - 2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalización de protocolo prequirúrgico y anestésico.</li> <li>• Continuación de protocolo quirúrgico de adenoma (administración de actocortina 100 MG IV).</li> <li>• Recepción del paciente en la unidad tras salida de URPA.</li> <li>• Reevaluación del paciente y nueva planificación de cuidados.</li> <li>• Toma de constantes, medición de diuresis horaria, realización de balance hídrico por turno.</li> <li>• Vigilancia de taponamiento nasal. y/o sonda nasal</li> <li>• Vigilancia neurológica del paciente.</li> <li>• Administración de tratamiento médico.</li> <li>• Inicio de tolerancia oral</li> </ul>
<b>DIA -3</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progreso de dieta y retirada de sueros si procede.</li> <li>• Toma de constantes.</li> <li>• Realización de balance hídrico por turno.</li> <li>• Retirada de sonda vesical</li> <li>• Valoración de balances hídricos equilibrados. Si no lo fuera comunicar al médico (para valorar iones en sangre y orina)</li> <li>• Retirada de bigotera si procede y vigilancia de tapones.</li> <li>• Levantar</li> <li>• Administración de tratamiento médico y protocolo quirúrgico de adenoma de hipófisis. (Reducción de actocortina IV e inicio de administración de hidroaltesona oral).</li> </ul>
<b>DIA - 4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirada de taponamiento nasal</li> <li>• Control de ingesta y diuresis por turno.</li> <li>• Finalización de tratamiento IV.(actocortina)</li> <li>• Retirada de vía periférica.</li> <li>• Realización y entrega de informe de recomendaciones de enfermería al alta.</li> <li>• Alta a domicilio</li> </ul>



## X. PLAN DE ALTA

El objetivo principal de este plan de alta con el paciente y su familia, es garantizar por medio de la educación e información una participación activa dentro del proceso de recuperación y rehabilitación del paciente, a fin de garantizar procesos seguros de atención para prevenir complicaciones.

En este sentido, la política de seguridad del paciente establece que el cuidado integral debe ser planeado y administrado por el equipo multidisciplinario en salud, por lo tanto, se puede decir que durante su estancia en la institución y posteriormente en su hogar, se facilita la adherencia al tratamiento prescrito, así como la adaptación al medio ambiente y a su vida familiar.

La planificación del alta es una tarea indispensable al momento del egreso del paciente pero que se debe iniciar desde el primer contacto con este, es decir, al momento del ingreso; de esta manera se identificarán oportunamente las necesidades y los cuidados requeridos para satisfacerlas.

Por consiguiente, esta labor debe fortalecerse en el ejercicio de la profesión, debido a que la educación es una actividad específica y del quehacer diario de enfermería, teniendo en cuenta la importancia de analizar la situación sociodemográfica y los determinantes sociales de cada sujeto de cuidado, con el propósito de brindar una educación acorde a su capacidad de comprensión y que abarque al individuo de manera integral.

El personal de enfermería, como agente de cuidado, debe ofrecer una amplia información al enfermo, al cuidador primario y la familia sobre el cuidado que debe llevarse a cabo en el hogar posterior al egreso hospitalario, a través de un plan oportuno y personalizado, que genere confianza y seguridad para la realización correcta y pertinente de cada cuidado en el hogar. Una herramienta

Plan de cuidados estandarizado del postoperatorio a paciente con resección de adenoma e Hipófisis por vía transnasal útil y práctica puede ser la nemotecnia CUIDARME, ya que agrupa información suficiente sobre el cuidado integral tras el egreso del paciente a su domicilio, además, resulta de fácil memorización.<sup>31</sup>

Este método consiste en los siguientes aspectos:

*Comunicación efectiva.* Hace referencia a la información y enseñanzas que Enfermería aporta al cuidador primario y enfermo sobre los cuidados a realizar

en el hogar tras el egreso hospitalario, esto con la intención de prevenir complicaciones, reingresos hospitalarios, así como mejorar la calidad de vida del afectado. De igual forma, se refiere a la comunicación entre los profesionales de salud, en tanto que puedan compartir la información sobre el

tratamiento a seguir, la información relevante y punto de vista de cada profesional.<sup>32</sup>

*Urgencias y signos de alarma.* En este punto, el profesional de enfermería debe informar sobre los signos y síntomas de alarma que puede presentar el enfermo, estos pueden indicar un deterioro de la salud o recaída, por lo que resulta necesario que el cuidador y enfermo los conozcan, además de las acciones que se deben llevar a cabo si se llegasen a presentar.<sup>57,58</sup> Información. El cuidador primario, el enfermo y la familia deben recibir una capacitación suficiente, sobre cómo proporcionar los cuidados específicos y personalizados una vez que el paciente sea dado de alta y se encuentre en su domicilio.<sup>35-36</sup>

*Dieta.* Para este punto se encontró que principalmente se debe orientar al enfermo y cuidador acerca de la higiene de los alimentos, el tipo de

alimentos que se pueden consumir, así como su preparación acorde a la dieta indicada por el nutriólogo.<sup>35</sup>

*Ambiente.* Para ofrecer una orientación adecuada, es necesario indagar previamente acerca de las condiciones en las que se encuentra la vivienda y el ambiente laboral (si fuera el caso), para así ofrecer recomendaciones alcanzables, siempre con el objetivo de mantener la seguridad del enfermo, así como su confort.<sup>35\_36</sup>

*Recreación y uso de tiempo libre.* A través de este punto se sugiere integrar un plan de rehabilitación donde se involucre a la familia para su realización. Esta serie de terapia, además de mejorar la salud del enfermo, ayudará a mejorar su estado de ánimo sin dejar de lado la realización de actividades agradables para él.<sup>35</sup>

*Medicamentos y tratamientos farmacológicos.* Para este apartado, la información debe ser clara y suficientemente explícita, donde engloben todos los cuidados que deben efectuarse para cada medicamento, así como las sugerencias para que el tratamiento sea más efectivo.<sup>36</sup>

*Espiritualidad.* Es de gran importancia tomar en cuenta las recomendaciones acerca de la espiritualidad, pues se busca que el enfermo encuentre un significado de vida para su bienestar. La espiritualidad para muchas personas

se expresa de acuerdo a sus creencias, experiencias, significados de vida, etc., por lo que la intervención que Enfermería lleve a cabo, además de dirigir al enfermo y familia a una terapia de tanatología, es la de acompañamiento, que incluye el contacto visual, auditivo y físico.<sup>35\_36</sup>

## **XI. ASPECTOS ETICO LEGALES**

Para la realización de esta tesina no se aplican criterios establecidos en los lineamientos del Reglamento de la Ley General de Salud. Las consideraciones ético legales que se cuidaron durante la elaboración de esta tesina son encaminadas al reconocimiento de del trabajo de diversos autores.

Se elaboro bajo el lineamiento de la Ley de Derechos del Paciente en su relación con los profesionales e instituciones de salud, la cual menciona en su primer apartado en el artículo 1º, el ejercicio de los derechos del paciente, en cuanto a la autonomía de la voluntad, la información y la documentación clínica, se rige por la presente ley.

Esta ley, permite al profesional de salud no tener problemas ético-legales en el momento de realización del proyecto, ya que esto permite a la persona conocer lo que se le va a practicar, si implica o no riesgos para que desde su punto de vista la tome la decisión de participar o no.

## XII. CONCLUSION

En este caso clínico la prevención del shock, el control de la hemorragia y el manejo de la hipovolemia son las intervenciones más importantes que previenen que el paciente desencadene un estado de shock.

En el manejo de los tumores de hipófisis, debido a las características de estas lesiones, requieren de un manejo multidisciplinario, en el cual tomamos en cuenta las indicaciones por parte del médico en piso, cirujano y nutriólogo, para poder tener una valoración integral y así mismo unificar los cuidados durante el postoperatorio. En este sentido, con los enfoques que un grupo de profesionales con experiencia en el manejo de la patología nos brindaron la ayuda necesaria para aprovechar de mejor manera el campo clínico y aumentar los conocimientos para implementar los tratamientos adecuados a la medida del paciente, y así poder ofrecer los mejores resultados.

Evaluar la calidad de los cuidados de enfermería desde antes de la intervención quirúrgica del paciente, nos permitió identificar las deficiencias como profesionales, así mismo, áreas de oportunidades para un crecimiento académico y la reorganización de las actividades asistenciales, el reforzamiento de conocimientos con nuevos procedimientos y el uso de nuevas herramientas para una valoración más completa todo esto con la colaboración del personal de las diferentes áreas del hospital que siempre están dispuestos a enseñar y en todo momento.

Se confirmó que un adecuado Proceso de Atención de Enfermería supone mayor calidad de cuidados para el paciente y satisfacción para el mismo así, el profesional de enfermería especialista en cuidado quirúrgico debe estar altamente capacitado para desarrollar un plan de cuidados de enfermería y reconocer la importancia de llevar a cabo correctamente las etapas del proceso cuidado enfermero.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Departamento de epidemiología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. (Fecha de acceso 12/Oct/2021) Disponible en: [http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/transparencia/informe\\_anual\\_2010.pdf](http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/transparencia/informe_anual_2010.pdf)
2. Adenomas de Hipófisis, Hospital General de México, Guías Diagnosticas de Neurología y Neurocirugía (Fecha de acceso 12/Oct/2021) Disponible en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/406632/adenomas\\_hipofisis.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/406632/adenomas_hipofisis.pdf).
3. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 3 (2). pp. 82-102
4. DE REALES G, Edilma. El proceso de Atención de Enfermería. Material Mimeografiado
5. Aréjula JL, Borrego de la Osa R, Domingo M, Morente M, Robledo J, María SJ. Observatorio Metodología Enfermera. [Online].; 2006 (Fecha de acceso 12/Oct/2021) Disponible en: [ome.fuden.es/media/docs/ccve\\_cd.pdf](http://ome.fuden.es/media/docs/ccve_cd.pdf)
6. Gordon Marjory (1996) Diagnósticos Enfermeros proceso y aplicación 3 era edición España: Mosby/Doyma
7. Gordon Marjory, Manual de diagnósticos enfermeros, España: ELSEVIER, 10° edición, 2003.
8. C. Guyton, Tratado de Fisiología Médica, 14 Edición, Edit. Interamericana, Londres Inglaterra, 2021, pág. 876-878
9. Semple PL, Webb MK, de Villiers JC, Laws ER, Jr. Pituitary apoplexy. Neurosurgery. 2015;56(1):65-72.
10. L. Rostomyan, A.F. Daly, A. Beckers. Pituitary gigantism: Causes and clinical characteristics. Ann Endocrinol (Paris), 76 (2015), pp. 643-649
11. C. Blanco Carrera, C. Fernández-Fernández y P. Escribano Taioli, Adenomas funcionantes de la hipófisis Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid. España, 2016.
12. C. Blanco Carrera, C. Fernández-Fernández y P. Escribano Taioli, Adenomas funcionantes de la hipófisis Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid. España, 2016.

13. Rojas D, Palma A, Wohlk N. Manejo de los adenomas hipofisarios. Rev Chil Neuro-Psiquiat 2008; 46 (2): 140-147.
14. Osamura RY, Kajiya H, Takei M, Egashira N, Tobita M, Takekoshi S and Teramoto A. Pathology of the human pituitary adenomas. Histochem Cell Biol 130: 495-507, 2008
15. Gonzales-Gonzales JL, López-Arbolay O. Cirugía Transnasal Transesfenoidal Endoscópica en afecciones de la Región Selar. Neurocirugía, 2005; 16 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532005000200007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532005000200007&lng=es&nrm=iso). ISSN 1561-2953.
16. Perry A. Practical Surgical Neuropathology. Chapter 18: Pituitary Adenoma. Editor Churchill Livingstone 2010; pp 371 – 412.
17. Vaughan T, Blevins L, Vaphides M, Wand G. Schmidek and Sweet Técnicas Quirúrgicas Operatorias. Cap. 16: Tumores Pituitarios y Parapituitarios: Evaluación Multimodal de Lesiones Pituitarias. Vol1, Editorial Amolca 2017, pp 192 -280.
18. López-Arbolay O, Morales-Sabina O, Gonzales-Gonzales JL, ValdésLorenzo N. Cirugía Transeptoefenoidal en Adenomas Hipofisarios productores de prolactina. Neurocirugía, 2006; 17 (3): 1-8.
19. Aghi M, Blevins L. Neurosurgery Clinics of North América: Management of Pituitary Tumours, Edit El Sevier. Oct 2012; 123 (4): 601 – 620.
20. Ajler P, et al. Cirugía Transnasal Endoscópica para Tumores de Hipófisis. Surgycal Neurology International, 2012; 3(supl 6): 389 – 394
21. María Navairo de Jaime, Ignacio Aranda. Patología de los adenomas hipofisarios, Revista Española 203, vol. 36, pág. 357-372, Hospital Universitario de Alicante <http://www.patología.es/vol.36/vol.36num.4/pdf%20patología%2036-4/36-04-03.pdf>
22. Dalia; Ramírez, Claudia; Mercado, Moisés Diagnóstico y tratamiento actual de la hiperprolactinemia Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 54, núm. 1, 2016, pp. 111- 121 Instituto Mexicano del Seguro Social Distrito Federal, México
23. Jerome M, Hershman, Hipertiroidismo, MS, David Geffen School of Medicine at UCLA, septiembre 2020.



24. Escobar Alfonso, Tumores de la hipófisis. Artículo de Revisión, Revista Mex. Neurociencias, 2010, Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2006/rmn066k.pdf>
25. Rojas D, Palma A, Wohllk N. Manejo de los adenomas hipofisarios. Rev Chil Neuro-Psiquiat 2008; 46 (2): 140-147.
26. Niveiro de Jaime M, Aranda Lopez FI, Peiró Cabrera G. Patología de los adenomas hipofisarios. Rev Esp Patol 2003; 36 (4): 357-372
27. Campero A, Dobarro J, Abbati S. El punto esfenoselar: Ubicación anatomica y utilidad en 34 casos operados por via endonasal. Rev Argent Neuroc. 2006;20:7.
28. Ajler P, et al. Cirugía Transnasal Endoscópica para Tumores de Hipófisis. Surgycal Neurology International, 2012; 3(supl 6): 389 – 394.
- Prat R, Galiano I, Iniesta J, Conde R, Alvarez-Garijo J. Cirugía de la Región Selar asistida por Endoscopia. Neurocirugía, 2008; 19 (6):501- 506.
- 29 Beauchesne P, Trouillas J, Barral F, et al. “Gonadotropic pituitary carcinoma: case report”. Neurosurgery 2005. 37:810–816
- 30.López O, Gonzales J, Valdez N, Morales O. Abordajes Transesfenoidales: Primera Opción para Lesiones de la región Selar con criterio Quirúrgico. Revista Cubana de Neurocirugía, 2004; 15 (3). Disponible en: . ISSN 1561-2953.
31. Sandoval J, Flores-Cardenas F, Vargas C. Complicaciones del Abordaje Endonasal Directo Transesfenoidal en el Manejo de Adenomas Hipofisarios. Neurocirugía, 2007; 18(6): 485-491.
32. Chipana S, Gonzales-Portillo M. Comparación entre abordaje transesfenoidal sublabial y transesfenoidal endonasal directo en cirugias de Tumores hipofisarios. Diagnóstico, 2009; (citado Noviembre 2021) Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2009/abr-jun/55-60.html>
33. Cepeda RMGA. Proceso de atención de enfermería. México: TRILLAS; 2012.
34. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificaciones 2012-2014. Ámsterdam,2012.



- 35.** Crespo-Ureña. Antología de Proceso Enfermero. Instituto de Ciencias Humanas C.A.[Internet][Citado diciembre del 2021]. Disponible en: [https://www.academia.edu/37054002/Antolog%C3%ADa\\_de](https://www.academia.edu/37054002/Antolog%C3%ADa_de)
- 36.** Díaz-Avila A., Intriago-Ruíz C.. Guía para un Plan de egreso en personas con secuelas por Enfermedad Vascolar Cerebral. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Dic 26]; 16(4): 452-464. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S166570632019000400452&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166570632019000400452&lng=es).
- 37.** Dumont AS, Nemergut EC, Jane JA, Laws ER. Postoperative care following pituitary surgery. J Intensive Care Med. 2015;20:127
- 38.** Loh JA, Verbalis JG. Diabetes insipidus as a complication after pituitary surgery. Nat Clin Pract Endocrinol Metabol. 2017;3:489
- 39.** Verbalis JG. Disorders of body water homeostasis. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2013;17:471.
- 40.** Kelly DF, Laws ER, Fossett D. Delayed hyponatremia after transsphenoidal surgery for pituitary adenoma. Report of nine cases. J Neurosurg. 2015;83:363

## XIV. APENDICES Y ANEXOS

### 14.1. Técnica quirúrgica

 <p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ</b> <b>FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN</b> <b>UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN</b> <b>ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA</b> <b>CON ÉNFASIS EN CUIDADO QUIRÚRGICO</b> 10ª Generación</p> 	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> RESECCION DE ADENOMA HIPOFISIARIO; ABORDAJE TRANSNASAL ENDOSCOPICO	
<b>Elabora:</b> Estudiantes de la especialidad clínica quirúrgica	
<b>Definición:</b> Este procedimiento consiste en la resección de una lesión tumoral de la hipófisis por una vía de abordaje a través del seno esfenoidal. El abordaje endoscópico es otra modificación de la técnica, el abordaje lo realiza el rinólogo y la exeresis tumoral está a cargo del equipo neuroquirúrgico <sup>6</sup> .	
<b>Objetivo:</b> Describir el abordaje quirúrgico endoscópico para tratamiento de los tumores hipofisarios sin complicaciones septales o sublabiales.	
<b>Pasos principales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abordaje nasal</li><li>• Constricción</li><li>• Inspección endonasal</li><li>• Resección, remoción y cauterización</li><li>• Apertura de piso, apertura dural</li><li>• Exeresis tumoral</li><li>• Cierre de cavidad</li></ul>	
<b>Indicaciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tumores (adenomas hipofisarios) que se extienden principalmente durante su crecimiento hacia el seno esfenoidal, destruyendo el piso de la silla turca.</li></ul>	<b>Complicaciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fistulas de LCR</li><li>• Pérdida del olfato (hiposmia)</li><li>• Sangrado</li></ul>

### **Instrumental básico**

#### *Equipo de cirugía transeptoescenoidal:*

- Porta agujas
- Pinzas de campo
- Mangos de bisturí
- 
- Pinzas Rochester curva
- Pinza de anillos
- Pinzas allis
- Pinzas Kelly curvas y rectas
- Pinza adson
- Disección fuerte
- Pinza bayoneta
- Separadores farabeuf
- Cánulas frazier
- Cánula yankawer
- Pinza para fragmento oseo
- Rinoscopios de Killian –Kerrison
- Cinceles
- Pinzas de biopsia recta y angulada
- Cuchillo de cottle
- Elevador de macanti
- Disector de cottle
- Disector Hardy
- Mango bisturí Hardy
- Pinza columela

### **Instrumental de especialidad<sup>5</sup>.**

#### *STORZ para endoscopia (44pzas)*

- Cucharillas
- Cucharilla de canastilla
- Cucharillas de asa
- Aspirador
- Cable gris
- Cuchillo de aracnoides
- Camisa
- Cucharilla curva
- Aspirador disector
- Pinza stambenger
- Pinza trucut hacia arriba
- Gancho
- Pinza larga de biopsia
- Pinza corta de biopsia
- Aspiradores
- Tijeras, recta, a la derecha, a la izquierda, hacia arriba.

#### *Microcirugía*

- Kerrison cloward
- Cable gris (bipolar)
- Pinza amarilla larga (Mallis)
- Pinza biopsia larga (Copitas)
- 3 aspiradores largos
- 1 regulador
- 1 punta roja larga
- Tijera para cartílago
- Tijera Iris
- Fresas

<b>Material adicional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad electroquirúrgica</li> <li>• Equipo de aspiración</li> <li>• Monitor</li> <li>• Fuente de luz</li> <li>• Endocámara</li> <li>• Endoscopio</li> <li>• Tubos de caucho para aspiración</li> <li>• Bipolar</li> <li>• Monopolar</li> </ul>	<b>Material de consumo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes diferentes medidas</li> <li>• Hoja de bisturí</li> <li>• Lidocaína con epinefrina</li> <li>• Cotonoides</li> <li>• 4 Jeringas de 20 ml</li> <li>• 1 Jeringa de 3ml</li> <li>• Insyte #22</li> <li>• Oximetazolina</li> <li>• Llave de tres vías</li> <li>• Cera para hueso</li> <li>• Tisseel</li> <li>• Surgicel</li> </ul>	<b>Ropa y textiles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulto general</li> <li>• Bulto con sabanas riñón</li> <li>• Batas extra</li> <li>• Equipo para silla</li> <li>• Gasas con trama y sin trama</li> <li>• Apósito</li> </ul>
		<b>Tipo de anestesia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• General Balanceada</li> </ul>
		<b>Posición en incisión</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decúbito dorsal ubicando cabeza al mismo nivel de los hombros</li> </ul>

## DESCRIPCION DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

ENFERMERA QUIRÚRGICA	CIRUJANO
1. Proporciona sabana podálica y tres campos con pinzas de campo, sabana hendida.	1. Delimitación del área operatoria.
2. Se proporciona equipo estéril para vestir cámara y endoscopio.	2. Colocación y armado de fuente de luz y visión
3. Proporciona bolsas laterales para equipo con pinzas de campo, bipolar, monopolar, aspiradores, permanece en sujeción craneotomo.	3. Fijar equipo.

Se realiza tiempo fuera en voz alta por el médico cirujano a cargo junto al equipo quirúrgico.

<p>4. Proporciona cotonoides impregnados de oximetazolina.</p>	<p>4. Introduce vía nasal cotonoides para vasoconstricción e inspección nasal.</p>
<p>5 Proporciona disector cottle, bipolar/monopolar y endoscopio.</p>	<p>5. Al entrar con el endoscopio a la fosa nasal el primer paso consiste en reconocer el cornete inferior. Lateral a este se identifica en algunos casos el meato inferior donde se abre el conducto lacrimonasal.</p>
<p>6 Proporciona disector, kerrison / fresas.</p>	<p>6. Se avanza por el piso de la fosa nasal hasta encontrarnos con la coana, en comunicación con el oído medio por medio de la trompa de Eustaquio.</p>
<p>7 Proporciona tijeras anguladas</p>	<p>7. Se identifica el cornete medio por encima del inferior y colocar algodones con adrenalina con el objeto de movilizarlo lateralmente y evitar el sangrado de la mucosa.</p>
<p>8 Proporciona disector, pinza copitas.</p>	<p>8. Se identifica el receso esfeno etmoidal que se extiende entre el techo de la coana y el ostium esfenoidal.</p>
<p>9 Proporciona apósito de fibrina y pinza biopsia. Tisseel y se resguarda la porción que e extrae</p>	<p>9. Se remueve la porción posterior del tabique nasal en su unión con el rostro esfenoidal, exponiendo claramente este e identificando los ostium cuya posición puede ser asimétrica y variable</p>
<p>10 Proporciona endoscopio y aspirador</p>	<p>10. Se introduce el endoscopio y el aspirador por la narina izquierda mientras el cirujano trabaja por la derecha. Por lo tanto utilizan una técnica de acceso por las dos narinas con cuatro manos.</p>
<p>11 Proporciona fresa de alta velocidad o bien con escoplo y kerrison, juntando el remanente óseo.</p>	<p>11. Remoción de la pared anterior del seno esfenoidal y se procede a la apertura del piso selar</p>

<p>12 Proporciona electrocauterio y tijeras</p>	<p>12. Se realiza coagulación y apertura dural</p>
<p>13 Proporciona curetas de preferencia rectas las cuales facilitan el ingreso a través de las fosas nasales</p>	<p>13. Se procede a la exéresis tumoral en forma ordenada.</p>
<p>14 Se colecta el tumor y se coloca en una bandeja para su envío a patología posteriormente, se proporciona surgicel en pinza de disección y se proporciona la pieza que quedo en resguardo anteriormente.</p>	<p>14. Luego de la resección tumoral y una prolija hemostasia, el piso selar debe ser reconstruido y sellado. Así, un pequeño fragmento de hueso autólogo resecado durante la apertura del seno esfenoidal es colocado, por dentro de la abertura ósea, y sellado con cola de fibrina.</p>
<p>15 Se proporcionan serpentinas con epinefrina</p>	<p>15. El tabique es reposicionado en su lugar, dejando tapones nasales por 48 horas, con el fin de evitar sinequias</p>
<p>16 Gasas sin trama y micropore</p>	<p>16. Coloca bigotera</p>

INSTRUMENTAL DE ESPECIALIDAD		
IMAGEN	NOMBRE	FUNCION
	Disector cottle	Separar el cráneo de la duramadre y separar el periostio del hueso
	Pinzas kerrison	Retirar fragmentos de hueso y lámina durante intervenciones de la columna vertebral
	Fresas	Romper el hueso cortical. profundizar y orientar la secuencia de fresado
	Tijeras anguladas	Microdissección de tejidos blandos
	Pinza de bayoneta de copas	Sujetar tejidos delicados
	Pinza biopsia. Tisseel.	Retirar fragmentos de disco herniado cuando se realiza discectomía

## 14.2. Escalas

ESCALA DE COMA DE GLASGOW		
PARAMETRO	DESCRIPCION	VALOR
APERTURA OCULAR	ESPONTANEA	4
	VOZ	3
	DOLOR	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA VERBAL	ORIENTADA	5
	CONFUSA	4
	INAPROPIADA	3
	SONIDOS	2
	NINGUNA	1
RESPUESTA MOTRIZ	OBEDECE	6
	LOCALIZA	5
	RETIRA	4
	FLEXION	3
	EXTENSION	2
	NINGUNA	1

Escala de recuperación anestésica ALDERETE		
INDICE	DESCRIPCION	PUNTUACION
ACTIVIDAD	Mueve las cuatro extremidades	2
	Mueve solo dos extremidades	1
	No mueve ninguna extremidad	0
RESPIRACION	Respira profundo, tose libre	2
	Disnea con limitaciones para toser	1
	Apnea	0
CIRCULACION	TA < 20% del nivel preanestésico	2
	TA de 21 a 49% del nivel preanestésico	1
	TA < 50% del nivel preanestésico	0
CONCIENCIA	completamente despierto	0
	Responde al ser llamado	1
	No responde	0
OXIGENACION	Mantiene > 92% SaO <sub>2</sub> en aire	2
	Necesita inhalar O <sub>2</sub> para mantener saturación de 90%	1
	SaO <sub>2</sub> < 90% aun inhalando oxígeno	0
<b>TOTAL</b>		



<b>ESCALA DE GLASGOW</b>	
<b>Respuesta Ocular</b>	
Espontánea	4
A estímulos verbales	3
Al dolor	2
Ausencia de respuesta	1
<b>Respuesta verbal</b>	
Orientado	5
Desorientado/confuso	4
Incoherente	3
Sonidos incomprensibles	2
Ausencia de respuesta	1
<b>Respuesta motora</b>	
Obedece ordenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión anormal	3
Extensión anormal	2
Ausencia de respuesta	1

<b>Escala RASS de sedación-agitación</b>		
<b>Puntaje</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
+4	Combativo	Combativo, violento, peligro inmediato para el grupo
+3	Muy agitado	Agresivo, se intenta retirar tubos o catéteres
+2	Agitado	Movimientos frecuentes y sin propósito, lucha con el respirador
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o violentos
0	Despierto y tranquilo	
-1	Somnoliento	No está plenamente alerta, pero se mantiene despierto más de 10 segundos
-2	Sedación leve	Despierta brevemente a la voz, mantiene contacto visual de hasta 10 segundos
-3	Sedación moderada	Movimiento o apertura ocular a la voz, sin contacto visual
-4	Sedación profunda	Sin respuesta a la voz, con movimiento o apertura ocular al estímulo físico
-5	Sin respuesta	Sin respuesta a la voz o al estímulo físico