



**Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Iñiguez Landín”
Holguín**

**I Jornada Científica Virtual de Oncología en Cienfuegos
ONCOCIENFUEGOS 2021**

Caracterización de pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por abordaje transepto esfenoïdal Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez 2016-2020

Autores: Juan Pablo Carballido Sánchez*
Shirley de las Mercedes Fuentes Salomón**

Tutores: Dr. Aracelis Salomón Vila****

* Estudiante de 5to Año Medicina. Alumno Ayudante de Medicina Interna

** Estudiante de 4to Año Medicina. Alumno ayudante de Medicina Interna

****Especialista de Primer Grado en Neurocirugía y MGI. Profesor Asistente

**Holguín, Cuba – 2021
Año 63 de la Revolución**

RESUMEN

Introducción: Las lesiones selares y paraselares representan de 10 a 15% de los tumores primarios cerebrales y se calcula una incidencia anual de 8.2 a 14.7 por 100,000 habitantes. El abordaje transepto esfenoideal es muy utilizado para el tratamiento quirúrgico de estos tumores.

Objetivo: Caracterizar los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transepto esfenoideal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín "Lucía Iñiguez Landín" entre 2016 y 2020.

Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal retrospectivo en 64 pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transepto esfenoideal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín "Lucía Iñiguez Landín" entre 2016 y 2020.

Resultados: Los pacientes del sexo femenino fueron los más afectados (67,18 %) y predominó la clase de edad de 30-39 años 28,12%. Los síntomas que abundaron antes de la intervención quirúrgica fueron la cefalea (93,75%) y los trastornos visuales (54,68 %). La complicación fundamental en el posoperatorio fue la diabetes insípida (9,37%). Más del 75 % de los pacientes experimentaron mejoría de los síntomas con la intervención quirúrgica.

Conclusiones: Los pacientes más afectados por lesiones selares y paraselares fueron las mujeres y la edad donde más se presentó la enfermedad fue en la etapa media de la vida. La cefalea y los trastornos visuales constituyeron los síntomas más importantes provocados por estas lesiones. La complicación posoperatoria fundamental fue la diabetes insípida. El diagnóstico anatomopatológico más representativo en estas lesiones fueron los adenomas funcionales.

Palabras clave: cefalea, diabetes insípida, abordaje transepto esfenoideal.

ÍNDICE

<u>Contenido</u>	<u>Páginas</u>
Introducción -----	1
Objetivo-----	4
Marco Teórico-----	5
Métodos-----	12
Resultados -----	18
Discusión -----	22
Conclusiones -----	25
Recomendaciones -----	26
Referencias Bibliográficas -----	27
Anexo 1: Consentimiento informado-----	30

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las técnicas multidisciplinarias (endocrinología, oftalmología, otorrinolaringología (O.R.L), radiología, imagenología) destinadas a la selección y diagnóstico precoz de las patologías de la región selar ha llevado a un aumento en la cantidad de casos diagnosticados que amerita tratamiento quirúrgico. Los avances de la Neurocirugía (incluyendo microcirugía y neuroendoscopia) han mejorado la morbi-mortalidad y pronóstico de estos casos.¹

En sus inicios el abordaje quirúrgico a la región selar fue exclusivamente intracraneal. Posteriormente comenzaron a utilizarse las vías extracraneales, pero con poco éxito por la escasa visibilidad y la alta tasa de complicaciones que presentaban. A pesar de esto tuvo sus defensores y mucho más después del advenimiento de la era antibiótica, la introducción del fluoroscopio en el acto operatorio por Guiot y del microscopio quirúrgico por Hardy.²

La vía transeptoefenoidal fue iniciada por H.Schoffler rinólogo de Innsbruck Austria en 1907, para la extirpación de un tumor de hipófisis a través de ella en más de 10 pacientes. Igualmente cabe citar los esfuerzos de N. Dott, O. Hirsch, H. Cushing, y J. Hardy que retomó la técnica abandonada desde 1920 en 1960 de forma similar a la que se realiza en la actualidad, contribuyendo a desarrollar el tratamiento neuroquirúrgico de tumores hipofisarios por esta vía.²

En Cuba la historia de los abordajes extracraneales se remonta a la década de los 60 cuando el Dr Díaz Delgado empleó una vía transantroefenoidal a la región selar en el Instituto de Neurocirugía. Posteriormente el Dr Junco desarrolló esta técnica en el Hospital "Hermanos Ameijeiras" en 1980.²

En nuestra provincia también el Dr Fidel Peña pasa un adiestramiento en dicha institución y comenzamos a incursionar en esta técnica, luego es abandonada hasta el año 2002 en que el Dr Pedro Domínguez Jiménez la retoma para definitivamente establecerla en nuestra provincia donde ha adquirido gran auge debido a la incorporación de técnicas de magnificación, desarrollo del instrumental, intensificador de imágenes todo lo cual ha facilitado su ejecución y

mejorado considerablemente los resultados. Ha permitido disminuir el tiempo quirúrgico, las complicaciones, la estadía hospitalaria y el pronóstico.

Las principales ventajas de esta vía son el acceso rápido y sencillo a través de una ruta extracraneana ; menor grado de manipulación de las estructuras intracraneales; se trata de un procedimiento quirúrgico bien tolerado, sin herida visible; menor incidencia de diabetes insípida y edema en el postoperatorio; permite la exéresis selectiva de la ante-hipófisis o micro adenomas ; permite la diferenciación microscópica del tejido normal y patógeno ; es una vía segura para procesos de extensión inferior del tumor y lesiones del clivus ; puede ser realizado en pacientes con alto riesgo quirúrgico; el postoperatorio más benigno , con reducción de hospitalización y costos; menos complicaciones que en la vía craneana y menor morbi-mortalidad.²

Las lesiones selares y paraselares representan de 10 a 15% de los tumores primarios cerebrales y se calcula una incidencia anual de 8.2 a 14.7 por 100,000 habitantes. Sin embargo, estudios de autopsia han revelado que 20 a 25% de la población general tiene un adenoma de hipófisis, la mayoría de ellos clínicamente silenciosos. Estos tumores se pueden encontrar en cualquier grupo de edad, pero son más frecuentes entre la tercera y la sexta décadas de la vida.³

Cuando estas lesiones alcanzan grandes dimensiones, la cual, desafortunadamente no es raro, pueden afectar estructuras neurovasculares cercanas, tales como sistema visual, seno cavernoso, senos paranasales, ventrículos, o inclusive el tallo cerebral, lo cual representa un alto grado de dificultad en su resección.³

Justificación del Estudio

En nuestro país no existen investigaciones que analicen a los pacientes con diagnóstico de lesiones selares y paraselares antes y después de ser intervenidos por vía transepto esfenoidal.

Tal es la magnitud del aumento de casos de las lesiones hipofisarias que es referido por el tutor de la investigación la alta prevalencia de casos tratados en las

consultas externas de Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín”.

En nuestra provincia de Holguín en los últimos tres años los pacientes con lesiones selares y paraselares han sido intervenidos quirúrgicamente por vía transeptoefenoidal.

Por esta razón esta investigación va dirigida al conocimiento de esta técnica y su evaluación así como las características de los pacientes que vivieron esta intervención.

Definición del problema científico.

-Situación problema: El acceso transeptoefenoidal es la técnica quirúrgica más usada en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín” para el tratamiento de las lesiones selares y paraselares.

- Problema Científico: ¿Cómo se comportan los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transeptoefenoidal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín” entre el 2016 y 2020?

Impacto:

Es la primera vez que este estudio se realiza en la provincia, a través de una investigación que permite la caracterización pre y posoperatoria de los pacientes, así como las secuelas de la intervención.

Novedad:

Este estudio constituirá una importante herramienta de trabajo, para futuras investigaciones de tipo evaluativas y analíticas, que se lleven a cabo. Además servirá para describir el comportamiento en nuestra provincia de los pacientes con esta patología.

OBJETIVO

General

Caracterizar los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transepto esfenooidal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín” entre el 2016 y 2020.

Marco Teórico

Las patologías de la región selar son una causa frecuente de consulta al neurólogo, neurocirujano, oftalmólogo, endocrinólogo o incluso psiquiatra. La amplia variabilidad en el espectro de presentación, así como su particularidad de afectar no solo las estructuras nerviosas adyacentes (nervios craneales del seno cavernoso y nervios ópticos), sino que también muchas veces presentarse con síndromes endocrinológicos característicos ya sea por hipersecreción o por déficit de hormonas, hace que estas lesiones sean una desafío para neurocirujanos, neurólogos, endocrinólogos y neuro-oftalmólogos.³

Los adenomas hipofisarios constituyen un 10-15% de los tumores intracraneales, si bien el estudio cuidadoso de las hipófisis en autopsia muestra su presencia en un 20 % de los casos.³

La silla turca es una depresión cóncava en la línea media del esfenoides que contiene la glándula hipofisaria (también llamada hipófisis). Los límites anteriores de la silla están formados por las apófisis clinoides anteriores del ala menor del esfenoides, mientras que el límite posterior está formado por el dorso de la silla.³ La parte superior del dorso de la silla se expande para formar las apófisis clinoides posteriores que, a su vez, forman el margen superior del clivus.

El suelo de la silla es parte del techo del seno esfenoidal, que está parcialmente o completamente aireado. Los segmentos cavernosos de la arteria carótida interna se sitúan en surcos estrechos, llamados surcos carotídeos, que se localizan inferolaterales a la silla. La silla turca esta bordeada en su parte superior por un pliegue de la dura, el diafragma de la silla (tienda de la hipófisis).³

El espacio subaracnoideo supraselar se encuentra por encima de este diafragma y está rodeado por el polígono de Willis. La cisterna supraselar contiene los nervios y el quiasma ópticos, así como la parte superior del infundíbulo. El hipotálamo y las fositas anteriores del tercer ventrículo se encuentran exactamente por encima del infundíbulo.³

A los lados, la silla turca esta bordeada por el fino repliegue dural interno del seno cavernoso. Los adenomas de hipófisis son tumores biológicamente benignos que

se originan en la adenohipófisis. Estas neoplasias no originan metástasis (al contrario de lo que ocurre con los adenocarcinomas) y están formadas por células adenohipofisarias. Habitualmente se desarrollan en la silla turca pero pueden encontrarse en el trayecto de migración de la hipófisis anterior durante la vida embrionaria, es decir, entre el techo de la boca y la base del cráneo.⁴

Varios criterios han sido utilizados para clasificar a los adenomas hipofisarios. La clasificación funcional distingue aquellos tumores que no son funcionantes, y por lo tanto no presentan un cuadro endocrinológico más que un panhipopituitarismo, de aquellos hiperfuncionantes que producen un aumento en la secreción de alguna hormona pituitaria.⁴

Existen varias clasificaciones de acuerdo al tamaño y extensión del adenoma. Tumores de 10 mm o menores en diámetro son considerados microadenomas, mientras que macroadenomas son aquellos de más de 10 mm. Además, algunos macroadenomas crecen más allá de los límites de la silla turca, expandiéndose generalmente hacia arriba (cisterna quiasmática) o hacia el costado (seno cavernoso).⁴

Fisiopatología

Se ha hecho un considerable esfuerzo para encontrar las condiciones específicas que resultarán en un adenoma hipofisario, y los investigadores creen estar lejos de encontrar una explicación definitiva a los mecanismos involucrados en su patogénesis. Las teorías principales favorecen una de dos etiologías, la extrínseca (influencias hormonales) o la intrínseca (alteraciones genéticas).⁵

Un posible modelo de carcinogenia hipofisaria:

Un exceso de hormona hipofisiotrófica, una insuficiencia de hormona supresora o un exceso de factor de crecimiento conduce a hiperplasia. El aumento de proliferación predispone a inestabilidad genómica; se forma el adenoma. Cinco tipos de células endocrinas en la hipófisis anterior (cada uno secreta una hormona específica, puede desarrollarse un microadenoma o macroadenoma), Lactótropas: prolactina (PRL) -30% de los adenomas, Somatótropas: hormona de crecimiento (GH) -El 20% de los adenomas, Corticótropas: hormona adrenocorticotrópica (ACTH) -El 10% de los adenomas, Tirótropas: hormona estimulante del tiroides

(TSH) -El 1-2% de los adenomas, Gonadótropas: gonadotropinas, hormona luteinizante (LH), hormona estimulante del folículo (FSH) -FSH/LH (10%) -PRL/GH (5%) Células nulas: 20% de los adenomas.⁶

Genética

Para la función normal del lóbulo anterior de la hipófisis son necesarias dos copias normales del gen del factor Pit-1 de transcripción POU (POU1F1). La Pérdida alélica del cromosoma 11q en la región MEN1y el Gen MEN1 (probablemente supresor tumoral) están implicados en la formación del adenoma. Puede aparecer formando parte de, la neoplasia endocrina múltiple (NEM) tipo 1, Los adenomas asociados a NEM 1 a menudo son plurinominales, más grandes, más invasivos teniendo como anomalías asociadas el Adenoma secretor de hormona de crecimiento, la acromegalia en adultos y el gigantismo en adolescentes.⁶

Presentación

Se presenta en forma de anomalías endocrinas, incluso el 75% son activos endocrinológicamente (los síntomas varían). Los fundamentales son defectos del campo visual, cefaleas, el 20-25% defecto visual/parálisis de nervios craneales Hemianopsia bitemporal. En forma de macroadenoma con elevación de ACTH, hormona estimulante de los melanocitos (MSH) que se desarrolla tras suprarrenalectomía bilateral.⁷

Perfil clínico:

Se observa en mujeres de mediana edad con hemianopsia bitemporal .Aunque es menos frecuentes se han observado hombres. La impotencia, disminución de la libido, y el trastorno visual son los síntomas más evidentes. Es raro, pero se presenta como una apoplejía hipofisaria (puede ser aguda, mortal).⁸

Demografía

La Edad más afectada por esta patología es de 20-40 años no es frecuente presentación en la infancia/adolescencia Los adenomas hipofisarios suponen < 6% de los tumores intracraneales en adolescentes, más raros incluso en niños Aproximadamente el 60% son macro adenomas, el 40% son micro adenomas

Una masa similar a un adenoma en varones adolescentes puede representar hiperplasia secundaria a insuficiencia de órganos diana.⁹

La técnica quirúrgica más utilizada para tratar estas lesiones es el abordaje transepto-esfenoidal, a continuación lo describimos según los distintos tiempos de la cirugía.

Tiempo sublabial

El asistente retrae el labio superior para exponer el surco gíngivo labial; le infiltramos solución de salina con epinefrina al 1x 2000 así como también lo hacemos con la mucosa nasal bilateral y cornetes superior y medio. Procedemos a incidir en un trazo transversal de una fosa canina a otra, hasta el hueso. Allí apartamos la mucosa y el periostio y a continuación destacamos el borde cortante del maxilar superior y de sus apófisis ascendentes.¹⁰

Estos conforman el marco óseo de la entrada y generalmente la resecamos unos milímetros, también fracturamos en su base la espina nasal anterior, logrando un agrandamiento de la entrada en todos sus diámetros. Así el espéculo de Hardy podrá ser introducido con un adecuado ángulo de ataque en el eje esfenoselar y la apertura de sus valvas ganará unos milímetros.¹⁰

Tiempo endoseptal

Comenzando por el columela, la mucosa con el pericondrio del lado derecho son disecados a bisturí y luego separados lateralmente con espátulas disectoras y la ayuda de la cánula de aspiración. La maniobra es continuada hacia la profundidad con la inserción y apertura del espéculo manual, Killian, hasta fracturar la unión del tabique blando con el duro. En este punto quedan hacia la derecha del paciente la mucosa y el pericondrio del tabique, hacia su izquierda el tabique blando, al fondo y en la línea media el borde anterior del tabique óseo indicando el camino al esfenoides. Le resecamos hasta el rostro del esfenoides y retraemos a cada lado la mucosa que cubre a este.¹¹

Tiempo esfenoidal

Colocamos ahora el espéculo autoestático de Ardí, la apertura de cuyas valvas se hace sin mayor presión pero a veces necesita ser forzada discretamente con

ayuda de un dilatador si la limitación está dada por la hipertrofia de los cornetes. Así estos son comprimidos hacia los lados.¹²

Derribamos la pared anterior del seno esfenoidal con gubia acanalada, eventualmente también los tabiques intersinuales y resecamos la mucosa. Colocamos el microscopio quirúrgico en posición armada con piezas oculares del 12,5 binocular recto y objetivo de 300mm. Queda a la vista la pared posterior del seno esfenoidal y la silla turca., aumentamos la entrada sinusal con Kerrison a modo de reconocer hacia arriba el plano esfenoidal y hacia los lados las prominencias de los canales carotídeos. Se electrocoagula la mucosa.¹³

Tiempo selar

Control radiológico para comprobar la posición correcta del Hardy. Los jalones anatómicos antedichos marcan los límites en los cuales la silla puede ser abierta sin riesgos. Procedemos a la apertura del piso selar con cincel y martillo, muy cuidadosamente y luego con pequeños sacabocados ampliamos la brecha removiendo la totalidad de la pared anterior y tanto piso como permita el tipo de seno esfenoidal hasta llegar a exponer la pared medial de los senos cavernosos.¹⁴

Tiempo tumoral

En los microadenomas generalmente la deformación selar localizada y coincidente con la tomografía señala la lesión. Incindimos la duramadre en forma de U invertida con un bisturí apropiado y ampliamos la abertura con microtijeras. Queda expuesta la cara anterior de la glándula, el adenoma puede ser evidente y fácilmente enucleado de la misma al diferenciarse netamente, pero otras veces permanece oculto y solo una cuidadosa inspección descubre en los laterales una zona más depresible, pero normal, allí incindimos con fino bisturí y exploramos el interior con microcuretas, pronto brota el tejido tumoral característico y una vez localizado ampliamos la entrada glandular con incisión lineal obteniendo una visión directa del proceso y la remoción se completa con aspiración, curetas y pinzas de biopsia exéresis puede ser cumplida radicalmente y embrocamos la cavidad residual con alcohol absoluto, salvo que la aracnoides quede a la vista o se produzca salida de líquido cefaloraquídeo(LCR).¹⁵

En los adenomas intraselares el hecho llamativo, además del aumento de los diámetros de la silla es el adelgazamiento de su estructura ósea hasta extremos en los que el piso y la pared anterior pueden ser fácilmente deprimidos con los instrumentos. Otras veces aparecen en los invasores perforados por nódulos tumorales procidentes hacia el seno esfenoidal.¹⁶

En los adenomas expansivos debe observarse que la cúpula tumoral cae cuando la exéresis ha dejado sólo la cápsula, que es una lámina de dura con aracnoides y tejido glandular comprimido. Si la cúpula sigue armada es señal de que aún hay tumor por extirpar y, siendo útil provocar una hipertensión generosa mediante la compresión de las yugulares por el anestesista, así se fuerza el tejido hacia el campo visto por el microscopio. En ocasiones la cápsula cae hasta el fondo de la silla y sus plieguez pueden ocultar restos de tumor que deben ser inspeccionados en todo su sentido.¹⁷

En los adenomas con aracnoidocele intraselar, la única precaución es la de respetar a este al máximo, en prevención de fístulas de LCR. La remoción tumoral es sencilla si el tumor se presenta como un nódulo destacado, pero deberá hacerse un verdadero vaciamiento glandular si se ha incorporado al tejido tumoral fibrosado, como ocurre con los secundarios a irradiación.¹⁷

En todo el curso de este tiempo controlamos los puntos hemorrágicos comprimiendo delicadamente con sellos de cotonoides, estos microtaponamientos pueden ser tediosos pero con experiencia se logra operar cómodamente aunque una parte del microcampo esté temporalmente obstruido. Decididamente evitamos aquí cualquier tipo de coagulador porque cada toque implica la retracción y no es infrecuente que en esta zona ocurran pequeños desgarros sangrantes de los amarres venosos.¹⁷

Tiempo de cierre

En todos los casos lo realizamos con dos objetivos en la mente: 1- no dejar en el campo profundo las condiciones que faciliten luego la constitución de un aracnoidocele intrasellar (silla vacía) y 2- prevenir la craneorrinorrea.¹⁸

La cavidad tumoral es taponada con tejido adiposo del celular subcutáneo tomado de la cavidad abdominal y se reconstruye el piso selar con cartílago nasal del paciente y con el primero taponamos también el esfenoides.¹⁸

Finalmente en ambas cavidades nasales colocamos un dedil de goma que rellenamos con gasa embebida en nitrofurazona y adosando en la línea media el pericondrio con la mucosa de cada lado, hasta las coanas, todo para volver a su lugar el tabique nasal y permitir la respiración. Se dan puntos en la incisión gingival.¹⁸

Métodos

Contexto y clasificación del estudio:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal retrospectivo para caracterizar los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transepto esfenoideal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín” entre el 2016 y 2020.

Definición del universo y muestra:

El universo estuvo constituido por el total de los pacientes hospitalizados en la Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín” entre el 2016 y 2020 con diagnóstico de lesión selar y paraselar intervenidos quirúrgicamente por abordaje transepto esfenoideal. El universo se hizo coincidir con la muestra siendo la misma de 64 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. La información se obtuvo a través de libro de intervenciones quirúrgicas, las historias clínicas, y el registro informatizado de casos de la institución.

Criterios de Inclusión:

Todos los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por abordaje transepto esfenoideal.

Criterios de Exclusión:

Pacientes hemodinámicamente inestables en el momento del ingreso.

Operacionalización de las variables:

Para dar salida a los objetivos de la investigación se operacionalizaron las variables de la siguiente forma:

Variable	Clasificación	Operacionalización	
		Descripción	Escala
Edad	Cuantitativa discreta	Según años cumplidos en el momento de la intervención quirúrgica.	20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79
Género	Cualitativa nominal, dicotómica	Según sexo genérico	• Masculino • Femenino
Signos y síntomas antes de la operación	Cualitativa nominal, politómica	Según hallazgos al examen físico y al interrogatorio	• Cefalea • Trastornos visuales • Galactorrea • Amenorrea • Trastornos menstruales • Impotencia • Obstrucción nasal • Infertilidad • Apoplejía pituitaria • Hirsutismo

Complicaciones posoperatorias de los pacientes	Cualitativa nominal, politómica	Según las complicaciones posoperatorias de los pacientes	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes insípida • Fistula de LCR • Sepsis paranasal • Para hipopituitarismo • Trastornos visuales • Disfunción hipotalámica • Hipopituitarismo • Hemorragia • Comunicación buconasal • Infarto hipotalámico
Hallazgos quirúrgicos durante el abordaje transeptoefenoidal	Cualitativa nominal, politómica	Según hallazgos quirúrgicos presentados	<ul style="list-style-type: none"> • Hipófisis visibles • Duramadre tensa • Suelo selar fino • Sangramiento del lecho • Suelo selar ausente • Salido de LCR
Resultado anatomopatológico en pacientes intervenidos por vía transeptoefenoidal	Cualitativa nominal politómica	Según resultados anatomopatológico obtenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Adenomas afuncionales • Prolactinomas • Acromegalia • Aracnoidocele • Quiste de la bolsa de Ratke • Craneofaringioma • Polipo del seno esfenoidal • Adenocarcinoma hipofisario • Absceso hipofisario • Plasmocitoma extraoseo

			<ul style="list-style-type: none"> • Adenoma secretor de LH • Absceso del seno esfenoidal • Linfoma con trombosis del seno cavernoso
Evolución de los síntomas luego de la intervención	Cualitativa nominal politómica	Según la evolución que tengan los síntomas del paciente	<ul style="list-style-type: none"> -Mejoría -Sin modificación -Empeoramiento

Técnicas y procedimientos:

Los datos se procesaron a partir del Registro de Intervenciones Quirúrgicas, las historias clínicas, y el registro informatizado de casos de la institución y el análisis se realizó utilizando la tasa de prevalencia así como número absolutos y porcentajes. Los resultados se muestran a través de tablas.

Métodos y Recolección de la información:

Métodos empleados: Como toda investigación de salud desempeñan un papel fundamental los métodos teóricos, empíricos y estadísticos. En la presente investigación los mismos fueron aplicados como a continuación se exponen.

Métodos Teóricos:

- **De lo abstracto a lo concreto:** La revisión bibliográfica permitió la construcción y desarrollo de la teoría científica y el enfoque general para abordar el problema científico, para lo cual se emplearon 18 referencias bibliográficas en las que nos apoyamos para realizar la discusión de este trabajo y el análisis de sus resultados, en correspondencia con los intereses de la investigación.

- **Análisis y síntesis:** El análisis de la literatura revisada, así como la síntesis de los aspectos de mayor connotación, permitió fundamentar teóricamente la investigación, así como enriquecer y actualizar la misma.

Métodos Empíricos: Permitieron la obtención y elaboración de los datos. En la investigación fueron empleados:

- **La observación:** Este método se aplica a la investigación durante el seguimiento al paciente, lo que permite identificar los datos positivos y dar salida a los objetivos propuestos en la investigación.
- **Revisión de documentos:** Se revisaron todas las historias clínicas individuales de los pacientes.

Recolección de la información: A cada paciente se le realizó examen físico general, neurológico al ingreso a la institución, por un equipo médico conformado por especialistas de Neurocirugía. Para distinguir certeramente el diagnóstico de lesiones selares y paraselares, se realizó a los pacientes estudios de neuroimagen previas al ingreso.

De procedimiento y análisis.

Los datos recogidos de las historias clínicas se registraron en una base de datos en el sistema Excel de Windows XP. El análisis de los resultados se plasmó en tablas de contingencia para su mejor comprensión.

El informe de la investigación se efectuó en soporte electrónico y su informe final se presentó en soporte papel.

Para este proceso se emplearon los recursos informáticos disponibles los cuales incluyeron:

Hardware: PC: (desktop). Intel® Celeron® D331 CPU 2.66 GHz

Software: Hojas de Cálculo: Microsoft Office Excel 2010.

Procesador de Textos: Microsoft Office Word 2010.

De discusión y análisis.

Se efectuó una discusión lo más detallada posible de cada uno de los cuadros estadísticos y se compararon los resultados con los obtenidos en otros estudios nacionales y extranjeros los cuales permitieron llegar a conclusiones mediante un análisis deductivo e inductivo de los resultados y se emitieron recomendaciones.

Análisis estadístico. Se ejecutó mediante el cálculo del porcentaje, medidas de tendencia central (media) y de medidas de dispersión (rango). La información se llevó a formularios y resúmenes para facilitar el análisis y se procesó a través del Método de Tarjado y Conteo Simple y el Cálculo porcentual.

Parámetros éticos:

Previo a iniciar el trabajo con las historias clínicas de los pacientes incluidos en la muestra se tuvo en cuenta el consentimiento informado el Vicedirección Quirúrgica y al Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín “Lucía Iñiguez Landín”. Durante toda la investigación se mantuvo como guía los principios éticos promulgados por la Asociación Médica Mundial en la Declaración de Helsinki. Además se tuvo en cuenta que toda investigación que incluya sujetos humanos debe ser realizada de acuerdo con los cuatro principios éticos básicos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no – maleficencia y el de justicia.

Los resultados de la investigación solo serán presentados o publicados en marcos puramente científicos. La información que se obtuvo será protegida, no revelándose los nombres de los pacientes participantes, respetándose los principios básicos de la Bioética Médica.

RESULTADOS

TABLA 1- Distribución de los pacientes operados por vía transeptoefenoidal según grupo de edades y sexo.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	M		F		No	%
	No	%	No	%		
20-29	4	6,25	11	12.50	10	18.75
30-39	9	14.06	9	14.06	18	28.12
40-49	3	4.69	14	21.87	17	26.56
50-59	1	1.56	6	9.37	7	10.94
60-69	3	4.69	5	7.81	8	12.50
70 -79	1	1.56	0	0.00	1	1.56
TOTAL	21	32.80	43	67.18	64	100.00

Fuente: Expedientes Clínicos.

La tabla 1 muestra la distribución de los pacientes en estudio según edad y sexo, evidenciándose una mayor participación del sexo femenino representando un 67,18 % del total. El grupo de edad más representativo fue el de 30 a 39 años representando un 28,12 %.

Tabla 2: Distribución de los pacientes según signos y síntomas.

Signos Y Síntomas	No	%
Cefalea	60	93,75
Trastornos Visuales	35	54,68
Galactorrea	17	26,56
Amenorrea	10	15,62
Galactorrea Aislada	10	15,62
Trastornos Menstruales	10	15,62
Crecimiento de Extremidades Acerales	8	12,5
Impotencia	6	9,,37
Obstrucción Nasal	4	6,25

Infertilidad	6	9,37
Apoplejía Pituitaria	2	3,12
Hirsutismo	2	3,12

Fuente: Expedientes Clínicos

La tabla 2 muestra la distribución según síntomas y signos presentados antes de la intervención quirúrgica, mostrándose la cefalea como el síntoma predominante con un 93,75% seguida por los trastornos visuales que padecieron más del 50 % de estos pacientes.

Tabla 3: hallazgos quirúrgicos durante el abordaje transeptoesfenoidal.

Hallazgos Quirúrgicos	Microadenomas		Macroadenomas	
	No	%	No	%
Hipófisis Visible	2	100	23	37,09
Duramadre Tensa	0	0	20	32,25
Suelo Selar Fino	0	0	7	11,29
Sangramiento del Lecho	0	0	5	8,06
Salida de LCR	0	0	4	6,45
Suelo Selar Ausente	0	0	3	4,83
Total	2	100	62	100,00

Fuente: Informes Operatorios.

La tabla 3 muestra los principales hallazgos quirúrgicos evidenciados en micro y macroadenomas de hipófisis esta cirugía, siendo la hipófisis visible el suceso más representativo en la cirugía, representando en los macroadenomas el 37,09% del total

Tabla 4: Complicaciones postoperatorias de los pacientes operados.

Complicaciones Postoperatorias	No	%
Diabetes Insípida	6	9.37
Fistula de LCR	4	6.25

Sepsis Para Nasal	2	3.12
Panhipopituitarismo	2	3.12
Trastornos Visuales	2	3.12
Disfunción Hipotalámica	1	1.56
Hipopituitarismo	1	1.56
Hemorragia Nasal	1	1.56
Comunicación Buconasal	1	1.56
Infarto Hipotalámico	1	1.56

Fuente: Expediente clínico e historia ambulatoria

En la tabla 4 se muestran las principales complicaciones evidenciadas en el postoperatorio, siendo la diabetes insípida con 6 casos la principal, representando un 9,37% del total.

Tabla 5: Resultados anatomopatológicos en los pacientes operados por vía transeptoefenoidal.

Resultados anatomopatológicos	No	%
Adenomas afuncionales	17	26.56
Prolactinoma	13	20.31
Acromegalia	8	12.50
Aracnoidocele	8	12.50
Quiste de la bolsa de Ratke	5	7.81
Craneofaringeoma	3	4.70
Polipo del seno esfenoidal	3	4.70
Adenocarcinoma hipofisario	2	3.12
Absceso hipofisario	1	1.56
Plasmocitoma extroseo	1	1.56
Adenoma secretor de LH	1	1.56
Absceso del seno esfenoidal	1	1.56
Con trombosis del seno	1	1.56

cavernoso linfoma

Total	64	100.00
--------------	-----------	---------------

Fuente: Expediente Clínico e Historia Ambulatoria.

Al analizar la tabla 5, se representa los resultados anatomopatológicos en estos pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por el abordaje transeptoefenoidal, siendo los adenomas funcionales los predominantes con 17 casos que representan un 26,56 % del total.

Tabla 6: Resultados del tratamiento quirúrgico en cuanto a síntomas

Evolución de los síntomas	No	%
Mejoría	49	76,56
Sin modificación	11	16,20
Empeoramiento	4	6,25
Total	64	100

Fuente: Expedientes clínicos.

La tabla 6 muestra la distribución de estos pacientes según la evaluación de los síntomas luego del acto quirúrgico, el 76,56 % de los pacientes tuvo una notable mejoría de los síntomas con la intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

Las lesiones selares y paraselares constituyen afecciones tumorales que presentan cuadros multisintomáticos que presentan diferentes umbrales de importancia para el paciente, pueden variar desde una simple amenorrea hasta una cefalea constante acompañada de trastornos visuales, siendo la hemianopsia bitemporal la principal representante de este cuadro.

Es muy común que el paciente reconozca que tiene trastornos, que su cuerpo experimenta cambios, precisamente esto ocurre por los trastornos endocrinos que se manifiestan en todos los sistemas del organismo experimentando sintomatologías que en muchas ocasiones guían el camino al diagnóstico correcto del tipo de lesión, pero no se puede obviar la importancia del diagnóstico imagenológicos, que constituye la base en la cual se sustenta el tratamiento quirúrgico.

Aunque existen criterios específicos a la hora de elegir el tipo de acceso en la intervención quirúrgica, la vía transeptoefenoidal y la vía transcraneal constituyen ambas las variantes para intervenir estos tumores, siendo la vía transeptoefenoidal la más aplicada en nuestro campo de la neurocirugía por las diversas ventajas que ofrece para el tratamiento de la lesión y la comodidad del equipo quirúrgico.

En nuestro estudio la edad más representativa en estas lesiones fue la etapa media de la vida, fundamentalmente la clase de edad de 30-39 años, representando un 28,12 % de todos los pacientes. Al revisar las bibliografías encontradas, podemos decir que este aspecto coincide en su mayoría con los diversos estudios, incluso en un estudio realizado en Ciudad México en el año 2017 por el doctor Luis Laínez, Residente en Neurología, este realizó un estudio titulado Tumores hipofisarios, hallazgos fundamentales, donde de 153 pacientes estudiados, el 43 % se encontraba en la clase de edad de 32-45 años, lo que coincide con lo evidenciado en nuestro estudio.³

En el caso del sexo más afectado, en nuestro estudio prevaleció el sexo femenino. De 64 pacientes estudiados, 43 eran del sexo femenino, representando un 67,18% del total de pacientes. Al analizar las bibliografías revisadas podemos decir que lo

planteado coincide con el resto de estudios .En una investigación realizada en el año 2015 en el país vasco, en el Hospital de San Agustín por el doctor, Alberto Ronzón Fernández titulada Incidentes en el tratamiento quirúrgico de tumores selares, donde se estudiaron 20 pacientes con lesiones tumorales de la región selar, siendo 13 de estos pacientes del sexo femenino lo que coincide con lo abordado en nuestro estudio.⁷

Los pacientes que presentan estas afecciones presentan una sintomatología muy variada, en nuestro estudio los síntomas principales encontrados en los pacientes con lesiones selares y paraselares fueron la cefalea representándose en el 93,75 % del total de pacientes, y los trastornos visuales los que se evidenciaron en el 54,68 % de estos pacientes.

Podemos decir que en la mayoría de los estudios revisados la cefalea fue el síntoma predominante, sin embargo en una investigación realizada en el 2016 en Ciudad México por el Dr. Gerardo Quinto Baladar titulada, Tumores hipofisarios un reto neuroquirúrgico ,este plantea que el 72 % de los pacientes en estudio presentaron trastornos visuales, siendo la cefaleas el segundo síntoma en predominar con un 64 %.Los autores suponemos que esta diferencia se debe a que la muestra de este estudio fue de 24 pacientes, por lo que no es tan representativa como el estudio realizado por nosotros donde se analizan 40 pacientes más.⁹

El hallazgo fundamental encontrado en el acto quirúrgico por el abordaje transeptoefenoidal en nuestra investigación fue la hipófisis visible, elemento que coincidió con los estudios revisados por los autores.

Cuando analizamos las complicaciones evidenciadas por nuestros pacientes en el posoperatorio, sin lugar a dudas la diabetes insípida constituye la principal complicación, con 6 pacientes que representan casi el 10 % de los pacientes en estudio. Esta variable presento a la hora de comparar los resultados mucha controversia en los diferentes estudios revisados. Por ejemplo en un estudio realizado en Ciudad México en el año 2017 por el doctor Luis Laínez, Residente en Neurología, este realizo un estudio titulado Tumores hipofisarios, hallazgos

fundamentales, donde plantea la fistula de LCR como la principal complicación evidenciada, solo el 2 % de sus pacientes padecieron de diabetes insípida.³

Los autores suponemos que estas diferencias están relacionadas tanto con el patrón de crecimiento de las lesiones como con la congruencia de las mismas. De esta forma es importante destacar que aunque este abordaje transeptoefenoidal presenta patrones únicos de intervención, en diferentes sitios del mundo se realiza con diferentes instrumentos tecnológicos, por diferentes neurocirujanos, formados por escuelas diferentes, lo que provoca diferencias en las características de la intervención quirúrgica.

Los resultados anatomopatológicos encontrados en nuestro estudio demostraron la prevalencia de los adenomas funcionales por encima del resto de tumores en estas lesiones selares y paraselares, representando el 26,56 % del total de lesiones. Cuando comparamos estos resultados con el resto de investigaciones revisadas, esto coincidió notablemente con los estudios. Aunque es importante decir que en nuestra investigación tuvimos lesiones que prácticamente no se observan en el campo de la neurocirugía actual como el adenocarcinoma hipofisario con 2 representantes.

Para terminar con la discusión de esta investigación lo hacemos analizando precisamente la efectividad del abordaje transeptoefenoidal en la intervención de lesiones selares y paraselares en cuanto a la mejoría de los síntomas que estas lesiones provocan. Los resultados realmente son alentadores, el 76,56 % de los pacientes tuvieron mejoría de los síntomas, los trastornos visuales son los de mayor mejoría con la intervención, y es importante plantear que a diferencia de muchos estudios revisados realizados incluso en países del Primer mundo, nuestra mortalidad fue nula, algo realmente excelente, que habla de la destreza y capacidad de nuestro equipo neuroquirúrgico y de la efectividad del abordaje transeptoefenoidal en este tipo de tumores.

CONCLUSIONES

Los pacientes más afectados por lesiones selares y paraselares son las mujeres y la edad donde más se presenta la enfermedad es en la etapa media de la vida. La cefalea y los trastornos visuales constituyen los síntomas más importantes provocados por estas lesiones. La complicación posoperatoria fundamental es la diabetes insípida. El diagnóstico anatomopatológico más representativo en estas lesiones son los adenomas funcionales. La mayoría de los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transeptoefenoidal experimentan mejoría de sus síntomas fundamentales.

RECOMENDACIONES

Necesidad de continuar las investigaciones en el campo de la neurocirugía y de profundizar en este tema. Lo anterior proporcionaría un paso de avance en el conocimiento de esta enfermedad, lo que implicaría una disminución de su incidencia y mejores resultados en los momentos del acto quirúrgico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Breen P, Flickinger JC, Kondziolka D, Martinez AJ: Radiotherapy for nonfunctional pituitary adenoma: analysis of long-term tumor control. *Rev Neurology* [Internet]. 2015 Abr [citado 2021 Ene 30] ; 17(1): 79-84. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000100011&lng=es..
2. Hernández B, González L, Carrero Y, Cepero Fara. Evaluación neurofisiológica de las lesiones hipofisarias. *Rev Cubana Neurología* [Internet]. 2016 Dic [citado 2021 enero 30]; 24(2): 1-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2010000200001&lng=es.
3. Lainez L. Tumores hipofisarios, hallazgos fundamentales. *Revista Mexicana de neurología* [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 enero 30] ; 74(4): 369-374. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es.
4. Martin R, Pinto JR, Canta Loops JR, Sans F, Montiaga F, Paternino B, et al. Controversias en la fisiopatología de los macroadenomas de hipófisis. *Rev Neurología*. 2014; [citado 2021 enero 30] 19(10):738-60. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es
5. Rota Conde A, Rota Avecilla JJ, Coretti S, Labajos V, Romero M. Influencia pronóstica de la edad y el tiempo de evolución de los síntomas en la lesión paraselar. *Coluna/Columna* [Internet]. 2013 Dec [cited 2021 enero 30] ; 12(4): 278-281. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S18081851201300040002&lng=en <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512013000400002>.
6. Raj, D. Rao y K, Rishnaj et al. Tratamiento quirúrgico de las lesiones hipofisarias. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. Ene 2016. [citado 2021

- enero 30] 3 [Internet] 18(4) Disponible
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512013000400002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512013000400002>
7. Rondon A. Incidentes en el tratamiento quirúrgico de tumores selares. [Internet]. 2017 Apr [cited 2021 enero 31] ; 16(2): 93-96. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512017000200093&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>.
 8. Gonzalo O. RESULTADOS CLÍNICOS y RADIOLÓGICOS EN SERIE DE TUMORES HIPOFISARIOS FUNCIONALES. . Neurología de Chile [Internet]. 2015 Dic [citado 2021 31 enero] ; 28(8): 322-336. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=e
 9. Quinto G. Tumores hipofisarios. Hallazgos fundamentales. Internet Dic [citado 2021 31 enero] 2016, 14:72-6. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>.
 10. Reyes A. Abordaje transeptoefenoidal como técnica efectiva para intervenir una lesión selar. Rev Neurol Espana. 2015, [citado 2021 enero 30] 10:22-16. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>.
 11. Galvez M. Caracterización clínica de los macroadenomas de hipófisis .Rev Neurol Espana.2013. [citado 2021 enero 30] 5:34-7 Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es.
 12. Villaroel H. La vía transeptoefenoidal .Técnica neuroquirúrgica de éxito en la intervención de los adenomas funcionales cervical. Rev Nuerol España.2014 . [citado 2021 enero 30] 7:34-22 Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es.

13. Kreutzer J, Fahlbusch R: Diagnosis and treatment of pituitary tumors. *Curr Opin Neurol* 17:693-703, 2004. *Global Spine J.* 2015; [citado 2021 enero 30] 5: 69-72. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>
14. Elias WJ, Laws ER. Transsphenoidal approaches to lesions of the sella. In: Schmidek HH, Sweet WH, editors. *Operative neurosurgical techniques*. Orlando, FL, USA: Grune & Stratton [citado 2021 enero 30] .Disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>
15. Kirshblum S, Waring W. Updates for the International Standards for Neurological Classification of Hipofisis. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2014; [citado 2021 enero 30] 25: 505-517 <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>
16. Coloma G, Vargas E. Macroadenoma de hipófisis. Intervención endoscópica 2016 [citado 2021 enero 30] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es
17. Apuzzo ML, Litofsky NS. Surgery in and around the anterior third ventricle. In: Apuzzo ML, editor. *Brain surgery. Complication avoidance and management*. New York: Churchill Livingstone [Internet]. 2013 Jun [citado 2021 enero 30]; 15.6: 602-617. Disponible en: <http://thejns.org/doi/abs/10.3171/jns.1958.15.6.0602@sup.2010.112.issue-2>
18. Mezzadri JJ. Abordaje transeptoefenoidal: metanálisis de la evolución . *Rev. argent. neurocir.* [Internet]. 2009 Mar [citado 2021 2º marzo]; Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-15322009000100002&lng=es.



ANEXO

ANEXO 1

Servicio de Neurocirugía

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Iñiguez Landín”

Holguín, 15 de diciembre de 2020.

“Año 60 de la Revolución”

El servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Iñiguez Landín” autoriza a los estudiantes de la carrera de Medicina Juan Pablo Carballido Sánchez y Shirley de las Mercedes Fuentes Salomón a tener acceso a las historias clínicas de los pacientes del servicio y al Registro informatizado de la institución para uso exclusivo con fines investigativos, comprometiéndose a trabajar con un carácter confidencial.

Est. Juan Pablo Carballido Sánchez

Dr. Carlos García Alonso

Jefe del Servicio de Neurocirugía

Jefe del Grupo Provincial de Neurocirugía

Est. Shirley de las Mercedes Fuentes Salomón