

## ARTÍCULO ORIGINAL

**Caracterización de pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por abordaje transeptoefenoidal****Characterization of Patients with Sellar and Parasellar Lesions Intervened by Transeptosphenoidal Approach**

Juan Pablo Carballido Sánchez<sup>1</sup>  , Shirley de las Mercedes Fuentes Salomón<sup>1</sup> , Aracelis Salomón Vila<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín. Cuba.

 Autor para la correspondencia: [jpcarballido98@gmail.com](mailto:jpcarballido98@gmail.com)

 **Citar como:** Carballido Sánchez JP, Fuentes Salomón SM, Salomón Vila A. Caracterización de pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por abordaje transeptoefenoidal. Inmedsur [Internet]. 2022 [citado fecha de acceso];5(1): e193. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/193>

**RESUMEN**

**Introducción:** las lesiones selares y paraselares representan entre el 10 y el 15 % de los tumores primarios cerebrales y se calcula una incidencia anual de entre 8,2 a 14,7 por 100,000 habitantes. El abordaje transeptoefenoidal es muy utilizado para el tratamiento quirúrgico de estos tumores.

**Objetivo:** caracterizar los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transeptoefenoidal en el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín en Holguín entre 2016 y 2020.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo, longitudinal retrospectivo en 64 pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transeptoefenoidal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín Lucía Íñiguez Landín entre 2016 y 2020.

**Resultados:** las pacientes del sexo femenino fueron las más afectadas (67,18 %) y predominó el grupo etáreo 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 transeptoefenoidal

**ABSTRACT**

**Background:** sellar and parasellar lesions represent between 10 and 15 % of primary brain tumors and an annual incidence of between 8.2 and 14.7 per 100,000 inhabitants

is calculated. The transeptoefenoidal approach is widely used for the surgical treatment of these tumors.

**Objective:** to characterize patients with sellar and parasellar lesions who underwent surgery using the transsphenoidal approach at the Lucía Íñiguez Landín Surgical Clinical Hospital in Holguín between 2016 and 2020.

**Method:** a retrospective, longitudinal, descriptive study was carried out in 64 patients with sellar and parasellar lesions who underwent surgery using the transsphenoidal approach at the Lucía Íñiguez Landín Surgical Clinical Hospital of Holguín between 2016 and 2020.

**Results:** female patients were the most affected (67.18 %) and the age group 30-39 years prevailed 28.12 %. The symptoms that abounded before the surgical intervention were headache (93.75 %) and visual disturbances (54.68 %). The main postoperative complication was diabetes insipidus (9.37 %). More than 75 % of patients experienced symptom improvement with surgery.

**Conclusions:** the patients most affected by sellar and parasellar lesions were women, and the age where the disease occurred most was in the middle stage of life. Headache and visual disturbances were the most important symptoms caused by these injuries. The main postoperative complication was diabetes insipidus. The most representative anatomopathological diagnosis in these lesions was functional adenomas.

**Key words:** headache; diabetes insipidus; transeptoefenoidal approach

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las técnicas multidisciplinarias (endocrinología, oftalmología, otorrinolaringología, 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 (que incluye la microcirugía y la neuroendoscopia) han mejorado la morbi-mortalidad y pronóstico de estos casos.<sup>1</sup>

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 después del advenimiento de la era antibiótica, la introducción del

fluoroscopio en el acto operatorio por *Guiot* y del microscopio quirúrgico por *Hardy*.<sup>2</sup>

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 *Dott*, *Hirsch*, *Cushing* y *Hardy* que retomaron la técnica abandonada desde 1920 para volver a realizarla en 1960 de forma similar a la que se hace en la actualidad, contribuyendo a desarrollar el tratamiento neuroquirúrgico de tumores hipofisarios por esta vía.<sup>2</sup>

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.<sup>2</sup>

En la provincia Holguín el Dr. Fidel Peña pasó un adiestramiento en dicha institución y se comenzó a incursionar en este procedimiento, luego se dejó de realizar hasta el año 2002 en que el Dr. Pedro Domínguez Jiménez la retoma para definitivamente establecerla en la provincia, donde ha adquirido gran auge debido a la incorporación de técnicas de magnificación, desarrollo del instrumental e intensificador de imágenes, elementos estos que han facilitado su ejecución y han mejorado considerablemente los resultados. La realización de esta técnica ha permitido disminuir el tiempo quirúrgico, las complicaciones, la estadía hospitalaria y el pronóstico de los pacientes.

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, con menor incidencia de desarrollar 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 realizada en pacientes con alto riesgo quirúrgico; el postoperatorio es más benigno con la reducción de hospitalización y costos; menos complicaciones que en la vía craneana y menor morbi-mortalidad.<sup>2</sup>

Las lesiones selares y paraselares representan entre el 10 y el 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 entre el 20 y el 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.<sup>3</sup>

Cuando estas lesiones alcanzan grandes dimensiones, lo 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.<sup>3</sup>

El objetivo de este trabajo es caracterizar los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos quirúrgicamente por abordaje transeptoefenoidal en el Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín Lucía Íñiguez Landín entre el 2016 y 2020.

## MÉTODO

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

El universo estuvo constituido por el total de los pacientes hospitalizados en la Hospital con el diagnóstico antes mencionado. 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.

Se incluyeron a todos los pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por abordaje transeptoefenoidal y se excluyeron a los pacientes hemodinámicamente inestables en el momento del ingreso.

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.

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.

La información recogida de las historias clínicas se registró 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.

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.

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.

El análisis estadístico se confeccionó 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.

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 Íñiguez 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

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

Se 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 2).

Se muestran los principales hallazgos quirúrgicos evidenciados en micro y macroadenomas de hipófisis, siendo la hipófisis visible el suceso más representativo en la cirugía, representado en los macroadenomas en el 37,09 % del total (Tabla 3).

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 4).

Se representa los resultados anatomopatológicos en estos pacientes con lesiones selares y paraselares intervenidos por el abordaje transeptoefenoidal, siendo los adenomas

**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

**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
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>32,80</b>	<b>43</b>	<b>67,18</b>	<b>64</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 3.** Hallazgos quirúrgicos durante el abordaje transeptoefenoidal

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
Sangrado del lecho	0	0	5	8,06
Salida de LCR	0	0	4	6,45
Suelo selar ausente	0	0	3	4,83
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 4.** Complicaciones postoperatorias de los pacientes operados

Complicaciones postoperatorias	No	%
Diabetes insípida	6	9,37
Fistula de LCR	4	6,25
Sepsis paranasal	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

**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
Pólipo del seno esfenoidal	3	4,70
Adenocarcinoma hipofisario	2	3,12
Absceso hipofisario	1	1,56
Plasmocitoma extraóseo	1	1,56
Adenoma secretor de LH	1	1,56
Absceso del seno esfenoidal	1	1,56
Con trombosis del seno cavernoso linfoma	1	1,56
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,00</b>

**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
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

funcionales los predominantes con 17 casos que representan un 26,56 % del total (Tabla 5).

Se 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 (Tabla 6).

## DISCUSIÓN

Las lesiones selares y paraselares constituyen afecciones tumorales que presentan cuadros multisintomáticos que muestran diferentes umbrales de importancia para el pa-

ciente, 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 experimente cambios, precisamente esto ocurre por los trastornos endocrinos que se manifiestan en todos los sistemas del organismo percibiendo sintomatologías que en muchas ocasiones guían el camino al diagnóstico correcto del tipo de lesión, pero no se puede obviar la importancia del diagnóstico imagenológico, 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 la neurocirugía por las diversas ventajas que ofrece para el tratamiento de la lesión y la comodidad del equipo quirúrgico.

En este estudio la edad más representativa en estas lesiones fue la etapa media de la vida, fundamentalmente el grupo etáreo 30-39 años, representado en un 28,12 % de todos los pacientes. Al revisar la literatura acerca del tema, se puede decir que este aspecto coincide en su mayoría con los diversos estudios, entre ellos uno realizado en Ciudad México en el año 2017 por Laínez <sup>3</sup> donde de 153 pacientes, el 43 % se encontraba en el grupo de edad de 32-45 años, lo que coincide con lo evidenciado en este estudio.

En el caso del sexo más afectado, en esta investigación prevaleció el femenino. De 64 pacientes estudiados, 43 eran del sexo femenino, lo que representó un 67,18 % del total que coincide con lo planteado con el resto de la bibliografía consultada. <sup>4,5,6</sup> En una investigación realizada en el año 2015 en el país vasco, en el Hospital de San Agustín por Ronzón Fernández <sup>7</sup> 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 este estudio.

Los pacientes que presentan estas afecciones presentan una sintomatología muy variada <sup>8</sup> en esta investigación los síntomas principales encontrados en los pacientes con

lesiones selares y paraselares fueron la cefalea, representada en el 93,75 % del total de pacientes y los trastornos visuales los que se evidenciaron en el 54,68 % de estos pacientes.

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 Quinto Baladar se plantea que el 72 % de los pacientes presentaron trastornos visuales, siendo la cefalea el segundo síntoma en predominar con un 64 %. Esta diferencia puede estar dada a que la muestra de este estudio fue de 24 pacientes, por lo que no es tan representativa como en este estudio en que se analizan 40 pacientes más.<sup>9</sup>

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

Cuando se analizan las complicaciones evidenciadas por los 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 presentó a la hora de comparar los resultados mucha controversia con otras investigaciones revisadas. Por ejemplo en un estudio realizado en Ciudad México en el año 2017 por el Laínez, se plantea que la fistula de LCR como la principal complicación evidenciada, solo el 2 % de sus pacientes padecieron de diabetes insípida.<sup>3</sup>

Estas diferencias pueden estar relacionadas tanto con el patrón de crecimiento de las lesiones como con la congruencia de estas. 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.<sup>4,5,6</sup>

Los resultados anatomopatológicos encontrados en este 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 se comparan estos resultados con el resto de investigaciones revisadas, esto coincidió no-

tablemente con los estudios consultados. Es importante decir que en esta investigación se encontraron lesiones que prácticamente no se observan en el campo de la neurocirugía actual como el adenocarcinoma hipofisario con 2 representantes.<sup>7,8,9,10</sup>

La efectividad del abordaje transeptoefenoidal en la intervención de lesiones selares y paraselares queda demostrada en 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, incluso en países del primer mundo, la mortalidad en esta investigación fue nula, algo realmente excelente, que habla de la destreza y capacidad del 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.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**JPCS:** Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Redacción del borrador original, Redacción, revisión y edición

**SMFS:** Análisis formal, Investigación, Metodología, Recursos, Software, Redacción del borrador original

**ASV:** Validación, Visualización

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Breen P, Flickinger JC, Kondziolka D, Martinez AJ. Radiotherapy for nonfunctional pituitary adenoma: analysis of long-term tumor control. *Rev Neurol* [Internet]. 2015 [citado 30/01/21];17(1): 79-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9833818>
2. Hernández B, González L, Carrero Y, Cepero F. Evaluación neurofisiológica de las lesiones hipofisarias. *Rev Cubana Neurol* [Internet]. 2016 [citado 30/01/21];24(2):[aprox. 18p.]. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2010000200001&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2010000200001&lng=es).
3. Lainez L. Tumores hipofisarios, hallazgos fundamentales. *Rev Mex Neurol* [Internet]. 2017 [citado 30/01/21];74(4):[aprox. 5p.]. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es)
4. Martin R, Pinto JR, Canta JR, Sans F, Montaña F, Paternino B, et al. Controversias en la fisiopatología de los macroadenomas de hipófisis. *Rev Neurol* [Internet]. 2014 [citado 30/01/21];19(10):[aprox. 20p.]. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=es)
5. Rota A, Rota JJ, Coretti S, Labajos V, Romero M. Influencia pronóstica de la edad y el tiempo de evolución de los síntomas en la lesión paraselar. *Columna* [Internet]. 2013 [citado 27/09/20];12(4):[aprox. 4p.]. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180818512013000400002&lng](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180818512013000400002&lng)
6. Raj D, Rao K. Tratamiento quirúrgico de las lesiones hipofisarias. *J Bone Joint Sur* [Internet]. 2016 [citado 30/01/21];18(4):1-10. Disponible en: <https://www.ranc.com.ar/index.php/revista/article/view/19/31>
7. Rondón A. Incidentes en el tratamiento quirúrgico de tumores selares [Internet]. España: Hospital de San Agustín; 2017 [citado 31 Ene 2021]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>

8. Gonzalo O. Resultados clínicos y radiológicos en serie de tumores hipofisarios funcionales. *Neurol Chil* [Internet]. 2015 [citado 30/01/21];28(10):[aprox. 14p.]. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=e](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342009000400010&lng=e)

9. Quinto G. Macroadenomas de hipófisis. Un reto neuroquirúrgico. *Cir Cir* [Internet]. 2003 [citado 15/01/21];71(5):[aprox 10p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2003/cc035b.pdf>

10. Reyes A. Abordaje transepto esfenooidal como técnica efectiva para intervenir una lesión selar. *Rev Neurol España* [Internet]. 2015 [citado 30 Ene 2021];10(2):[aprox. 8p.]. Disponible en <https://dx.doi.org/10.1590/s1808-185120171602172298>

**Recibido:** 10 de enero de 2022

**Aceptado:** 20 de febrero de 2022

**Publicado:** 12 de abril de 2022



Este artículo de la **Revista Inmedsur** está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso la **Revista Inmedsur**.