

## **INCIDENCIA DEL ARACNOIDOCELE INTRASELAR PRIMARIO POR RESONANCIA MAGNETICA**

### **INCIDENCE OF PRIMARY INTRASELAR ARACNOIDOCELE BY MAGNETIC RESONANCE**

*Autores:* Jose Angel Martínez López,\* Litzarys Caridad Cuba Rodríguez,\*\* Isabel Álvarez Cobas\*\*\*

\*Doctor en Medicina. Especialista de Primer Grado en Imagenología. Profesor Asistente. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba. Cuba. Correo electrónico: [joselopez@infomed.sld.cu](mailto:joselopez@infomed.sld.cu)

\*\*Doctor en Medicina. Residente de Cuarto año de Neurocirugía. Guantánamo. Cuba.

\*\*\*Licenciada en Enfermería. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba. Cuba.

#### **RESUMEN**

*Introducción:* Existen dos tipos de silla turca vacía: primaria y secundaria, denominándose aracnoidecele intraselar, término propuesto en 1951. Se han reportado casos publicados en todo el mundo con una incidencia variable, de la cual no se tienen registros en la provincia Santiago de Cuba, lo que motivó la investigación por la frecuencia del hallazgo. *Objetivos:* Determinar la incidencia del aracnoidecele intraselar y caracterizar el universo de estudio. *Métodos:* Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, para determinar la incidencia del aracnoidecele intraselar primario en la provincia Santiago de Cuba en el año 2016. El universo estuvo conformado por las 1613 indicaciones médicas de los pacientes a los que se les realizaron Resonancia Magnética de cráneo e hipófisis y se trabajó con una muestra de 136 informes diagnosticados con aracnoidecele intraselar primario. Para dar salida al objetivo se obtuvieron datos precisos en las indicaciones e informes en adultos a partir de 20 años de edad, sexo, raza, antecedentes patológicos personales y diagnóstico previo al estudio. *Resultados:* el aracnoidecele intraselar predominó en el sexo femenino en un 96.3% entre los 30–39 años y de raza mestiza en el 89.7%. El antecedente patológico preponderante fue la hipertensión arterial asociado a enfermedades desmielinizantes como sospecha clínica. *Conclusiones:* El aracnoidecele intraselar primario es un concepto radiológico, reflejo de un detalle anatómico, que no representa en sí mismo una enfermedad y que cuenta con una alta incidencia en mujeres sin antecedentes patológicos importantes y son indicados los estudios por diferentes causas.

***Palabras claves:*** resonancia magnética, silla turca, aracnoidecele intraselar primario

#### **ABSTRACT**

*Introduction:* there are two types of empty sella: primary and secondary, denominated arachnoidocele intraselar, term proposed in 1951. Cases have been reported worldwide with a variable incidence, which has no records in the province of Santiago de Cuba, motivated the investigation by the frequency of the finding. *Objectives:* to determine the incidence and characterize the study universe. *Methods:* a retrospective observational longitudinal study was carried out to determine the incidence of primary arachnoidocele intraselar in the province of



## ARTÍCULO ORIGINAL

Santiago de Cuba in 2016; the universe was made up of the 1613 medical indications of the patients who underwent skull MRI and pituitary gland and we worked with a sample of 136 reports diagnosed with primary arachnoid-paralysis. To achieve the objective, precise data were obtained in the indications and reports in adults from 20 years of age, sex (female and male), race (white and black, half-breed), personal pathological background and diagnosis prior to the study. *Results:* the arachnoidocele intraselar predominated in the female sex in 96.3% between 30-39 years and of half-breed race in 89.7%. The predominant pathological antecedent was hypertension associated with demyelinating diseases as a clinical suspicion. *Conclusions:* the primary arachnoid is a radiological concept, reflecting an anatomical detail, which does not represent a disease in itself and that has a high incidence in women without significant pathological history and studies are indicated for different reasons.

**Key words:** magnetic resonance, Turkish chair, primary arachnoid-primary pulse

### INTRODUCCIÓN

En la literatura se describen dos tipos de silla turca vacía (STV). Es denominada secundaria cuando consta el antecedente de una lesión hipofisaria que ha sido tratada ya sea mediante cirugía, radioterapia o medicamentos. Se conoce como STV primaria cuando no existe alguno de estos antecedentes, con la consecuente invaginación del espacio subaracnoideo, denominándose arachnoidocele intraselar, el cual se observa con bastante frecuencia en la población estudiada.

El término STV fue propuesto por Busch en 1951 para referirse a una condición anatómica observada en estudios de autopsia, particularmente en mujeres, caracterizada por una fosa hipofisaria prácticamente vacía, ya que la glándula pituitaria se encontraba aplastada hacia el piso, dorso y paredes laterales. En 1968, Kaufman demostró que la morfología hipofisaria se debía en realidad a un desplazamiento del espacio subaracnoideo (ESA), pero se siguió aceptando el término original. Leclercq propuso el término arachnoidocele intraselar, ya que de esta manera se expresa el detalle anatómico primordial; sin embargo, esta denominación no ha sido muy popular en la literatura internacional. A pesar de la compresión que produce sobre la glándula pituitaria, no se considera de tipo tumoral según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>(1-4)</sup>

Epidemiológicamente, en estudios de diferentes hospitales y universidades, se reporta el arachnoidocele intraselar según datos obtenidos de autopsias, con un porcentaje que va en un rango variable, y en la población general de 8 a 35,0%, con una relación mujer /hombre de 4/1, en la cuarta década de la vida.<sup>(5)</sup> En el Hospital Regional "Gabriel Mancera" en ciudad México, la incidencia del arachnoidocele intraselar fue de 127 casos, los cuales fueron estudiados siendo el sexo femenino el más afectado para una relación 5/1, sólo el 2,0% presentaron manifestaciones visuales y el 4,2% endocrinológicas.<sup>(6)</sup>

En Argentina de 37 casos diagnosticados el 97,0% fueron mujeres, el 85,0% diagnosticadas por resonancia, el 48,0% incidentales, 12,0% por cefalea, 12,0% por alteraciones visuales, 6,0% con alteraciones visuales y el 22,0% por sintomatologías endocrinas.<sup>(7, 8)</sup> En el Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" en la Habana se realizó un estudio que identifica al arachnoidocele con una incidencia de 24,3% en 103 pacientes con manifestaciones oftalmológicas de diversa índole.<sup>(9)</sup>

En sentido estricto, la STV primaria no podría ser considerada una entidad patológica, sino un estado anatómico con hallazgos radiológicos característicos y no siempre con manifestaciones clínicas; de hecho, la mayoría de los pacientes no tiene síntomas y se efectúa el diagnóstico como un incidentaloma en los estudios de imagen que son indicados por diversos motivos, pero que no requieren tratamiento alguno. Sin embargo, existe un reducido número de pacientes que refieren algunas manifestaciones clínicas.<sup>(1)</sup>

## ARTÍCULO ORIGINAL

En Santiago de Cuba se desconoce la incidencia de este hallazgo, principalmente en el servicio de Resonancia Magnética por Imagen, del Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, por lo que la alta incidencia del aracnoidocele intraselar primario en la provincia, motivó a emprender este proceso investigativo durante el año 2016; el que permitió proponer objetivos como determinar su incidencia y caracterizar el universo de estudio en este período, esperando encontrar una similitud apreciable con los resultados de los centros de referencia nacional, así mismo poder precisar las variables consideradas de interés en esta primera etapa, sirviendo de base para próximas investigaciones.

### MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, para determinar la incidencia del aracnoidocele intraselar primario en la provincia Santiago en el año 2016. El universo estuvo conformado por las 1613 indicaciones médicas de los pacientes a los que se les realizaron Resonancia Magnética de cráneo e hipófisis en el año 2016 y se trabajó con una muestra correspondiente a la totalidad de informes diagnosticados con aracnoidocele intraselar primario (136). Para dar salida al objetivo se obtuvieron datos precisos de las indicaciones e informes en adultos a partir de 20 años de edad.

Se tuvo en cuenta en esta etapa inicial de la investigación, variables como la edad, el sexo (femenino y masculino), raza (blanca, negra, mestiza), antecedentes patológicos personales y diagnóstico previo al estudio. Se confeccionó una base de datos Excel en un procesador AMD Athlon (tm) Neo X2 Dual Core Processor L325; la elaboración de tablas de una y más entradas permitió llegar a importantes resultados y emitir conclusiones. Los datos fueron utilizados solamente por los investigadores y con fines investigativos.

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la tabla 1 se observa la distribución del grupo estudiado con aracnoidocele intraselar según sexo y edad. El sexo predominante fue el femenino con 131 casos para un 96,3% y el rango de edades entre 30–39 años con 50 casos (36,8%), seguido de 40–49 años con un 25,0%.

Tabla 1. Distribución según grupo de edades y sexo en los casos con aracnoidocele intraselar por Resonancia Magnética

Intervalo de edades	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20–29 años	29	21,3	0	0,0	29	21,3
30–39 años	48	35,3	2	1,5	50	36,8
40-49 años	31	22,8	3	2,2	34	25,0
50 y más años	23	16,9	0	0,0	23	16,9
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>96,3</b>	<b>5</b>	<b>3,7</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de Resonancia Magnética

Hernández Hesiquio en un estudio similar en México, coincide con que el sexo femenino es predominante en este hallazgo en un 80,4% y su intervalo de edades fue entre 41-50 años, comparativamente ligeramente superior al presentado en esta investigación.<sup>(5)</sup> De igual manera González Tortosa presenta la supremacía de las féminas adultas en un 80,2% y una edad promedio de 51,8%.<sup>(10)</sup>

Respecto a la raza y su asociación con el aracnoidocele intraselar, éste se asoció más a la raza mestiza en un 93,4% y en 122 de las 131 mujeres estudiadas, como se muestra en la tabla 2. En



## ARTÍCULO ORIGINAL

las revisiones realizadas no se encontró la incidencia de esta entidad con la raza para el aracnoidecele, sin embargo, algunos autores en investigaciones similares, no encuentran en sus estudios divergencias significativas para esta variable.<sup>(11)</sup> El mestizaje propio de nuestro país pudiera ser la causa de su predominancia.

Tabla 2. Distribución según la raza en los casos con aracnoidecele intraselar por Resonancia Magnética

Sexo	Raza							
	Blanca		Negra		Mestiza		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	8	5,9	1	0,7	122	89,7	131	96,3
Masculino	0	0,0	0	0,0	5	3,7	5	3,7
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>5,9</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>127</b>	<b>93,4</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de Resonancia Magnética

El aracnoidecele intraselar se observó mayormente en pacientes sin antecedentes patológicos personales con 49 casos para un 36,0%, seguido de la hipertensión arterial en un 31,6% (tabla 3). Esta variable no coincide con el estudio de Guitelman, siendo la multiparidad el antecedente más llamativo.<sup>(7)</sup> Guinto Balanzar refiere que de las 19 mujeres estudiadas, 8 de ellas presentaban hipertensión arterial como antecedente patológico.<sup>(6)</sup>

Tabla 3. Distribución según antecedentes patológicos personales en los casos con aracnoidecele intraselar por Resonancia Magnética

Antecedentes patológicos personales	No	%
Hipertensión arterial	43	31,6
Enfermedad cerebro vascular	23	16,9
Epilepsia	21	15,4
Sin antecedentes patológicos de interés	49	36,0
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de Resonancia Magnética

Si no es la herniación un diagnóstico para seguimiento, la indicación de la resonancia magnética fluye por otros canales clínicos. En esta serie la sospecha clínica de enfermedades desmielinizantes fue el diagnóstico fundamental que condujo a la indicación del estudio como se muestra en la tabla 4, encontrándose el aracnoidecele intraselar como hallazgo imagenológico en 46 casos para un 33,8%, seguidos de la enfermedad cerebro vascular con un 21,3%, lo cual no fue concurrente con los estudios de Hernández Hesiquio,<sup>(5)</sup> siendo el vértigo el diagnóstico previo fundamental. Guitelman en este acápite, refiere en el resumen de sus resultados que el aracnoidecele intraselar es más frecuente en mujeres obesas, hipertensas en edad media, muy similar a la nuestra. En la provincia de Santiago de Cuba existe una alta incidencia de enfermedades desmielinizantes de diferentes etiologías.<sup>(7)</sup>

Tabla 4. Distribución según diagnóstico previo al estudio en los casos con aracnoidecele intraselar por Resonancia Magnética

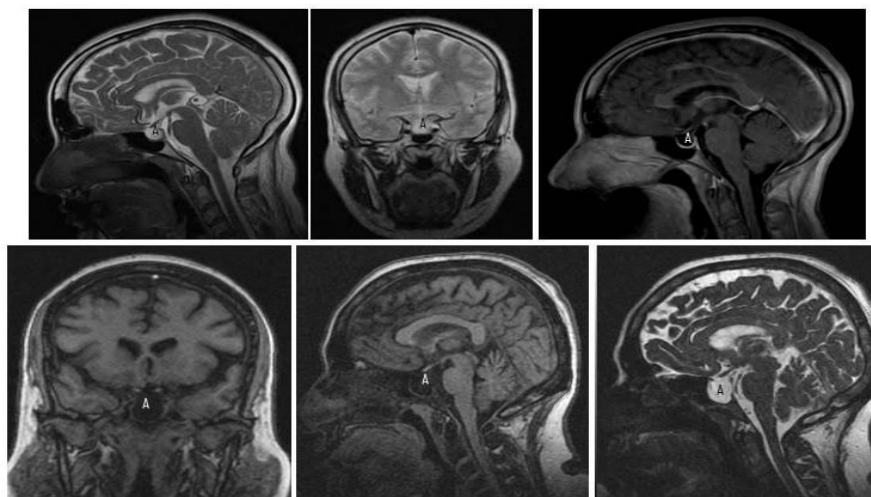
Motivo del estudio	No.	%
Trastornos campimétricos	16	11,8
Enfermedad cerebro vascular	29	21,3
Hiperprolactinemia	14	10,3
Cefalea vascular	15	11,0
Epilepsia de debut tardío	16	11,8

Enfermedad desmielinizante	46	33,8
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de Resonancia Magnética

La incompetencia primaria del diafragma selar en muchas ocasiones se identifica casualmente en métodos de imagen diagnóstica como es la resonancia magnética y algunos la han asociado a trastornos endocrinos o, aún más, sin antecedentes clínicos de alguna enfermedad hipofisaria previa. <sup>(12-14)</sup>

La etiología es desconocida, aunque se ha propuesto que hay un defecto congénito consistente en una formación incompleta del diafragma selar al que se suman factores supraselares como el aumento estable o intermitente de la presión intracraneal y los cambios volumétricos hipofisarios, como los que ocurren durante el embarazo, mencionándose otros factores que contribuyen en aumentar dicho aracnoidocele, tales como hipertensión arterial y obesidad. La involución fisiológica de la glándula, relacionada con la edad, es un factor que también interviene.<sup>(5)</sup> De igual forma, se plantea que los aracnoidoceles concurren con otras patologías del eje hipotálamo hipofisario, bien diferenciados en la literatura.<sup>(15, 16)</sup>



**Figura 1.** Diferentes grados de Aracnoidocele intraselar (A). En la imagen superior izquierda concomitando con un quiste de la glándula pineal (\*).

Magneton C. SIEMENS 0.35 Tesla. Archivo de imágenes. Departamento de Resonancia Magnética. Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba.

## CONCLUSIONES

El aracnoidocele intraselar primario es un concepto radiológico, reflejo de un detalle anatómico, que no representa en sí mismo una enfermedad y que cuenta con una alta incidencia, generalmente en mujeres sin antecedentes patológicos importantes y en las son indicados los estudios por diferentes causas. Debe seguirse investigando su asociación con otros tipos de condiciones anatomopatológicas intracraneales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paz Ibarra JL, Álvarez Simonetti L, Garrido Peñaloza A, Llerena Miranda H, Campos Sánchez D, Churampi López M. et al. Manejo quirúrgico del síndrome de silla turca vacía primaria con compromiso visual campimétrico y sin evidencia radiológica de herniación del sistema visual. [Artículo en línea]. Anales de la Facultad de Medicina, vol. 73, núm. 3, julio-septiembre, 2012, pp. 251-255. [Citado 15 ene 2017]. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/379/37925140016.pdf>



## ARTÍCULO ORIGINAL

2. Molina Mesa MC, Valdés Castellano JC, Cabrera Pérez A. Aracnoidocele selar. Un hallazgo imagenológico. [Artículo en línea]. *Medicentro* 2007; 11(2). Villa Clara 2007. [Citado 15 ene 2017]. Disponible en [www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/download/725/741](http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/download/725/741)
3. Necochea Y, Loja D, Avilés R, Vilca M. Silla turca vacía e hipopituitarismo. [Artículo en línea]. *Rev Med Hered* 9(2), 1998 84. Perú 1998. [Citado 15 ene 2017]. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v9n2/v9n2cc1>
4. Tumores del Sistema Nervioso Central. [Artículo en línea]. [Citado 3 feb 2017]. Disponible en [http://www.neurocienciassfa.es/sites/default/files/tumores/Tumores\\_del\\_SNC.pdf](http://www.neurocienciassfa.es/sites/default/files/tumores/Tumores_del_SNC.pdf)
5. Hernández Hesiquio E. Silla turca vacía primaria y grados de severidad mediante la clasificación por Resonancia Magnética. (Tesis para especialista en Radiología). [Artículo en línea]. Veracruz 2013. [Citado 23 dic 2016]. Disponible en <http://www.uv.mx/favem/files/2013/01/Tesis-Edith-Hernandez-Hisiquio.pdf>
6. Guinto Balanzar G, Mercado Atri M, Guinto Balanzar P, Nishimura Meguro E, Abdo Toro M, Aréchiga Ramose N. et al. Remodelación selar: una opción quirúrgica para el síndrome de la silla turca vacía primaria. [Artículo en línea]. *Gac Méd Méx* Vol. 144 No. 1, 2008. [Citado 23 dic 2016]. Disponible en [http://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n1/15\\_vol\\_144\\_n1.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n1/15_vol_144_n1.pdf)
7. Guitelman M, Cunillé ML, Zeller M, Oneto A, Fiszlejder L. Silla turca vacía primaria: evaluación de 31 casos. [Artículo en línea]. Buenos Aires 2003. [Citado 23 dic 2016]. Disponible en <http://www.raem.org.ar/numeros/2003-vol40/suplemento/87guitelman.pdf>
8. Boleaga Durán B, Guzmán Nuñez E. Aracnoidocele intrasillar. Clasificación. [Artículo en línea]. *Ana Rad Mex* 2008; 4:219-224. [Citado 5 mar 2017]. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2008/arm084b.pdf>
9. Cáceres Toledo M, Márquez Fernández M, Curra Fabra A. Tumores hipofisarios. Su repercusión sobre la vía visual. [Artículo en línea]. *Rev Cub Oft* 12(1):36-41. La Habana; 1999. [Citado 23 dic 2016]. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v12n1/oft06199.pdf>
10. González Tortosa J. Silla turca vacía primaria: clínica, fisiopatología y tratamiento. [Artículo en línea]. Murcia. *Neurocirugía* 2009; 20:132-151. [Citado 23 dic 2016]. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/neuro/v20n2/6.pdf>
11. Ríos Castillo M, Elizondo Barriel LM, Junco Martín RA, Ávila Estévez M, Infante Pérez M. Adenomas hipofisarios en la infancia. [Revista en línea]. *Rev Chil Neurocirugía* 35:2010. [Citado 2 abr 2017]. Disponible en <http://neurocirugia.cl/site/wimágenes/rev-neurocirugia-cl/35/revista35.pdf>
12. Wohlk N, Rojas P, Domínguez M, Munizaga F, Pierret T. Endocrinología clínica. Guía de estudio. Curso Prácticas Clínicas Tutoradas III. [Artículo en línea]. Chile 2008. [Citado 20 feb 2017]. Disponible en [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123327/Apuntes\\_de\\_Endocrinologia\\_Uchile\\_2008.pdf?sequence=1](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123327/Apuntes_de_Endocrinologia_Uchile_2008.pdf?sequence=1)
13. Soler Fernández R. Preguntas con opciones de respuestas múltiples para especialistas en radiodiagnóstico. Sección 6, *Neuroradiología. SERAM*; [s.a.]
14. Minguang Z, Masayuki M, Ghi Jai L, William T. Lesiones selares. En: *Resonancia Magnética*. [s.n.]. [España?]; [s.a.]; vol 3. p. 1225-29.
15. Zarate Méndez A, Ramírez Castañeda V, Hernández Salazar M, Moreira Mieles L, Valdés Guerrero E, Kassab Aguilar A, et al. Cura bioquímica en pacientes con adenomas de la hipófisis productores de hormona de crecimiento con tratamiento quirúrgico y radioterapéutico. Experiencia de 7 años. [Revista en línea]. *Rev Chil Neurocirugía* 33:2009. [Citado 2 abr 2017]. Disponible en <http://neurocirugia.cl/site/wimágenes/rev-neurocirugia-cl/33/revista33.pdf>
16. Casanova Sotolongo P, Barroso García E, Sardiñas Hernández N, Caballero Poo G. Hipertensión endocraneana benigna con síndrome de la silla turca vacía. [Artículo en línea]. *RevCubPed*57:230-236, marzo-abril, 1985. [Citado 2 abr 2017]. Disponible en <http://files.sld.cu/digitalizacion-bmn/files/2017/01/S0034-7531.1985.0002.0013.pdf>