



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

**“FRECUENCIA DEL QUISTE COLOIDE EN ENCÉFALO POR TOMOGRAFÍA Y  
RESONANCIA MAGNÉTICA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL  
SIGLO XXI”**

T E S I S

Q U E P R E S E N T A:

**DRA. ADRIANA PAOLA LÓPEZ CENTENO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE  
IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA**

**ASESOR**

**DR. SERGIO MARTÍNEZ GALLARDO**

---

---

**CIUDAD DE MEXICO**

**FEBRERO 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE FIRMAS**

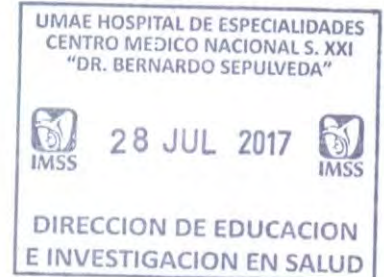
**"FRECUENCIA DEL QUISTE COLOIDE EN EL ENCÉFALO POR TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA  
MAGNÉTICA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA  
GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI"**

**DOCTORA**

DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAЕ DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



---

**DOCTOR**

FRANCISCO AVELAR GARNICA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN IMAGENOLÓGIA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

---

**DOCTOR**

SERGIO MARTÍNEZ GALLARDO

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
IMAGENOLÓGIA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

# HOJA DE DICTAMEN

MÉXICO



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601 con número de registro 13 CI 09 015 184 ante COFEPRIS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI,  
D.F. 5549

FECHA 23/05/2016

**DR. SERGIO MARTINEZ GALLARDO**

**P R E S E N T E**

Por medio del presente se notifica que el protocolo de investigación con título:

**"FRECUENCIA DEL QUISTE COLOIDE EN ENCÉFALO POR TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI"**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación; por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional

Num. de Registro
------------------

N-2016-3601-72
----------------

ATENTAMENTE

**DR.(A) CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud Nú. 3601

**IMSS**

INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD SOCIAL

## INDICE

I.	RESUMEN.....	5
II.	INTRODUCCIÓN	
	I. ANTECEDENTES.....	7
	II. ETIOPATOGENIA.....	8
	III. PRESENTACIÓN CLINICA.....	9
	IV. ESTUDIOS DE IMAGEN.....	10
	V. TRATAMIENTO.....	10
III.	JUSTIFICACION.....	11
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
V.	HIPÓTESIS.....	11
VI.	OBJETIVO.....	12
	I. GENERAL	
	II. ESPECIFICOS	
VII.	MATERIAL Y METODOS	
	I. UBICACIÓN TEMPORO ESPACIAL.....	13
	II. ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	14
	III. MARCO MUESTRAL.....	14
	IV. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
	V. DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	16
	VI. ANALISIS ESTADISTICO.....	18
VIII.	ASPECTOS ETICOS.....	19
IX.	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACILIDAD.....	20
X.	RESULTADOS.....	21
XI.	DISCUSION.....	28
XII.	CONCLUSIONES.....	33
XIII.	BIBLIOGRAFIA.....	34
XIV.	ANEXOS.....	36

## **RESUMEN**

### **“FRECUENCIA DEL QUISTE COLOIDE EN ENCÉFALO POR TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”**

**INTRODUCCIÓN:** Se trata de una neoplasia quística rara, constituye <1% de las neoplasias intracraneales; se observa en individuos de la tercera a la sexta década de la vida. Pueden presentarse desde cefalea inespecífica hasta datos de hipertensión intracraneal, hidrocefalia y pueden llevar a una muerte súbita.

**OBJETIVO:** Se determinó la frecuencia y sus características por tomografía y resonancia magnética del quiste coloide en encéfalo en la población derechohabiente de la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó estudio observacional prospectivo, retrospectivo y transversal con marco muestra de 300 estudios de tomografía y resonancia magnética de encéfalo en fase simple y contrastada en pacientes derechohabientes, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad en el periodo comprendido de Junio del 2014 hasta Junio del 2016 en la UMAE, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**RESULTADOS:** La frecuencia de quiste coloide en una población total de n=300, fueron de n=5 lo que corresponde al 2% del total de la población, de los cuales 3 pertenecían al género femenino en un rango predominante entre los 41 a 50 años de edad, en el 80% el motivo de envío fue cefalea. Cabe mencionar que ninguno de nuestros pacientes contaba con un diagnóstico previo del mismo.

**CONCLUSIONES:** Al ser una neoplasia rara es importante reconocer sus características por imagen para evitar así un diagnóstico incorrecto que conllevaría a un tratamiento no adecuado que condicionaría a aumentar la morbilidad y mortalidad del paciente estudiado.

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
<b>Apellido Paterno</b> <b>Apellido Materno</b> <b>Nombre</b> <b>Universidad</b>  <b>Facultad o escuela</b>  <b>Carrera</b>  <b>No. De cuenta</b>	<b>López</b> <b>Centeno</b> <b>Adriana Paola</b> <b>Facultad Mexicana de Medicina La</b> <b>Salle</b> <b>Universidad Nacional Autónoma de</b> <b>México. Facultad de Medicina</b> <b>Radiología e Imagen</b>  <b>98376843</b>
<b>DATOS DEL ASESOR</b>	
<b>Apellido Paterno</b> <b>Apellido Materno</b> <b>Nombre (s)</b>	<b>Martínez</b> <b>Gallardo</b> <b>Sergio</b>
<b>DATOS DE LA TESIS</b>	
<b>Título:</b>           <b>No. de paginas</b>  <b>Año:</b>  <b>NUMERO DE REGISTRO</b>	<p style="text-align: center;"><b>“FRECUENCIA DEL QUISTE  COLOIDE EN ENCÉFALO POR  TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA  MAGNÉTICA DE LA UMAE  HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR.  BERNARDO SEPÚLVEDA  GUTÉRRIZ, CENTRO MÉDICO  NACIONAL SIGLO XXI”</b></p> <b>37</b>  <b>2018</b>  <b>R-2016-3601-72</b>

## **INTRODUCCION**

La patogenia de los quistes coloides ha sido tema de discusión hasta 1959 se les consideró entre los tumores cerebrales de los plexo coroideos, de origen endodérmico. También se pensó que eran una forma de glioma intraventricular congénito y finalmente, el quiste coloide del III ventrículo ya no se incluye en la clasificación de tumores del sistema nervioso central de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del año 2000<sup>1</sup>.

Los quistes coloides son tumores benignos, representan entre 0.5 y 1% de todas las neoplasias intracraneales <sup>2</sup> y el 14% de todas las neoplasias intraventriculares <sup>3</sup>.

Están recubiertos de neuroepitelio originados por tejido ectópico en la porción anterosuperior del tercer ventrículo. Se localizan exclusivamente en la parte inferior del septum pellucidum, protuyendo hacia la porción anterior del tercer ventrículo entre las columnas del fornix, son de tamaño variable y puede alcanzar un diámetro de hasta 3 cm <sup>4</sup>.

### **ANTECEDENTES**

Su incidencia es de tres individuos por cada millón de personas al año <sup>4</sup>. Los quistes coloides se presentan en adultos jóvenes (entre los 20 a 40 años); tienen predominio en varones.

Histológicamente están constituidos por células cilíndricas ciliadas que presentan secreción mucinosa (semejantes a la mucosa del aparato respiratorio) y por células escamosas, además poseen una fina cápsula fibrosa constituida por una capa fibrosa con una cubierta epitelial compuesta de células columnares o cuboidales.



Derivados del endodermo, algunos quistes coloides son enteramente quísticos y otros tienen una composición heterogénea compuesta por hemorragia antigua, cristales de colesterol y varios iones <sup>5</sup>. Los quistes muestran crecimiento por la acumulación del líquido proveniente de la actividad secretora de la cubierta epitelial, o de su descamación <sup>6</sup>.

## ETIOPATOGENIA

Se han postulado cuatro teorías sobre su patogénesis. La primera derivándose del neuroepitelio primitivo que forma la lámina de la cubierta de la tela coroidea. Otras teorías expresan su origen a partir de las células endodermarias o de la paráfisis. De acuerdo con lo anterior, también se han denominado estos quistes como quistes neuroepiteliales y parafisiarios <sup>7</sup>.

Otros autores como Hirano y Ghatak sugieren que los quistes coloides tienen un origen endodérmico. La paráfisis es una estructura sacular de finas paredes que se forma durante la embriogénesis como una evaginación del techo del tercer ventrículo perdiendo significado funcional en el humano, degenerando en el embrión de 100mm; pero manteniendo una función secretora en el anfibio. Esta estructura se ha asociado al origen del quiste coloide debido a que la gran mayoría se ubica donde la paráfisis se localiza. Sin embargo, esto no explica la aparición de estos quistes en el septo pellucidum, porción posterior del tercer ventrículo y el cuarto ventrículo <sup>8</sup>. Se han encontrado lesiones quísticas en los plexos coroides, por lo que se ha propuesto la posibilidad que de aquí se origine el quiste coloide. Sin embargo, los quistes coroideos rara vez contienen cilias y no producen el mismo contenido mucoso de los quistes coloides <sup>9</sup>.

La teoría endimaria se basa en los estudios con microscopía electrónica mostrando una cercana relación morfológica entre el quiste y el epéndimo. Los investigadores Hirano y Ghatak descartan las teorías neuroepitelial y endimaria, apoyados en sus estudios con microscopio electrónico, hechos en tres casos de autopsia. Encontraron que las células secretoras del quiste coloidal tienen una densa superficie electrónica, la cual no se observa en ninguna etapa del neuroepitelio, además, el epitelio de los quistes descansa sobre una prominente membrana basal, no observable en el endimio. Por lo anterior, sugieren que la enfermedad tiene un origen endodérmico <sup>10</sup>.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA

La presentación clínica es variada, y los síntomas están relacionados con una obstrucción intermitente o prolongada del foramen de Monro

La cefalea se da en el 68-100% de los pacientes y es a menudo el síntoma de presentación; es breve, dura pocos segundos o minutos y, a menudo, su inicio es exacerbado o aliviado por un cambio en la posición <sup>11</sup>. Aunque los quistes coloides son histológicamente benignos, pueden obstruir el foramen de Monro y producir hidrocefalia aguda. Estas lesiones se reconocen como una causa de muerte repentina <sup>12</sup>.

La unión del quiste al techo del tercer ventrículo puede conferir un carácter pedunculado a la lesión y ocasionar una obstrucción del foramen de forma intermitente.

En algunos pacientes, al despertar, la molestia de la cefalea se alivia al ponerse en pie. Otros síntomas incluyen demencia progresiva, caídas repentinas y ataques breves de pérdida transitoria de la conciencia. En los niños, los síntomas más comunes son la cefalea, náusea, vómito, papiledema y diplopía <sup>13</sup>.

## ESTUDIOS DE IMAGEN

En la tomografía se caracteriza por visualizarse, hasta en 75% aproximadamente, en forma hiperdensa y 25% isodensa; los quistes son hipodensos en muy raras ocasiones y esto dificulta su visualización. Después de la administración de material de contraste no iónico puede identificarse un anillo delgado de reforzamiento; representa la cápsula del quiste <sup>2-14</sup>.

En la resonancia magnética la lesión tiene apariencia homogénea y presenta comportamiento hiperintenso, en dos tercios de los pacientes, en la secuencia potenciada en T1. La mayoría de los quistes son isointensos al parénquima cerebral en la secuencia potenciada en T2, en FLAIR no suprimen, potenciación en difusión no restringe y a la administración del medio de contraste usualmente sin refuerzo <sup>15</sup>.

La hemorragia es una complicación rara del quiste coloide. El sangrado espontáneo dentro del quiste puede incrementar su tamaño; se ha propuesto éste como uno de los mecanismos que contribuyen a la exacerbación de los síntomas y es una de las causas de muerte espontánea

La causa del sangrado del quiste coloide es sólo especulativa. Algunos autores sostienen que tanto la hipertensión arterial como las alteraciones de la coagulación podían favorecer el sangrado <sup>16</sup>.

## TRATAMIENTO

Existen varias opciones terapéuticas: tratamiento no quirúrgico con el control secuencial de imágenes, derivación de líquido cefalorraquídeo, aspiración de su contenido por estereotaxia, remoción microquirúrgica, estereotaxia guiada por endoscopia, neuroendoscopia, craniectomía con estereotaxia guiada y neuronavegación asistida por endoscopia <sup>17</sup>.

## **JUSTIFICACIÓN**

Dar a conocer y difundir la incidencia del quiste coloide en el encéfalo, ya que este la mayoría de los casos es confundido ya sea por una hemorragia focal o por neurocisticercosis en fase calcificada, así como sus características por imagen seccional en tomografía y resonancia magnética, su localización más frecuente y sus posibles complicaciones, todo esto para realizar un diagnóstico precoz y acertado que condicione un tratamiento oportuno del mismo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la frecuencia del quiste coloide en encéfalo por tomografía y resonancia magnética en la población derechohabiente de la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI?

## **HIPÓTESIS**

La imagen seccional es hoy en día el estándar de oro en la valoración de la patología cerebral incluyendo del sistema ventricular, siendo de mayor especificidad la resonancia magnética que la tomografía para el diagnóstico del quiste coloide.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia y sus características por tomografía y resonancia magnética del quiste coloide en encéfalo en la población derechohabiente de la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Conocer mediante una revisión prospectiva y retrospectiva la frecuencia del quiste coloide en encéfalo mediante estudios de tomografía y resonancia magnética en la población derechohabiente de la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI.
2. Documentar los que se hallaron de forma incidental, así como los que se encontraron por alguna complicación como hidrocefalia o hipertensión endocraneana.
3. Determinar la frecuencia del quiste coloide de acuerdo al género y grupo de edad de la población derechohabiente de la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como la localización más frecuente del quiste coloide en el sistema ventricular.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó estudio observacional prospectivo, retrospectivo y transversal con marco muestra de 300 estudios de tomografía y resonancia magnética de encéfalo en fase simple y contrastada en pacientes derechohabientes, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad con antecedente de cefalea, hipertensión endocraneana y/o hidrocefalia en el periodo comprendido de Junio del 2014 hasta Junio del 2016 en la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Así como la captura de datos de cada paciente mediante la revisión de bitácoras, así como de estudios archivados en red local del servicio, incluyendo edad, sexo y localización de los hallazgos; quedando plasmados en una hoja diseñada para la recolección de estos datos (ANEXO I).

### **UBICACIÓN TEMPORO ESPACIAL**

El presente estudio se llevó a cabo, en el servicio de Radiología e Imagen del Hospital de especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” posterior a su aceptación en el transcurso del presente año. El tiempo de análisis de la información corresponde de Junio del 2014 a Junio de 2016.

## **ESTRATEGIA DE TRABAJO:**

- Se registró la Tesis en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) la tesis propuesta
- Se solicitó al servicio de Imagenología de la UMAE de Especialidades de CMN SXXI la información de pacientes derechohabientes con antecedente de cefalea, hipertensión endocraneana y/o hidrocefalia y que cuenten con Tomografía y Resonancia magnética de encéfalo simple y contrastado con reporte validado a través de la revisión del expediente de imagen del sistema IMPAX.
- Se obtuvo un registro de datos sociodemográficos y clínicos del expediente clínico electrónico.
- Se creó la base de datos con el registro de los pacientes mencionados incluyendo las diferentes variables a analizar.
- Se realizó el análisis estadístico de los resultados.
- Se escribió la presente Tesis.

## **MARCO MUESTRAL**

### **POBLACIÓN FUENTE**

Pacientes derechohabientes de la UMAE de Especialidades del CMN SXXI del IMSS, México DF. Con antecedente de cefalea, hipertensión endocraneana y/o hidrocefalia y que cuenten con Tomografía y Resonancia magnética de encéfalo simple y contrastado con un reporte validado en el sistema de información electrónico IMPAX. En el periodo comprendido de junio de 2014 a junio de 2016.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Pacientes adultos derechohabientes de esta UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Pacientes que contaron con antecedente de cefalea, hipertensión endocraneana y/o hidrocefalia y que cuenten con Tomografía y Resonancia magnética de encéfalo simple y contrastado con un reporte validado en el sistema de información electrónico IMPAX. En el periodo comprendido de junio de 2014 a junio de 2016

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Pacientes no derechohabientes, que no cuenten con algún estudio de imagen incompleto, o que no cuente con reporte validado.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Pacientes que no acepten la participación en el presente estudio.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

El tamaño de la muestra se calculó de acuerdo al tipo de estudio y estudios previos.



## DEFINICIÓN DE VARIABLES

<u>VARIABLES</u>	<u>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</u>	<u>DEFINICIÓN OPERACIONAL</u>	<u>TIPO DE VARIABLE</u>	<u>ESCALA DE MEDICIÓN</u>
<u>SEXO</u>	Característica anatómica y fisiológica que diferencian entre hombre y mujer.	Fecha de nacimiento registrado en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Masculino 2.- Femenino
<u>EDAD</u>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Fecha de nacimiento registrado en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria.	Cuantitativa Discontinua	1.- 18 a 30 años 2.- 31 a 40 años 3.- 41 a 50 años 4.- 51 a 60 años 5.- 61 a 70 años 6.- 71 a 80 años 7.- Mayores a 81 años
<u>QUISTE COLOIDE</u>	Lesión intracraneal congénita benigna de la porción antero superior del tercer ventrículo.	Lesión en el III ventrículo que por sus características por imagen de TC y RM sugieran quiste coloide.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
<u>SINTOMATOLOGIA</u>	Conjunto de signos y síntomas que son característicos de una enfermedad determinada o que se presentan en un enfermo.	Sintomatología registrada en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Asintomático 2.- Sintomático

<b><u>VARIABLES</u></b>	<b><u>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</u></b>	<b><u>DEFINICIÓN OPERACIONAL</u></b>	<b><u>TIPO DE VARIABLE</u></b>	<b><u>ESCALA DE MEDICIÓN</u></b>
<b><u>CEFALEA</u></b>	Dolor de cabeza intenso y persistente	Síntoma detectado por el médico tratante y registrado en el en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
<b><u>HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA</u></b>	Momento en el que la presión intracraneal supera los mecanismos reguladores fisiológicas cerebrales	Signos y síntomas detectado por el médico tratante y registrado en el en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No
<b><u>HIDROCEFALIA</u></b>	Aumento anormal de la cantidad de líquido cefalorraquídeo en las cavidades dentro del cerebro.	Signos y síntomas detectado por el médico tratante, así como hallazgos por imagen en TC y RM registrado en el sistema IMPACS y/o hoja de solicitud de estudio intrahospitalaria	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.- Si 2.- No

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

El estudio se analizó utilizando las siguientes pruebas estadísticas:

Las variables sociodemográficas que se registraron fueron: género y edad. Los resultados se expresaran en promedio media, moda, mediana y desviación estándar, Los datos serán analizados con ayuda del sistema operativo estadístico de SPSS versión 20 y los datos son presentados en forma de gráficas y cuadros de resumen.

## **ASPECTOS BIOÉTICOS**

De acuerdo a los principios éticos para investigación médica en seres humanos establecidos en la declaración de Helsinki y en la declaración de Ginebra <sup>(30)</sup>, en este estudio, como investigación médica en seres humanos, se busca identificar y comprender una enfermedad y sus efectos para así mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Teniendo como principal objetivo promover y velar por la salud de los participantes, así como médicos prometemos velar por la salud de nuestros pacientes, quienes tendrán un acceso apropiado a la investigación, respetando sus derechos establecidos en la carta de los derechos de los pacientes, al tener la libertad de otorgar o no su consentimiento, recibiendo previamente información suficiente, clara, oportuna y veraz sobre su participación en el estudio. El paciente no correrá riesgos al ser únicamente un estudio de tipo observacional y se tomarán las precauciones pertinentes para resguardar la intimidad de la persona que participara en la investigación y la confidencialidad de su información personal, manteniendo así su integridad física, mental y social.

Así mismo nuestra investigación se apega a los criterios del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de los aspectos Éticos de la investigación en seres humanos, (xx) los cuales señalan puntualmente la confidencialidad de los datos obtenidos y responsabilidad legal del investigador por consecuencia de la investigación.

## RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

### RECURSOS

- Recursos humanos:

Investigadores: 2

Recolectores de datos: 1

- Recursos físicos:

Bitácoras

Estudios archivados en red local del servicio.

- Recursos materiales:

Computadora

Lápices

Fotocopias.

Memoria USB.

- Recursos económicos:

El financiamiento del proyecto corre a cargo de los investigadores del protocolo.

## RESULTADOS

Se analizó la información, así como los estudios de imagen de tomografía y resonancia magnética de encéfalo en fase simple y contrastada en pacientes derechohabientes, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad con antecedente de cefalea, hipertensión endocraneana y/o hidrocefalia en el periodo comprendido de Junio del 2014 hasta Junio del 2016 en la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Obteniendo los siguientes resultados:

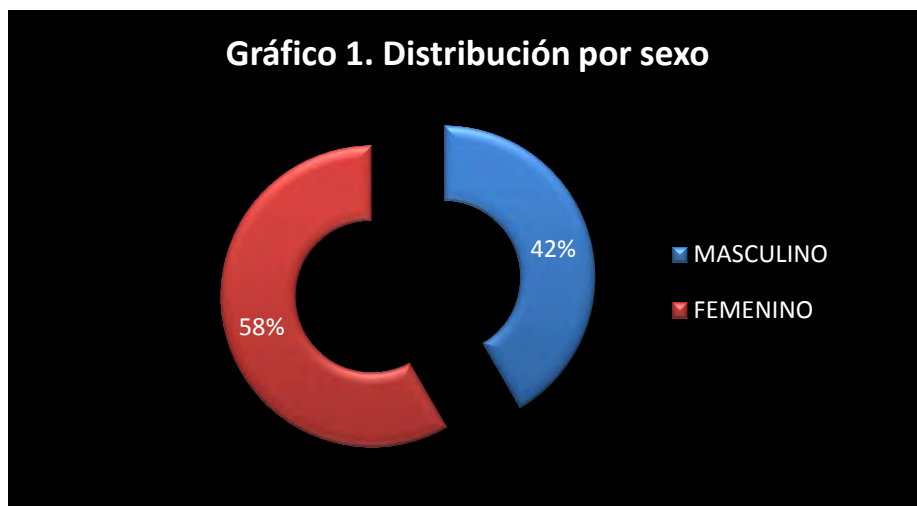


Gráfico 1. Se idéntica de un conteo de  $n= 175$  pacientes de sexo femenino, el cual representa el 58% del total de la población y  $n=125$  para el sexo masculino, el cual representa 42% del total de nuestra población de estudio.

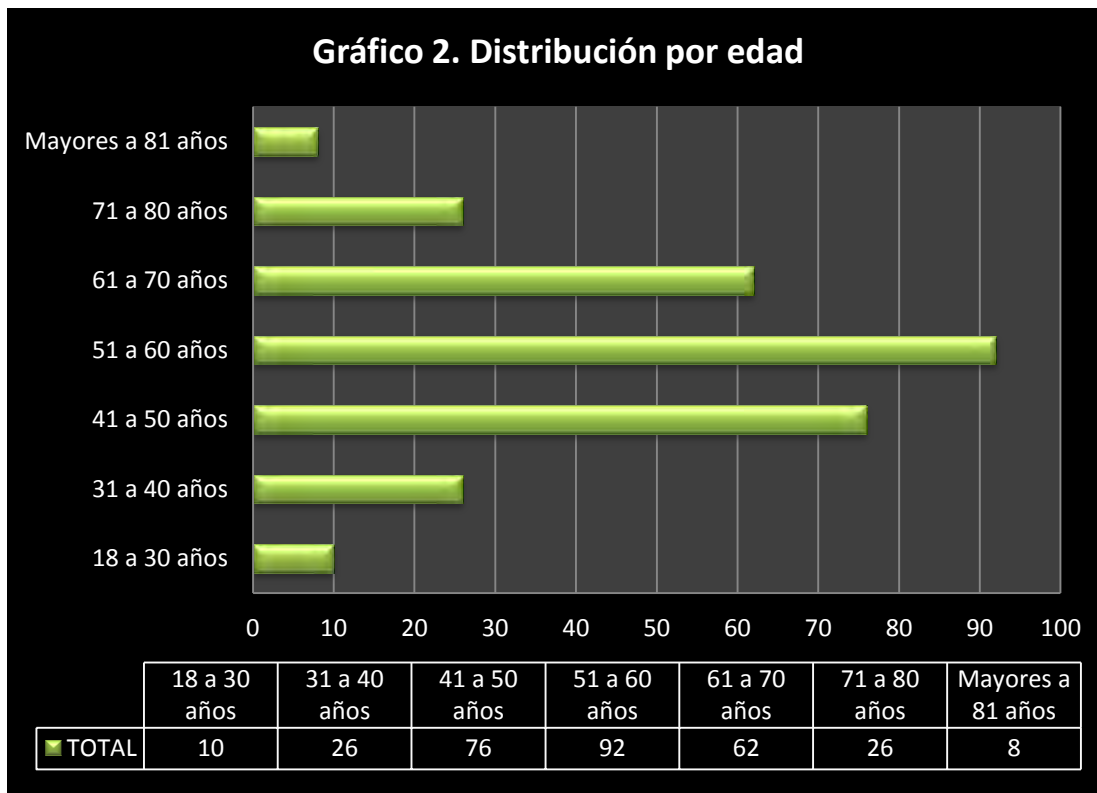


Gráfico 2. En cuanto al grupo de edad se observó que la mayoría de nuestros pacientes  $n= 92$  se encontraban en el rango de edad de 51 a 60 años lo que equivale 30.7%, en segundo lugar en el rango de edad de 41 a 50 años  $n=76$ , lo que equivale al 25.3%, en tercer lugar el rango de edad de 61 a 70 años a  $n=62$  lo que equivale al 20.7%, el siguiente ambos rangos de edad de 31 a 40 años y 71 a 80 años de edad con  $n=26$ , lo que equivale respectivamente a 8.7%, el quinto lugar se encuentra entre el rango de 18 a 30 años con  $n= 10$ , lo que equivale al 3.3% y por último el rango de edad mayor a 81 años  $n=8$ , lo que equivale 2.7%.

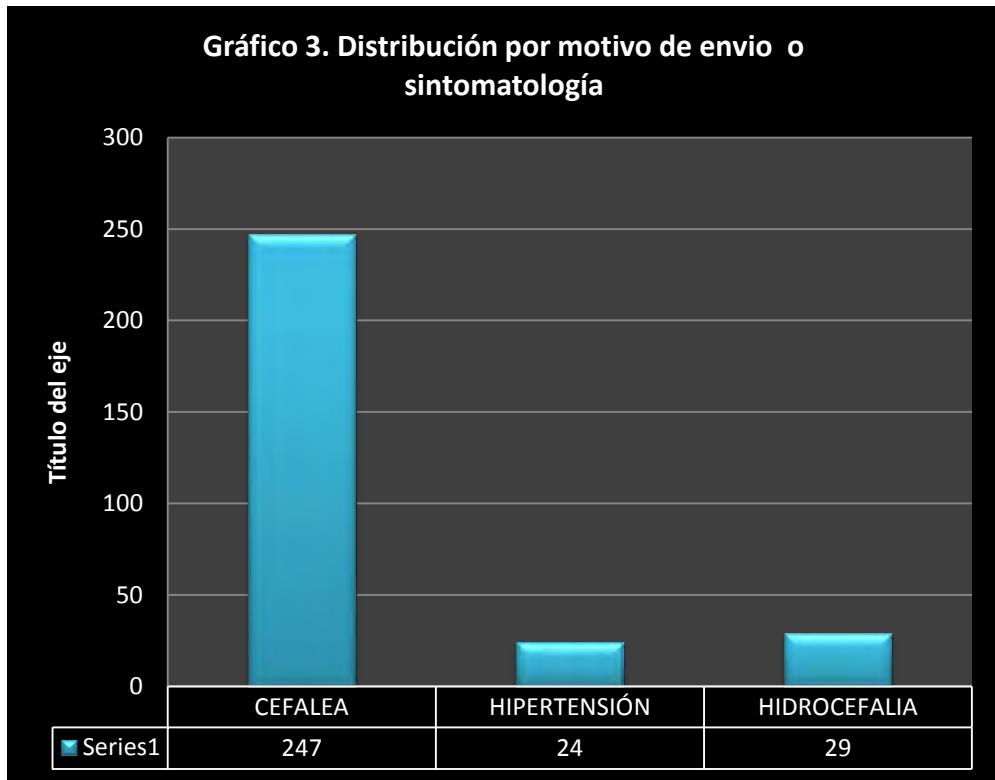


Grafico 3. Podemos identificar la distribución en cuanto al motivo de envío y sintomatología de nuestra población total  $n=300$ , entre los cuales el motivo de envío más frecuente fue la cefalea  $n=247$ , lo que equivale al 82%, en segundo lugar la hidrocefalia con  $n=29$ , lo que equivale al 10% y en tercer lugar la hipertensión endocraneana con  $n=24$  lo que equivale al 8% restante.



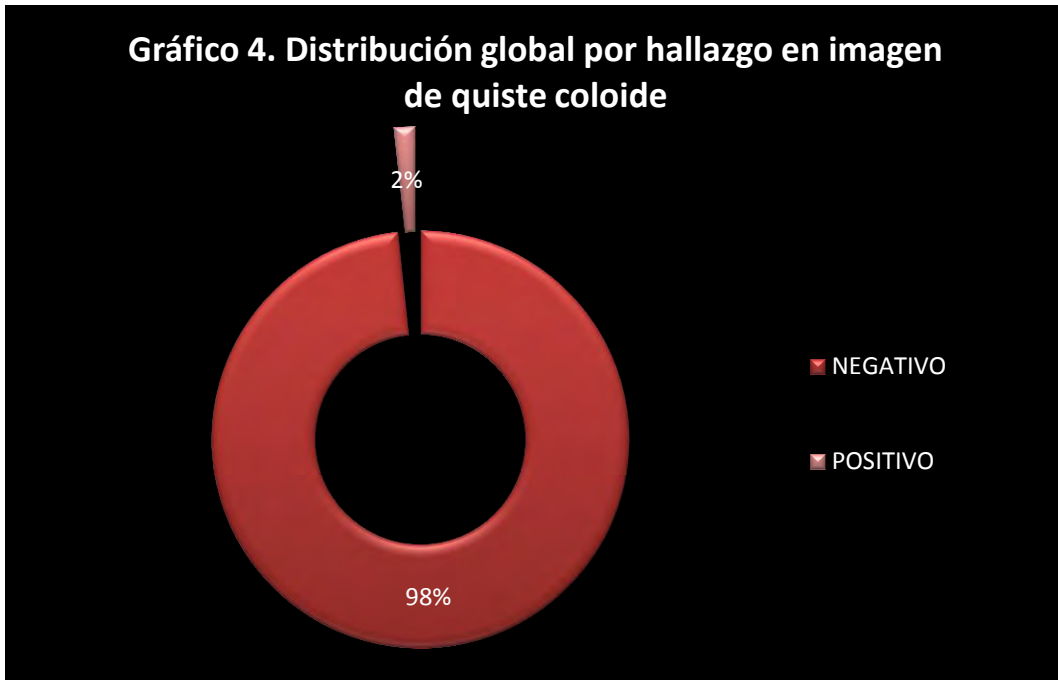


Gráfico 4. Podemos describir nuestra población total de estudio (n=300), de los cuales se encontró como imagen sugestiva de quiste coloide en la tomografía de cráneo y en la resonancia magnética de encéfalo a n=5, lo que equivale al 2% del total de nuestra población.

Tabla 1. Distribución por sexo y la presencia de quiste coloide		QUISTE COLOIDE	
		Si	No
		Recuento	Recuento
<b>SEXO</b>	<b>Masculino</b>	2	123
	<b>Femenino</b>	3	172
		5	195

Tabla 1. En esta tabla podemos analizar cómo se correlaciona el sexo de nuestra población total n=300 con la presencia de quiste coloide, cuyo hallazgo lo identificamos en 5 pacientes, de los cuales del sexo femenino fueron n=3, lo que equivale al 1.7% del total de la población femenina y un 60% en cuanto al total de hallazgo en imagen en relación a quiste coloide, en comparación con el sexo masculino, los cuales fueron n=2, lo que equivale al 1.6% en total de la población masculina y un 40% en cuanto al total de hallazgo en imagen en relación a quiste coloide.

Tabla 2. Distribución por edad y la presencia de quiste coloide		EDAD						
		18 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años	51 a 60 años	61 a 70 años	71 a 80 años	Mayores de 81 años
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
QUISTE	Si	0	0	3	2	0	0	0
COLOIDE	No	10	26	73	90	62	26	8

Tabla 2. En cuanto al grupo de edad se observó que los pacientes con hallazgo en imagen de quiste coloide se identificaron con mayor frecuencia en el rango de edad 41 a 50 años n=3, lo que equivale al 60%, siguiendo con el rango de edad de 51 a 60 años con n=2 lo que corresponde al 40% en total.

Tabla 3. Relación entre cefalea y la presencia de quiste coloide		CEFALEA	
		Si	No
		Recuento	Recuento
QUISTE COLOIDE	Si	4	1
	No	243	56

Tabla 3. En cuanto a la cefalea como motivo de envío y sintomatología del paciente. Se identificaron n= 247 pacientes, un total de 82% en cuanto a la población total. Y esto en relación a la identificación por imagen del quiste coloide se evidenció que n=4 lo que equivale al 80% de los casos en total con hallazgo de quiste coloide.

Tabla 4. Relación entre hipertensión endocraneana y la presencia de quiste coloide		HIPERTENSION ENDOCRANEANA	
		Si	No
		Recuento	Recuento
QUISTE COLOIDE	Si	0	5
	No	24	271

Tabla 4. En cuanto a la hipertensión endocraneana como motivo de envío. Se identificaron n= 24 pacientes, un total de 8% en cuanto a la población total. De los cuales ninguno de ellos presento algún hallazgo por imagen compatible con quiste coloide.

Tabla 5. Relación entre hidrocefalia y la presencia de quiste coloide		HIDROCEFALIA	
		Si	No
		Recuento	Recuento
QUISTE	Si	1	4
COLOIDE	No	28	264

Tabla 5. En cuanto a la hidrocefalia como motivo de envío y sintomatología del paciente. Se identificaron n= 29 pacientes, un total de 10% en cuanto a la población total. Y esto en relación a la identificación por imagen del quiste coloide se evidenció que n=1 lo que equivale al 20% de los casos en total con hallazgo de quiste coloide

## **DISCUSION**

Los resultados que nos arroja el presente estudio conforme a la frecuencia de quiste coloide en una población total de  $n=300$ , fueron de  $n=5$  lo que corresponde al 2% del total de la población. Cabe mencionar que ninguno de nuestros pacientes tenía el conocimiento o contaba con el diagnóstico de quiste coloide, por lo que en su totalidad el resultado fue un hallazgo incidental.

Se analizó además la frecuencia en cuanto al género, ya que se menciona en la bibliografía una discreta dominancia entre el género masculino, sin embargo en el presente estudio se encontró que del 100% de los pacientes en las cuales se identifica imágenes sugestivas de quiste coloide en el tercer ventrículo lo que corresponde  $n=5$ , el 60% lo que corresponde a  $n=3$  pertenecen al género femenino y  $n=2$  pertenecen al género masculino.

En cuanto al rango de edad existe bibliografía que maneja un rango de entre los 20 a 40 años, así como otras que amplían ese rango hasta los 50 años de mayor prevalencia, sin embargo en nuestro estudio se evidenció con mayor frecuencia en el rango de edad 41 a 50 años  $n=3$ , lo que equivale al 60%, siguiendo con el rango de edad de 51 a 60 años con  $n=2$  lo que corresponde al 40% en total.

En cuanto al motivo de envío, así como sintomatología propia del paciente se identificaron estos tres: la cefalea, hipertensión endocraneana e hidrocefalia. Dentro de los cuales el motivo de envío más frecuente de interconsulta fue la cefalea  $n=247$ , lo que equivale al 82%, en segundo lugar la hidrocefalia con  $n=29$ , lo que equivale al 10% y en tercer lugar la hipertensión endocraneana con  $n=24$  lo que equivale al 8% restante. Y estos resultados en relación a la identificación por imagen del quiste coloide se evidenció que el 80% de los casos ( $n=4$ ) del total tenían como motivo de envío o solicitud cefalea, en segundo lugar hidrocefalia con el 20% ( $n=1$ ), no se identificó algún paciente con datos por imagen así como sintomatología de hipertensión endocraneana.

Comparando esto con la bibliografía hay coincidencia, ya que esta refiere como sintomatología la cefalea en un 60-80%.

Refiriéndonos a los estudios de imagen, todos tenían una apariencia redondeada, de bordes bien definidos, de localización en el tercer ventrículo adyacente al foramen de Monro, con un diámetro mayor desde 12 mm a 40 mm.

En cuanto al estudio por tomografía se evidenció en todos los casos una lesión redondeada, de bordes bien definidos de interior homogénea hiperdenso. (Figura 1)

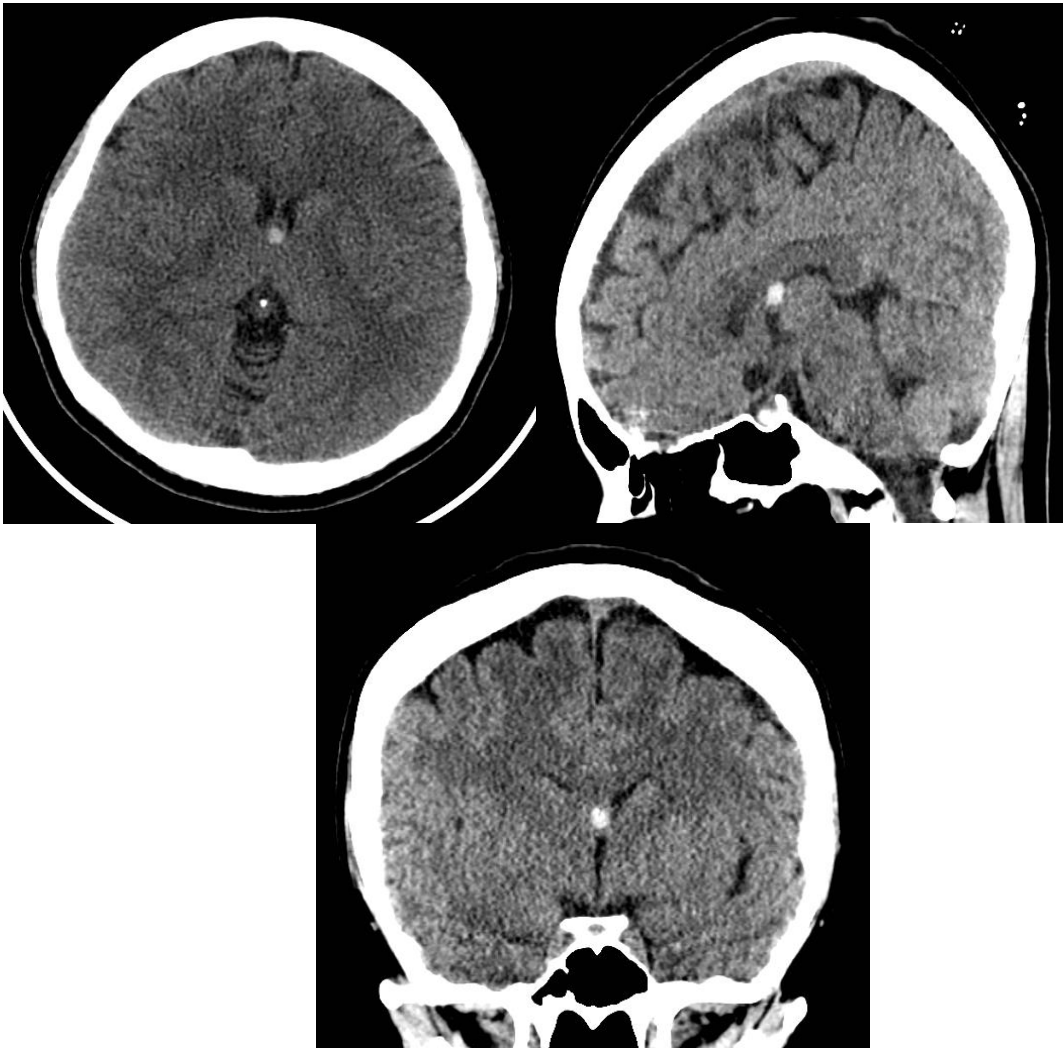


Figura 1. Femenino de 52 años de edad la cual presenta cefalea intensa por lo que acude al servicio de admisión continua de esta UMAE. TC de cráneo (a) axial, reconstrucción (b) sagital y (c) coronal en el cual se evidencian lesión redondeada hiperdensa, de bordes lisos y bien definidos de localización en el tercer ventrículo.

En la resonancia magnética se identificó como una imagen redondeada de bordes lisos y bien definidos, los cuales tuvieron un comportamiento hiper-isointensos en secuencias ponderadas en T1/T2-FLAIR, no restringen a la difusión, el secuencia eco de gradiente sin evidencia de artefacto por susceptibilidad magnéticas (Figura 2) y tras la aplicación de medio de contraste endovenoso paramagnético no se identificó algún realce del mismo. (Figura 3)

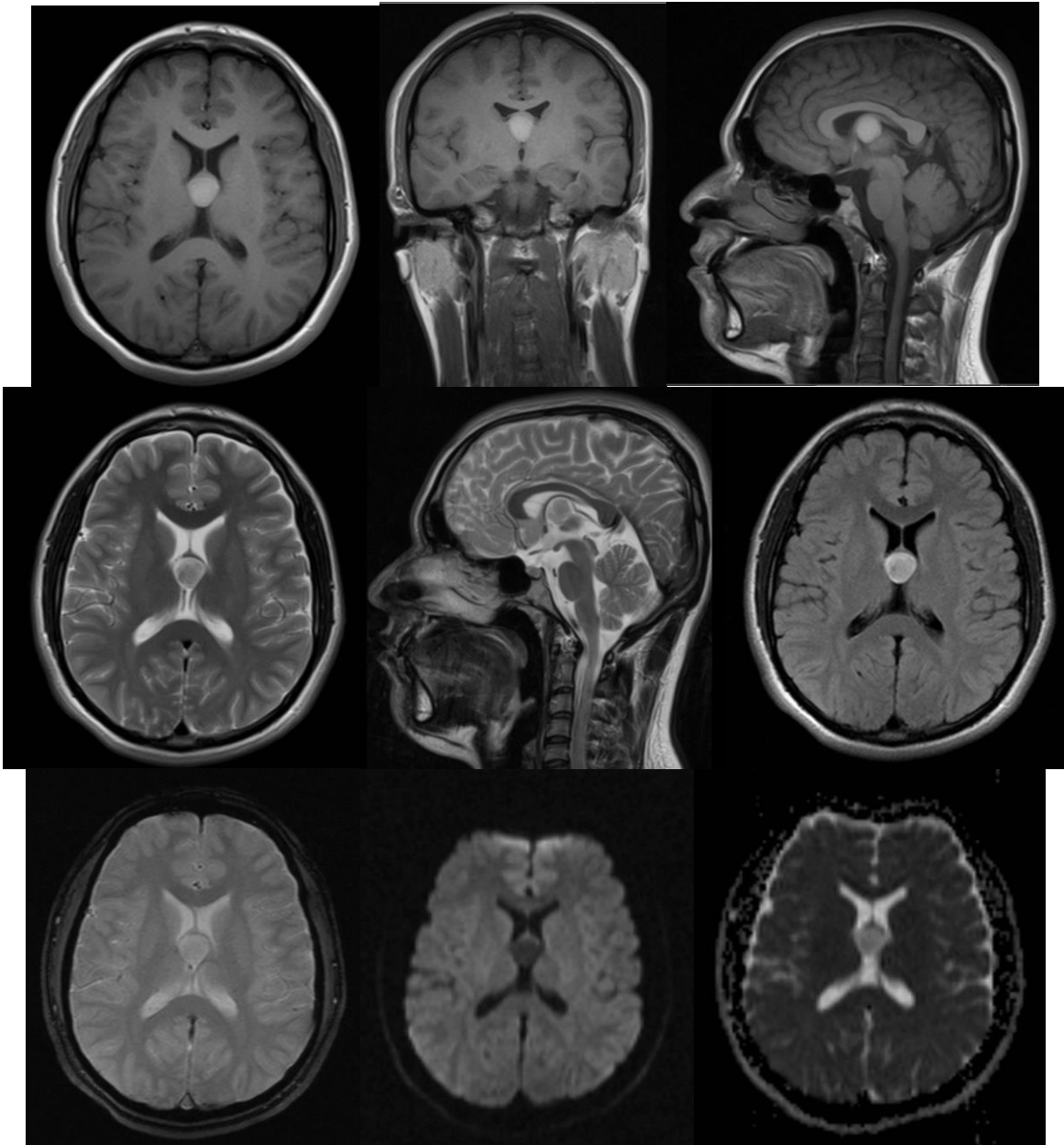


Figura 2. Masculino de 46 años de edad la cual ha presentado múltiples episodios de cefalea intensa por lo que acude al servicio de admisión continua de esta UMAE. RM de encéfalo (a) axial, (b) coronal y (c) sagital en secuencia ponderada en T1 en el cual se demuestra una lesión redondeada de bordes bien definidos e interior homogéneo hiperintensa, de localización en el tercer ventrículo. (d) axial y (e) sagital en secuencia ponderada en T2 en el cual se demuestra una lesión redondeada de bordes bien definidos e interior homogéneo hipointenso. (f) axial, en secuencia ponderada en FLAIR en el cual se demuestra una lesión redondeada hiperintensa. (g) axial en secuencia eco de gradiente o T2\* en donde no se demuestra susceptibilidad magnética. (h –i) axial en secuencias difusión y ADC la cual no se demuestra restricción a la difusión.

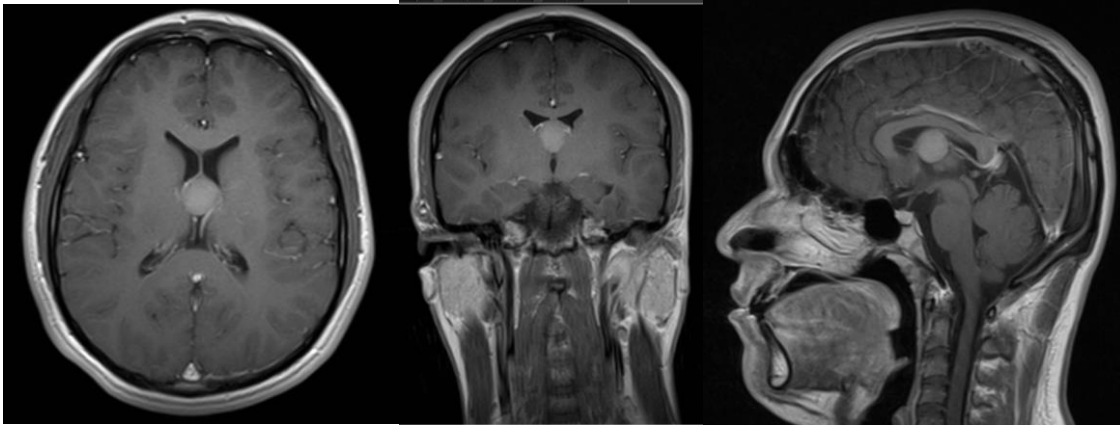


Figura 3. Mismo paciente, masculino de 46 años de edad la cual ha presentado múltiples episodios de cefalea intensa por lo que acude al servicio de admisión continua de esta UMAE. RM de encéfalo (a) axial, (b) coronal y (c) sagital en secuencia ponderada en T1 + contraste en el cual se demuestra una lesión redondeada de bordes bien definidos e interior homogéneo hiperintensa, de localización en el tercer ventrículo la cual no demuestra algún realce.

El cual fue programado para cirugía electiva por la gran sintomatología mencionada por el paciente, siendo realizado por abordaje transcraneal. (Figura 4)

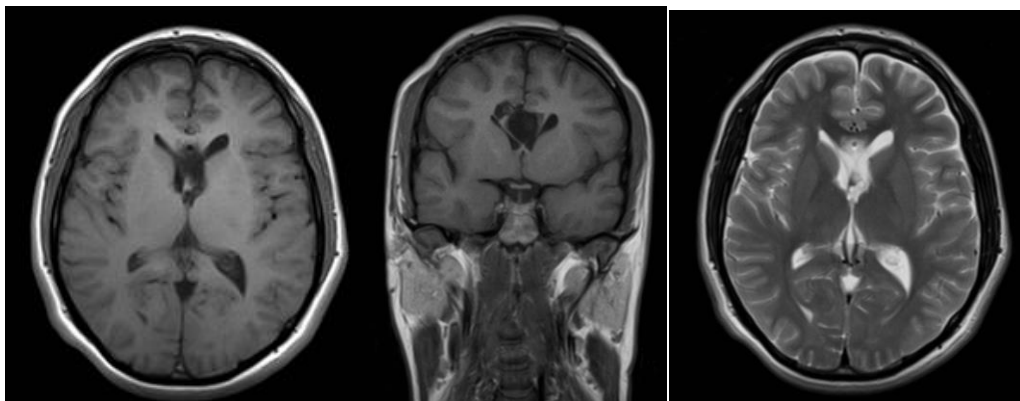




Figura 4. Mismo paciente, masculino de 46 años control posoperatorio por resonancia magnética a los 3 meses (a) axial y (b) coronal en secuencias T1 y (c) axial en secuencia ponderada en T2 en el cual solo se demuestran cambios glióticos hacia ambas astas frontales de los ventrículos laterales.

En uno de los casos se presentó dilatación de ambos ventrículos laterales en sus astas frontales, occipitales y temporales, así como edema transependimario, todo esto en relación a datos sugestivos de hidrocefalia por estudios de imagen. (Figura 5). Siendo necesario resección quirúrgica de la misma.



Figura 1. Femenino de 41 años de edad la cual presenta cefalea intensa y sospecha de hidrocefalia por lo que se realiza TC de cráneo (a-c) axial) I en el cual se evidencian lesión redondeada hiperdensa, de bordes lisos y bien definidos de localización en el tercer ventrículo que condiciona dilatación de los ventrículos laterales de las astas frontales, occipitales y temporales, subyace edema transependimario.

Ninguno de los casos presentó como complicación hemorragia del quiste, así como mortalidad.

## **CONCLUSIONES**

- El quiste coloide en una neoplasia benigna poco frecuente, no conocida por el clínico por lo que no se identifica como sospecha diagnóstica al realizar un estudio como protocolo diagnóstico ya sea tomografía de cráneo o resonancia magnética de encéfalo ya que presenta como sintomatología más común la cefalea, la cual puede ser causado por diversas etiologías ya sean congénitas (heterotopia), malformaciones arterio-venosas, infecciosas (neurocisticercosis, abscesos), neoplásicas (gliomas de alta y bajo grado), etc.
- Es importante reconocer sus características por imagen para evitar así un diagnóstico incorrecto que conllevaría a un tratamiento no adecuado que condicionaría a aumentar la morbilidad y mortalidad del paciente estudiado.
- Si se realiza un diagnóstico certero y temprano se puede brindar un seguimiento adecuado informando al paciente acerca de los datos de alarma si es que el quiste coloide se complicara (hemorragia) o que condiciona obstrucción al tercer ventrículo (hidrocefalia e hipertensión endocraneana). O realizar programadamente un tratamiento quirúrgico para resección del mismo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Aguirre L, Sotelo J. Tumores Cerebrales. Ed. Panamericana. 2008; 165-166.
- 2.- Osborn AG, Preece MT. Intracranial Cysts: RadiologicPathologic Correlation and Imaging Approach. Radiology 2006;239:650-664.
- 3.- González F. Quiste Coloide del III Ventrículo (Reporte de cuatro casos). Neuroeje. 1998, 12, No. 1 14-19.
- 4.- Vivia-Jiménez P, López-Tecamachaltzi G. Quiste coloide del tercer ventrículo: presentación de caso y revisión bibliográfica. Anales de Radiología México 2013;2:132-138.
- 5.- Saravia Rivera GE, Criales JL, et al. Quiste coloide del tercer ventrículo. Gac Med Mex 2004;140(5):563-565.
- 6.- Ganti SR, Antunes JL, Louis KM, Hilal SK. Computed tomography in the diagnosis of colloid cysts of the third ventricle. Radiology 1981; 138: 385-91.
- 7.- Armao D, Castillo M, Chen H, Kwock L. Colloid Cyst of the Third Ventricle: Imaging-pathologic Correlation. Am J Neuroradiol 2000;21:1470–1477.
- 8.- Greenberg S. Handbook of Neurosurgery. Greenberg Graphics Inc. 1994, pags 203 and 646-648.
- 9.- Aleta F. Diagnóstico de los Tumores Endocraneales. Editorial Los Autores. 1990, pags. 2 , 23.
- 10.- Youmans J R. Youman's Neurological Surgery. Third Edition. W.B. Saill1der Company. 1990, pags 3238 - 3241.
- 11.- Young WB, Silberstein SD. Paroxysmal headache caused by colloid cyst of the third ventricle: case report and review of the literature. Headache 1997; 37: 15-20.
- 12.- Chan RC, Thompson GB. Third ventricular colloid cysts presenting with acute neurological deterioration. Surg Neurol 1983; 19: 358-62.
- 13.- Armao D, Castillo M, Chen H, Kwock L. Colloid cyst of the third ventricle: imaging-pathologic correlation. AJNR Am J Neuroradiol 2000; 21: 1470-7.

14.- Paris A, Santos C, et al. Spontaneous change of signal of a colloid cyst of the third ventricle. Eurorad Radiological Case Database. 2008, Sep 9. URL: <http://www.eurorad.org/case.php?id=6925>.

15.- Osborn AG, Salzman KL. Diagnóstico por Imagen Cerebro. Ed. Marban. 2011; 634-637.

16.- Martinez-Gómez D, Joanes V, et al. Quiste coloide hemorrágico del tercer ventrículo: deterioro fulminante. Rev Neurol 2015; 60 (6): 263-266.

17.- Campos F, Chavantes M, Talamoni E, Teixeira M. Treatment of colloid cysts of the third ventricle through neuroendoscopic nd:yag laser stereotaxis. Arq Neuropsiquiatr 2009;67(4):1082-1087.

**ANEXO I**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

“FRECUENCIA DEL QUISTE COLOIDE EN ENCÉFALO POR TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA  
MAGNÉTICA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA  
GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI”.

No. de registro: \_\_\_\_\_ Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Procedimiento propuesto y explicación del mismo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Beneficios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Riesgos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

Nombre y firma de quien proporciona la información y realizará el procedimiento

Yo \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, reconozco que se me explico y entendí el procedimiento que se propone, estoy enterado de los beneficios, sé de los riesgos y las probables complicaciones que se puedan presentar y se me han explicado las alternativas existentes, sin embargo, consciente de que se busca un beneficio, doy mi consentimiento sin obligación y por decisión propia para que estas se efectúen, así mismo para realizar la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, con base en el principio de libertad prescriptiva.

---

Nombre completo y firma del paciente o su representante legal.

---

Lugar, fecha y hora

---

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

---

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

## ANEXO II



SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCIONES DE DATOS		
FECHA:		
NOMBRE:		
NSS:		
EDAD:		
SEXO:		
SINTOMATOLOGÍA:	SI	NO
ESPECIFIQUE:		
LOCALIZACIÓN DEL QUISTE III VENTRÍCULO:	SI	NO
ESPECIFIQUE:		
COMPLICACIÓN	SI	NO
ESPECIFIQUE:		