
Vo.Bo. Jefatura de Enseñanza

Vo.Bo. Jefe de Servicio Radiología e Imagen

Vo.Bo. Profesor Titular



“Benemérita Universidad Autónoma de Puebla”

Facultad de medicina



Instituto de Seguridad y servicios Sociales de los trabajadores al servicio de los poderes
del Estado de Puebla

**“PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN DEL
ARACNOIDOCELE INTRASELAR COMO HALLAZGO
INCIDENTAL EN PACIENTES DERECHOHABIENTES AL
ISSSTEP “**

Tesis presentada para obtener el grado de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y
terapéutica

Presenta

Dr. Jhonatan Gómez Domínguez

Asesor Experto

Dr. Juan de Dios Meza García

Asesor Metodológico

Dr. Miguel Ángel Martínez Romero

Heroica Puebla de Zaragoza, noviembre de 2019

INDICE.

Contenido	Pg.
1.-RESUMEN	4
2.-INTRODUCCIÓN	6
3.-ANTECEDENTES	7
3.1.-ANTECEDENTES GENERALES	7
3.2.-ANTECEDENTES ESPECIFICOS	12
4.-JUSTIFICACION	15
5.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
6.-OBJETIVOS	16
6.1 OBJETIVOS GENERALES	16
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
7.-MATERIAL Y MÉTODOS	17
10.-RESULTADOS:	22
11.-DISCUSIÓN:	31
12.-CONCLUSIÓN:	32
13.-REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS:	33

1.-RESUMEN

INTRODUCCIÓN:

El aracnoidocele selar es la herniación de líquido cefalorraquídeo hacia la silla turca, esta condición es poco conocida y con diagnóstico en su mayor parte incidental a la realización de estudios de imagen de cráneo. El aracnoidocele selar primario está asociado a una posible malformación congénita del diafragma selar y supraselar, sin el antecedente de algún proceso patológico previo; también se debe al intermitente incremento de la presión intracraneal y a cambios volumétricos en la hipófisis observados frecuentemente durante el periodo de gestación.

Objetivo:

- Describir las características de la lesión con base a la clasificación de Boileau.
- Medir la prevalencia de aracnoidocele intraselar como hallazgo incidental en los estudios de RM de cráneo.
- Describir las características sociodemográficas (edad y sexo) de las personas
- Describir patologías presentes (hallazgos asociados en resonancia magnética)
- Detallar los diagnósticos de envío al estudio.

Material y métodos:

Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, prospectivo, transversal , unicentrico. Realizado en el área de radiología del hospital ISSSTEP en el cual desde abril del 2018 hasta abril del 2019 , se realizaron 360 resonancias magnéticas de cráneo , se analizó y caracterizo los grados de aracnoidocele intraselar estudiando las siguientes variables, sexo, edad , indicación del estudio, otras patologías asociadas, grados de aracnoidocele y síntomas.

Resultados:

Este estudio de tesis se realizaron 360 resonancias magnéticas en un año , con un total de 86 casos de aracnoidocele positivos que corresponde a un 24%, de los cuales predomino el sexo femenino con 70 casos (81.39%), presentamos un predominio en la edad de 51-55 años ,una mayor distribución del grado III de aracnoidocele, el síntoma con mayor distribución fue la cefalea con 34 casos (39%) con mayor distribución para el grado III. Encontramos que las microangiopatías se presentaron con mayor frecuencia como patologías asociadas con aracnoidocele.

Conclusión:

El aracnoidocele intraselar , cuenta con una alta incidencia, generalmente en mujeres , debido a la asociación encontrada con microangiopatías , se debe seguir estudiando la relación con hipertensión.

2.-INTRODUCCIÓN

La silla turca vacía se define como la herniación del diafragma selar, que permite el ingreso del aracnoides y del líquido cefalorraquídeo hacia la cavidad donde se alberga la hipófisis (Salinas, Martínez, Laborda, & Mendiola, 2014), también se le conoce como aracnoidocele selar. El aracnoidocele selar primario está asociado a una posible malformación congénita del diafragma selar y supraselar, sin el antecedente de algún proceso patológico previo; también se debe al intermitente incremento de la presión intracraneal y a cambios volumétricos en la hipófisis observados frecuentemente durante el periodo de gestación (Jose et al., n.d.). El aracnoidocele selar secundario es el más frecuente y se produce debido a tumores, principalmente adenomas que degeneran en necrosis espontánea (isquemia o hemorragia), así como por procedimientos quirúrgicos, procesos infecciosos, enfermedad autoinmune, traumatismos, drogas, radioterapia y tratamientos farmacológicos (“Resonancia magnética en pacientes con tumores más frecuentes en la región selar,” 2017). Otros autores proponen, en base a su alta frecuencia en mujeres multíparas, que habría una hipertrofia hipofisaria durante los embarazos, seguida de una involución tisular, especialmente durante la menopausia; sin embargo, la multiparidad no es una condición obligada, ya que existe la posibilidad de que se presente en el sexo masculino (aunque en frecuencia baja). (Paz-Ibarra et al., 2012).

Clasificación de aracnoidocele intraselar por boleaga y cols. 2002

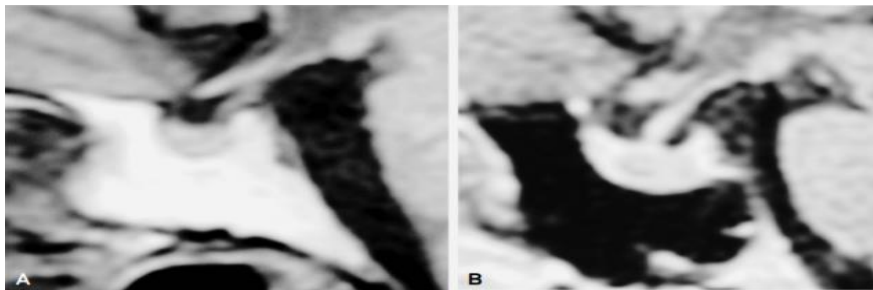


Figura 1. Aracnoidocele intraselar: A) Grado I: 25%, B) Grado II: 50%.

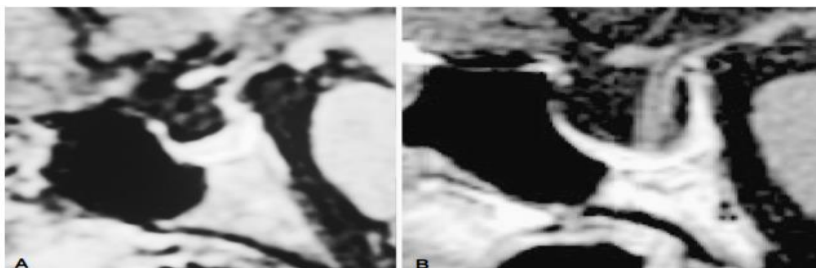


Figura 2. Aracnoidocele intraselar: A) Grado III: 75%, B) Grado IV: 100%.

3.-ANTECEDENTES.

3.1.-ANTECEDENTES GENERALES

En 1913 tanto Lockett como Stewart publicaron sus observaciones en la detección radiográfica de aire ventricular después de trauma craneal. Walter Dandy, en 1918 y 1919, publicó sus excelentes trabajos sobre la inyección de aire directamente en los ventrículos y en el canal espinal, marcando una nueva forma de detectar lesiones del Sistema Nervioso Central, principalmente tumores. Estos trabajos dieron inicio a la ventriculografía, la neuromoencefalografía y la mielografía gaseosa como nuevos métodos de diagnóstico por imagen, que se difundieron para evaluar el espacio subaracnoideo intracraneal observando, con cierta frecuencia, libre paso de aire hacia el interior de la silla turca, indicando que estaba “vacía”, parcial o totalmente. En 1951 Busch realizó autopsia en 788 sujetos sin enfermedad hipofisaria conocida, haciendo el primer reporte sobre la vacuidad de la silla turca, a la cual denominó “silla vacía”. De acuerdo al aspecto del diafragma sillar, los casos se agruparon en:

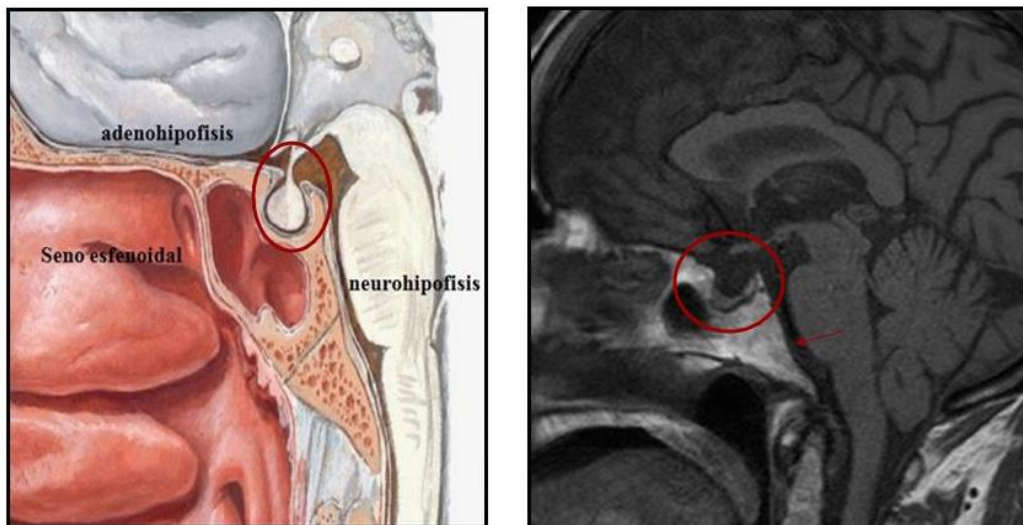
- Tipo 1A: 38.4%. El diafragma cubría completamente la glándula.
- Tipo 1B: 3.5%. Un discreto surco estaba presente en el diafragma intacto.
- Tipo 2A: 23.3%. Una apertura menor a 3 mm en el diafragma se localizó alrededor del tallo hipofisario.
- Tipo 2B: 14.3%. Una apertura diafragmática como la descrita en 2A, se asoció a un discreto surco hacia la mitad del diafragma.
- Tipo 3A: 8.8%. El diafragma formaba un anillo menor a 2 mm de amplitud con la glándula hipófisis expuesta o cubierta por aracnoides.
- Tipo 3B: 6.2%. Similar a 3A pero la glándula hipófisis mostró impresión, a menudo excéntrica.
- Tipo 3C: Similar a 3A, pero la deformidad de la glándula hipófisis era marcada y podía no ser vista.

Después del descubrimiento de los Rayos-X en 1895, la mayor contribución para evaluar el cráneo y su contenido fue la imagen seccional transversal o axial, obtenida desde 1972 con Tomografía Computarizada (TC). En la actualidad la evolución tecnológica ha integrado múltiples detectores al sistema

de TC, conociéndose como Tomografía Computarizada de Múltiples Detectores (TCMD), con imágenes de reconstrucción multiplanar y tridimensional de excelente resolución espacial. La adecuada evaluación por imagen de la silla turca y de su contenido se ha optimizado con la evolución tecnológica de la TC aportando excelentes cualidades informativas de carácter no invasivo. En la actualidad la TCMD ha logrado reducir el tiempo de estudio y la intensidad de radiación ionizante, con mejoría en la calidad de imagen y óptima resolución espacial, lo que permite un eficiente análisis de la turca y su contenido. En 1984 Bilaniuk demostró mejor calidad informativa de las lesiones hipofisarias empleando IRM con campos magnéticos de elevada intensidad. Este procedimiento se ha convertido en el método de elección para la evaluación de la silla turca, por su capacidad para demostrar, con mayor especificidad y sensibilidad que la TC, las características morfológicas de esta región y las diferencias en la intensidad de la señal de su contenido.(2008 Bolega y cols).

ANATOMIA DE LA REGION SELAR.

La silla turca es una depresión en la región posterior del hueso esfenoides que contiene la glándula hipofisaria. Posterior a la silla turca el hueso esfenoides forma el clivus.



Resonancia magnética de cráneo, secuencia ponderada en T1, se objetiva la silla turca como es una depresión de la vertiente posterior del esfenoides (circulo rojo), contiene en su interior a la hipófisis y como posterior a la misma forma el clivus (flecha) (Salinas et al., 2014)

El hueso cortical y el seno esfenoidal aireado pueden ser imperceptibles en las imágenes de RM. El techo de la región selar está formado por una reflexión de la duramadre, el diafragma selar, siendo esta fina membrana inconstantemente visualizada en las imágenes de RM.

- Los límites de la silla turca son:
- Límite anterior: Tubérculo selar.
- Límite posterior: Clinoides posteriores.
- Límites laterales: Senos cavernosos.
- Límite superior: Cisterna supraselar.

- Contenido: Glándula hipofisiaria.



Límites de la silla turca A)-Límite anterior: Tubérculo selar, límite posterior: Clinoides posteriores, límite inferior: seno esfenoidal. B) Límites laterales :senos cavernosos. (Guitelman et al., 2011)(Anatomía, 2014)

RESONANCIA MAGNETICA DE CRANEO.

La resonancia magnética de cráneo es la técnica de elección para el estudio de la anatomía y patología de la región selar y paraselar ya que nos permite:

- Identificar estructuras normales
- Detectar la localización, tamaño y extensión de las lesiones
- Buena caracterización tisular para realizar un diagnóstico, poder planificar si es necesario un tratamiento quirúrgico y para el seguimiento
- Realizar estudios multiplanares con buena resolución espacial y sin efectos nocivos.

El protocolo empleado para la RM hipofisaria en una máquina Philips 1,5 T son secuencias sagital T1, coronal T2, coronal 3D, secuencia coronal T1 3D dinámica con gadolinio iv a dosis 0.2 ml/Kgr de peso y secuencia tardía con gadolinio

sagital T1. En ocasiones se utilizan estas secuencias complementarias: T2 eco de gradiente, secuencias de supresión grasa, difusión, angioRM o espectroscopia.

Uno de los motivos más frecuente de consulta general y neurológica es la presencia de cefalea, tinitus, y alteraciones visuales.

Este motivo de consulta proviene de cualquier grupo etario y sexo, ya sea sintomatología única o asociadas a otros síntomas.

La sintomatología que genera el aracnoidocele selar (cefalea, tinitus y alteraciones visuales) , es en muchos casos considerada como sintomatología de presentación común; aunque también asociada a hipertensión arterial u stress(Edith, 2013).

EPIDEMIOLOGÍA.

Se ha reportado que el aracnoidocele selar primario se presenta como hallazgo incidental en aproximadamente 5.5% de los individuos al realizar una necropsia, con una relación mujer/hombre de 5/1 y predominio en los pacientes entre la cuarta y quinta décadas de la vida.(s i l l a t u r c a v a c í a p r i m a r i a (s t v p) : e v a l u a c i ó n d e 3 1 c a s o s).

FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores de riesgo mas frecuentes de manera general se han propuesto la presencia de hipertensión arterial, obesidad, embarazo y multiparidad, menopausia(s i l l a t u r c a v a c í a p r i m a r i a (s t v p) : e v a l u a c i ó n d e 3 1 c a s o s, 2003).

Diversos factores están relacionados con la modificación del tamaño hipofisario, lo que favorece la extensión o reducción del espacio subaracnoideo supraselar, durante el embarazo se observa aumento del tamaño hipofisario; en el caso de las mujeres en la cuarta década Análisis de probabilidad a posteriori en pacientes con aracnoidocele de la vida se ha reportado una involución de la hipófisis asociada a

la menopausia, lo que explica el predominio de este síndrome en el género femenino. En ocasiones, cuando ocurre hipofuncionalidad de algunos órganos glandulares como la tiroides, la suprarrenal y las gónadas, la hipófisis presenta una hipertrofia compensatoria para suplir la deficiencia hormonal, posteriormente la hipófisis involuciona dejando como secuela una silla turca vacía(Edith, 2013).

La obesidad es otra causa asociada al aracnoidocele selar; en los sujetos obesos se produce una disminución de la distensibilidad toraco-pulmonar, con aumento de la presión intraabdominal e intratorácica, y se presenta hipoxia e hipercapnia en diversos grados, como consecuencia se presenta hipertensión intracraneal idiopática debido al aumento de la presión ejercida por el líquido cefalorraquídeo, lo que condiciona al aracnoidocele(*hipertension aso a ei.pdf*, n.d.).

3.2.-ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Desde la invención de la resonancia magnética se ha determinado la misma como estándar de oro para la patología de silla turca ya que ofrece la calidad idónea de resolución y contraste para una valoración integral.(Guinto, Valle, Nishimura, Mercado, & Salazar, 2002)

PATOGÉNESIS Y PATOLOGÍA.

El AI (aracnoidocele intraselar) se define como primario cuando se identifica casualmente en métodos de imagen diagnóstica, sin antecedentes clínicos de alguna enfermedad hipofisaria previa. Se considera que el AI primario es el resultado de un desarrollo incompleto del diafragma sillar.(De, García, Hamlet, Consuegra, & Alomá, 2017) Existe controversia respecto a la fisiopatología, pero la mayoría de los autores coinciden en que se trata de una incompetencia del

orificio del diafragma sellar pero no se encuentra Al desde el nacimiento, es decir, no es congénita, sino que se va desarrollando con el paso de los años, mencionándose otros factores que contribuyen en aumentar dicho aracnoidocele, tales como hipertensión arterial, obesidad, multiparidad o hipertensión intracraneal.(Sanid & Mex, 2017) Esta entidad es extraordinariamente rara en niños. Se menciona como aracnoidocele intraselar secundario cuando se identifica después de cirugía de la hipófisis, radioterapia que incluya la región de la silla turca o tratamiento médico por adenoma hipofisario, en particular prolactinoma por su elevada frecuencia, debido a la reducción en las dimensiones del proceso neoplásico por necrosis variable, con la consecuente extensión subaracnoidea a la cavidad sellar. Es frecuente la detección de diversos grados de aracnoidocele intraselar durante la realización de estudios de la cabeza, tanto con TC, como con IRM y suele considerarse como una variante anatómica. Sin embargo, este hallazgo puede relacionarse con alguna forma de mareo, vértigo o con un Síndrome de silla vacía (SSV)(Ranabir & Baruah, 2011). En este síndrome, el LCE del espacio subaracnoideo de la región quiasmática se extiende hacia la cavidad sellar comprimiendo la glándula hipófisis, estirando el infundíbulo y eventualmente, causando trastornos en la regulación hormonal. Algunos investigadores han notado predominancia de obesidad y en mujeres multíparas. En ciertos casos se puede observar descenso del quiasma óptico.(Guitelman et al., 2011) Diversos factores están relacionados con la modificación del tamaño hipofisario, lo que favorece la extensión o reducción del espacio subaracnoideo supraselar, por ejemplo , durante el embarazo se observa aumento del tamaño hipofisario, en pacientes de la cuarta década de la vida , se ha reportado una involución de la hipófisis asociada a la menopausia, lo que explica el predominio de este síndrome en el género femenino.(Delgado-hernández, Verduzco-mendoza, Luna-reyes, & Márquez-palacios, 2015)

CLASIFICACIÓN DE ARACNOIDOCELE INTRASELAR.

Esta clasificación se propuso por Boleaga y Cols. La clasificación de la Silla turca vacía primaria fue determinada por su relación con la porción visible de la glándula hipófisis determinando, únicamente en el plano sagital, el aspecto entre las dimensiones céfalo caudal y ventro dorsal de la cavidad sellar y la proporción de extensión intrasellar del espacio subaracnoideo, evaluándose como Grado I: 25%,

Grado II: 50%, Grado III: 75% y Grado IV: 100%(2).(Sánchez, Zacarias, & Garcia, 2012)

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico suele ser incidental por estudios de imagen sin relación aparente con la patología que se presenta.("Aracnoidocele intrasillar. Clasificación," 2008)

Los principales métodos de estudio de silla turca son la proyección de silla turca en proyección lateral, siendo observable en la misma región radiolúcida en el sitio de la silla turca.(Marinis, Bonadonna, Bianchi, Maira, & Giustina, 2005)

En tomografía se pueden observar una zona hipodensa en la misma topografía

Siendo la resonancia magnética el método de elección se puede observar región hiperintensa en T2 (De et al., 2017)

PREVENCIÓN.

El aracnoidocele selar no es prevenible, pero se pueden aplicar medidas preventivas frente a las causas conocidas.

En general, deben adoptarse unos hábitos de vida que disminuyan el riesgo de aparición de síntomas asociados como cefalea y vértigo.

Principalmente control de peso, si paciente presenta historia familiar de hipertensión familiar, ajustar hábitos higiénicos para evitar o inhibir la progresión de la misma, evitando en la medida de lo posible las crisis hipertensivas.(Hannerz & Ericson, 2009)

En caso de presentar alteraciones neuroendocrínicas se sugieren estudios de control de forma regular.

No existe contraindicación absoluta para ninguna actividad intelectual o física.(Sánchez et al., 2012)

Para la correcta valoración de el aracnoidocele el estándar de oro consiste en la realización de resonancia magnética ya que es la cual ofrece la posibilidad de valorar tamaño y morfología de la región selar.(Guitelman et al., 2011)

4.-JUSTIFICACION.

Epidemiológicamente , en estudios de diferentes hospitales y universidades se reportan el arcnoidocele intraselar según datos obtenidos de autopsias , con un porcentaje variable.

En sentido estricto , el arcnoidocele intraselar no es considerado una entidad patológica , si no más bien una variante anatómica con hallazgos radiológicos característicos y no siempre con manifestaciones clínicas ; Se efectúa el diagnostico como hallazgo incidental en los estudios de imagen principalmente resonancia magnética de cráneo , que son indicados por diversos motivos, el aracnoidocele intraselar no requiere tratamiento, sin embargo hay evidencia de un determinado número de pacientes que refieren manifestaciones clínicas.(Alessandris et al., 2012)

En la institución issstep se desconoce la prevalencia e incidencia de aracnoidocele selar por lo que la alta incidencia de hallazgos incidentales en el servicio de resonancia magnética ; Aunado a la existencia de pacientes con manifestaciones clínicas , como cefalea y vértigo , motivo a emprender este proceso de investigación durante el periodo de abril 2018- abril 2019 para determinar su prevalencia así como caracterización con la sencilla clasificación de grados de Boleaga y Cols. ; esto permitiendo una mejor prevención de las manifestaciones clínicas propias de esta patología.

5.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- **¿La prevalencia de hallazgos incidentales de aracnoidocele intraselar es superior a lo registrado en la literatura?**

I. HIPOTESIS.

NULA

La prevalencia de hallazgos incidentales de aracnoidocele intraselar no es superior a lo registrado en la literatura.

ALTERNA

La prevalencia de hallazgos incidentales de aracnoidocele intraselar es superior a lo registrado en la literatura.

6.-OBJETIVOS.

6.1OBJETIVOS GENERALES.

Describir las características de la lesión con base a la clasificación de boleaga.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Medir la prevalencia de aracnoidocele intraselar como hallazgo incidental en los estudios de RM de cráneo.

- Describir las características sociodemográficas (edad y sexo) de las personas
- Describir patologías presentes (hallazgos asociados en resonancia magnética)
- Detallar los diagnósticos de envío al estudio.

7.-MATERIAL Y MÉTODOS

7.1.-DISEÑO DEL ESTUDIO.

Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, Unicentro.

7.2 UBICACIÓN DEL ESPACIO –TEMPORAL.

- Área de radiología e imagen (servicio de resonancia magnética) durante el periodo de abril 2018 al abril 2019.

7.3 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN.

- Universo: todos los Pacientes que acuden a realización de estudio de resonancia magnética de cráneo, con adquisición en corte sagital.

7.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes con solicitud de resonancia magnética de cráneo.
- Pacientes de 18 a 90 años de edad.
- Masculino y Femenino.

7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Menores de 18 años de edad o mayores de 90 años.
- Pacientes a quienes no se les pueda realizar resonancia magnética por diversos motivos:
- Objetos que puedan interferir con la calidad de imagen , entre las cuales se puede mencionar:
 1. Placas, pines, tornillos o malla de metal usados para reparar un hueso o una articulación
 2. Prótesis articulares
 3. Joyas metálicas como las usadas en perforaciones del cuerpo o en modificaciones del cuerpo
 4. Algunos tatuajes y delineador de ojos permanente (afectan las imágenes, y existe la posibilidad de irritación o inflamación de la piel; los pigmentos negros y azules son los más problemáticos)
 5. Maquillaje pintura de uñas, u otro cosmético que contenga metal.
 6. Empastes dentales (en general no son afectados por el campo magnético, pero pueden distorsionar las imágenes de la cara o el cerebro; lo mismo ocurre con los aparatos y retenedores de ortodoncia
 7. Claustrofobia o ansiedad.

7.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- Pacientes en los cuales el estudio presente pobre técnica de adquisición que impida valorar adecuadamente silla turca en la secuencia sagital necesaria para realizar interpretación.
- Siendo la secuencia T2 la más específica para una idónea valoración de la silla turca , la falla de esta no sería adecuada para la mejor valoración.
- Falla del equipo en el momento del estudio

7.4.4. DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO.

7.4.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Por cuota o conveniencia

7.4.6 TIPO DE MUESTREO

Muestra de tipo no probabilístico.

8 VARIABLES

8.1 DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	OPERACIONALIZACIÓN INDICADOR
Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer	Cualitativa nominal	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Edad cumplida en años	Cuantitativa continua	De razón	18-90
Indicación del estudio	Razón por la cual se debe realizar el estudio.	Cualitativa nominal	Nominal	Diagnóstico de referencia.
Otras patologías	Hallazgos en la resonancia magnética de cráneo	Cualitativa nominal	nominal	Otras patologías cerebrales encontradas en resonancia magnética de cráneo
aracnoidocele	La clasificación de boleaga y cols. En relación a aracnoidocele	Cualitativa nominal	Nominal	I-IV
Síntomas	Manifestaciones clínicas frecuentes referidas por los pacientes con aracnoidocele	Cualitativa nominal	nominal	Clínica referida por los pacientes

9.-MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

9.1 ANÁLISIS DE DATOS

- Se consultaran los expedientes disponibles de dichos pacientes para confirmar antecedentes y sintomatología, así como el grado de lesión, posteriormente se ingresará a una base de datos de Excel para que se analice en el paquete estadístico SPSS.
- Se obtendrán medidas de frecuencia razones y proporciones, medidas de tendencia central (media).

RECURSOS Y MATERIALES

Recursos humanos: El investigador

Materiales :Resonancia magnética general electric de 1.5 teslas.

Adquisición de imágenes con antena para cráneo , con multifrecuencia siguiendo protocolo establecido para cráneo según la patología de envió.

Papelería, expedientes clínicos, pluma, lápiz, computadora con sistema Excel y SPSS, acceso a internet.

El presente estudio no contó con ningún tipo de apoyo por parte de algún laboratorio para su realización.

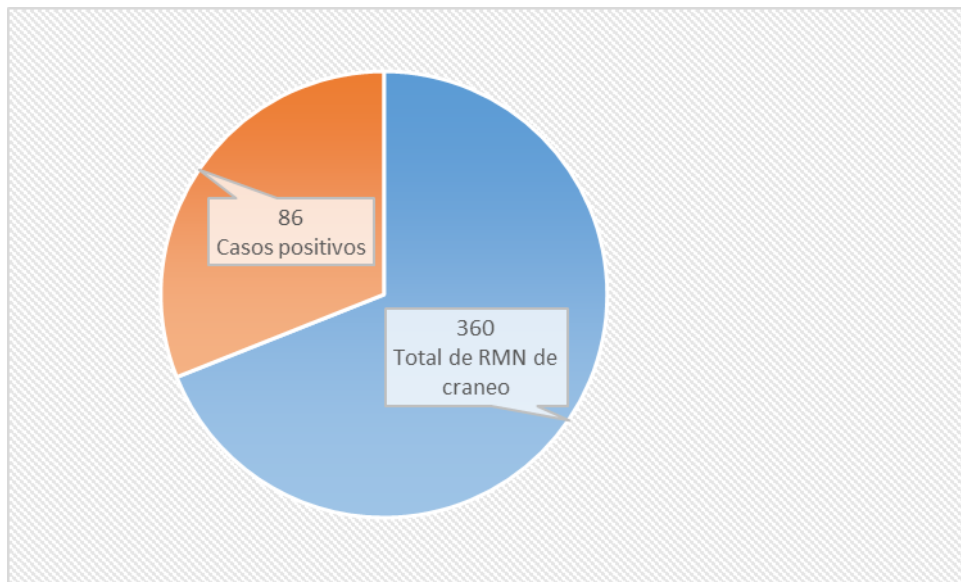
9.2 ASPECTOS ÉTICOS

- Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.
- La investigación se realizo bajo los principios éticos de la declaración de Helsinki, brindando privacidad de los datos personales obtenidos durante el estudio, mismos de los cuales solo se utilizaran los datos estadísticos.
- No fue requerido consentimiento informado.
- Los pacientes con hallazgo positivo de aracnoidocele , se reporta en interpretación del expediente, la decisión de manejo por neurología queda a cargo del medico tratante.

10.-RESULTADOS:

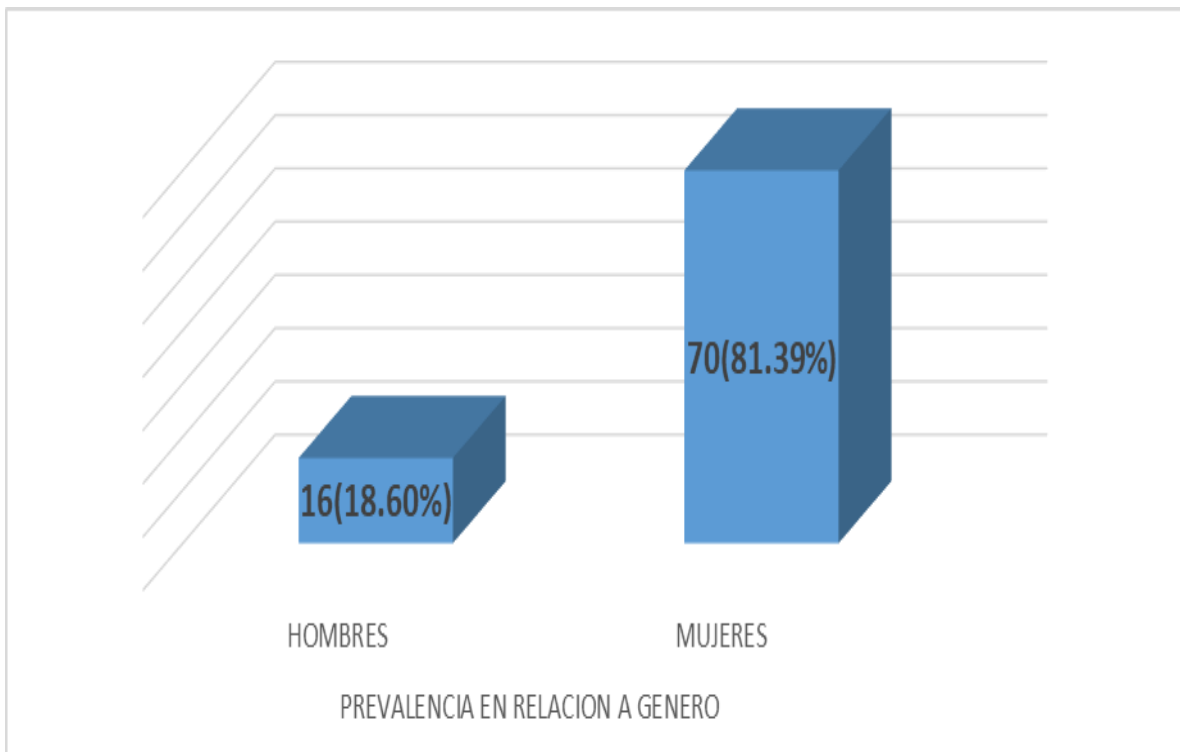
Durante el periodo de estudio se realizaron un total de 360 estudios de Resonancia Magnética de cráneo, de los cuales el 24% (86 pacientes) se les encontró Aracnoidocele Intraselar (gráfico 1).

Gráfico 1
ISSSTEP
Servicio de Imagenología
Prevalencia de Aracnoidocele Intraselar
Abril 2018- Abril 2019



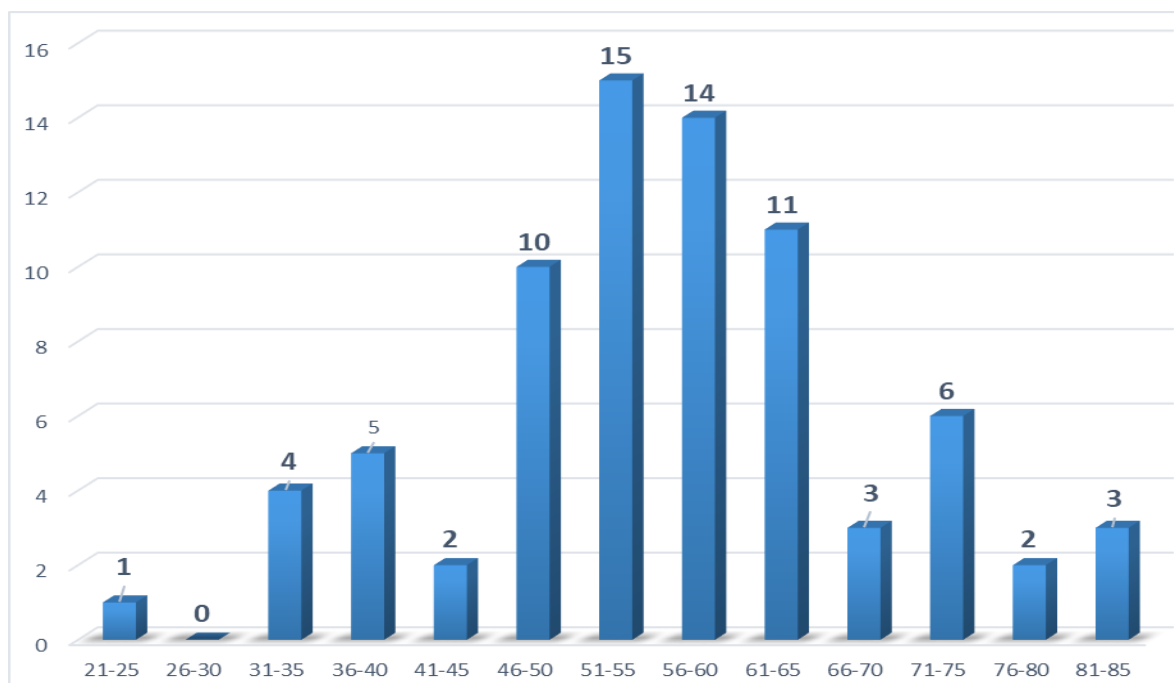
La distribución por sexo de las personas con aracnoidecele intraselar fue la siguiente: hombres 16 (18.60%) y mujeres con 70 (81.39%).

Gráfico 2
ISSSTEP
Servicio de Imagenología
Aracnoidecele Intraselar
Distribución por sexo
Abril 2018- Abril 2019



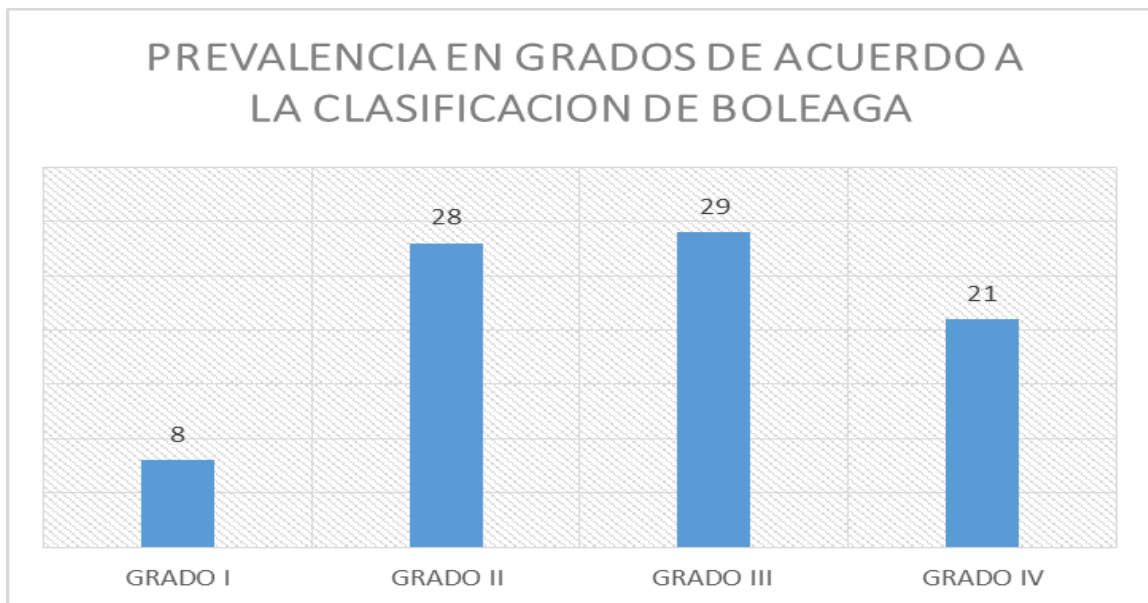
La distribución grupo edad se presenta en el gráfico No. 3, en donde se observa con mayor número en el rango de edad de 51-55 años con un total de 15 personas (12%).

Gráfico 3
ISSSTEP
Servicio de Imagenología
Aracnoidocele Intraselar
Distribución por grupo de edad
Abril 2018-Abril 2019



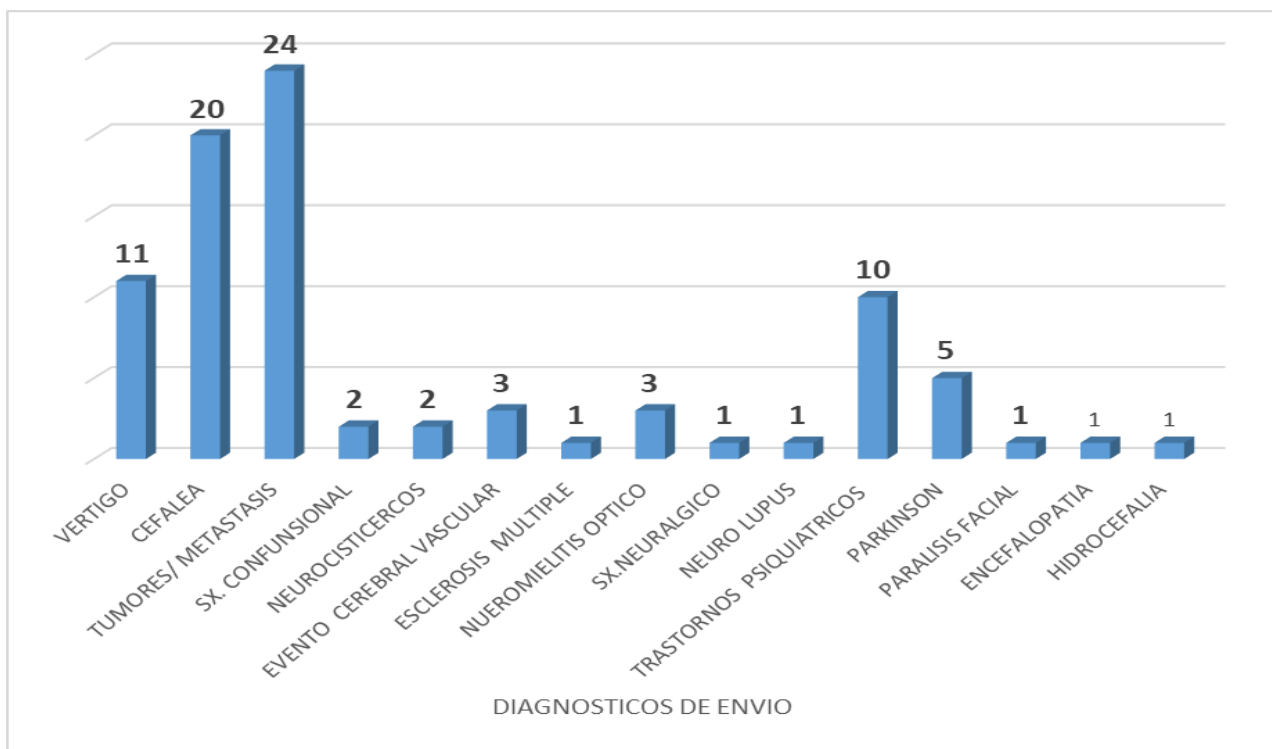
Se Describió las características de la lesión con base a la clasificación. Encontrando la siguiente distribución: Grado I: 25%, con 8 casos (9.3025%), Grado II: 50%, con 28 casos (32.5581%), Grado III: 75% con 29 casos (33.7209 %) y Grado IV: 100%(2). (24.4185 %).

Gráfico 4
ISSSTEP
Servicio de Imagenología
Aracnoidocele Intraselar
Grados/clasificación de Boleaga.
Abril 2018-Abril 2019



Se revisaron los diagnósticos de envío de las resonancias magnéticas con hallazgo positivo a aracnoidocele intraselar donde encontramos una mayor distribución en los diagnósticos de tumores cerebrales y metástasis, estos con 24 casos (27 %), seguido por la indicación de cefalea .

Gráfico 5
 ISSSTEP
 Servicio de Imagenología
 Diagnóstico de envío al servicio de radiología
 Abril 2018-Abril 2019



Se realiza una revisión de los hallazgos asociados con el aracnoidecele intraselar encontrando , el diagnostico de aracnoidecele aislado en 19 casos (22 %), así mismo observamos una mayor distribución en pacientes con microangiopatías de pequeños vasos con la existencia de 41 casos (47%) .

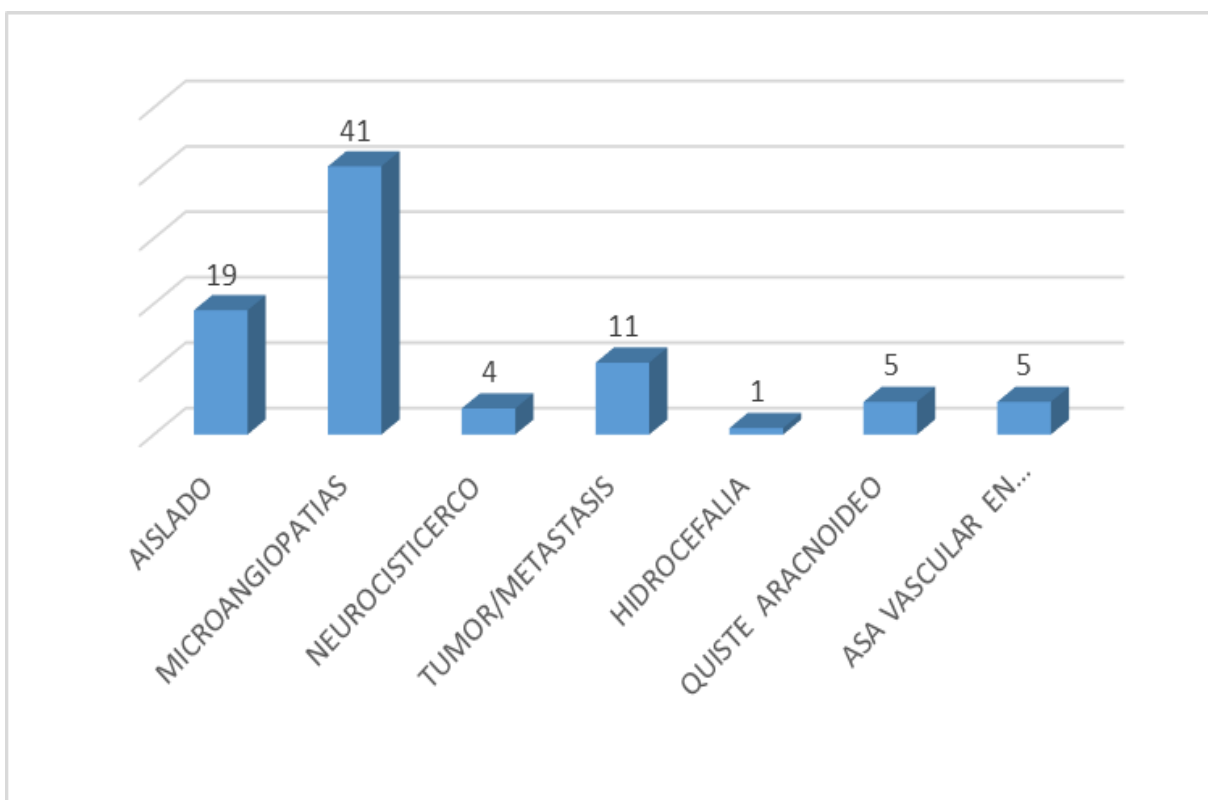
Gráfico 6

ISSSTEP

Hallazgos encontrados con aracnoidecele intraselar

Servicio de Imagenología

Abril 2018-Abril 2019



Se estudia la distribución de síntomas encontrados con el hallazgo incidental de aracnoidocele, encontrando una mayor incidencia con cefalea la cual se presentó con 34 casos (39%)

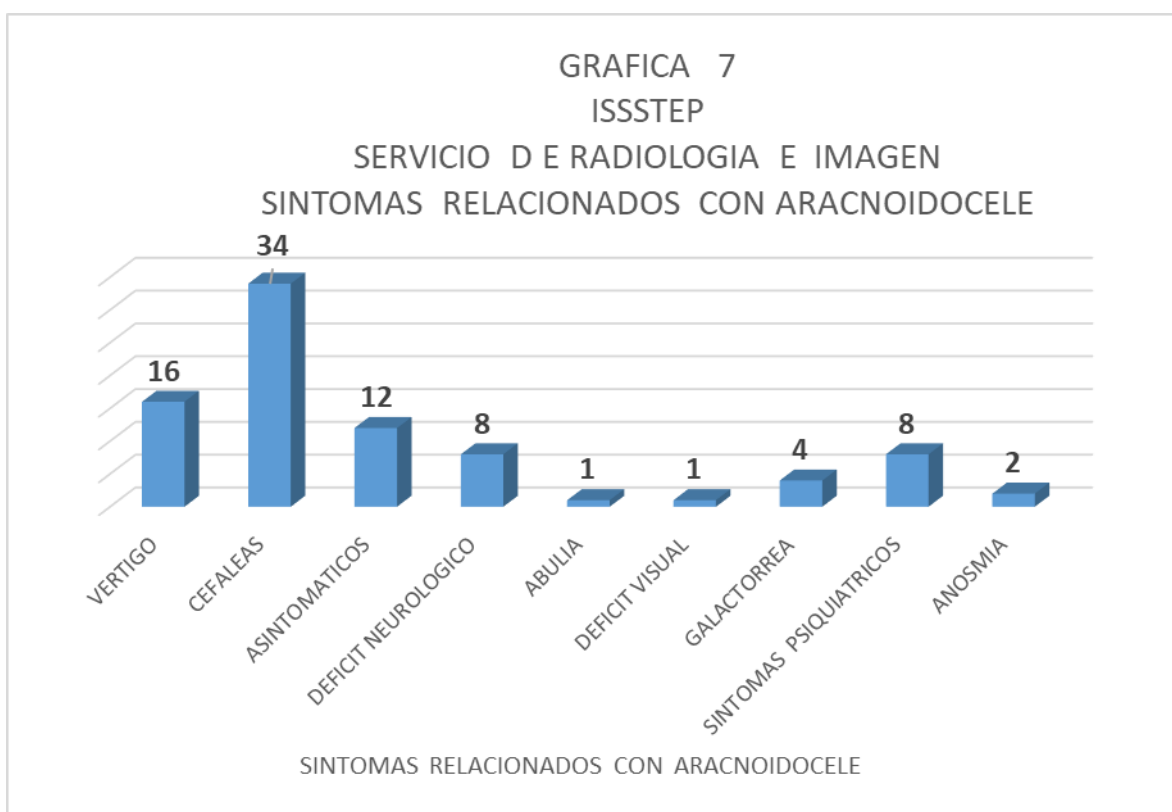
Gráfico 7

ISSSTEP

Síntomas relacionados con el aracnoidocele intraselar

Servicio de Imagenología

Abril 2018-Abril 2019



De acuerdo a los resultados previos, la cefalea es el síntoma con mayor distribución encontrado, en relación con los grados propuestos por Boleaga y Cols. Existe una mayor relación con el grado III, con 15 casos (17%), representado en la siguiente gráfica.

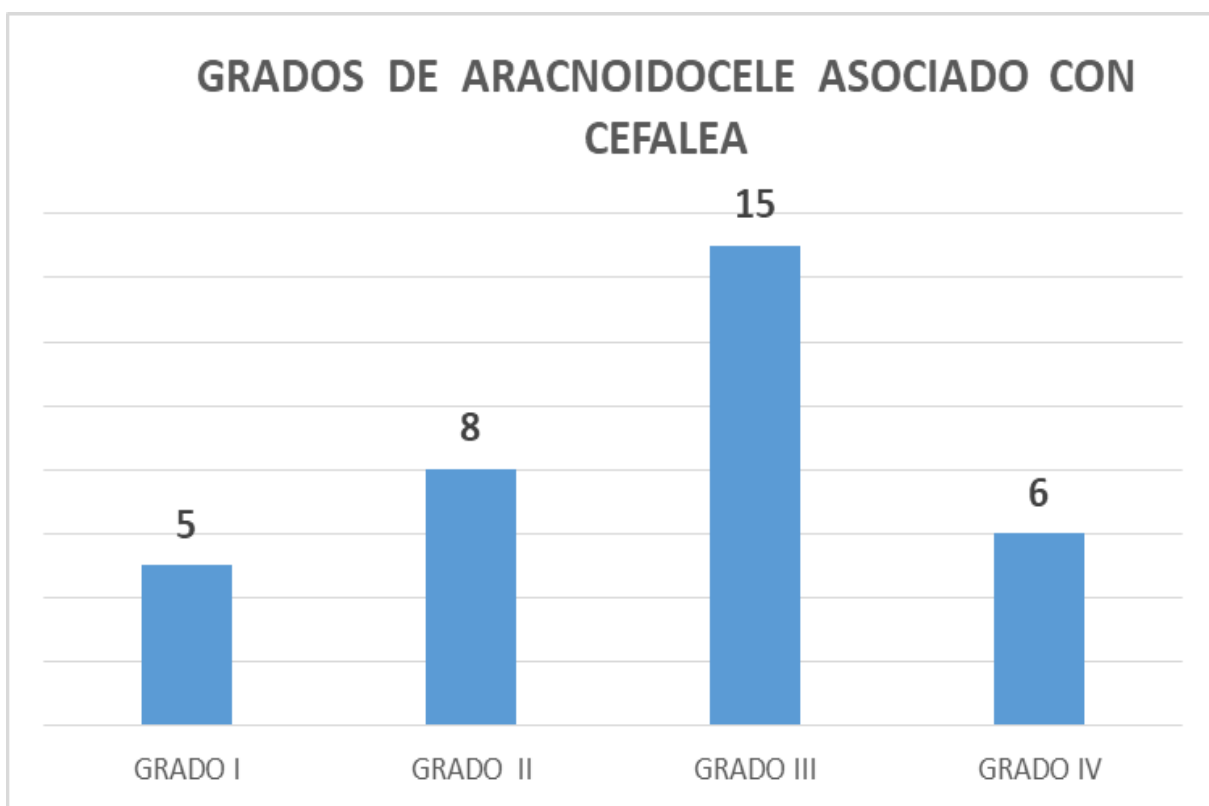
Gráfico 8

ISSSTEP

Grados de aracnoidecele asociados con cefaleas

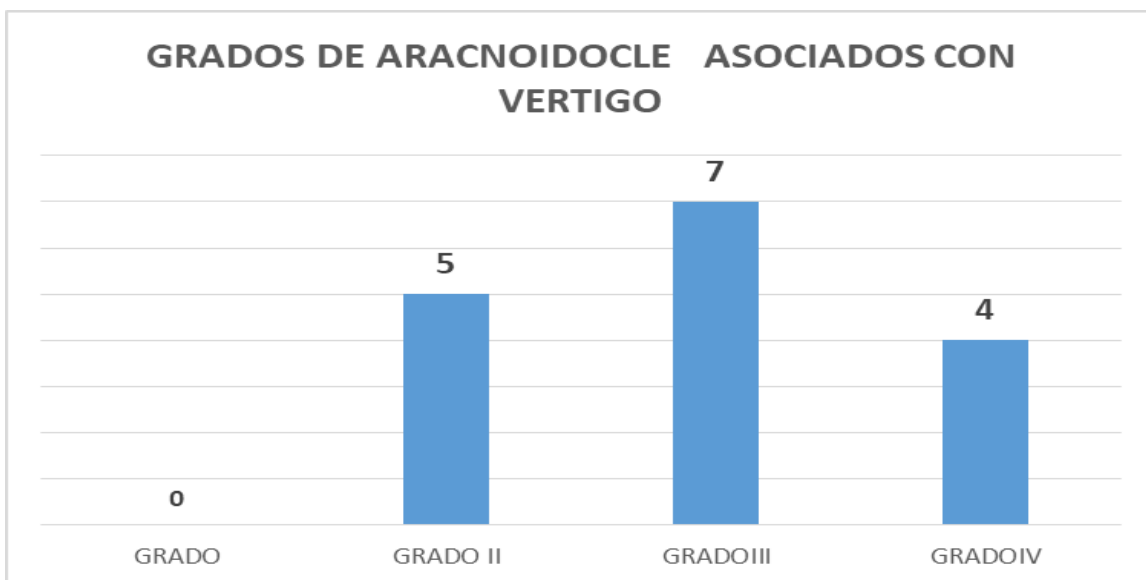
Servicio de Imagenología

Abril 2018-Abril 2019



El segundo síntoma más frecuente es el vértigo , se estudia la relación con los grados de aracnoidocele, encontrando el grado III con mayor distribución presentándose en 7 casos (8.1 %)

Gráfico
ISSSTEP
Grados de aracnoidocel asociados con vértigo.
Servicio de Imagenología
Abril 2018-Abril 2019



11.-Discusión:

En el presente estudio de tesis se estudia la distribución de aracnoidocele intraselar por grupo edad y sexo . El sexo predominante fue el femenino con 70 casos para un 81.39 % y el rango de edades 51-55 años con 15 casos para 17% . En relación con la bibliografía consultada para este estudio observamos que en México como a nivel mundial , existe similitud con la distribución del sexo femenino la cual es predominante en este hallazgo , sin embargo en nuestra institución el rango de edad es mayor a lo revisado en la literatura.

En cuanto a la distribución con patologías asociada dichos autores mencionan a los pacientes con hipertensión arterial como una de las causas mayormente relacionado con aracnoidocele , en nuestra institución encontramos una mayor distribución de aracnoidocele con microangiopatías de pequeños vasos, las cuales guardan una estrecha relación con hipertensión arterial , observándose con 41 casos para un 47% .

En este estudio de tesis existe una relación en cuanto a la distribución de los síntomas pues en los artículos de revisión se mencionan una mayor distribución de aracnoidocelos intraselares con cefalea y vértigo , en nuestra institución muestra un predominio de cefalea como manifestación clínica de mayor distribución con 41 casos para un 39 % , por lo tanto coincidimos con la literatura de revisión.

En cuanto a los grados de aracnoidocele sintomático , coincidimos con las revisiones donde el grado III es de mayor distribución sintomática con 15 casos para cefalea y 7 casos para vértigo.

Si bien el aracnoidocele intraselar no es un diagnóstico para seguimiento y la indicación de la resonancia magnética fluye por otros canales clínicos, encontramos en este estudio de tesis que la indicación para estudio de resonancia magnética de cráneo fue por el diagnóstico o sospecha de tumores-metástasis cerebrales lo cual fue fundamental como solicitud de envío a nuestro servicio encontrándose aracnoidocele intraselar en 24 casos, seguido de la indicación de cefalea con 20 casos. Al comparar con la bibliografía de revisión se menciona una mayor distribución en pacientes con esclerosis múltiple , así como mujeres obesas o hipertensas por lo cual la población estudiada en nuestra institución no presenta relación con lo mencionado en la literatura.

12.-Conclusión:

En esta tesis se midió la prevalencia del aracnoidocele intraselar como hallazgo incidental por medio de las resonancia magnética de cráneo solicitadas por los servicios de especialidad en nuestra institución, encontrando una similar distribución a lo reportado en la literatura por lo cual aceptamos la hipótesis general de este estudio de tesis.

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 prevalencia, generalmente en el sexo femenino, los estudios de resonancia magnética de cráneo son indicados por diferentes causas. La población estudiada presenta una mayor distribución con las microangiopatías de pequeño vaso, lo cual debido a la relación de esta patología con hipertensión arterial se debe seguir investigando su asociación como probable condición patológica.

13.-Referencias bibliograficas:

1. Alessandris, Q. G. D., Montano, N., Bianchi, F., Doglietto, F., Fernandez, E., Pallini, R., & Lauretti, L. (2012). *Persistence of primary empty sella syndrome despite obesity surgery : report of two unusual cases Clinical details*. 26(December), 875–876. <https://doi.org/10.3109/02688697.2012.697215>
2. Anatomía, H. (2014). *Objetivo docente*. 1–21.
3. Aracnidocele intrasillar. Clasificación. (2008). *Anales de Radiología, México*, 7(4), 219–224.
4. De, V., García, C., Hamlet, E., Consuegra, Á., & Alomá, D. (2017). *Aracnidocele selar como causa de hiponatremia severa . Presentación de un caso y revisión de la literatura " Empty " Sella Turcica as the Cause of Severe Hyponatremia . Case*. 9–10.
5. Delgado-hernández, A., Verduzco-mendoza, A., Luna-reyes, F. A., & Márquez-palacios, S. (2015). CIRUGÍA y CIRUJANOS Análisis de la probabilidad conjunta y a posteriori entre aracnidocele selar primario , sus comorbilidades y enfermedad audiovestibular. *Cirugía y Cirujanos*, 83(6), 459–466. <https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.04.031>
6. Edith, H. H. (2013). *T e s i s*.
7. Guinto, G., Valle, R., Nishimura, E., Mercado, M., & Salazar, F. (2002). *Primary Empty Sella Syndrome : The Role of Visual System Herniation Materials and Methods*. 3019(02).
8. Guitelman, M., N, G. B., Vitale, M., Chervin, A., Katz, D., Herrera, J., ... Rogozinski, A. (2011). *Silla turca vacía primaria (STVP) : estudio de 117 casos Primary Empty Sella (PES) : A review of 117 cases*.
9. Hannerz, J., & Ericson, K. (2009). *The Relationship Between Idiopathic Intracranial Hypertension*. 178–184. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2008.01240.x>
10. *hipertension aso a ei.pdf*. (n.d.).
11. Jose, A., Martínez, A., Caridad, L., Hospital, A., Juan, G., Zayas, B., ...

Zayas, B. (n.d.). ARTÍCULO ORIGINAL INCIDENCIA DEL ARACNOIDOCELE INTRASELAR PRIMARIO POR RESONANCIA MAGNETICA INCIDENCE OF PRIMARY INTRASELAR ARACNOIDOCELE BY MAGNETIC RESONANCE. 4(2017), 34–39.

12. Marinis, L. De, Bonadonna, S., Bianchi, A., Maira, G., & Giustina, A. (2005). *Primary Empty Sella*. 90(9), 5471–5477. <https://doi.org/10.1210/jc.2005-0288>
13. Pareja Zabala, M. C., Cerchiaro Mejía, M. C., & Restrepo Centeno, N. (2017). Espondilodiscitis en pediatría. *Pediatría*, 50(4), 99–104. <https://doi.org/10.14295/pediatr.v50i4.93>
14. Paz-Ibarra, J. L., Ivarez-Simonetti, L., Garrido-Pealoza, A., Llerena-Miranda, H., Campos-Sánchez, D., Churampi-Lpez, M., & Quintana-Pinto, O. (2012). Manejo quirúrgico del síndrome de silla turca vaca primaria con compromiso visual campimétrico y sin evidencia radiológica de herniación del sistema visual. *Anales de La Facultad de Medicina*, 73(3), 251–255.
15. Ranabir, S., & Baruah, M. P. (2011). *Review Article Pituitary apoplexy*. 15. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.84862>
16. Resonancia magnética en pacientes con tumores más frecuentes en la región selar. (2017). *Medisan*, 21(6), 725–730.
17. SILLA TURCA VACA PRIMARIA (STVP): EVALUACIÓN DE 31 CASOS. (2003). 40, 2003.
18. Salinas, B. I., Martínez, I. E., Laborda, G., & Mendiola, J. (2014). *Anatomía y patología de la región selar y yuxtaselar Objetivo docente*.
19. Sánchez, L. R., Zacarias, M. de la C., & García, P. P. (2012). Informe de caso. *Revista Científica Villa Clara*, 8(1), 2–5.
20. Sanid, R., & Mex, M. (2017). *Espondilodiscitis infecciosa . Un reto Infectious spondylodiscitis . A diagnostic challenge . Case report*. 383–392.