



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

“DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ”

CMN SIGLO XXI

“HALLAZGOS Y PREVALENCIA DE LA PATOLOGÍA
ORBITARIA NO TRAUMÁTICA POR TOMOGRAFÍA
COMPUTADA MULTICORTE”

TESIS QUE PRESENTA

DR. NOEL ESCOBEDO SAMPIERI

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN
RADIOLOGÍA E IMAGEN

ASESORES:

DRA. MIRIAM ZAVALA PÉREZ

DR. RICARDO CÓRDOVA RAMÍREZ.

MEXICO, D.F.

FEBRERO DEL 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México



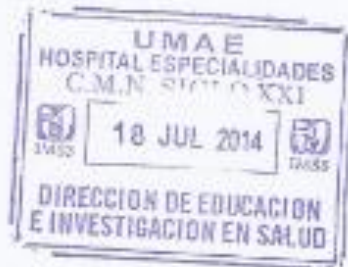
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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 FIRMAS



DOCTORA

DIANA G. MÉNEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

FRANCISCO J. AVELAR GARNICA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

DOCTORA

MIRIAM ZAVALA PÉREZ

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN



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



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA 20/06/2014

DRA. MIRIAM ZAVALA PÉREZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Hallazgos y prevalencia de las lesiones orbitarias no traumáticas por tomografía computada multicorte

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:

| |
|------------------|
| Núm. de Registro |
| R-2014-3601-151 |

ATENTAMENTE

DR. (A). CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A Betty y Nicolai por ser la fuente de motivación cada mañana.

A mis papás por ser ejemplos de esfuerzo y dedicación constantes.

A mis hermanos por su apoyo incondicional.

ÍNDICE

| | | |
|-------|---------------------------------|----|
| I. | RESUMEN | 6 |
| II. | ANTECEDENTES..... | 8 |
| III. | MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| IV. | JUSTIFICACIÓN..... | 14 |
| V. | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 14 |
| VI. | HIPÓTESIS..... | 15 |
| VII. | OBJETIVOS..... | 15 |
| VIII. | MATERIAL Y MÉTODOS..... | 15 |
| IX. | CONSIDERACIONES ÉTICAS..... | 20 |
| X. | RECURSOS PARA EL ESTUDIO..... | 20 |
| XI. | RESULTADOS..... | 21 |
| XII. | CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN..... | 25 |
| XIII. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA..... | 28 |

I. RESUMEN

Los avances técnicos en las últimas décadas han introducido cambios importantes en los métodos de exploración médica. Éste es el caso de la exploración de la órbita, donde desde la utilización de la Tomografía Computada Multicorte (TCMC) han mejorado sustancialmente el diagnóstico y manejo clínico de los pacientes. La TCMC utiliza varias hileras de detectores de diferente espesor en frente del tubo de rayos X, lo cual acorta notablemente el tiempo de exploración y mejora la resolución temporal, colocándola en un lugar primordial para la exploración orbitaria. Debido a esto, es importante que los médicos radiólogos estén familiarizados con las anomalías infecciosas, inflamatorias, tumorales y vasculares más comunes de la órbita a través de éste estudio de imagen. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, en el periodo de noviembre de 2013 a mayo de 2014, con el objetivo de determinar la prevalencia de las lesiones orbitarias no traumáticas por TCMC y realizar su correlación con resultados histopatológicos. Se revisaron 47 expedientes radiológicos hallando como resultados que 61% (29) de los pacientes fueron femenino y 39% (18) fueron masculino. Este estudio abarcó pacientes comprendidos entre los 20 a los 60 años de edad, siendo la edad promedio de 47.5 años de edad. El grupo de edad con mayor número de casos (40%) fue el de 40 a 50 años. Se encontró que las lesiones neoplásicas mostraron ser la causa con más prevalencia (51%), inflamatoria (21%), vascular (14%) e hipertiroidea (12%). En cuanto a los hallazgos radiológicos, 12 pacientes mostraron aumento de volumen de la glándula lagrimal, que en uno de los casos fue bilateral, mostrando además reforzamiento moderada con el contraste endovenoso, sin erosión ni remodelación ósea. Veinticuatro pacientes presentaban exoftalmos, seis pacientes presentaban afección de los músculos extraoculares. Como conclusión, la TCMC es un método de imagen ideal para la caracterización y diagnóstico de las lesiones orbitarias no traumáticas.

| | |
|--------------------------|---|
| 1. Datos del alumno | |
| Apellido Paterno | Escobedo |
| Apellido Materno | Sampieri |
| Nombre | Noel |
| Teléfono | 56-39-23-55 / 55-50-69-51-50 |
| Universidad | Universidad Nacional Autónoma de México |
| Facultad | Facultad de Medicina |
| Especialidad | Radiología e Imagen |
| 2. Datos de los asesores | |
| Apellido Paterno | Zavala |
| Apellido Materno | Pérez |
| Nombre | Miriam |
| | |
| | Córdova |
| | Ramírez |
| | Ricardo |
| 3. Datos de la tesis | |
| Título | Hallazgos y prevalencia de las lesiones orbitarias no traumáticas por tomografía computada multicorte |
| No. de páginas | 28 pg |
| Año | 2015 |
| NÚMERO DE REGISTRO | R-2014-3601-151 |

II. ANTECEDENTES

Los avances técnicos en las últimas décadas han introducido cambios importantes en los métodos de exploración médica. Éste es el caso de la exploración de la órbita, donde desde la utilización de la Tomografía Computada Multicorte (TCMC) han mejorado sustancialmente el diagnóstico y manejo clínico de los pacientes. La TCMC utiliza varias hileras de detectores de diferente espesor en frente del tubo de rayos X, lo cual acorta notablemente el tiempo de exploración y mejora la resolución temporal, colocándola en un lugar primordial para la exploración orbitaria. Debido a esto, es importante que los médicos radiólogos estén familiarizados con las anomalías infecciosas, inflamatorias, tumorales y vasculares más comunes de la órbita a través de éste estudio de imagen.¹

Las infecciones orbitarias pueden originarse de enfermedades de la piel, párpado o estar relacionado a sinusitis; en donde se puede observar inflamación preseptal con afectación intraorbitaria posterior. También se puede complicar con la formación de abscesos subperiósticos y colecciones inflamatorias intraorbitarias extraconales. Esto puede llegar a producir progresión hacia trombosis del seno cavernoso, meningitis y pérdida de la visión. La infección crónica puede resultar en un mucocele, el cual puede presentarse como una lesión de tipo tumoral orbitaria y proptosis¹.

Otra patología frecuente es la enfermedad de Graves (u orbitopatía tiroidea), la cual es un desorden autoinmune asociado a una secreción tiroidea aumentada. Esta entidad es la causa más común de proptosis uni o bilateral en los adultos. Es cuatro veces más común en mujeres entre la 4ª a 5ª década de vida. Los hallazgos por imagen muestran engrosamiento de los músculos extraoculares,

principalmente del músculo recto inferior y medial, aunque también se pueden ver afectados los músculos rectos superior, lateral y oblicuo, con áreas heterogéneas e hipodensas en su interior. Así mismo, existe exoftalmos, aumento de la grasa orbitaria, estiramiento del nervio óptico y crecimiento de la glándula lagrimal. Tras la administración del medio de contraste endovenoso puede observarse crecimiento de la vena oftálmica superior².

El pseudotumor orbitario idiopático es una de las causas más comunes de lesión intraorbitaria, provocando exoftalmos unilateral. La triada clásica consiste en proptosis, dolor y movimientos oculares discordantes. Se presenta entre los 10 y 40 años de edad. Los hallazgos radiológicos consisten en reforzamiento uveal y escleral. Se pueden ver afectados los músculos rectos, estriación de la grasa retrobulbar, afectación de la glándula lagrimal o del nervio óptico, dependiendo del tamaño del mismo^{3,4}.

El diagnóstico de tumores de órbita se basa en su localización anatómica: globo ocular, espacio intraconal, extraconal, preseptal, órbita ósea, senos paranasales, glándula lagrimal y nervio óptico. Algunas características importantes en TCMC son las densidades, incluyendo las calcificaciones y reforzamientos anormales. Algunos de los procesos tumorales más comunes son: linfoma, metástasis, hemangioma capilar, linfangioma, glioma del nervio óptico, retinoblastoma y displasia fibrosa entre otras.

Debido a la mejor caracterización de las estructuras óseas, la TCMC presenta ventajas con respecto a la resonancia magnética (RM) sobre lesiones orbitarias que proceden de o afectan directamente a los huesos, como lo son las inclusiones epiteliales, tumores osteocartilaginosas con matriz, procesos

osteodistróficos, masas benignas que provocan festoneado óseo y neoplasias malignas agresivas que provocan destrucción ósea. La presencia de calcificación es un rasgo diferenciador específico en algunas lesiones y, por tanto, la TCMC puede proporcionar información esencial acerca del diagnóstico, incluso después de haber obtenido la RM. Algunos ejemplos son retinoblastoma, meningioma perióptico y enfermedad ocular en fase terminal. En muchos casos, puede proporcionar información suficiente para permitir un diagnóstico definitivo y orientar el tratamiento sin necesidad de realizar RM. Cuando el diagnóstico es clínicamente evidente, la TCMC resulta adecuada para identificar hallazgos o complicaciones asociados que influyen directamente en las decisiones del tratamiento. En niños, la TCMC presenta la ventaja especial de la rapidez de adquisición que elimina la necesidad de sedación.

III. MARCO TEÓRICO

Las infecciones orbitarias representan más de la mitad de las patologías primarias de la órbita. La localización de la infección se describe de acuerdo al septo orbitario, ya sea preseptal (periorbitario) o postseptal (orbitario). El septo orbitario funciona como una barrera que impide la propagación de la infección. La distinción entre procesos periorbitarios y orbitarios es importante clínicamente ya que la infección postseptal se trata más agresivamente para prevenir complicaciones como trombosis del seno cavernoso o meningitis. La celulitis periorbitaria se define como un proceso preseptal limitado al tejido blando anterior al septo orbitario, el cual se origina de procesos infecciosos contiguos. Los hallazgos por imagen demuestran engrosamiento difuso de tejidos blandos anterior al septo orbitario sin formación de abscesos. La celulitis orbitaria es una infección

postseptal causado principalmente por una sinusitis paranasal, el cual se disemina a la órbita por vía hematológica^{1,2}.

El desarrollo de absceso periosteal se asocia con una sinusitis etmoidea. Es probable que sea necesario el drenaje del absceso para evitar un rápido incremento en la presión intraorbitaria. Esta patología es vista como consecuencia de una complicación por cuerpo extraño, procedimientos quirúrgicos o procesos metastásicos. Algunas de las complicaciones incluyen trombosis de la vena oftálmica superior, de los senos cavernosos, o ambos; meningitis bacteriana, abscesos epidural o subdural y abscesos parenquimatosos^{3,4}.

La dacriocistitis es la inflamación y dilatación del saco lagrimal, el cual está localizado en el canto interno. Aunque el diagnóstico está basado en manifestaciones clínicas, puede ser necesario el uso de métodos de imagen para excluir celulitis orbitaria. El hallazgo más frecuente es una lesión redondeada, bien delimitada ubicada en la fosa lagrimal y que muestra reforzamiento periférico.

La oftalmopatía de graves es un trastorno mediado por células humorales, asociado con enfermedad tiroidea que afecta el espacio retrocular. Las características clínicas son secundarias a sobreproducción de glicosaminoglicanos producidos por los fibroblastos estimulados, que realizan una reacción cruzada de antígenos y liberación de citosinas. La producción excesiva de glicosaminoglicanos se localiza en la región perivascular de los músculos extraoculares, lo cual resulta en la fibrosis endomisial secundaria a depósitos de mucopolisacáridos. Los signos clínicos son retracción del párpado superior, edema conjuntival difuso, inyección vascular en la inserción de los músculos^{5,6,7}

rectos, proptosis, oftalmoplejia, conjuntivitis y quemosis). Su diagnóstico se basa en la coexistencia de síntomas oculares y síntomas típicos de hipertiroidismo, alteración de las pruebas funcionales de la tiroides y aumento de anticuerpos. Es la principal causa de proptosis bilateral, representando el 85 % de los casos; el 5% presenta afectación unilateral y el 10 % normalidad muscular⁸.

Los hallazgos por imagen demuestran aumento de la grasa orbitarioa, incremento del tamaño de la glándula lagrimal, edema palpebral y angulación posterior del globo ocular. Además se observa aumento de volumen de uno o más de los músculos rectos extraoculares, por lo general, el recto inferior es el más afectado, seguido por el medial, superior y lateral.

Los hemangiomas cavernosos son malformaciones vasculares benignas que hacen parte de los tumores primarios de la órbita en adultos y representan el 80% de las lesiones angiomasosas de la órbita; son la segunda causa más frecuente de proptosis unilateral indolora y se presentan entre la cuarta y quinta década de la vida. Esta lesión se caracteriza por proptosis de progresión lenta, deterioro de los músculos extraoculares y alteración de la función visual. Los hallazgos por imagen muestran una lesión redondeada y ovalada, que se encuentra encapsulada iso o hipodensa, además de reforzamiento completo intenso de la lesión.

En cuanto a las lesiones vasculares, la fístula carótido-cavernosa (FCC) es una comunicación anormal directa entre la porción intracavernosa de la arteria carótida y el seno cavernoso. Se clasifica según su etiología (traumática o espontánea), anatomía (directamente de la arteria carótida o sus ramas durales) y hemodinámicamente (de alto o bajo flujo). Generalmente es resultado de un

trauma intenso, de la rotura espontánea de un aneurisma carotídeo cavernoso. Las manifestaciones clínicas son exoftalmos pulsátiles, soplo orbitario, alteración de la motilidad con vasos conjuntivales dilatados y glaucoma. La TC muestra dilatación de la vena oftálmica superior, hipertrofia de los músculos orbitarios y hemorragia intraocular; también puede verse edema periorbitario y difuso relacionado con el edema conjuntival o las pulsaciones. Sin embargo, el gold standard para el diagnóstico continúa siendo la angiografía.

La leucocoria es un signo clínica inespecífico que se presenta en patologías como el retinoblastoma, la enfermedad de Coats, la toxocariasis, las drusas del nervio óptico, la retinopatía de la prematuridad, el vítreo primario hiperplásico persistente y la ptisis bulbi. El uso de imágenes diagnósticas (TC y RM) no solo permite confirmar el diagnóstico presuntivo, sino que también es crucial en la evaluación de la extensión de la patología, la propagación retrobulbar y la existencia de metástasis. Teniendo en cuenta que las calcificaciones intraoculares están presentes en más del 90% de los casos de retinoblastoma, se ha establecido que la TC es la mejor herramienta para la detección de dicho signo. Aunque la RM permite la evaluación de metástasis a lo largo de la vía óptica, tiene una especificidad limitada, debido a la dificultad para identificar calcificaciones.

Existe un estudio de Cuba el cual tuvo como objetivo estimar la incidencia de las lesiones orbitarias por tomografía computada. En dicha investigación, fueron estudiados 40 pacientes con lesiones orbitarias clasificadas como vasculares, tumorales, quísticas, inflamatorias e hipertiroideas. Los diagnósticos histológicos se realizaron mediante la BAAF en el 30% de los casos. A todos se les realizó tomografía que permitió localizar con exactitud las lesiones para la

valoración del tratamiento en cada caso. Como resultados encontraron que la patología tumoral correspondía a la mayor incidencia (47%), seguido de vascular (15%), inflamatoria (12.5%), quística (15%) e hipertiroidea (5%). El exoftalmo fue el signo más frecuente encontrado con el 50% de todas las formas de presentación. En relación con las patologías orbitarias primarias y secundarias, su incidencia es casi similar siendo los tumores los más frecuentes, ya sean benignos o malignos; entre los malignos, los linformas fueron los de mayor incidencia en este estudio, se relacionan tanto los linfomas primarios como los metastásicos³.

IV. JUSTIFICACIÓN

Por la gran cantidad de estructuras que contiene la órbita, son muchas las patologías que se suelen presentar, algunas de ellas complejas, por lo que su diagnóstico suele ser más complicado. La TCMC es una gran herramienta ya que ha permitido mejorar su valoración, dadas sus reconstrucciones multiplanares, lo que posibilita una destacada aproximación del posible diagnóstico. Las lesiones orbitarias, principalmente los tumores, presentan diferentes comportamientos tras la administración del medio de contraste, por lo que la TCMC representa un método de imagen primordial en el diagnóstico de los mismos.

Es por esto que es importante estimar la prevalencia de la patología orbitaria para mejorar su diagnóstico y tratamiento oportunos.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de la patología orbitaria por Tomografía Computada Multicorte ?

VI. HIPÓTESIS

La Tomografía Computada Multicorte es un método útil que permite realizar un diagnóstico certero de las lesiones orbitarias

VII. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Demostrar la prevalencia de la patología orbitaria por Tomografía Computada Multicorte

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. Demostrar la utilidad de la Tomografía Computada Multicorte para diagnosticar la patología orbitaria no traumática
3. Evidenciar cuáles son las patologías orbitarias no traumáticas más frecuentes
4. Establecer el rango de edad y sexo de las patologías orbitarias más frecuentes.
5. Corroborar los hallazgos por Tomografía Computada Multicorte con hallazgos por patología

VIII. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

- I. Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

PERIODO:

- II. Noviembre de 2013 – Mayo 2014.

UNIVERSO DE TRABAJO:

III. Expediente radiológico de pacientes derechohabientes del IMSS, de cualquier edad, de ambos sexos pertenecientes al Hospital de Especialidades, de Centro Médico Nacional Siglo XXI “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del IMSS, enviados para realización de estudio de órbitas por Tomografía Computada Multicorte.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

IV. Se obtendrá a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

PROCEDIMIENTOS:

1. Se acudirá al servicio de Tomografía Computada del Hospital Centro Médico Nacional “Siglo XXI” y se recabará una lista de los pacientes con patología orbitaria no traumática
2. Se utilizará el sistema IMPAX del Hospital Centro Médico Nacional “Siglo XXI” y se revisara el expediente radiológico de cada uno de los pacientes encontrados en la lista obtenida.
3. Se recabarán los hallazgos histopatológicos de los pacientes previamente seleccionados.
4. Se analizara la información de los hallazgos histopatológicos de cada uno de los pacientes proporcionada y se llenará la hoja de recolección de datos del investigador.
5. Una vez completado la recolección de datos se vaciara la información en una base de datos para su posterior análisis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La información obtenida y almacenada en la base de datos electrónica se analizará mediante estadística descriptiva, utilizando medidas de resumen (porcentaje), de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar).

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión

- Pacientes derechohabientes al IMSS referidos al servicio de tomografía computada con patología orbitaria no traumática
- Ambos géneros
- Cualquier grupo etáreo

Criterios de exclusión

- Pacientes referidos al servicio de tomografía computada sin patología orbitaria
- Pacientes que refieran antecedente de nefropatía crónica diagnosticada
- Pacientes que refieran antecedente de alérgica al medio de contraste yodado por vía intravenosa
- Pacientes que no acepten la administración del medio de contraste yodado por vía intravenosa
- Pacientes no derechohabientes

VARIABLES

- **EDAD**

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo

Definición operacional: Años cumplidos al momento del estudio, se tomará del registro de los estudios realizados

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: años

- **GÉNERO**

Definición conceptual: Características geno y fenotípicas que distinguen al hombre de la mujer

Definición operacional: observación del sexo fenotípico del paciente

Tipo de variable: Cualitativa

Categoría de la variable: Hombre / Mujer

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Definición conceptual: Serie de aspectos médicos, clínicos y laboratoriales que en conjunto definen a un individuo en base al curso de una patología actual o previa

Definición operacional: Se describirán los antecedentes de cada paciente así como enfermedad comorbida y laboratorial

Tipo de variable: nominal

Escala de medición: nominal

- **DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO**

Definición conceptual: tejido que se observe en la muestra, o características del tejido

Definición operacional:

Oftalmopatía tiroidea: proptosis causada por la acumulación de proteínas de la matriz extracelular y grados variables de fibrosis de los músculos rectos.

Pseudotumor inflamatorio orbitario: infiltrado inflamatorio de linfocitos y células plasmáticas y eosinófilos.

Neoplasias primarias de la órbita: neoplasias de origen vascular, como el hemangioma capilar de la lactancia, el linfangioma y el hemangioma cavernoso encapsulado.

Desprendimiento de retina: separación de la retina neurosensorial del epitelio retiniano pigmentario.

Retinoblastoma: neoplasia maligna primaria más frecuente en niños. Los tumores no diferenciados aparecen como acúmulos de células pequeñas y redondas con núcleos hipercromáticos. En los tumores bien diferenciados existen rosetas y floretas de Flexner-Wintersteiner que corresponden a la diferenciación en fotorreceptores.

Linfoma retiniano: afecta a las dos capas retinianas derivadas del cerebro, la neurosensorial y el epitelio pigmentario retiniano.

Ptisis bulbi: presencia de exudado o sangre en el espacio potencial entre el cuerpo ciliar y la esclerótica y la coroides y la esclerótica, la presencia de una membrana que se extiende a través del ojo desde un lado del cuerpo ciliar al otro; desprendimiento de retina crónico; atrofia del nervio óptico; presencia de hueso intraocular.

- **HALLAZGO RADIOLÓGICO:**

Definición conceptual: Evidencia tomográfica de lesión no traumática de las órbitas

Definición operacional: Evidencia tomográfica de lesión orbitaria no traumática que se encuentra registrada en el sistema electrónico (IMPAX) de nuestro hospital, y que cuente con interpretación por Médico Radiólogo adscrito

Tipo de variable: cualitativa

Categoría de la variable: patología de órbitas de etiología a determinar según el signo radiológico observado.

IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Al ser un estudio descriptivo, retrospectivo que no realiza ninguna intervención no se requiere carta de consentimiento informado. Además de acuerdo con la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud, y su reglamento (artículo 17), se considera una investigación sin riesgo.

La propuesta y la ejecución del presente estudio, no viola la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud ni las Normas del Instituto Mexicano del Seguro Social.

No viola ninguno de los principios básicos para la investigación en seres humanos, establecidos por la declaración de la Asamblea Mundial del Tratado de Helsinki, Finlandia, ni sus revisiones de Tokio, Hong-Kong, Venecia y Edimburgo.

X. RECURSOS PARA EL ESTUDIO

HUMANOS:

- Residente de radiología.
- Dos médicos radiólogos con experiencia en patología orbitaria
- Asesor metodológico
- Técnico radiólogo

- Enfermera

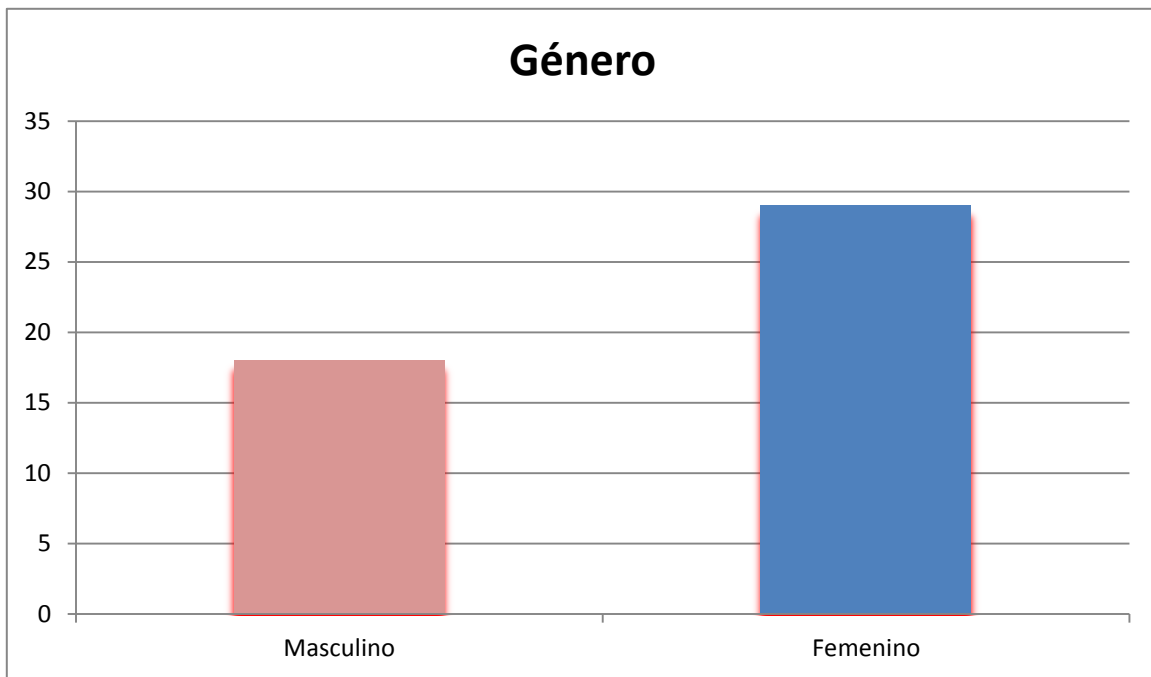
MATERIALES

- Equipos de tomografía marca Toshiba modelo Aquilion de 64 cortes y marca General Electric modelo Brightspeed de 16 cortes.
- Inyectores duales Medrad.
- Software para reconstrucción de imágenes.
- Estación de trabajo
- Medio de contraste yodado no iónico a una concentración entre 350-370 mg/ml
- Hojas de consentimiento informado
- Computadora personal.
- Hojas blancas.
- Fotocopias.

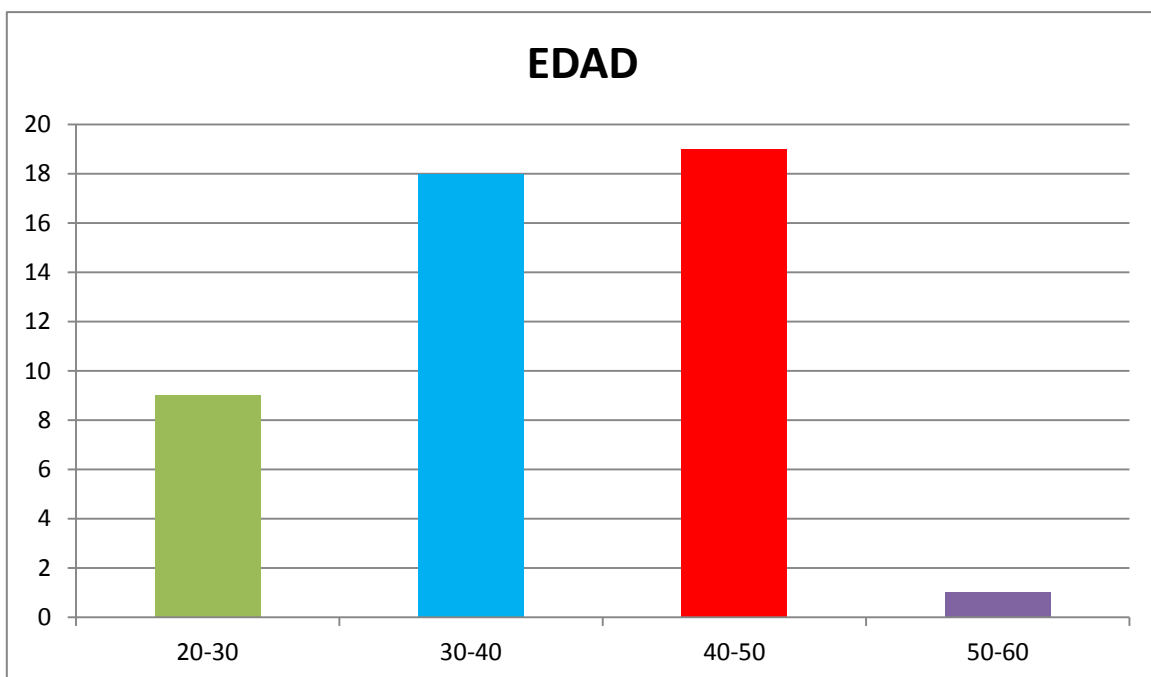
XI. RESULTADOS

Se hizo revisión de expedientes radiológicos y comparación con resultados de anatomía patológica de 47 pacientes derechohabientes del CMN Siglo XXI del IMSS, en el periodo comprendido entre noviembre de 2013 a mayo de 2014, portadores de lesiones orbitarias no traumáticas que se clasificaron como neoplásicas, vasculares, inflamatorias e hipertiroideas, con edades comprendidas entre los 23 y 60 años de edad. Todos los pacientes contaron con tomografía

computada multicorte de órbitas, la cual permitió localizar con exactitud las lesiones para la valoración del tratamiento en cada caso.



Como se observa en la figura anterior, 61% (29) de los pacientes fueron femenino y 39% (18) fueron masculino.

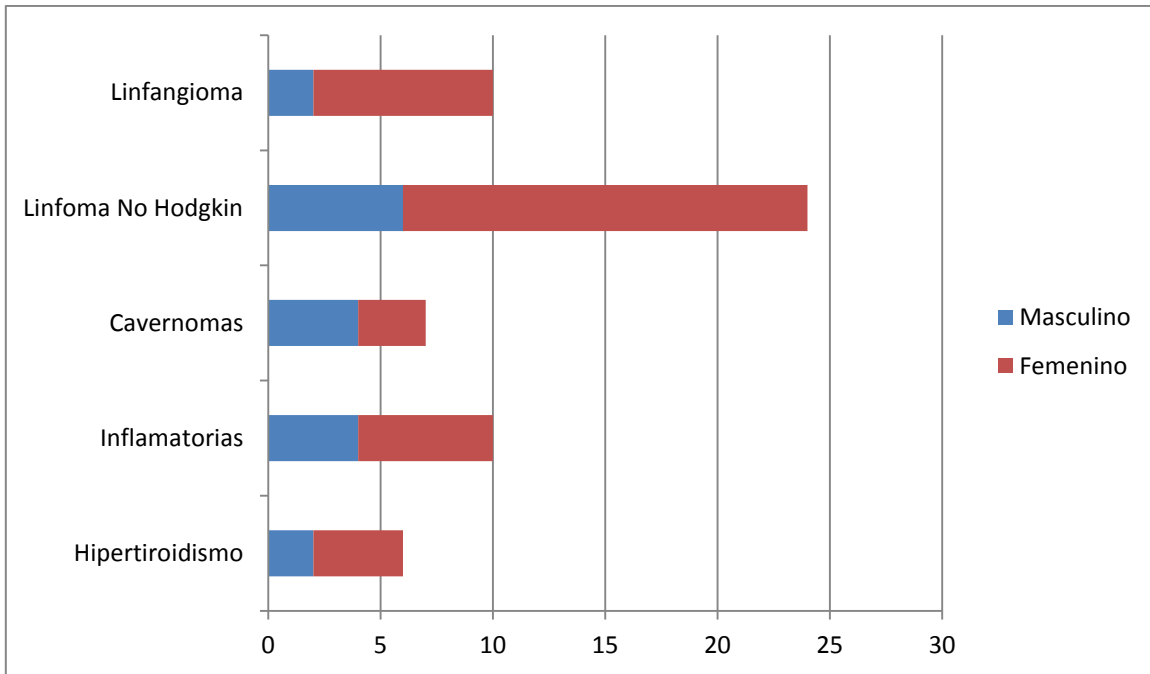


Este estudio abarcó pacientes comprendidos entre los 20 a los 60 años de edad, siendo la edad promedio de 47.5 años de edad. Como se ve en la gráfica anterior el grupo de edad con mayor número de casos (40%) fue el de 40 a 50 años.

| Patologías | No. de Casos | % |
|-------------------|---------------------|----------|
| Neoplásica | 24 | 51 |
| Inflamatoria | 10 | 21 |
| Vascular | 7 | 14 |
| Hipertiroidia | 6 | 12 |

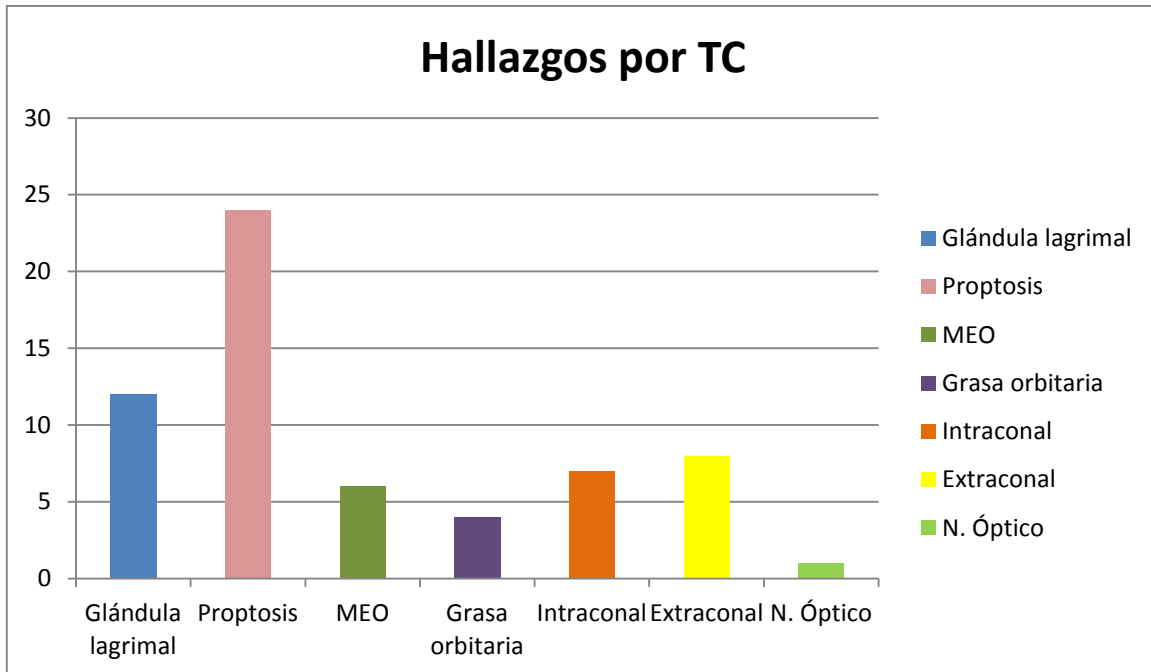
La mayoría de las lesiones debutaron con exoftalmos, de crecimiento lento en las lesiones vasculares y algunos tumores benignos, y de desarrollo rápido, sobre todo en los tumores malignos y metastásicos. Cada uno de los tumores orbitarios que se le realizó biopsia con aspiración por aguja fina (BAAF) o por parafina fueron clasificados como lesiones primarias o secundarias, las cuales se ven reflejadas en la siguiente figura.

| LESIONES ORBITARIAS SECUNDARIAS | |
|--|----------|
| PATOLOGÍAS | % |
| Linfoma no Hodgkin | 7.5 |
| Mucocele | 7.5 |
| Melanoma de piel | 2.5 |
| Papiloma invertido | 2.5 |
| Carcinoma ductal de mama | 4 |



Como se muestra en la anterior tabla las causas neoplásicas mostraron ser la causa con más prevalencia dentro de las lesiones orbitarias.

En cuanto a los hallazgos por tomografía computada, se presentan en la siguiente tabla las localizaciones anatómicas más frecuente afectadas en los pacientes del estudio:



En cuanto a los hallazgos radiológicos, 12 pacientes mostraron aumento de volumen de la glándula lagrimal, que en uno de los casos fue bilateral, mostrando además reforzamiento moderado con el contraste endovenoso, sin erosión ni remodelación ósea. Veinticuatro pacientes presentaban exoftalmos, seis pacientes presentaban afección de los músculos extraoculares.

XII. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Las lesiones orbitarias son un dilema diagnóstico clínico – radiológico, ya que estas patologías tienen un comportamiento inespecífico y pueden ser difíciles de realizar diagnóstico diferencial. La tomografía computada multicorte (TCMC) se ha convertido en una herramienta muy útil que nos permite evaluar la morfología y el sitio anatómico que se encuentra afectado, asimismo, nos permite valorar de forma eficaz las estructuras óseas, que si se encuentran comprometidas nos puede orientar hacia ciertas patologías. El diagnóstico por imagen en este estudio

tuvo una alta sensibilidad y especificidad, además se pudo ver que la TCMC puede detectar cambios en las estructuras de la órbita que clínicamente no se pudieron valorar, como el aumento de volumen de la glándula lagrimal que radiológicamente estuvo afectada en varios pacientes y clínicamente sólo se detectó en tres de ellos; en el caso de la proptosis a la exploración se encontró en seis pacientes, mientras que por imagen fueron 10 los que mostraban este signo. El presente estudio estuvo compuesto por 47 casos de pacientes que presentan lesiones orbitarias no traumáticas de diferente variedad histológica, las cuales se clasificaron en inflamatorias, tumorales y vasculares. En relación con la edad, en la presente casuística la mayor cantidad de casos correspondió al grupo entre 40 y 50 años de edad. Dichos resultados no concuerdan del todo con el estudio hecho por Melgares et al., estudio en el cual el grupo con mayor afectación es el de 50-60 años de edad. En segundo estudio por Puig et al., se encontró que el grupo con mayor afección era el de la primera y segunda década de la vida. Probablemente lo anterior debido al poco tiempo que duró el estudio. El género con mayor número de casos fue el femenino.

En este estudio se demostró que las lesiones neoplásicas contaban con la mayor prevalencia (51%), siendo más frecuentes en el sexo femenino, éste en comparación con estudios realizados previamente en Cuba en el 2009, donde el objetivo era estimar la prevalencia de las lesiones neoplásticas orbitarias, se observa adecuada concordancia³. Así mismo, se evidenciaron otras causas significativas, como patología inflamatoria (21%), vascular (14%) e hipertiroidea (12%). En el presente estudio encontramos siete casos de hemangiomas cavernosos, los cuales son una causa frecuente de proptosis indolora lentamente

progresiva, cursando con diplopía, deterioro visual y aumento de la presión intraocular con lesiones grandes. En comparación con el presente estudio se encontró que el grupo de edad más afectado en esta patología fue de 10-60 años, como se menciona en la literatura con predominio del sexo femenino. Los cavernomas se presentaron como lesiones isodensas homogéneas, algunas de ellas con calcificaciones puntiformes y con realce intenso y homogéneo tras la administración del medio de contraste endovenoso. En este estudio se ha establecido que la tomografía computada multicorte representa un estudio de imagen capaz de establecer un diagnóstico certero de la lesión, así como de localizar dicha lesión, lo que permite un mejor tratamiento o planeación quirúrgica.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. C. Lebedis, O. Sakai. Nontraumatic orbital conditions: diagnosis with CT and MT imaging in the emergency setting. Radiographics. 2008 Vol 28. No. 6.. p 1741-1754
2. D. Birchall, K. Goodall, J. Noble. A. Jackson. Graves Ophthalmopathy: intracranial fat prolapse on CT images as an indicator of optic nerve compression. Radiology. 1996. 200: 123-127.
3. M. Melgares et al. Incidencia de la patología orbitaria en el INOR durante el año 1998. Rev Cubana Oncol. 1999;15(3):156-159.
4. W. Smoker, L. Gentry, N. Yee, D. Reede. Vascular lesions of the orbit: more than meets the eye. Radiographics. 2008; 28: 185-204.
5. S. Narvaez, F. Blasotti. Pseudotumor orbitario, un diagnóstico difícil. Correlación clínica, radiológica y patológica. Anales de Radiol Méx. 2009;3: 257-263.
6. I. Herrera et al. Utilidad de la tomografía computada para detectar invasión al nervio óptico en pacientes con retinoblastoma. Anales de Radiol Méx. 2010 ; 4:168-173.
7. L. Chan et al. Graves Ophthalmopathy: The bony orbit in optic neuropathy, its apical angular capacity, and impact on prediction risk. Am J Neuroradiol. 2009. 30: 597-602
8. A. Ozgen, et al. Quantitative CT of the orbit in Graves disease. The British J of Radiol. 1999. 72: 757 – 762.

9. L. Acuña, S. Angulo. La tomografía computarizada y la resonancia magnética en patologías frecuentes de la órbita y vía óptica. Una revisión. Cien Tec Sal Vis Ocul. 2013. Vol 11. No1. 93-115.