

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de
Celulitis Orbitaria en niños, de enero 1988 a
junio 1993, en el Departamento de Pediatría
de Hospital Roosevelt. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

KELIN MAYARI LEIVA LORENZANA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MARZO DE 1994.



DL
05
+(6940)

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA
"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase hacer referencia al
No. _____

Guatemala. 16 de diciembre de 1993

Dr. Raúl Alcides Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos
Guatemala. Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos a usted que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA", realizado por la Br. KELIN MAYARI LEIVA LORENZANA, fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el Departamento de PEDIATRIA del Hospital, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 110. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente
POR COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION



Dr. Octavio Fiqueroa
Presidente
Comité de Docencia e Investigación

CC: Archivo
OFA\edb



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA


Guatemala, 2 de noviembre de 1993
DIF-134-93


Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: MAESTRA DE EDUCACION PRIMARIA KELIN MAYARI LEIVA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
LORENZANA Carnet No. 87-12930
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA"

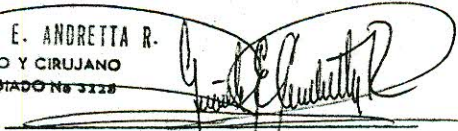
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

dr. raúl castañeda
colegiado 7721


Carlos Portocarrero Herrera
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2718

DR. GUIDO E. ANDRETTA R.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 3128

Revisor
Firma y sello
Registro Personal 316

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: KELIN MAYARI LEIVA LORENZANA
Carnet Universitario No. 87-12930

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA"


Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 10 de febrero de 1994

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :


Dr. Ernesto Cabrera Franco

DECANO



INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. MATERIALES Y METODOLOGIA	20
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	22
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	39
IX. CONCLUSIONES	43
X. RECOMENDACIONES	45
XI. RESUMEN	46
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
XIII. ANEXOS	49

I. INTRODUCCION

El presente estudio fue realizado en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt en 1993; describe el comportamiento clínico, bacteriológico y terapéutico de la Celulitis Orbitaria, infección aguda del contenido de la órbita ocular la cual es una amenaza potencial a la visión y ocasionalmente a la vida.

Se presenta un estudio descriptivo-retrospectivo que incluye la revisión de los registros médicos de pacientes que egresaron del departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt con diagnóstico de Celulitis Orbitaria en el período comprendido de enero de 1988 a junio de 1993; se revisaron un total de 42 registros médicos.

A través de los datos obtenidos se estableció el grupo de edad más afectado, la vía de acceso de la infección más frecuente en nuestro medio, el tipo de tratamiento establecido y sus resultados, y cuales son las complicaciones más frecuentes. Al analizar los datos concluimos que el tratamiento de los pacientes con Celulitis Orbitaria no debe ser PENICILINA, a menos que el germen aislado sea sensible a ella, debe administrarse de ingreso PENICILINAS RESISTENTES (Meticilina), dichos pacientes deben ser estudiados adecuadamente para instituir el tratamiento adecuado.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La celulitis orbitaria es una infección aguda del contenido de la órbita, más comúnmente causada por bacterias; también se pueden encontrar virus y hongos como agentes causales.

La puerta de entrada de esta infección puede ser:

1. Infección directa a partir de una herida
2. Metástasis de gérmenes por una bacteremia
3. Extensión directa o diseminación de la infección localizada en estructuras vecinas (1).

En adultos es muy raro que sea por vía hematológica, sin embargo en niños es la forma más frecuente de infección.

Existen, por vecindad, muchas complicaciones que ponen en peligro la vida de los pacientes como lo son: meningitis, trombosis del seno cavernoso, osteomielitis, absceso cerebral.

Según la literatura mundial los agentes más frecuentemente aislados son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y *Streptococcus pneumoniae*; en menores de 5 años el agente causal identificado es *Haemophilus influenzae* (1,2,3,7).

La terapéutica recomendada es el uso de antibióticos I.V. y otras medidas según sea el caso (uso de descongestionantes de senos paranasales en caso de asociación de sinusitis). Los antibióticos usados en niños son Ampicilina, Nafcilina, Oxacilina, Cefalosporinas de tercera generación, Cloranfenicol; pero es necesario hacer cultivos de secreciones y en base al germen aislado y su sensibilidad así deben ser los antibióticos utilizados.

En Guatemala hasta la fecha no existe algún estudio sobre los agentes que para nuestro medio producen celulitis orbitaria, mucho menos cual es su sensibilidad y si existen o no complicaciones relevantes en su tratamiento y evolución clínica.

III. JUSTIFICACION

"La celulitis orbitaria y periorbitaria incluye un espectro de desordenes de diversas etiologías que son comunes encontrar en la práctica pediátrica" (3). La extensión de la infección va desde la simple inflamación periorbital hasta la trombosis del seno cavernoso. Presenta serias complicaciones que pueden ser modificadas con un adecuado diagnóstico y tratamiento.

En Guatemala existe un alto índice de enfermedades infecciosas, las cuales son tratadas siempre en base a lo referido por la literatura mundial; sin embargo no se estudia cual es el comportamiento de dichas enfermedades en nuestro medio. Es por esto que surge la inquietud de evaluar cual es el comportamiento clínico, bacteriológico y terapéutico de la Celulitis orbitaria en nuestro medio, con el propósito de proponer alternativas terapéuticas apropiadas a él, y a largo plazo disminuir la morbimortalidad con respecto a este problema.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

1. Describir el comportamiento clínico, bacteriológico y terapéutico de la Celulitis Orbitaria en niños.
2. Proponer una alternativa terapéutica en pacientes pediátricos con Celulitis Orbitaria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar el grupo de edad más afectado por Celulitis Orbitaria.
2. Identificar el germen y la resistencia antibiótica más frecuente en Celulitis Orbitaria, en niños.
3. Describir el tratamiento establecido en paciente pediátricos con Celulitis Orbitaria.
4. Determinar los factores predisponentes para el desarrollo de Celulitis Orbitaria en niños.
5. Identificar las complicaciones más frecuentes secundarias a Celulitis Orbitaria en niños.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

CELULITIS ORBITARIA

"La celulitis orbitaria incluye un espectro de desórdenes de diversas etiologías que son comunes encontrar en la práctica pediátrica" (3). La extensión va desde la simple inflamación de los tejidos periorbitarios hasta la trombosis del seno cavernoso. Es una infección seria por el riesgo de disminución de la visión y la posibilidad de extensión hacia el sistema nervioso, con trombosis y muerte.

El término describe una inflamación de los tejidos de la órbita con edema palpebral, proptosis, limitación de la motilidad ocular, edema de conjuntiva que se acompaña de dolor y síntomas generales de toxicidad (fiebre, leucocitosis).

Existen dos espacios anatómicamente marcados, que contienen tejidos blando que están involucrados en la celulitis orbitaria. 1.- El espacio preseptal, entre la piel y el septum orbitario, la elasticidad de los tejidos alrededor de este espacio, permite una rápida acumulación de células inflamatorias. Celulitis Preseptal es la infección confinada a este espacio. 2.- La órbita es una pirámide cerrada anterior por el septum orbitario, la circundan tres paredes que son: por arriba la pared del seno frontal, por abajo la pared del seno maxilar y en medio la lámina papirácea del etmoides. La Celulitis Orbitaria es la infección aguda limitada a este espacio.

Es una amenaza potencial a la visión y ocasionalmente a la vida. "Ocurre con mayor frecuencia en niños mayores y adultos jóvenes, es muy raro en niños menores. Ha sido reportado en la mayoría de regiones del mundo, sin predilección de sexo o raza" (7).

A. ANATOMIA:

La órbita tienen forma piriforme, la base se encuentra anterior y el ápice o punta en el agujero óptico. Se encuentra cerrado por hueso excepto en su parte anterior donde se localiza el globo ocular. La mayor parte que es posterior se encuentra ocupada por grasa orbitaria y tejido areolar. El periostio recubre los huesos de la órbita, y es lo que se conoce como periórbita; anteriormente se continua con el periostio de los huesos faciales y posteriormente con la duramadre.

Desde el margen de la órbita, extendiéndose hacia los párpados se encuentra una membrana de tejido conectivo, que es el septum orbitario. Este sirve de barrera entre la parte superficial de los párpados y los tejidos profundos de la órbita, usualmente previene que efusiones, hemorragias e infecciones se extiendan de esta área hacia la órbita.

Dos terceras partes de las paredes orbitarias están constituidas por los huesos de las paredes de los senos paranasales. Los senos etmoidales están completamente desarrollados al nacimiento, los senos maxilares son pequeños en el momento del nacimiento, se desarrollan completamente a los 2 años de vida y los frontales no se desarrollan completamente sino hasta los 7 años de vida.

El sistema de venas oftálmicas carecen de válvulas, ellas se comunican libremente con las venas del tercio medio de la cara (nariz y senos paranasales) y drenan posteriormente en el seno cavernoso e inferiormente en el plexo pterigoideo. El espacio perivasculoso en asociación con algunas venas de la Órbita actúan como linfáticos, pero de estos solo algunos pocos son verdaderos vasos linfáticos, no existen ganglios linfáticos dentro de la órbita.

El espacio preseptal esta limitado anteriormente por el músculo orbicular de los párpados, posteriormente por el septum orbitario y superior por el cojinete preseptal de grasa. En el párpado inferior existe el este espacio limitado anteriormente por el músculo orbicular y posteriormente por el septum orbitario.

B. PATOFISIOLOGIA:

Al revisar la anatomía de la órbita, parece que la inflamación de los tejidos de la órbita son un reflejo de la infección de los senos paranasales, por la proximidad de estas estructuras. El edema de los párpados en la sinusitis representa reacción edematosa, probablemente por la fuerza que la sangre ejerce al fluir en las venas de la órbita, dentro de la venas etmoidales y maxilares que presentan elevada la presión por la congestión de estas cámaras. Esto se produce dentro de los tejidos que envuelven al globo ocular, por lo que el término celulitis periorbitaria es apropiado. Este término debe ser usado también cuando el edema o celulitis afecta los párpados y tejidos vecinos como resultado de la extensión de la infección hacia estos tejidos.

Un número de defectos anatómicos permiten el paso de la infección de los senos etmoidales al espacio subperióstico de la órbita. La lámina papirácea cerca de la mitad de la órbita es extremadamente delgada y perforada por numerosos agujeros por donde atraviesan terminaciones nerviosas y vasos. El periostio de esta parte de la órbita esta parcialmente adherido al hueso anteriormente y mucho mas tenso posteriormente. Es esta la combinación de pequeñas fenestraciones a lo largo de la pared media y la pérdida de la adherencia del periostio anterior lo que explica porque la mayor parte de los abscesos subperiósticos ocurren a lo largo de la pared media en el tercio anterior del espacio orbital.

Los factores que predisponen a la infección de la órbita son:

1. Estructura única de los párpados
2. El tipo de cierre de la órbita
3. La proximidad de los senos paranasales
4. La ausencia de vasos linfáticos dentro de la órbita
5. La conexión de las venas profundas de la órbita con otras estructuras

C. VIAS DE ACCESO DE LA INFECCION

Puede seguir tres vías:

1. Infección directa a partir de una herida o trauma
2. Metástasis de gérmenes por una bacteriemia
3. Extensión directa de una infección localizada en estructuras vecinas

Cualquiera de los senos paranasales puede permitir el paso de la infección. Una anomalía congénita o trauma puede comprometer la barrera natural.

Cuerpos extraños, cirugía de estrabismo, retina o exploración por un tumor orbitario.

Puede presentarse secundario a rompimiento del saco lagrimal por dacriocistitis.

Infecciones dentales o intracraneales pueden extenderse y producir celulitis orbitaria.

En adultos es rara la diseminación hematológica. Sin embargo en niños es común la celulitis orbitaria secundaria a bacteriemia causada por *Haemophilus influenzae*. Otras enfermedades sistémicas pueden desencadenar celulitis orbitaria tales como: endocarditis bacteriana, fiebre escarlatina, herpes simple, herpes zoster.

En recién nacidos las infecciones intrauterinas están implicadas como causa de celulitis orbitaria.

El cuadro I resume las rutas de infección de celulitis orbitaria.

CUADRO I

RUTAS DE INFECCION EN CELULITIS ORBITARIA

1. Exógeno (inoculación directa)	
Pos Traumática	Punción
	Extracción de cuerpo extraño
Pos cirugía	Exploración por tumor
	Procedimiento en retina
	Cirugía de estrabismo
2. Extensión por vecindad	
Cara y párpados	Pos trauma o absceso
	Erisipela
Senos paranasales	Extensión directa a través del hueso
	Extensión por comunicación venosa
Dental	Empiema de seno maxilar
	Extensión por comunicación venosa
Intracraneano	Absceso extradural roto
	Trombosis del seno cavernoso séptico
Intraorbitario	Dacrioadenitis supurativa
	Panoftalmítis
3. Endógeno	Por metástasis

Fuente (6)

D. ETIOLOGIA

Para establecer los gérmenes causales de la celulitis orbitaria debemos tomar en cuenta la diferencia existente entre celulitis preseptal y la orbitaria.

En la celulitis preseptal existe extensión de la infección desde un foco vecino (generalmente secundaria a trauma, conjuntivitis). Los gérmenes aislados con mayor frecuencia son: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y anaerobios (2). La causa más común en niños menores de 5 años sin historia de trauma o sin lesiones en piel es *Haemophilus influenzae* tipo b ; y en niños mayores de 5 años *Streptococcus pneumoniae* (2).

La celulitis orbitaria es provocada generalmente por *Staphylococcus aureus*, cuando se asocia a cirugía o trauma. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pyogenes* se presentan cuando la infección proviene de senos paranasales o de un absceso dental.

Los hongos son causa rara de celulitis orbitaria en niños, y la predisposición a esta infección son problemas metabólicos graves (diabetes). Los aislados son mucormycosis y aspergilosis.

Gérmenes anaerobios están frecuentemente involucrados en los casos en que se asocia a sinusitis crónica. "Cuando la infección es resultado de trauma y existe contaminación con tierra el agente asociado es *C. perfringens*" (8). Las bacterias anaerobias están presentes como flora normal de la piel , mucosas orales y senos paranasales. Estos pueden ser patógenos primarios o invasores secundarios de infecciones bacterianas aeróbicas. Los cocos gram positivos anaerobios (*peptococcus*, *peptoestreptococcus*) y los bacteroides son los gérmenes mas comúnmente asociados con celulitis de la piel. Los hallazgos de pus, material necrótico, gas o antecedente de mordedura de animal hacen sospechar infección por alguno de esto agentes.

"La tuberculosis es causa rara de celulitis orbitaria, generalmente por vía hematológica y esta asociado a tuberculosis miliar" (8).



La sífilis es rara y cuando ocurre afecta los músculos extraoculares y nervio óptico.

E. CLASIFICACION CLINICA

La celulitis orbitaria asociada a sinusitis es clasificada en cinco distintas categorías, así:

Estadio I: Celulitis Preseptal: las bacterias no están presentes en la órbita. Existe edema palpebral.

Estadio II: Celulitis Orbitaria: existe extensión a través del hueso, con infiltración del contenido de la órbita con bacteria y células inflamatorias.

Estadio III: Absceso subperióstico: la infección se ha extendido por abajo de periostio y se forma un absceso subperióstico. Existe edema de párpados, quemosis, se encuentra masa palpable a lo largo de la órbita.

Estadíos IV: Absceso orbitario: la infección alcanza la órbita y se consolida en un absceso. Existe exoftalmos, quemosis, oftalmoplejia y disminución de agudeza visual severa, marcada toxicidad.

Estadíos V: Trombosis del seno cavernoso: extensión de infección de la órbita hacia el seno cavernoso. "Existe parálisis del III, IV y VI par craneal bilateral. Hay sepsis generalizada, náuseas, vómitos y signos de irritación meníngea con alteración del estado de conciencia" (5).

Otras clasificaciones incluyen:

*Pos traumática: Es común después de lesiones penetrantes y ocasionalmente después de un trauma contuso. Los signos aparecen 48 a 72 horas después del trauma. En caso de trauma penetrante el principal agente es *S. aureus*, seguido de infecciones mixtas por anaerobios. La crepitación y la rápida progresión de necrosis de los tejidos es sugestivo de infección por anaerobios.

*Pos cirugía: Los signos se inician 48-72 horas posteriores a la cirugía. Se reportan en cirugías de párpados, estrabismo, retina, dacriorinostomía y reparación de fracturas de la órbita.

*Secundaria a infecciones de tejidos adyacentes: puede ser secundario a infecciones de tejidos blandos de cara, osteomielitis local, infección o extracción dental, dacriocistitis o metástasis por endoftalmitis.

*Secundaria a infección dental: Es una vía intermedia de diseminación secundaria a sinusitis del seno maxilar a través del agujero pterigopalatino y fosa intratemporal. Dentro de los agentes causales sobresalen los anaerobios.

*Secundaria a diseminación hematológica: en adultos generalmente es por un problema pulmonar (tuberculosis). En recién nacidos por problemas de piel.

F. MANIFESTACIONES CLINICAS

Fiebre, edema palpebral y rinorrea son los signos más frecuentes. Van seguidos de dolor a la palpación, visión al inicio generalmente es normal. A medida que avanza la infección existe cambio de coloración de los párpados (rojizo), hiperemia conjuntival, quemosis y proptosis. "La proptosis es un indicador de que los tejidos que recubre la órbita están tomados por la infección, existe disminución de los movimientos y dolor al intentar mover el ojo, aumenta la presión intraocular, disminuye la sensibilidad corneal, existe congestión de venas retinianas y coriorretinianas" (8). En casos severos existe gangrena y pérdida de tejido ocular. Puede existir infartos agudos de la coroides y retina. Existe leucocitosis arriba de 15,000 xmm³.

Para realizar la diferencia de estadios de la celulitis orbitaria nos podemos guiar por los datos que aparecen en el Cuadro II.

"Los signos cardinales de la celulitis orbitaria incluyen: dolor, limitación de movimientos oculares, quemosis y proptosis"(3). Si se desarrolla trombosis del seno cavernoso los signos se marcan mucho más, con un repentino ataque de náusea y vómitos.

CUADRO II

SIGNOS	C. PRESEPTAL	C. ORBITARIA	TROMBOSIS SENO CAVERNOSO
Edema palpebral	moderado	marcado	marcado
Color de párpados	rojo	rojo	violeta
Calor local	presente	presente	ausente
Proptosis	ausente	marcada	marcada
Quemosis	moderada	marcada	moderada
Sensación	normal	reducida	reducida
Visión	normal	disminuida	disminuida
Pupilas	normal	normal	dilatadas, no responden a luz
Movimiento	normal	restringido	parálisis III, IV y VI par craneal
Dolor al mover	ausente	presente	ausente
Presión intraocular	normal	a veces elevada	a veces elevada
Oftalmoscopia	normal	a veces anormal	congestión venosa, edema del disco
Temperatura	normal	elevada	elevada
Globulos blancos	10,000-12,000	15,000-20,000	arriba de 15,000
Otros	trauma, descarga purulenta	Radiografía= sinusitis	Perdida de la conciencia

FUENTE: (7)

G. DIAGNOSTICO

El diagnóstico de celulitis orbitaria es clínico; pero existe cierta dificultad para realizar la diferenciación del estadio en el que se encuentra la infección, para ello se cuenta con tres métodos diagnósticos no invasivos:

*Rayos X de senos paranasales demuestran la presencia de aire y cierta opacidad de la cavidad. A veces puede observarse masa dentro de la cavidad que indica absceso.

*Ultrasonograma demuestra abscesos con el 90% de eficiencia.

*Tomografía pueden visualizarse las paredes orbitarias, músculos extraoculares, nervio óptico y tejido adiposo y conectivo. No hace diferencia entre celulitis periorbitaria y edema palpebral, pero sí entre celulitis periorbitaria y celulitis orbitaria. Puede demostrar cuerpos extraños. Debe medirse los tejidos extraconales, el globo ocular y nervio óptico, si existe proptosis y el espesor del musculo recto.

Para realizar el diagnóstico etiológico lo mejor es realizar cultivos de la secreción ocular (si existe), de conjuntiva, secreción de senos paranasales, etc. "Los cultivos de sangre son positivos en 12-53%" (3).

H. COMPLICACIONES

Antes del uso de antibióticos alrededor del 19% de pacientes morían a causa de complicaciones intracraneales, 20% perdía la visión del ojo involucrado y el 13% tenía disminución de la agudeza visual (8).

Las complicaciones debidas a la extensión de la infección de la celulitis orbitaria las podemos dividir en orbitales e intracraneales.

Complicaciones orbitales:

*Absceso subperióstico: ocurre en el 7% de los casos de celulitis relacionada con sinusitis. El lugar más común de localización es a lo largo de la línea media de la órbita. Dos terceras partes de los abscesos subperiósticos son causados por *S. aureus* o *Streptococcus*. Esta asociado a rápido deterioro clínico y disminución de agudeza visual. La decisión de drenaje quirúrgico se hace en base a la severidad de la clínica y la respuesta a los antibióticos I.V. El material drenado del absceso debe enviarse a cultivo y estudios de sensibilidad a antibióticos.

*Absceso orbitario: es raro y cuando ocurre es secundario a trauma penetrante o cirugía retroseptal. Las indicaciones de drenaje quirúrgico son similares al de absceso subperióstico.

*Disminución de agudeza visual: secundario a daño a tejidos posteriores a la órbita, como atrofia óptica, oclusión de arteria retiniana.

*Osteomielitis: es una complicación frecuente en celulitis orbitaria secundaria a sinusitis. El hueso frontal es el más frecuentemente involucrado por la extensión directa. Es raro que se presente en el etmoides.

Complicaciones intracraneales:

*Meningitis

*Absceso subdural o epidural

*Absceso cerebral

*Trombosis del seno cavernoso: Un abrupto aumento de los signos clínicos como fiebre, postración, náuseas, vómitos, alteración del sensorio, disminución de agudeza visual, defectos aferentes pupilares sugieren esta complicación. El tratamiento de ser drenaje quirúrgico, antibióticos IV dosis máximas; el uso de anticoagulantes y fibrinolíticos no está bien definido.

I. TRATAMIENTO

El tratamiento incluye dos fases:

***Fase de urgencia:** incluye la selección del antibiótico IV, sus dosis y hospitalización.

***Fase de Mantenimiento:** Incluye 10 a 14 días de tratamiento, si requiere intervención quirúrgica y el traslape a antibióticos orales ambulatoriamente.

Los antibióticos deben iniciarse inmediatamente a dosis máximas, en base a la patogenicidad de la infección, así:

*En caso de celulitis supurativa pos traumática el tratamiento puede ser una penicilina penicilinasa resistente (Oxacilina, Nafcilina 200 mg/kg/d dividida en seis dosis (2)) para cubrir *S. aureus* y *S. pyogenes*. Para cubrir anaerobios puede usarse Penicilina G (Clindamicina en caso de alergia) lo cual está indicado en caso de mordedura de animales. Debe darse el tratamiento IV por lo menos 48-72 horas, hasta obtener mejoría clínica. El seguimiento de estos antibióticos dependerá del germen aislado y su sensibilidad. Debe administrarse profilaxis contra tétanos.

*En menores de 5 años sin antecedentes de trauma la causa más común es *H. influenzae* tipo b en estos niños la terapia inicial incluye una penicilina penicilinasa resistente unido a Cloranfenicol (75 mg/kg/d dividida en 4 dosis (2)). Una alternativa son las cefalosporinas de tercera generación, como Cefotaxime o Ceftriazone en sustitución del Cloranfenicol.

*La celulitis asociada a sinusitis paranasal debe ser manejada en conjunto con un oftalmólogo y un otorrinolaringólogo. Debe usarse un descongestionante nasal en spray (Fenilefedrina 0.125% a 0.25% en niños menores de 6 años, en mayores de 6 años se usa Oximetazolina al 0.05%), descongestionante por vía oral y humidificación. Si existe evidencia de compresión del nervio óptico (disminución de agudeza visual y de la percepción del color) o progresión de la infección durante el tratamiento con antibióticos sugiere absceso o inadecuada

descongestión de los senos y requiere drenaje quirúrgico. En menores de 5 años iniciar antibióticos penicilina penicilinasa resistentes mas Cloranfenicol, en mayores de 5 años usar penicilina penicilinasa resistente mas Penicilina G. Debe hacerse seguimiento evaluando diariamente agudeza visual, reacción pupilar, motilidad y fondo de ojo.

En el tratamiento de la celulitis orbitaria se deben seguir los siguientes pasos:

1. Hospitalizar al paciente
2. Realizar cultivos de sangre, nasofaringe y senos (si presenta signos de irritación meníngea hacer cultivo líquido cefalorraquídeo)
3. Hacer radiografía de senos paranasales, USG o tomografía
4. Iniciar antibióticos IV
5. Control diario de agudeza visual, campos visuales por confrontación, exoftalmometría y recuento de glóbulos blancos en sangre
6. Iniciar tratamiento con descongestionantes
7. Drenaje esta indicado cuando existe proptosis, disminución de agudeza visual o movilidad, pupilas no reactivas, deterioro clínico 48 hrs después de inicio de antibióticos.
8. Administrar los antibióticos por 7 días o 2 semanas
9. Puede utilizarse antibióticos tópicos

Si la córnea esta expuesta es necesario colocar lubricantes y cubrirla. Puede usarse hipotensores en caso de que proptosis sea extrema (presión intraocular arriba de 30 mmHg). También puede usarse manitol.

VI. MATERIALES Y METODOS

A. MATERIAL DE ESTUDIOS:

1. Historia clínicas de pacientes menores de 12 años que egresaron del Departamento de Pediatría con diagnóstico de Celulitis Orbitaria en los años 1988 a 1993.
2. Libros de egresos de los distintos servicios del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt.
3. Archivo de historias clínicas del Hospital Roosevelt.

RECURSOS:

1. Institucional:

- Biblioteca del Hospital Roosevelt
- Biblioteca del Hospital General San Juan de Dios
- Biblioteca de la Universidad de San Carlos
- Biblioteca Departamento de Oftalmología Hospital Roosevelt
- Departamento de registros médicos del Hospital Roosevelt

2. Humano:

- Personal del departamento de registros médicos del Hospital Roosevelt

B. METODOLOGIA:

1. Tipo de estudio: El presente estudio de carácter descriptivo-retrospectivo, estableció el comportamiento de la Celulitis Orbitaria en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt.

2. Selección del sujeto de estudio: Se analizaron los registros médicos de todos los pacientes egresados del Departamento de Pediatría en los años 1983-1993 con diagnóstico de Celulitis orbitaria.

3. Tamaño de la muestra: Se estudio al universo de fichas clínicas del total de pacientes egresados del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt de enero de 1988 a julio 1993 con diagnóstico de Celulitis Orbitaria.

4. Variables estudiadas:

- a. Edad: pacientes menores de 12 años que ingresaron al departamento de pediatría con diagnóstico de celulitis orbitaria.
- b. Sexo
- c. Diagnóstico de Egreso: el diagnóstico con el cual el paciente fue egresado en el hospital, tomándose la clasificación de Celulitis Orbitaria que incluye cinco estadios: 1. Celulitis periorbitaria 2. Celulitis Orbitaria 3. Absceso subperióstico 4. Absceso orbitario 5. Trombosis del seno cavernoso.
- d. Germen causal: microorganismo (bacterias, virus, hongos) que invadió los tejidos peri y orbitarios y provocaron el cuadro clínico.
- e. Sensibilidad del germen: efectividad de los antibióticos de destruir al germen causal por las características que este posee.
- f. Tratamiento de ingreso: el conjunto de medidas tomadas al ingreso del paciente con el fin de mejorar el cuadro clínico que en ese momento presentaba. Incluyen uso de medicamentos y medidas de sintomáticas.
- g. Tratamiento final: las medidas que fueron necesarias tomar para mejorar cuadro clínico de paciente y que fueron efectivas.

- h. *Complicaciones: deterioro del cuadro clínico del paciente secundarias a la extensión de la infección hacia otros órganos.*
- i. *Vías de entrada de la infección; sitio anatómico que proporcionó la puerta de paso a los gérmenes causales.*
- j. *Pruebas diagnósticas realizadas: aquellos métodos utilizados para esclarecer el diagnóstico exacto del paciente.*

5. *Dinámica de estudio:*

- a. *Se revisarán los libros de egresos de pacientes del Departamento de pediatría para obtener el número de registro médico de los expedientes requeridos.*
- b. *Se revisarán el total de historias clínicas de los pacientes egresados del departamento de pediatría con diagnóstico de Celuitis Orbitaria, para clasificar los datos según las variables; utilizándose para ello una hoja de recolección de datos especialmente elaborada (Ver anexo).*
- c. *Los resultados obtenidos serán clasificados y analizados en su totalidad y en porcentajes, presentándolos posteriormente en cuadro y gráficas estadísticas.*
- d. *Se harán las conclusiones y recomendaciones pertinentes a la información recabada.*

PRESENTACION DE

DATOS

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993 Departamento de pediatría Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 1
NUMERO DE CASOS POR AÑO Y SEXO

Año	Masculino	Femenino	Total
1988	3	2	5
1989	4	1	5
1990	6	4	10
1991	2	1	3
1992	8	9	17
1993	1	1	2
Total	24	18	42

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 2
Clasificación de los pacientes por edad y sexo

Edad Sexo	<5años		>5años		Total	
	n	%	n	%	n	%
Femenino	14	33.3	4	9.5	18	42.8
Masculino	16	38.1	8	19.1	24	57.2
Total	30	71.4	12	28.6	42	100

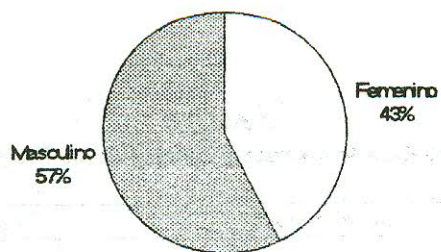
Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

n = número de casos

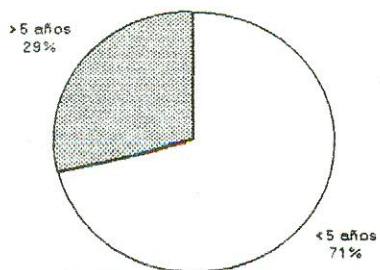
< = menores

> = mayores

Grafica 1
Clasificación de Pacientes por sexo



Grafica No. 2
Clasificación de Pacientes por edad



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 3
Diagnóstico de Ingresos y Egresos de los Pacientes

	Dx de Ingreso		Dx de Egreso	
	F	%	F	%
Preseptal	39	92.9	36	85.7
Postseptal	1	2.4	6	14.3
Otros	2	4.7	0	0
	42	100	42	100

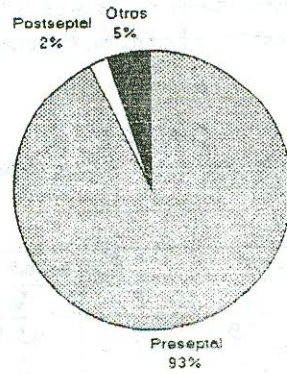
Nota: El rubro de otros incluye un paciente con Dx de ingreso de celulitis facial y otro con Dx de bronconeumonía.

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

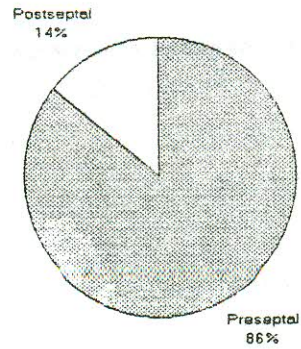
Dx. = Diagnóstico

F = frecuencia de casos

Grafica No. 3
Diagnósticos de ingreso



Grafica No. 4
Diagnóstico de Egreso



CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatria de 1988 a 1993, Departamento de Pediatria, Hospital Roosevelt, Junio 1993

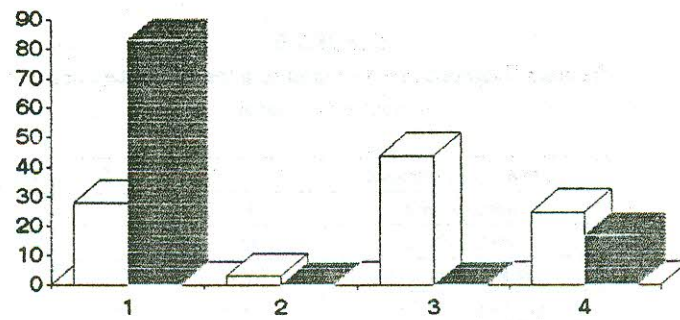
CUADRO 4
Vías de Acceso de la Celulitis Orbitaria

	C. preseptal		C. Postseptal		Total	
	F	%	F	%	F	%
1. Trauma	10	27.8	5	83.3	15	35.7
2. Metástasis	1	2.8	0	0	1	2.4
3. Extensión por vecindad	16	41.4	0	0	16	38.1
4. Se ignora	9	25	1	16.7	10	23.8
TOTAL	36	100	6	100	42	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

C. = Celulitis

Gráfica No. 5
Vías de Acceso de la Celulitis Orbitaria



1. Trauma
2. Metástasis
3. Extensión por vecindad
4. Se ignora

- Celulitis preseptal
- Celulitis postseptal

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatria de 1988 a 1993, Departamento de Pediatria, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 5

Pruebas Diagnósticas Realizadas a los Pacientes con Celulitis Orbitaria

Prueba Dx Ordenadas	n	%
Hemograma	42	100
Hemocultivo	40	95
Gram Sec. Oc	38	90.5
Cultivo Sec.Oc.	38	90.5
Radiografía de senos	5	11.5
T.A.C.	4	9.5
Otras	5	11.9

Nota: El rubro de Otras incluye giemsa, KOH, otras radiografias.

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

Dx. = Diagnóstico

Sec. Oc. = Secreción ocular

T.A.C. = Tomografía axial computarizada

KOH = tinción especial para distincion de hongos

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

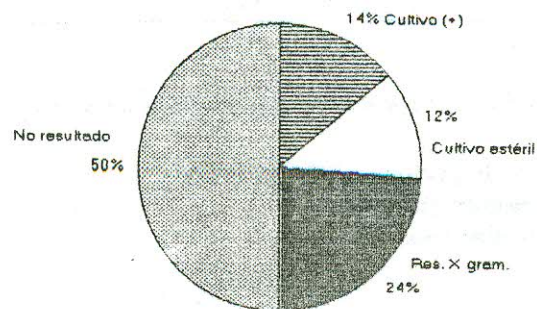
Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 6
Aislamiento del Germen

	n	%
Cultivo (+)	6	14.3
Cultivo Estéril	5	11.9
Resultado X Gram	10	23.8
No Resultado	21	50
Total	42	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

Gráfica No. 6



CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatria de 1988 a 1993, Departamento de Pediatria, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 7

Germenes Aislados en pacientes con Celulitis Orbitaria, relación con grupo etáreo

Edad	<5		>5	
	n	%	n	%
Straphilococcus	1	3.3	2	16.7
Strepto. β hem.	0	0	1	8.3
Pseudomona	1	3.3	0	0
Enterobacter	1	3.3	0	0
Cocos G+	5	16.7	2	16.7
Bacilos G-	2	6.7	1	8.3
No germen No resultado	20	66.7	6	50
Total	30	100	12	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

Strepto. β hem. = Streptococcus beta hemolítico

Cocos G+ = Cocos gram positivos

Cocos G- = Cocos gram negativos

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 8

Agentes Aislados en pacientes con Celulitis Orbital,
Relación con Vías de acceso

	1		2		3		4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Sthaphilococcus</i>	1	6.7	0	0	2	12.5	0	0
<i>Estrepto β hem.</i>	1	6.7	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudomona</i>	0	0	0	0	1	6.3	0	0
<i>Enterobacter</i>	1	6.7	0	0	0	0	0	0
Cocos G+	0	0	0	0	7	43.7	0	0
Bacilos G-	0	0	1	100	1	6.3	1	10
No germen No R/	12	80	0	0	5	31.2	9	90
TOTAL	15	100	1	100	16	100	10	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

- 1= Trauma
- 2= Metástasis
- 3= Extensión por vecindad
- 4= se ignora
- No R/ = No resultado

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 9

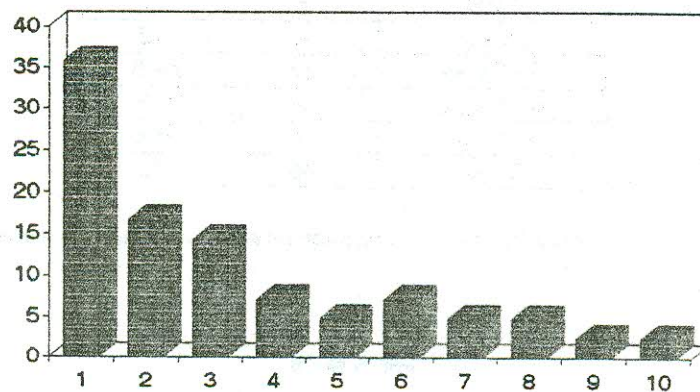
Tratamiento de Ingreso de los Pacientes con Celulitis Orbitaria

MEDICAMENTO	n	%
1. Meticilina-Cloranfenicol	15	35.7
2. Penicilina	7	16.7
3. Meticilina	6	14.3
4. Cloranfenicol-Cefalotina	3	7.1
5. Penicilina-Cefalotina	2	4.8
6. Penicilina-Cloranfenicol	3	7.1
7. Cefalotina	2	4.8
8. Ampicilina-Gentamicina	2	4.8
9. Amikacina	1	2.4
10. Meticilina-Gentamicina	1	2.4
TOTAL	42	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

GRAFICA No. 7

Tratamiento de Ingreso de los pacientes con Celulitis Orbitaria



1 = Meticilina-Cloranfenicol

2 = Penicilina

3 = Meticilina

4 = Cloranfenicol-Cefalotina

5 = Penicilina-Cefalotina

6 = Penicilina-Cloranfenicol

7 = Cefalotina

8 = Ampicilina-Gentamicina

9 = Amikacina

10 = Meticilina-Gentamicina

CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatria de 1988 a 1993, Departamento de Pediatria, Hospital Roosevelt, Junio 1993

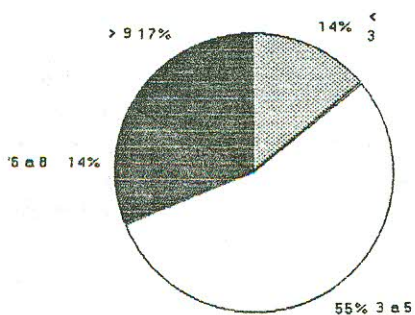
CUADRO 10

Tiempo de tratamiento endovenoso de pacientes con Celulitis Orbitaria

DIAS	n	%
< 3 días	6	14.3
3 - 5 días	23	54.8
6 - 8 días	6	14.3
> 9 días	7	16.6
TOTAL	42	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

Gráfica No. 8



CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatría de 1988 a 1993, Departamento de Pediatría, Hospital Roosevelt, Junio 1993

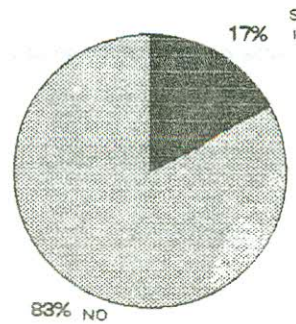
CUADRO 11

Frecuencia de complicaciones de pacientes con Celulitis Orbitaria

COMPLICACION	n	%
SI	7	16.7
NO	35	83.3
TOTAL	42	100

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

Gráfica No. 9



CELULITIS ORBITARIA EN PEDIATRIA

Estudio descriptivo del comportamiento de la celulitis orbitaria en pediatria de 1988 a 1993, Departamento de Pediatria, Hospital Roosevelt, Junio 1993

CUADRO 12

Tipo de complicaciones de pacientes con Celulitis Orbitaria

COMPLICACION	n	%
Absceso Retroorbitario	2	4.8
Ulcera corneal	1	2.4
Ambliopía	1	2.4
Enoftalmitis	2	4.8
Enucleación	2	4.8
Absceso Cerebral	2	4.8
Meningitis	2	4.8
Hidrocefalia	1	2.4
Otras	2	4.8

Nota: El porcentaje es en relación al total de casos.

Fuente: Boleta de recolección de datos diseñada para el estudio.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El presente estudio fue realizado a través de la recolección de datos de los registros médicos de los pacientes tratados en el Hospital Roosevelt con diagnóstico de Celulitis Orbitaria durante el período de enero de 1988 a junio 1993. Es importante aclarar que se encontró problema en la obtención del número de registro médico de los pacientes egresados con el diagnóstico de Celulitis Orbitaria; ya que los libros de Egreso de Pacientes de Pediatría de los años 1983 a 1987 no se encuentran en el archivo del Hospital; se trataron de obtener de los libros realizados por el personal de enfermería pero lo diagnósticos anotados en ellos no son confiables; por ello se decidió trabajar solamente 5 años (de enero 1988 a junio 1993), revisándose un total de 42 registros médicos.

Observando la gráfica 1 y el cuadro No. 2 podemos establecer que el sexo masculino fue el que en mayor porcentaje se afectó por la celulitis orbitaria en nuestro medio (57%).

El grupo de edad más afectado es el de niños menores de 5 años, quienes alcanzan el 71% en relación al total de casos (Gráfica No. 2). De estos son los menores de 2 años quienes son más susceptibles de padecer la enfermedad (54% en relación al total de casos). Esto llama la atención pues según la literatura consultada son los niños mayores los que con mayor frecuencia sufren la enfermedad (7).

El 92.9% de los pacientes ingresaron con diagnóstico de celulitis preseptal, sin embargo en solo el 85.7% el diagnóstico de egreso fue el mismo (Cuadro No. 3, Gráficas 3 y 4). El cambio de diagnóstico pudo ser por: 1. La enfermedad avanzó en el tiempo de hospitalización (quizá por tratamiento inadecuado) ó 2. Por que el diagnóstico de ingreso no fue acertado, quizá por desconocimiento de una clasificación precisa de celulitis orbitaria.

En nuestro medio la vía de acceso para la Celulitis Orbitaria (Pre y Pos septal) es la extensión de la infección por tejidos vecinos (38%, de estos el 15% es dado por conjuntivitis), seguido por el trauma directo a los tejidos periorbitarios u orbitarios (36%). Según los datos obtenidos en este estudio los casos de celulitis postseptal son producidos por trauma directo alcanzando el 83%, del resto se ignora la puerta de entrada de la infección (Cuadro 4, Gráfica 5). La extensión por vecindad es la forma más común de acceso para la celulitis preseptal (45%).

Vale la pena mencionar que en el 24% del total de casos, no se estableció cual fue la puerta de entrada de la infección, pues no fueron estudiados a fondo. Esto lo confirmamos al analizar las pruebas diagnósticas realizadas a los pacientes (Cuadro 5). A todos los pacientes se les realizó hemograma, al 95% se le realizó hemocultivo y al 90% se le realizó gram y cultivo de secreción ocular; sin embargo los resultados de los mismos no se encuentran en la mayoría de registros médicos. Solo al 12% se le estudio por sinusitis con radiografías de senos, al 10% se le realizó TAC. Estos dos últimos estudios son los que se deben practicar para investigar la extensión de la celulitis y el posible foco infeccioso, sin embargo en el Hospital Roosevelt no se realizan en forma adecuada a los pacientes con celulitis orbitaria, puede ser por cuestiones económicas o por falta de interés del personal médico sobre el problema.

Uno de los objetivos de este estudio fue establecer cuales son los gérmenes más frecuentes y su sensibilidad a antibióticos, pero nos encontramos con el problema que los informes de los cultivos no se encuentran en los registros médicos correspondientes en el 50% de pacientes; al 14% de pacientes se les aislo, por medio de cultivo de secreción ocular, el agente causal. Al 24% se le oriento el tratamiento en base al informe del frote de Gram (Cuadro 6, Gráfica 6).

Los gérmenes aislados fueron: 3 *Sthaphilococcus*, 1 enterobacter, 1 estreptococo beta hemolítico del grupo A, 1 *Pseudomona* (A estos dos últimos a un *Sthaphilococcus* no se le realizó sensibilidad a antibióticos). Los dos *Sthaphilococcus* eran sensibles a Meticilina, ambos eran resistentes a la Penicilina.

El Cuadro 7 muestra la relación de los gérmenes aislados con la edad de los pacientes, que por el bajo porcentaje de gérmenes aislados, los datos no son significativos. Fue el *Sthaphilococcus* el que se aisló con mayor frecuencia en mayores de 5 años.

Según los informes de frotos de Gram el 17% de los pacientes de ambos grupos etáreos fueron afectados por cocos gram positivos, que pudiesen orientar a *Staphilococcus* o *Streptococcus*. Los bacilos gram negativos, que pudiesen orientar a *H. influenza*, solo fueron encontrados en tres pacientes, dos menores de cinco años (grupo que según lo referido por otros estudios es el más afectado por este germen).

Al relacionar la vía de acceso de la infección con el germen causal, observamos que *Sthaphilococcus* y *Streptococcus* son más frecuentes cuando la puerta de entrada es por trauma (80% de estos pacientes se ignora cual es el germen causal). Cuando la vía de entrada es endógena (diseminación hematológica) se puede pensar en que la causa sea *H. Influenza*, es este estudio el único paciente a quien se estableció que la puerta de entrada fue vía hematológica se le encontró un bacilo gram negativo (El paciente ingreso con diagnóstico de BNM a *H. Influenza*) (Cuadro 8).

El tratamiento al ingreso de los pacientes al Hospital ha sido establecido entre 6 distintos antibióticos, con 10 tipos de combinaciones (Cuadro 9, Gráfica 7). Todos los pacientes ingresaron con el antibiótico por vía endovenosa, la mayoría fue tratada así: 1. Meticilina-Cloranfenicol 36%, 2. Penicilina 17% y 3. Meticilina 14% (total 67%).

Es de reflexionar el hecho que a pesar de que se sabe (por otros estudios) que los gérmenes a tratar en celulitis orbitaria son *H. Influenzae*, *Staphilococcus* y *Streptococcus*, y que el tratamiento inicial debe ser con una Penicilina Penicilinasasa resistente; en el Hospital Roosevelt se sigue utilizando Penicilina como tratamiento de elección en estos pacientes. El 71% de los pacientes tratados al ingreso al Hospital con Penicilina ameritaron cambio de tratamiento por la mala respuesta obtenida, puede deberse a la resistencia de los gérmenes a este tratamiento, demostrado a través de los cultivos obtenidos donde los *Sthaphilococcus* eran resistentes a la Penicilina.

Los pacientes que ingresaron con la combinación Meticilina-Cloranfenicol o simplemente Meticilina, tuvieron buena respuesta a este tratamiento y a ninguno se le cambió el mismo.

En cuanto al tiempo del tratamiento por vía endovenosa, el 55% de los pacientes lo recibieron por 3-5 días, los que recibieron más de 9 días fueron aquellos pacientes con complicaciones o mala respuesta al tratamiento de ingreso (Cuadro 10, Gráfica 8). Todos los pacientes recibieron como mínimo 10 días de tratamiento (I.V. - P.O.). Los antibióticos más usados para el tratamiento ambulatorio fueron Dicloxacilina (45%) y la combinación Dicloxacilina-Cloranfenicol (12%).

El 17% de los pacientes aproximadamente sufrieron complicaciones, las cuales fueron: abscesos orbitarios, abscesos cerebrales, endoftalmítis, enucleación, meningitis, entre otras (Cuadros 11 y 12, Gráfica 9). Si el tratamiento fuera instaurado a tiempo, con los antibióticos adecuados y si el personal se preocupara por aislar el germen causal, estas complicaciones podrían evitarse.

En ningún paciente se evaluó la agudeza visual de ingreso y luego la de egreso, a pesar que la pérdida de la misma es una de las complicaciones más frecuentes de la celulitis orbitaria.

IX. CONCLUSIONES

1. En nuestro medio el grupo de edad más afectado por celulitis orbitaria son los menores de 5 años, lo cual llama la atención ya que según la literatura consultada los más afectados por esta patología son los niños mayores. Se estableció que el sexo ligeramente más afectado es el masculino.
2. El estudio no es significativamente estadístico en cuanto a los gérmenes más frecuentemente aislados, pues no se encontraron informes de los cultivos practicados a los pacientes. El germen aislado con mayor frecuencia es *Staphylococcus*, corroborando lo descrito por la literatura consultada, la mayoría sensible a Meticilina y resistente a Penicilina.
3. El tratamiento utilizado en el Hospital Roosevelt para pacientes con Celulitis Orbitaria es: Meticilina-Cloranfenicol, Penicilina y Meticilina; se usó un promedio de 3-5 días de tratamiento endovenoso y todos los pacientes recibieron como mínimo 10 días de tratamiento antibiótico.
4. A pesar que la literatura mundial no recomienda la Penicilina como tratamiento de elección en pacientes con Celulitis Orbitaria, en el Hospital Roosevelt es uno de los antibióticos más utilizados como tratamiento de ingreso.
5. Los factores predisponentes para Celulitis Orbitaria en Pediatría del Hospital Roosevelt fueron lesiones en piel, trauma y conjuntivitis; diferente a lo referido por la revisión bibliográfica donde es la vía hematógena la más frecuente en niños.

6. Las complicaciones más frecuentes en los pacientes con Celulitis Orbitaria en el Hospital Roosevelt son: Absceso orbitario, abscesos cerebrales, endoftalmitis, enucleación. No se evaluó la agudeza visuala en los pacientes a pesar de ser una complicación referida frecuentemente por los estudios consultados.

7. Los pacientes con Celulitis Orbitaria en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt no han sido estudiados adecuadamente, para establecer germen causal y factores predisponentes.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer gram y cultivo de secreción ocular a todo paciente que ingrese con impresión clínica de Celulitis Orbitaria, adjuntando los respectivos informes a fin de documentar el germen y la sensibilidad a antibióticos, que orienten y confirmen el diagnóstico así como el tratamiento adecuado de dichos pacientes.
2. Usar como tratamiento de ingreso antibióticos tipo Penicilinas Resistentes (Meticilina) para cubrir *Staphylococcus* y *Streptococcus*; usar la combinación de estas con Cloranfenicol para cubrir *H. influenzae*.
3. El tratamiento de ingreso debe ser I.V. por un mínimo de 3 días, luego se puede trasladar al tratamiento P.O. hasta cumplir 10 días efectivos. El tratamiento por vía oral debe ser Dicloxacilina o asociarse a esta Cloranfenicol cuando el germen aislado sea *H. influenzae*.
4. No usar Penicilina como tratamiento de ingreso en pacientes con Celulitis Orbitaria, a menos que en el cultivo el germen aislado fuese sensible a ella.
5. A todo paciente con Celulitis Orbitaria realizar radiografía de órbitas y senos paranasales para descartar sinusitis y evaluar extensión de la infección.
6. En pacientes con celulitis postseptal realizar a todos Tomografía Axial Computarizada (TAC) cerebral con el fin de evaluar si hay compromiso y/o a extensión de estructuras endocraneanas.
7. En todo paciente con impresión clínica de Celulitis Orbitaria el examen físico de ingreso debe incluir medición de agudeza visual, la cual deberá practicarse nuevamente al egresar el paciente para verificar si hubo pérdida de la misma; y con ello establecer si amerita tratamiento especializado (Oftalmología).

XI. RESUMEN

El presente trabajo es un estudio descriptivo realizado en el Hospital Roosevelt, a través de la recolección de datos de los registros médicos de pacientes que egresaron del Departamento de Pediatría con Diagnóstico de Celulitis Orbitaria, durante el período de enero 1988 a junio 1993, revisándose un total de 42 registros.

Se estableció que el grupo más afectado por dicha patología son los niños menores de cinco años.

No se pudo identificar de manera representativa el germen causal y su sensibilidad a los antibióticos, ya que los informes de los cultivos realizados a los pacientes no se encuentran en los expedientes médicos correspondientes.

Se estableció que los factores predisponentes son el trauma directo, las lesiones en piel circundante y la conjuntivitis. Sin embargo un buen grupo no ha sido estudiado adecuadamente.

El porcentaje de pacientes que sufren complicaciones por Celulitis Orbitaria en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt es del 17%.

El tratamiento a utilizarse en estos pacientes no debe ser Penicilina, ya que los gérmenes causales no son sensible a ella; se recomienda una Penicilina Penicilinasasa Resistente para cubrir *Staphylococcus* y *Streptococcus*, y asociarle Cloranfenicol para cubrir *H. influenzae*.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BERHNAB/ VAUGHAN. Nelson tratado de Pediatria. 12 edición 1837-1838. 1985.
2. FEIGIN/CHERRY. Textbook of Pediatrics Infections diseases. 2a edition. 877-880. 1c987.
3. GEKKADY, A.M., SHULMAN ST., AYOUB EM. Periorbital and orbital cellulitis in children. Pediatrics 61: 272- 277, 1978.
4. GOLDBEERG,F. BERNEN AS. OSKI FA. Differentiation of orbital cellulitis from preseptal cellulitis by computed tomography. Pediatrics 62: 1000, 1978.
5. HORNBLASS A., HERSCHOM BJ, STEERM K, et al. Orbital abscess. Survey Ophthalmology 984' 29 169-78.
6. JONES DB. Microbial preseptal and orbital cellulitis. In Duane Td, ed Clinical Ophthalmology v. 4 1976.
7. KROBEL, GREGGORY. Orbital cellulitis. Focal Points, 1990.
8. MANDEL/ DOUGLAS / BENNETT. Infections Diseases. Chapter 101, 995-1001.
9. RICA, ITXACO. SANCHEZ, ELENA. El absceso orbitario como complicación de la celulitis orbitaria. Importancia diagnóstica de la T.A.C. Boletín médico del hospital Infantil de México. Vol. 47, No. 3. Marzo 1990.
10. TAYLOR, P.J. Cavernous sinus thrombophlebitis. Br J Ophthalmology. 1957; 41: 228.
11. TANNAENBAUM M, TENZEL J, BYARNE SF, et al. Medical management of orbital abscess. Surv Ophthalmology. 1985: 30:211.

12. TOWBIN, R. HAN B. Postseptal cellulitis: CT in diagnosis and mangement. Radiology 1986. 158-735.
13. WATTERS EC, WALLAR PH, et al. Acute orbital cellulitis. Arch Ophthalmology. 94; 785,1976.
14. WEISS A, FRIENDLY D, EGLIN K, et al. Bacterial periorbital and orbital cellulitis in childhood. Ophthalmology 90; 195-204. 1983.
15. VON NOORDEN GK. Orbital cellulitis following estraocular muscle surgery. Am J Ophthalmology 74: 627-629, 1972.

ANEXOS

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

REGISTRO MEDICO

Edad

Sexo

Diagnóstico de egreso

Diagnóstico de ingreso

Vía de entrada de la infección

Pruebas diagnósticas realizadas al paciente

Germen aislado por cultivo
 por frote de gram

Sensibilidad del germen aislado a antibióticos

Sensible a:

Resistente a:

Tratamiento establecido a su ingreso

Tratamiento con el cual es paciente logra mejoría clínica

Tratamiento de egreso

Tiempo de tratamiento Endovenoso

Oral

Complicaciones observadas

