

TEMA 15.- COMPLICACIONES DE LAS SINUSITIS Y TRAUMATISMOS FACIALES

COMPLICACIONES DE LAS SINUSITIS

- Introducción
- Complicaciones orbitarias
- Complicaciones craneales: osteomielitis
- Complicaciones endocraneales
- Otras complicaciones

INTRODUCCIÓN.- la aparición de complicaciones en el curso clínico de una sinusitis suele asociarse a episodios de reagudización de procesos crónicos o casos de sinusitis en los que están implicados gérmenes especialmente agresivos. Son más frecuentes a partir de los senos frontales en el caso de los adultos y a partir de los senos etmoidales en los niños. En los últimos años se ha venido asistiendo a un incremento en su presentación y en cualquier caso constituyen una de las urgencias de ORL potencialmente más graves, que requieren de un alto índice de sospecha para su rápido diagnóstico e instauración precoz del tratamiento adecuado. En su mecanismo patogénico se ha venido describiendo dos vías de propagación de la infección: una vía por contigüidad, a través de las paredes óseas, y otra vía por tromboflebitis retrógrada de los plexos venosos rinosinuales. A la hora de su clasificación podemos separarlas para su estudio en: extracraneales (complicaciones orbitarias), craneales (osteomielitis) e intracraneales (meningitis, abscesos, tromboflebitis del seno cavernoso). Así mismo existen otras complicaciones de los procesos sinusales como los mucocelos y las fístulas oroantrales.

COMPLICACIONES ORBITARIAS

Son las complicaciones sinusales más frecuentes y se producen en el 0,2 % de las sinusitis. Alrededor del 70% de los casos ocurren en menores de 14 años, con predominio de dos a uno en el sexo masculino. Pueden ser bilaterales en un 5-10% de los casos. Su origen en orden de frecuencia es preferentemente etmoidal, seguido del seno maxilar, frontal y esfenoidal. En los adultos predomina el origen frontal y en los niños el origen etmoidal.

BACTERIOLOGÍA.- existe un predominio de gérmenes aerobios (Staphylococcus Aureus, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, Streptococcus beta-hemolítico). En los últimos tiempos han aumentado su presencia los anaerobios (Bacteroides, Streptococcus y Fusobacterium) y los gérmenes GRAM (-) (Pseudomona aeruginosa, Escherichia coli y Klebsiella). Igualmente se ha observado un incremento de las complicaciones por infecciones micóticas sobre todo en inmunodeprimidos y pacientes diabéticos mal controlados.

CLASIFICACIÓN CLÍNICA POR ESTADIOS DE CHANDLER.- clínicamente Chandler distinguió 5 tipos de complicaciones orbitarias sinusales siguiendo un orden progresivo en su evolución y consiguiente empeoramiento del pronóstico: edema palpebral o celulitis preseptal, absceso orbitario subperióstico, celulitis orbitaria postseptal, absceso orbitario y trombosis del seno cavernoso.

- *Edema palpebral o celulitis preseptal.*- es la forma más frecuente de presentación de las complicaciones sinusales (80 - 85%). Cursa con enrojecimiento y edema del párpado, sin afectación general ni del contenido orbitario. El diagnóstico es clínico y se confirma mediante TC, que descarta la formación de absceso o la afectación del contenido orbitario. En el 75% de los casos un tratamiento antibiótico precoz y adecuado es capaz de resolver el cuadro y evitar su progresión.
- *Absceso orbitario subperióstico.*- representa entre un 10-15% de las complicaciones orbitarias y se produce al formarse un absceso entre la pared ósea de la órbita y su periostio. Se presenta con edema palpebral, quemosis conjuntival, alteración de la motilidad ocular extrínseca, desplazamiento del globo ocular. Existe afectación general con fiebre y en los casos más evolucionado puede haber afectación leve de la visión. El diagnóstico requiere del estudio con TC o RM que evidenciará la colección del absceso que desplaza el contenido orbitario sin llegar a infiltrarlo. Su tratamiento requiere el uso precoz de antibióticos, asociados a corticoides y vasoconstrictores nasales; así como el drenaje quirúrgico con abordaje endonasal (CENS) siendo necesario en ocasiones el drenaje por vía externa.
- *Celulitis orbitaria postseptal.*- constituye alrededor de un 4-8% de las complicaciones orbitarias. Se caracteriza por la presencia de edema palpebral, quemosis conjuntival y proptosis graves; con afectación de la motilidad ocular extrínseca, intenso dolor, pérdida progresiva de la visión y grave afectación general. La TC y RM muestran la afectación difusa de la grasa orbitaria con edema sin llegarse a la formación de un absceso. El tratamiento requiere de antibióticos, asociados a corticoides y vasoconstrictores nasales; así como el drenaje quirúrgico y eliminación de la patología sinusal responsable mediante abordaje externo y/o (CENS).
- *Absceso orbitario.*- representa alrededor de un 4-14 % de las complicaciones orbitarias. Aparece oftalmoplejia completa y grave afectación visual. Pueden llegar a desarrollar un síndrome del apex orbitario. El diagnóstico se realizará mediante TC y RM. El tratamiento requiere de antibióticos, asociados a corticoides y vasoconstrictores nasales; y el drenaje quirúrgico urgente endoscópico o externo para evitar la ceguera, pues la falta de aporte vascular eficaz al nervio óptico por más de 90 minutos provoca lesiones irreversibles.
- *Tromboflebitis del seno cavernoso.*- constituye alrededor del 1% de las complicaciones orbitarias. Su origen suele estar en los senos etmoidal y esfenoidal con afectación de la vena oftálmica y tromboflebitis del seno cavernoso. Puede desencadenar fenómenos embólicos sépticos, con meningitis y abscesos cerebrales. El germen responsable más frecuente es el estafilococo. Se describe en el apartado de complicaciones intracraneales.

DIAGNÓSTICO.- por la gravedad de las complicaciones orbitarias y la posibilidad de extensión endocraneal el diagnóstico ha de ser rápido y ha de apoyarse en la clínica, en el estudio microbiológico y en las técnicas de imagen.

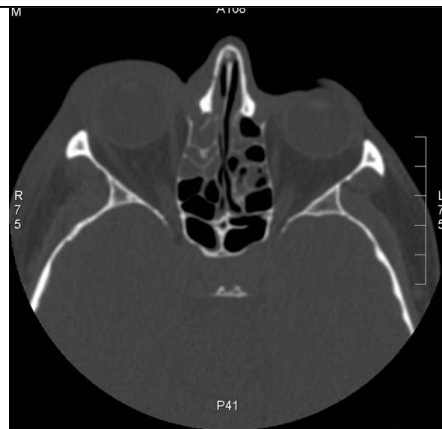
- a) El diagnóstico clínico.- se basa en una correcta anamnesis en la que descubriremos los antecedentes de sinusitis, enfermedades inmunodeficiencia u otros factores predisponentes, como la cirugía previa. La afectación del estado general. La exploración física, con presencia de secreciones en los meatos y sus características (purulencia, fetidez...). Por último la presencia de alteraciones en

la motilidad ocular o alteraciones de la visión ayudará a establecer el diagnóstico clínico y servirá para el seguimiento y control de la evolución.

- b) El diagnóstico microbiológico.- a partir de la rinorrea extraída de los meatos o del material purulento drenado de un posible absceso y a partir de hemocultivos.
- c) El diagnóstico por imagen.- la TC es imprescindible en el diagnóstico y seguimiento de la evolución. Permite diferenciar los abscesos subperiósticos (entre el hueso orbitario y el periostio), los abscesos extracónicos (entre el septo orbitario y los músculos rectos oculares) y los abscesos intracónicos (dentro del cono muscular). La RM permite una mejor evolución de la posible extensión intracraneal y ayuda a diferenciar la mucosa normal del proceso inflamatorio sinusal.



TC axial en paciente con celulitis orbitaria preseptal con absceso palpebral



TRATAMIENTO.- a) El tratamiento médico se basa en la administración vía parenteral de antibióticos que cubran los gérmenes más frecuentes hasta la obtención del cultivo y antibiograma que nos ayudará a reorientar el tratamiento. Emplearemos derivados de las quinolonas (floxacino y moxifloxacino) ; amoxicilina-clavulánico; cefalosporinas de 3ª generación (ceftriaxona, ceftacidima) asociadas a clindamicina o metronidazol. Otra medicación adyuvante incluye los vasoconstrictores nasales, los corticoides y los analgésicos.

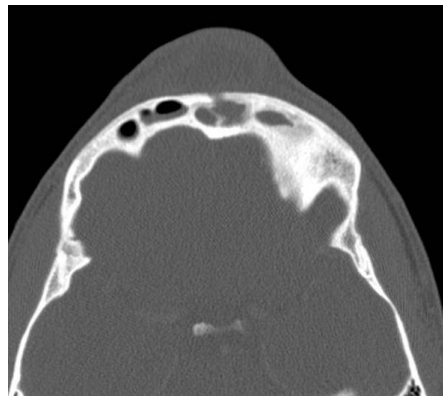
b)La cirugía debe indicarse en las siguientes situaciones: presencia de absceso claramente constituido, ausencia de respuesta al tratamiento médico en 48-72 horas, empeoramiento pese al tratamiento durante las 24 horas siguientes a la instauración,

alteración de la agudeza visual confirmada. La cirugía ha de conseguir un drenaje del absceso y descompresión de la órbita, mediante abordaje endonasal o externo.

COMPLICACIONES CRANEALES: OSTEOMIELITIS.

La aparición de una osteomielitis como complicación de una sinusitis aguda o crónica se debe a un proceso de tromboflebitis séptica de las venas del díploe o del sistema haversiano. La forma más frecuente es la osteomielitis frontal seguida de la maxilar.. En la osteomielitis frontal que es más frecuente en adolescentes y pacientes jóvenes del sexo masculino, clínicamente se produce una gran afectación del estado general con presencia de fiebre en agujas y en ocasiones estado confusional que se asocia a la aparición a nivel frontal de una tumefacción extremadamente dolorosa, fluctuante (por la presencia de zonas de secuestro óseas) denominada tumor de Pott. El diagnóstico lo dará la clínica y la TC. El tratamiento ha de combinar la antibioterapia vía parenteral prolongada por espacio de 4-6 semanas (según la evolución) y las medicaciones adyuvantes del apartado anterior y el drenaje del absceso con la eliminación de las zonas de necrosis óseas.

En el caso de las osteomielitis del seno maxilar es particularmente grave la afectación en lactantes, con aparición de edema facial y del párpado inferior, que puede progresar y aparecer edema palatino ipsilateral con rápida progresión hacia la aparición de secuestros óseos y expulsión de piezas dentarias. La actuación debe ser precoz combinando la actuación médica con la cirugía.



TC axial y sagital de paciente con tumor de Pott
cómo complicación de sinusitis frontal



COMPLICACIONES ENDOCRANEALES

Aproximadamente las complicaciones intracraneales suponen un 4% de las complicaciones sinusales. Tanto los procesos agudos como las reagudizaciones de los procesos crónicos son capaces de producir este tipo de complicaciones por medio de la extensión directa a través de los tejidos o por vía hematógica mediante tromboflebitis retrógrada o formación de émbolos sépticos. Su diagnóstico descansa en la clínica y en las pruebas de imagen (TC y RM), mientras la punción lumbar se reservará ante la sospecha de meningitis. El tratamiento se basa en el uso de asociaciones antibióticas por vía parenteral como cefalosporinas de 3ª generación, metronidazol y vancomicina. Una vez instaurado el tratamiento antibiótico se procederá al drenaje de las colecciones purulentas mediante abordajes neuroquirúrgico, si precisa, combinado con cirugía endoscópica para la erradicación de la enfermedad sinusal.

- *Absceso extradural.*- consiste en la acumulación de material purulento entre el hueso y la duramadre, en la mayoría de los casos su origen esta en el seno frontal.
- *Absceso subdural.*- la acumulación de material purulento asienta entre la duramadre y la piamadre. Frecuentemente el origen de nuevo esta en el seno frontal o en el etmoidal o en ambos.
- *Absceso cerebral.*- presencia de la colección supurada en el interior del parénquima cerebral
- *Meningitis.*- es la complicación endocraneal más frecuente si bien su frecuencia relativa ha disminuido a favor de los abscesos intracraneales por el uso de antibióticos. Suelen tener su origen en sinusitis esfenoidales, etmoidales o frontales. El germen más frecuente es el neumococo. Su tratamiento sigue los principios de cualquier meningitis acompañado de la erradicación de la enfermedad sinusal mediante cirugía endoscópica nasal.
- *Tromboflebitis del seno cavernoso.*- es la complicación sinusal más grave, con una mortalidad que puede llegar, según las series, al 40% de los casos. El germen más frecuentemente hallado es el *staphylococcus aureus*, y en pacientes inmunodeprimidos son frecuentes las infecciones por hongos (mucormicosis). El cuadro clínico cursa con signos de sepsis, gran malestar general y fiebre elevada. Hay afectación de la motilidad ocular completa, con gran edema palpebral y estasis papilar que puede causar ceguera. El diagnóstico de sospecha es clínico y se confirma con la RM. Su tratamiento debe ser precoz y enérgico con antibióticos y antifúngicos vía parenteral, siendo controvertido el uso de anticoagulantes.



TC axial en paciente con absceso extradural como complicación de sinusitis frontal

OTRAS COMPLICACIONES

- *Mucoceles.*- son formaciones pseudoquisticas originadas por la acumulación de moco en el interior del seno debido a la obstrucción del orificio de drenaje sinusal. Se caracterizan por un crecimiento lento y expansivo que va produciendo una remodelación ósea de las paredes del seno. La mayoría son frontoetmoidales mientras que los maxilares más raros suelen ser consecuencia de una cirugía previa del tipo Cadwell-Luc, sobre el seno maxilar. Pueden sobreinfectarse dando lugar al denominado piocele. Clínicamente depende de su estado evolutivo. Cuando permanece en el interior del seno (fase intrasinusal) puede permanecer asintomático y ser un hallazgo radiológico; mientras que en la fase de exteriorización, dependiendo de la localización, puede dar clínica oftalmológica (diplopia, epífora crónica), con desplazamiento del globo ocular, debido al crecimiento del mucocele, en sentido opuesto al del origen. Así en caso de un origen frontal se desplazará hacia abajo y si el origen es etmoidal se desplazará hacia abajo y afuera. El diagnóstico se confirma mediante TC, en que se observa una imagen hipodensa con un frente de crecimiento expansivo, que remodela hueso, con contornos a menudo semilunares. La RM es útil en los casos que sea necesario precisar la relación del mucocele con otras partes blandas. El tratamiento es la cirugía endoscópica con marsupialización del proceso hacia la fosa.
- *La fístula oroantral.*- es la comunicación del seno maxilar con la cavidad oral, como consecuencia de defectos de cierre en los abordajes del seno maxilar vía Cadwell-Luc o por extracciones o traumatismos de las piezas dentarias. Clínicamente se manifiestan por episodios de sinusitis de repetición, con salida de contenido purulento por el orificio de la fístula. El tratamiento a menudo obliga al abordaje del seno y cierre de la fístula después de haber eliminado el proceso infeccioso.

TRAUMATISMOS FACIALES

Es una patología que requiere de una actuación muy sistemática tanto en la evaluación como en el manejo del paciente. Suelen ser consecuencia de accidentes de tráfico o laborales y en ocasiones debidas a iatrogenia. Con frecuencia van unidas a otras lesiones y traumatismos de cabeza y cuello por lo que la aproximación inicial en estos casos debe incluir: la evaluación de la vía respiratoria y la respiración, el estado cardiocirculatorio y la columna cervical. Una vez conseguida la estabilización del paciente es cuando se procede a la valoración clínica de las fracturas faciales, que revelarán la presencia de deformidad facial, dolor e impotencia funcional. Por otra parte hay que tener en cuenta que rara vez una fractura facial requiere un tratamiento de urgencia y a menudo el tratamiento definitivo puede ser diferido.

EVALUACIÓN CLÍNICA.- la exploración del macizo facial debe incluir:

- inspección cuidadosa de la cara en busca de asimetrías, heridas y hematomas
- palpación de los contornos óseos faciales en busca de escalones, crepitación o desplazamientos
- examen de la cavidad oral en busca de heridas, hematomas, pérdidas de piezas dentarias o escalones en el vestíbulo oral
- exploración de la oclusión dentaria fijándonos en la simetría y el grado de cierre mandibular

- exploración de la sensibilidad y motilidad facial (V y VII pares)
 - exploración de motilidad y reflejos oculares.
- *Las fracturas malares.*- se caracterizan por el hundimiento del pómulo y la presencia de hematoma con crepitación. Pueden aparecer escalones en el contorno orbitario y alteraciones en la motilidad ocular con diplopia en mirada vertical por atropamiento del m. recto inferior.
 - *Las fracturas del tercio medio de la cara (Fracturas de Le Fort).*- podemos clasificarlas en tres tipos:
 - Le Fort I: la fractura afecta a ambos maxilares, las apófisis pterigoides y al tabique nasal, lo que provoca el desprendimiento del paladar.
 - Le Fort II: la fractura afecta a ambos maxilares, las apófisis pterigoides y se continúa por las suturas nasofrontales
 - Le Fort III: la fractura afecta a las apófisis pterigoides, ambos cigomas y las paredes orbitarias lo que provoca la disyunción craneofacial.
 - Clínicamente en estas fracturas vamos a encontrar hallazgos diferentes dependiendo del tipo de fractura. Algunos de los hallazgos como equimosis, hematomas y edemas estarán siempre presentes. Puede haber asimetrías y elongaciones del tercio medio de la cara, así como alteraciones en la mordida y oclusión dentaria. La motilidad ocular puede estar alterada con hipertelorismo y asimetrías en las posiciones de los globos oculares. Puede haber epistaxis y hemorragia graves que obliguen al taponamiento posterior o embolizaciones selectivas. Puede haber alteraciones de la sensibilidad facial, con lesión de infraorbitario.
 - *Las fracturas mandibulares.*- pueden afectar al cóndilo, a la rama ascendente o la rama horizontal, así como a la sínfisis mandibular. Cuando afectan al cóndilo cursan con trismus, e impotencia funcional con maloclusión dentaria y desviación de la mandíbula hacia el lado afecto. Cuando afectan al resto de la mandíbula puede ser evidente la presencia de un escalón a la palpación así como otros signos de fractura, como dolor y crepitación localizada al nivel de la fractura. La maloclusión dependerá del grado de asimetría presente.

TRATAMIENTO.- Para el tratamiento adecuado de las fracturas faciales debe realizarse un estudio de imagen con TC que nos permita evaluar el alcance real de las lesiones y el grado de afectación de las partes blandas.

En la mayoría de los casos la presencia de heridas requerirá la instauración de un tratamiento antibiótico que cubra la flora anaerobia de la cavidad oral. Las heridas deben repararse dentro de las primeras 24 horas, sin embargo el tratamiento de las fracturas puede diferirse y hacerse dentro de un plazo de 7-10 días. Hoy en día se tiende a abandonar las inmovilizaciones y fijaciones con alambre a favor de las técnicas de reconstrucción con placas y tornillos, que mejoran los resultados y acortan el periodo de inmovilización.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- 1. Otorrinolaringología y patología cervicofacial. Ignacio Cobeta. Ars Médica, 2003.
- 2. Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello. Carlos Suarez y cols. Ed. Panamericana. 2007. Tomo 1.