

PUESTA AL DIA

Semiología clínica de las fracturas del complejo orbito cigomático maxilar.

AUTORES: Dres. José P. Crestanello Nese (*), Claudio Fernández Luzardo (*), Augusto Robano Navata (**), Tabaré Soto Birriel (**)

RESUMEN

El complejo Orbito-Cigomático-Maxilar (COCM) ocupa una posición clave en el tercio medio del rostro, dando proyección a la cara en sentido ánteroposterior, lateral y vertical. Pero, no cumple solamente funciones estéticas. Por su ubicación conecta directa e indirectamente entre sí otras regiones del esqueleto facial, como la Orbita, el hueso Maxilar superior, el Seno Maxilar y la Base del Cráneo. Por lo cual una completa comprensión de los síntomas y signos clínicos de las fracturas del COCM, es decir por qué se producen cada uno de ellos, es muy importante para evitar las deformidades secundarias a dichas fracturas.

En esta presentación se ilustra clínicamente la sintomatología provocada por estas fracturas y se analizan sus causas. Además, se presenta la casuística del Servicio de Cirugía Buco-Maxilofacial (SCBMF) del Hospital Maciel, correspondiente al período Marzo de 1998 a Febrero de 2000.

PALABRAS CLAVES: Cirugía, Traumatismo, Complejo orbito-cigomático-maxilar, Semiología.

ABSTRACTS

The Orbit Zigomatic Complex lies in a key position at the midfacial skeleton. It gives anteroposterior, vertical and lateral projection to the face. Not only has esthetics functions but it also gives connection by its position with other anatomic regions like the Orbit, the Maxilla, the Maxillary Sinus and the Cranial Base. Thus a comprehensive knowledge of the pathophysiology of the clinical symptoms and signs of its fractures is very important in order to avoid secondary deformities. In this article a review of the clinical symptomatology of

these fractures and an analysis of its causes is done. In addition, the casuistic of the Oral and Maxillofacial Service at the Hospital Maciel is presented.

KEY WORDS: Surgery, Traumatism, Orbito-Zigomatic Complex, Semiology.

INTRODUCCION

El COCM es una estructura clave en la estética facial, pues forma la prominencia del pómulo. Por su localización es altamente susceptible de ser fracturado en los traumatismos faciales⁽¹⁾.

Las injurias maxilofaciales del tercio medio del rostro de grados variables, pueden producirse por un simple impacto a baja velocidad o por traumatismos de alta velocidad. Los primeros, causados por golpes de puño, asalto o violencia interpersonal, generalmente producen solamente la fractura de esa zona. Los segundos, provocados generalmente por accidentes automovilísticos, la mayoría de las veces generan fracturas (fxt). panfaciales, donde se ven involucradas varias regiones del rostro⁽²⁾. Estas últimas requieren una mayor integración de los conocimientos anatómicos, semiológicos, fisiopatológicos e imageneológicos, de manera de realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

ANATOMÍA CLÍNICA

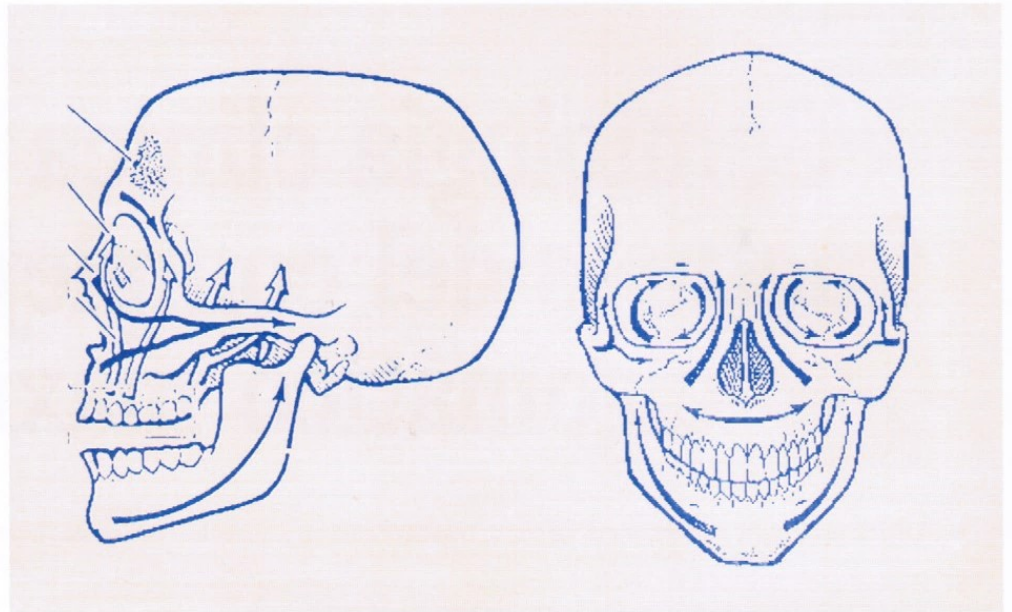
El esqueleto facial es una estructura relativamente delicada. Está estabilizado estructuralmente por un complejo sistema interrelacionado de arcos horizontales y pilares verticales^(3,4), compuestos por hueso más compacto⁽⁵⁾, para adaptarse según las exigencias de presión y tracción. Estos arcos y pilares constituyen líneas de refuerzo denomi-

(*) Odontólogo, Cirujano Buco-Maxilofacial. Servicio de Cirugía Buco-Maxilofacial. Departamento Odontológico. Hospital Maciel. Montevideo, Uruguay

(**) Odontólogo. Servicio de Cirugía Buco-Maxilofacial. Departamento Odontológico. Hospital Maciel. Montevideo, Uruguay

DIRIGIR CORRESPONDENCIA A: Dr. José P. Crestanello Nese. A. Fiol de Pereda 1400 - Montevideo 11800 - Uruguay - E-mail: fcresta@hc.edu.uy

Figura 1: Pilares verticales y arcos horizontales del esqueleto facial (Adaptado de Hardesty, R.; Coffey, A.; Secondary Craniomaxillofacial Deformities; Clinics in Plastic Surgery, 19 (1): 275 - 300, 1992).



nadas sistemas truyectoriales⁽⁶⁾ cuya función es disipar las fuerzas funcionales que recibe el esqueleto facial y proteger así las zonas óseas o blandas, más delicadas (Figura 1)⁽⁷⁾.

Los pilares o arcos son más prominentes, por lo que son más propensos a recibir impactos externos y se convierten en parachoques faciales. Dentro de ellos, encontramos los parachoques: Nasal, Malar, Premaxilar, Sinfisiario y Frontoglabeolar⁽⁸⁾. Son zonas más propensas a las fxt, que el resto de los huesos del rostro, definiendo así también su función de parachoques, ya que al fracturarse dispersan las fuerzas de manera de proteger estructuras nobles, como las intracraneanas.

El COCM por su ubicación y conformación constituye una parte importante de este sistema de refuerzo porque es al mismo tiempo pilar, arco y parachoque facial. Forma parte del pilar Cigómato - alveolar, del arco Infraorbitario y del Cigomático, los que dan refuerzo frente a impactos anteroposteriores, laterales y verticales (Figura 2)^(8,9). Su restauración en la arquitectura facial es esencial para el tratamiento de las fracturas de la cara⁽¹⁰⁾.

Las fxt. del COCM, dentro de las fxt. faciales se ubican en el 2do. lugar luego de las nasales⁽⁹⁾. Según Hardesty⁽¹¹⁾ corresponde a la segunda zona más débil de la cara, necesitando una fuerza aproximadamente de 50 gramos para fracturarla. (Figura 3)^(8,11).

Anatómicamente el COCM esta formado por el hueso Malar y el Arco Cigomático. Se relaciona con el hueso Maxilar superior por intermedio de la sutura (S.) Maxilomalar, con el hueso Frontal por la S. Frontomalar, con el Esfenoides por la S. Cigomatoesfenoidal y por la S. Cigomaticotemporal con el Temporal. Estas cuatro suturas serán afectadas en mayor o menor medida por las fxt. de este complejo⁽¹³⁾. La S. Cigomaticotemporal forma parte del Arco Cigomático dando resistencia a los impactos dirigidos posteriormente. La relación entre la S. Frontomalar y la Cigomaticoesfenoidal dan resistencia a los impactos verticales⁽⁹⁾.

El COCM por su ubicación se relaciona con diferentes estructuras. Con la Orbita, forma parte de su pared lateral, piso y rebordes lateral e inferior. Por proximidad se relaciona con el Seno Maxilar. Se relaciona además con estructu-



ANGIOGRAFIA DIGITAL
TERAPIA ENDOVASCULAR
RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA

TEL./FAX: (598-2) 487 9107 - 487 1016 - Int. 5212
URGENCIA: R.A. 1900 Cód. 5144



URGENCIAS LAS 24 HORAS
LOS 365 DIAS DEL AÑO

Dirección: CEDIVA, Sanatorio IMPASA - Av. Luis A. de Herrera 2275 - Piso 1
e-mail: cediva@netgate.com.uy

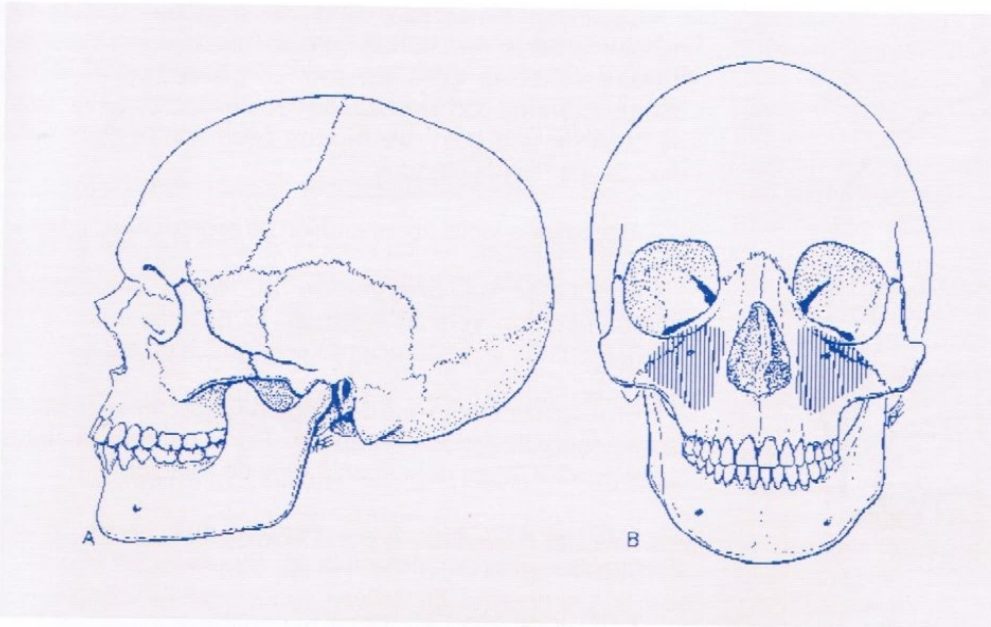


Figura 2: Se muestra la posición anatómica del complejo órbito cigomático maxilar y su relación con las estructuras vecinas (Adaptado de Ellis, E., *Fractures of the zygomatic complex and arch in Fonseca, R., Walker, R., Oral and maxillofacial trauma, Tomo 1, 1o. Ed., Philadelphia, WB Saunders Co., 1991, p 435 - 514*).

ras nerviosas como los nervios Cigomaticofacial y Cigomaticotemporal ramas del nervio (n.) Orbitario rama del n. Maxilar superior, segunda rama del n. Trigémico. Los nervios Cigomaticotemporal y Cigomaticofacial atraviesan el cuerpo del Malar dando sensibilidad a la mejilla y a la región temporal^(8,9). También, se encuentra el n. Infraorbitario rama del n. Maxilar superior, que atraviesa el piso de la Orbita y se exterioriza por el agujero Infraorbitario ubicado en la cara anterior del hueso Maxilar superior, próximo a la sutura Maxilomalar, 6 mm por debajo del reborde Infraorbitario⁽⁸⁾.

Por formar parte de la pared y piso de la Orbita las fxt. del COCM repercuten tanto en su estructura como en su contenido. Su desplazamiento produce aumento del volumen orbitario por movilización de la pared lateral o piso orbitario^(5,14). Se debe recordar que sobre la cara interna de la apófisis (ap.) Frontal del Malar 1cm. por debajo de la S. Frontomalar se inserta el ligamento de Lockwood que mantiene el eje horizontal del globo ocular y que más lateral se inserta el tendón del Canto lateral.^(11,15)

El COCM también recibe inserciones musculares que

repercutirán en la semilogía. El músculo (m.) Masetero representa la mayor fuerza muscular que se ejerce sobre el COCM^(16,17). El haz superficial, corresponde aproximadamente al 75% de la masa del músculo y se inserta en la superficie Temporal del Malar o cara póstero-interna y en la parte anterior del Arco Cigomático. El haz profundo se origina del proceso cigomático del Maxilar y del 1/3 posterior del Arco Cigomático. La inserción inferior de ambos fascículos es en la rama vertical de la Mandíbula^(8,9). La Aponeurosis Profunda del m. Temporal⁽¹⁸⁾ se inserta en el Arco Cigomático y en el proceso frontal del Malar. Ambas estructuras realizan fuerzas en dirección opuesta lo que puede estabilizar o desplazar al COCM cuando se fxt⁽¹³⁾. Estos músculos están inervados por ramas del n. Mandibular, o maxilar inferior, 3ra. rama del n. Trigémico. Además, la cara anterior del Malar sirve de inserción a músculos de la mímica facial como el Cigomático Mayor y el Labial Superior, inervados por el n. Facial.^(8,13)

Esta región está ricamente irrigada, por lo que el traumatismo de la zona puede traer varios tipos de hemorragias.



CENTRO DE DIAGNOSTICO COMPUTADO S.A. SANATORIO LARGHERO

- Tomografía computada helicoidal.
- Reconstrucción multiplanar 2D curva, multitejido y 3D.
Constituye un aporte en la planificación en cirugía general, vascular, Neurocirugía, columna y otros procedimientos quirúrgicos.
- Angiotomografía (incluye 4D angio).
- Endoscopia virtual.
- Tomografía dental y reconstrucciones especiales de macizo facial.

Monte Caseros 2591 - Telef.: 487 5852/55 - Fax: 480 5905
E-mail: cdctomo@adinet.com.uy

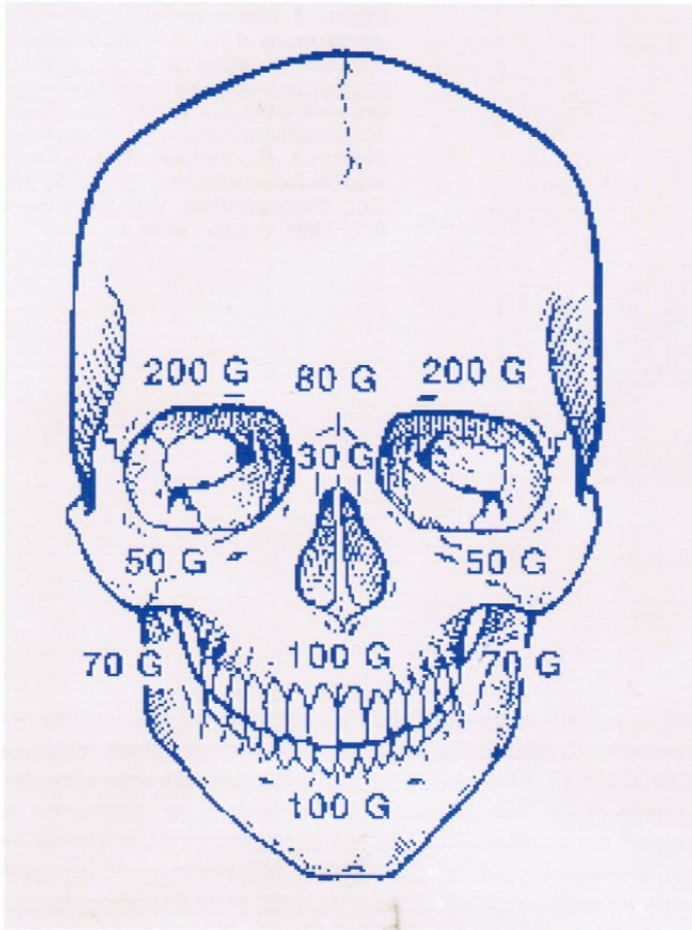


Figura 3: Se representan las diferentes regiones del esqueleto facial y las fuerzas necesarias para producir su fractura (Adaptado de Hardesty, R.; Coffey, A.; Secondary Craniomaxillofacial Deformities; Clinics in Plastic Surgery, 19 (1): 275 - 300, 1992).

SEMIOLÓGIA CLÍNICA

Luego de realizar una completa historia física, por la que se descartan otras lesiones asociadas, se recaban los datos referentes al COCM.

Se debe determinar la naturaleza, fuerza y dirección de la injuria, porque estas darán una idea del desplazamiento y de la dirección de la fxt. Un impacto lateral puro determinará una fxt. aislada del Arco Cigomático, mientras que uno más anterior dará un COCM desplazado hacia medial y abajo. Un impacto anterior provocará un desplazamiento pósteroinferior⁽¹³⁾.

Los hallazgos más frecuentes son:

A la inspección:

- 1) edema de mejilla y párpado del lado de la fxt. Ayuda a determinar la zona de impacto y la probable dirección del golpe.
- 2) equimosis o hematoma periorbitario o palpebral. Esta zona está ricamente irrigada y los diferentes planos que la conforman son más o menos laxos, lo que determina la extensión de la equimosis.
- 3) heridas, contusiones, abrasiones, y/o laceraciones.

Sirven como marcador de la intensidad del impacto. No necesariamente una herida contusa sin solución de continuidad cutánea será de menor gravedad que una contusocortante con solución de continuidad cutánea. Puede coexistir una gran destrucción ósea con heridas mínimas de los tejidos blandos.

4) asimetría facial por alteración de la prominencia Malar.

El CCCM da proyección al rostro en sentido anteroposterior, vertical y lateral. El desplazamiento del COCM determinará alteraciones en algunos de esos planos.

El desplazamiento que dependerá fundamentalmente de la potencia y dirección del impacto. Por la naturaleza anatómica del COCM se describen 2 ejes de rotación^(19,20):

EJE VERTICAL: línea vertical que va de la ap. Frontoesfenoidal del Malar a la ap. Piramidal del Maxilar.

EJE HORIZONTAL: línea horizontal que une el Arco Cigomático con el reborde Infraorbitario, perpendicular al eje vertical.

Esto da posibilidades de rotación medial o lateral alrededor de ambos ejes, produciendo diferentes cuadros clínicos, que se describen a continuación:

a) Disyunción Malar con rotación alrededor del eje vertical (EV): rotación medial: un impacto por delante del EV producirá rotación hacia medial o adentro con compromiso del Seno Maxilar.

Clínicamente, se manifiesta como un escalón en el reborde Infraorbitario que se encuentra descendido, un rasgo de fxt. en la unión del Arco Cigomático con el Malar, que se palpa como una protuberancia. Puede o no existir un rasgo en la sutura Frontomalar. No hay descenso del cuerpo malar
rotación lateral: un impacto por detrás del EV producirá rotación hacia lateral o afuera.

Clínicamente, se manifiesta como un rasgo en el reborde Infraorbitario, en la unión con el Arco Cigomático y en la sutura Frontomalar. El cuerpo del Malar se impacta en la Fosa Temporal. No hay descenso del cuerpo malar. Este tipo de desplazamientos son favorables a la estabilidad, luego de la reducción.

b) Disyunción Malar con rotación alrededor del eje horizontal (EH).

rotación medial

Un impacto sobre el EH a nivel de la apófisis Frontoesfenoidal producirá rotación hacia medial.

Clínicamente, se manifiesta como un rasgo en la sutura Frontomalar, en el reborde Infraorbitario, en la unión con el Arco Cigomático y en la sutura Maxilomalar.

rotación lateral

Un impacto debajo del EH producirá desplazamiento hacia el Seno Maxilar del cuerpo Malar y desplazamiento hacia adelante de la apófisis Frontoesfenoidal.

Si la disyunción es muy grande, hay ruptura de la aponeurosis profunda del m. Temporal por lo que el COCM quedará inestable luego de la reducción, debido a que la tracción realizada por el Masetero no es contrarrestada.

c) Disyunción Malar con Desplazamiento en Block.

Clínicamente se manifiesta como rasgos de fxt. cerca de todas las suturas, desplazamiento en bloque del COCM, ruptura de las inserciones de la aponeurosis Temporal. Nuevamente la acción del Masetero no está contrarrestada. El desplazamiento puede ser hacia abajo, adentro o pósterolateral, dependiendo de la fuerza del impacto. Es un tipo de fxt. muy inestable.

5) equimosis o hematoma subconjuntival. El COCM forma parte de la pared lateral de la órbita. Al producirse su fxt. se desgarran la periórbita, que por infiltración produce este síntoma. Según Rowe y Killey^(19,20), si no se observa su límite posterior, se debe a que hay fxt. de la pared lateral o del piso de la Órbita.

6) La epistaxis unilateral. Puede ser inmediata, mediata o ambas. La primera se produce por la ruptura de la mucosa nasal, lo que se relaciona con el trauma pero no directamente con la fxt. del COCM. La tardía o mediata, se produce por fractura de las paredes del Seno Maxilar. Es tardía porque es una hemorragia interna y su exteriorización depende de la función de los cilios de la mucosa sinusal.

7) alteraciones oculares. Algunas de ellas son^(21,22):

a) enoftalmo, se define como una alteración de la posición anteroposterior de Globo Ocular (GO)⁽²³⁾. En el enoftalmo el GO se desplaza hacia atrás. Su causa más común no es la fxt. tipo «Blow Out» sino la fxt. del COCM^(5,24). Luego de la fxt., la pared lateral de la Órbita rota hacia afuera. Esto, aumenta el volumen orbitario por detrás del eje del GO, dando como resultado un desplazamiento posterior del GO. Todo defecto posterior al eje del GO, que produzca aumento de volumen orbitario dará como resultado enoftalmo. La fxt. del piso, si es anterior al eje del GO no producirá enoftalmo, porque no produce cambios volumétricos; lo que sí puede producir es Distopia vertical^(5,23,25). El enoftalmo, puede ser enmascarado en los primeros días por un exoftalmo postraumático producto del edema o la hemorragia^(21,22).

b) aspecto antimongoloide de la Hendidura Palpebral (HP), producto del desplazamiento inferior del COCM. La sutura Frontomalar desciende y arrastra consigo el Canto Lateral⁽⁵⁾, invirtiendo el diseño de la HP⁽¹³⁾ y aumentando el Surco Supratarsal del párpado superior^(12,18). A nivel del GO se observa una alteración de la posición vertical que se conoce como Distopia y se manifiesta por un descenso⁽²⁵⁾.

c) alteración de la motilidad ocular, el trauma no sólo provoca defectos óseos, sino también disrupción de la periórbita con herniación de los tejidos blandos al Seno Maxilar o Etmoidal⁽²³⁾, lo que provoca alteración de la movilidad ocular por restricción podrá ser difusa por hemorragia, edema o alteración neuromuscular. Una restricción vertical pura indica restricción mecánica por atrapamiento de los músculos Recto Inferior, Oblicuo Inferior y más raramente

del Recto Medial o sus fascias. Para diferenciar una restricción por hemorragia paresia de una mecánica, se realiza el test de ducción forzada, un ojo parético se moverá libremente mientras, que uno con restricción mecánica no lo hará⁽²³⁾. Se «chequea» la movilidad de ambos ojos juntos y por separado y se observa si existe restricción hacia alguna de las posiciones del campo. El ojo no se mueve hacia el lado contrario al atrapamiento muscular^(21,22).

d) diplopia, significa visión doble. Debe ser diferenciada de la visión borrosa. Puede ser monocular o binocular. Monocular es cuando persiste al tapar el otro ojo; binocular es cuando desaparece al cerrar alguno de los ojos. La Diplopia binocular es más propia del traumatismo del COCM^(21,22). Tres mecanismos son su principal causa: ellos son edema y hemorragia, restricción de la movilidad ocular y lesión de los nervios craneales. El edema y la hemorragia pueden ser la causa inmediata. Pero, mientras, el edema se resuelve rápidamente, la Diplopia puede permanecer por varios meses. La restricción de la movilidad ocular causada por atrapamiento de la musculatura extrínseca del GO usualmente se manifiesta como Diplopia vertical^(21,22,23). La Diplopia por lesión de los nervios craneales fundamentalmente del 3er., 4to. o 6to. par craneano, es por parálisis de estos. Según el par afectado las manifestaciones varían. Una parálisis completa del 3er. par se manifiesta con ptosis palpebral y el GO mira hacia abajo y afuera por no estar contrarrestada la acción del 4to. y 6to. par. Una parálisis del 4to. par se manifiesta como Diplopia vertical binocular. Mientras que la manifestación de la parálisis del 6to. par será una Diplopia horizontal binocular^(21,22).

e) lesiones traumáticas del globo ocular, se definen las lesiones como abrasión corneal, hipema, lesiones retinales y coroidales, estallido del GO, oftalmía simpática y neuropatía traumática del nervio Óptico. Estas lesiones no serán descritas por ser de tratamiento oftalmológico. Frente a toda fxt. del COCM se impone la interconsulta con el Oftalmólogo, ya sea para constatar y tratar dichas lesiones como para descartarlas⁽¹¹⁾.

f) ptosis palpebral y midriasis, (compromiso de la musculatura intrínseca) el 3er. par craneano además de inervar parte de la musculatura extrínseca del ojo, inerva también el músculo elevador del párpado superior. Cualquier trauma que lesione este nervio se manifestará como ptosis palpebral.

8) limitación de apertura bucal. El paciente tiene dificultad, limitación o imposibilidad de abrir la boca. Esto se debe fundamentalmente a la traba mecánica producto del desplazamiento medial del Arco Cigomático. Durante el movimiento de apertura bucal la Apófisis Coronoides de la Mandíbula choca contra el Arco Cigomático desplazado, que obstaculiza su recorrido. También puede deberse a un espasmo muscular, lo que es menos frecuente.

9) adormecimiento de mejilla, labio ala y vertiente nasal y dientes anteriores. El COCM por proximidad se relaciona con el nervio Infraorbitario rama del nervio Maxilar superior, que atraviesa el piso de la Órbita y se exterioriza por el agujero Infraorbitario ubicado en la cara anterior del Maxilar próximo a la sutura Maxilomalar, 6 mm por debajo del reborde Infraorbitario⁽⁸⁾. Este nervio sensitivo envía sus ramos terminales para el párpado inferior, el dorso y parte de

la punta nasal, el labio superior y la mejilla. Aproximadamente a 6 mm ⁽²⁶⁾ del reborde Infraorbitario, en sentido anteroposterior, se desprenden los ramos Dentarios Anteriores para los dientes anterosuperiores. La fxt. del COCM provocará anestesia o hipostesia de estas estructuras ⁽²⁷⁾; esto indicará compromiso del piso de la órbita por fractura cigomática, mientras que la hipoestesia de la región geniana puede deberse a trauma directo en la zona de emergencia del nervio.

A la Palpación:

Se realiza un examen facial y otro bucal. Muchas veces la palpación está dificultada por el edema, que impide descubrir los desniveles óseos e incluso enmascara grandes desplazamientos.

Examen facial:

1) dolor en el foco de fxt. Se manifiesta donde se presenta la fxt. Las localizaciones más frecuentes son las suturas Frontomalar, Maxilomalar a nivel del reborde Infraorbitario y en la pared anterior de Seno Maxilar.

2) anestesia o hipoestesia. En las regiones anteriormente nombradas.

3) escalón o diástasis ósea. En el foco de fxt. también se pueden encontrar escalones óseos dependiendo del grado de desplazamiento.

4) enfisema. Se debe al paso de aire proveniente del Seno Maxilar a los tejidos blandos. Se manifiesta como una crepitación.

Examen bucal: El examen bucal puede verse dificultado por la limitación de la apertura bucal.

Los hallazgos más frecuentes son:

1) equimosis vestibular superior: A nivel del vestíbulo póstero superior, aunque puede extenderse a toda la mucosa yugal.

2) dolor en foco v diástasis ósea: Al palpar la sutura Maxilomalar sobre la ap. Cigómato alveolar.

CONCLUSIONES:

Se han enumerado un conjunto de síntomas y signos clínicos de las fxt. del COCM que se deben pesquisar y registrar al enfrentar un paciente con esta patología. Dicho registro tendrá implicancias médico-legales, por un lado; por otro guiará la elección de la técnica radiográfica que complementa el examen clínico, evitando la realización de exámenes innecesarios. También las alteraciones estéticas y funcionales del paciente producto de la fxt. del COCM determinarán la elección de la terapéutica.

Se complementa el tema con cuadros descriptivos de la casuística del Servicio de Cirugía Buco- Maxilofacial del Hospital Maciel, enumerando la frecuencia de aparición de algunos de los signos y síntomas descriptos (Cuadro I, II, III, IV).

Cuadro I Cuadro descriptivo de la casuística del SCBMF del Hospital Maciel de los pacientes con fracturas del COCM durante el período Marzo de 1998 a Febrero de 2000.

CASUISTICA DEL HOSPITAL MACIEL PERIODO 3/98-2/00	Total	Porcentaje
Pacientes traumatizados recibidos	108	100%
Pacientes con otras fracturas sin fractura del COCM	77	71.29 %
Pacientes con solamente fracturas del COCM	22	20.37 %
Pacientes con fracturas del COCM y otras fracturas asociadas	9	8.33%

Cuadro II: Se enumeran las fracturas del COCM puras y asociadas y se relacionan con sus causas en los pacientes recibidos en el hospital Maciel en el período Marzo/98 - Febrero/00.

FRACTURAS DEL COCM	Total	Porcentaje
	34	100%
CAUSAS		
Puras	23	67.64% (del total)
Violencia interpersonal	8	34.78% (de las puras)
Accidente de tránsito	11	47.82% (de las puras)
Accidente deportivo	2	8.69% (de las puras)
Caída de su propia altura	2	8.69% (de las puras)
Asociadas	11	32.35% (del total)
Violencia interpersonal	2	18.18% (de las asociadas)
Accidente de tránsito	9	81.81% (de las asociadas)

CAASU
1951

Compañía Asesora y Administradora Suizo-Uruguaya S.A.

Member of Société Fiduciaire Suisse-Group

Rincón 468 - Piso 4o. Tel.: (598 2) 916 0332
Casilla de Correo 1229 Fax: (598 2) 916 2854
11000 Montevideo-Uruguay E-mail: caasu@adinet.com.uy

Cuadro III: Porcentaje de aparición de los signos y síntomas descriptos en una muestra de 20 pacientes.

	Total	Porcentaje
Número de pacientes	20	100%
SINTOMAS Y SIGNOS		
Edema de párpado y mejilla	19	95%
Equimosis o hematoma periorbitario	15	75%
Heridas o laceraciones	6	30%
Asimetría facial	10	50%
Equimosis o hematoma subconjuntival	14	70%
Epistaxis	8	40%
Alteraciones oculares	14	70%
Limitación de la apertura bucal	9	45%
Anestesia	24	70%
Dolor	20	100%
Diástasis	8	40%
Enfisema	0	0%
Equimosis vestibular superior	13	65%

* De uno de los pacientes no se tienen registros porque fue recibido como secuela varios meses después del accidente. Las alteraciones oculares se presentan en un cuadro aparte.

Cuadro IV. Alteraciones oculares constatadas en la muestra de 20 pacientes del Cuadro III.

	Total	Porcentaje
ALTERACIONES OCULARES	14	100%
Enoftalmo	0	0%
Descenso de la hendidura palpebral	3	21.42%
Alteración de la movilidad ocular	0	0%
Diplopia/ Visión borrosa	9	64.28%
Lesión traumática del globo ocular	0	0%
Ptoxis palpebral	12	85.71%

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1) Zingg, M., Chowdhui, K., Ladrach, K., Vuillemin, T., Sutter, F., Raveh, J.; Treatment of 813 Zigoma-Lateral-Orbital Complex Fractures. Arch otolaryngol Head Neck Surg.1991,117; 611-620.

2) Manson, P. N., Hoopes, J. E., Su, C.T. ; Structural Pillars of the facial Skeleton: An Approach to the Management of Le Fort Fractures, Plastic and Reconstructive Surgery. 66; 1980 54 - 61.

3) Gruss, J. S., Van Wyck, Ll.; Phillips, J. H., Antonyshyn, O., The importance of the Zygomatic Arch in Complex Midfacial Fracture Repair and Correction of Posttraumatic Orbitozygomatic Deformities. Plastic and Reconstructive Surgery. 1990. 85 (6) .

4) Collins, A.; McKellar, G.; Monsour, F.; Orbital Injuries: A Historical Overview, Oral and Maxillofac. Surg. of North Am.1993, 5 (3); 409-18.

5) Pearl, R.; Management of Secondary Orbital Deformities, Oral and Maxillofac. Surg. of North Am; 1993 5 (3); 507-21.

6) Anatomía Aplicada al Sistema Estomatognático, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Anatomía, Santiago, 1984.

7) Manganello de Souza, L. C., Barros, J.J., Fraturas do Complexo Zigomático; In Traumatismo Buco-Maxilo-Facial; Barros, J.J., Manganello de Souza, L.C., São Paulo, Roca, 1993, Pag. 325.

8) Asignatura de Traumatología y Prótesis Maxilo Facial, Anatomía Traumatológica, Apuntes de Clase, Escuela dental, Facultad de Odontología, Universidad de Chile; 1990.

9) Dexter Barber, H.; Betts, N.; The Biomechanics of Orbitozygomatic Fractures and Concepts of Rigid Fixation; Oral and Maxillofac. Surg. of North Am. 1993, 5 (3); 457-74.

10) Manson, P.N.; Some Thoughts on The Classification and Treatment of Le Fort Fractures, Annals of Plastic Surgery;.1986,17 (5); 356-363.

Homenaje a la labor de los uruguayos que sostienen nuestra Salud Pública.

TRESUL S.A.

Dr. Mario Cassinoni 1293
Montevideo, URUGUAY

Telefs. 402 9945 - 408 2636
Tel./Fax: (00598-2) 401 6276

ORGANON TEKNIKA

11) Hardesty, R.; Coffey, A.; Secondary Craniomaxillofacial Deformities; Clinics in Plastic Surgery. 1992, 19 (1) 275-300.

12) Ellis, E., Fractures of the zygomatic complex and arch in Fonseca, R., Walker, LI, Oral and maxillofacial trauma, Tomo 1, 1o. Ed. Philadelphia, WB Saunders Co, p 435-514, 1991.

13) Perrot, D.; Kaban, L.; Acute Management of Orbitozygomatic Fractures; Oral and Maxillofac. Surg. of North Am 1993, 5 (3); 475-93.

14) Nguyen, P.; Sullivan, P.; Advances in the Management of Orbital Fractures; Clinics in Plastic Surgery, 1992, 19 (1): 87-98.

15) Ochs, M.; Buckley, M.; Anatomy of the Orbit; Oral and Maxillofac. Surg. of North Am. 5 1993 (3); 419-29.

16) Ellis III, E., Kittidumkerng, W., Analysis of Treatment for Isolated Zygomaticomaxillary Complex Fractures. J. Oral and Maxillofacial Surg. 1996, 54; 386-400.

17) Manson, N., P., Crawley, W., Yaremchuk, M.J., Rochman, M. O., Hoopes, J. E., Freech, H. J. Midface Fractures:

Advantage of Immediate Extended Open Reduction and Bone Grafting. Plastic and Reconstructive Surgery. 1985, 76 (1); 1-11.

18) Use of Local Tissues for TMJ Surgery Disc Replacement, Feinberg, S.; Atlas of The OMS Clinics of North America; 1996, 4 (2): 51-74.

19) Cifuentes, J.; Análisis de las Técnicas Reductoras como Tratamiento Definitivo en Fracturas del Complejo

Cigomato Malar; Memoria para optar al título de Cirujano Dentista, 1980.

20) Cifuentes, J.; Fracturas del Complejo Cigomático Maxilo Malar. Análisis Semiológico y Terapéutico. Trabajo de Ingreso a la Sociedad de Cirujanos Buco-Maxilofaciales de Chile; 1989.

21) Douglas Gossman, M.; Roberts, D.; Barr, C.; Ophthalmic Aspects Of Orbital Injury; Clinics in Plastic Surgery, 1992, 19(1): 71-85.

22) Gupta, L.; Levin; P.; Ophthalmic Consequences of Orbital Trauma; Oral and Maxillofac. Surg. of North Am. 1993, 5 (3); 443- 55.

23) Hammer, B.; Orbital Fractures, Diagnosis, Operative Treatment and Secondary Corrections; 1st. Ed.; Hogrefe & Huber Publishers; Seattle; p. 5, 1996.

24) Pearl, R.; Treatment of Enophthalmos, Clinics in Plastic Surgery, 1992, 19 (1): 99-111.

25) Rohrich, R.; Hollier, L.; Watumull D.; Optimizing the Management of Orbitozygomatic Fractures; Clinics in Plastic Surgery, 1992, 19 (1): 149-65.

26) Jofre, S. Comunicación Personal, Octubre 1996.

27) Dingman, R. O., Natvig, O., Cirurgia das Fraturas Faciais. São Paulo, Santos, 1era. Reimpresión en Portugues 1995; pag. 211.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos al Dr. Juan Vanerio por su aporte en la revisión y corrección del manuscrito.

CHAPA Y PINTURA AUTOMOTRIZ

TRAMITES ANTE EL
BANCO DE SEGUROS

**TALLERES
DERBY'S**

IGUAZU 4994 - TELEFONO: 514 8521