

## Fracturas mandibulares

Antonio Castaño A., M.D.<sup>1</sup> y Jorge Alberto Cortés, M.D.<sup>2</sup>

### EXTRACTO

En las historias de 127 pacientes del Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, hubo 156 fracturas mandibulares desde 1974 hasta 1978. Se analizan sus características clínicas, las técnicas quirúrgicas que se usaron y se ofrecen normas para el tratamiento de estas lesiones.

### INTRODUCCION

Las fracturas mandibulares ocupan el segundo lugar en frecuencia entre todas las fracturas del rostro. Una idea básica sobre este tema se puede tomar del trabajo de Gwyn y colaboradores<sup>1</sup> quienes entre 771 fracturas faciales encontraron que 41% correspondían a lesiones de la mandíbula. Según los mismos autores sus causas principales son la agresión directa y los accidentes de tránsito.

### METODOS Y RESULTADOS

En el Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, se hizo una revisión de historias clínicas que cubre de 1974 a 1978 y en 127 pacientes se descubrieron 156 fracturas mandibulares cuya distribución según el sitio anatómico aparece en el Cuadro 1. De los 127 pacientes, 96 (76%) eran hombres y 31 (24%) mujeres, cifras que dan una relación de 3 a 1.

El grupo más afectado (32.2%) fue el comprendido entre los 20 y los 30 años. Las características de las fracturas (unilaterales, simples, combinadas de cuerpo y rama, expuestas, etc.) se resumen en el Cuadro 2.

Los tratamientos de elección fueron el cerclaje (fijación intermaxilar por alambrado interdentario directo) y el cerclaje

1. Profesor Asociado, Sección de Otorrinolaringología, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.  
2. Médico, Universidad del Valle.

combinado con osteosíntesis. Las demás modalidades terapéuticas se detallan en el Cuadro 3.

También en el HUV las causas más comunes de las fracturas mandibulares fueron los accidentes de tránsito y la violencia intencional (riñas, heridas con armas de fuego, cortopunzantes y contundentes), como se discrimina en el Cuadro 4.

Del total de 127 pacientes hubo 77 con lesiones asociadas y además 21 (16%) sufrieron contusión cerebral y traumatismos severos de tórax, abdomen, columna vertebral y extremidades.

Respecto al tiempo transcurrido entre el accidente y el tratamiento definitivo, 87 (68%) casos se atendieron en la primera semana y de éstos, 53 (42%) el mismo día del suceso. El seguimiento por un período mayor de 3 meses mostró resultados anatómicos y funcionales buenos en 116 (91.3%) pacientes. Las complicaciones principales fueron: 4 oclusiones dentarias defectuosas, 4 que no toleraron las placas Sherman y 3 casos de osteomielitis en sujetos ambulatorios con fracturas expuestas y conminutivas.

### COMENTARIOS

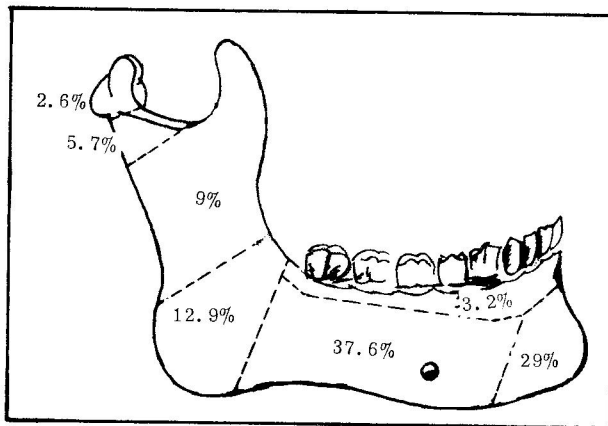
El diagnóstico de las fracturas mandibulares se hace por la historia clínica, el examen físico y el radiológico. Ante una historia de traumatismo facial se debe examinar siempre la mandíbula. Generalmente hay hematoma o erosión de la piel y dolor en el foco de fractura con movilidad anormal y crepitación de los fragmentos rotos. Quejas muy importantes son "los dientes no me encajan bien" y, cuando la mandíbula es desdentada, "no puedo ajustar la boca".

El diagnóstico radiográfico confirma la sospecha de fractura; se deben tomar sistemáticamente las proyecciones laterales, antero-posterior y oblicuas, incluyendo estudios de la articulación temporo-mandibular. El tratamiento se debe efectuar de acuerdo con las siguientes prioridades:

**Cuidados de emergencia:** El tratamiento de urgencia de las fracturas mandibulares empieza con una buena evalua-

Cuadro 1. Distribución Anatómica de 156 Fracturas Mandibulares. HUV, Cali, 1974 a 1978.

Localización	No.	Porcentaje
Cuerpo	45	29
Rama horizontal	59	37.6
Rama ascendente	14	
Angulo	20	12.9
Cuello del cóndilo	9	5.7
Cóndilo	4	2.6
Reborde alveolar	5	3.2
Total	156	100.0



Cuadro 2. Características de 156 Fracturas Mandibulares en 127 Pacientes. HUV Cali, 1974-1978.

	No.	Porcentaje
Unilaterales	56	44.0
Mixtas (cuerpo, ángulo y rama)	47	37.2
Bilaterales	24	18.8
		100.0
Simples	101	79.5
Conminutas	26	20.5
		100.0
No expuestas	107	84.2
Expuestas	20	15.8
		100.0

Cuadro 3. Tratamiento de Fracturas Mandibulares en 127 Pacientes. HUV, Cali, 1974-1978.

	No.	Porcentaje
Cerclaje y osteosíntesis	51	40.1
Cerclajes	50	39.3
Osteosíntesis y prótesis	13	10.1
Enclavijamiento	6	4.9
Placas	4	3.2
Injertos óseos	3	2.4
	127	100.0

Cuadro 4. Causas de Fracturas Mandibulares en 127 Pacientes. HUV, Cali, 1974-1978.

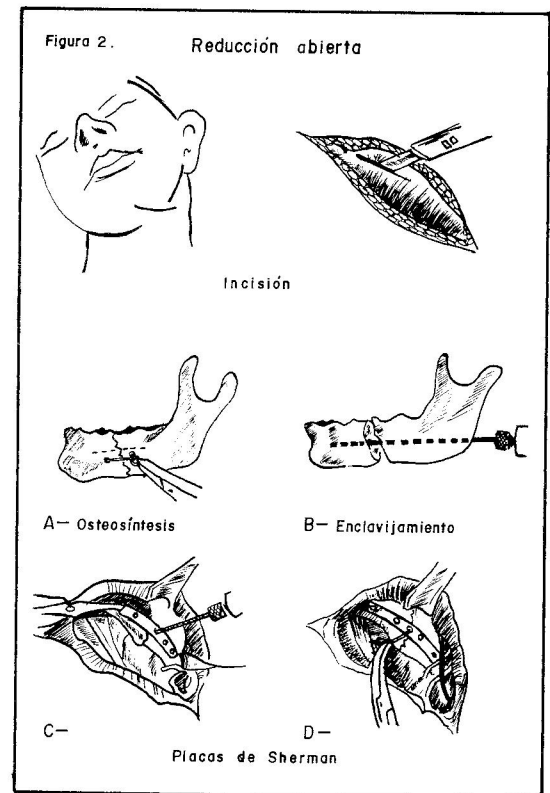
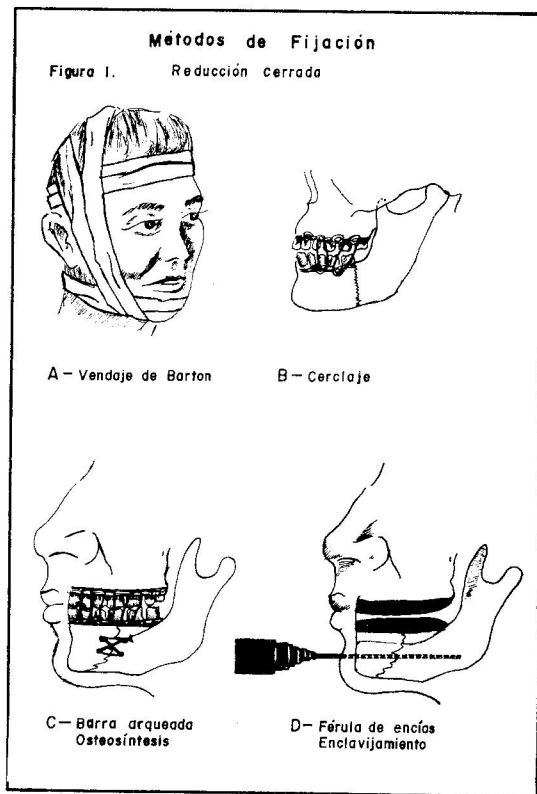
	No.	Porcentaje
Accidente automotor	53	41.7
Riñas (sin armas)	32	25.2
Armas de fuego	14	11.0
Caídas	13	10.2
Armas contundentes	10	7.9
Armas cortantes (machetes)	4	3.1
Accidente industrial	1	0.8
	127	100.0

ción clínica del paciente. Se debe asegurar una respiración adecuada y un funcionamiento aceptable del sistema cardiovascular. Puede ser necesario efectuar aspiración de secreciones, practicar una cuidadosa hemostasia, tratar el shock, efectuar traqueostomía y aplicar vendaje de Barton para inmovilizar provisionalmente la mandíbula (Figura 1).

El tratamiento definitivo inmediato no es necesario, pero se debe hacer todo lo posible por efectuarlo durante la primera semana.

El retraso se justifica cuando coexisten otras lesiones graves: especialmente neurológicas, neumológicas o cardiovasculares. Mientras tanto se aconseja una cobertura con antibióticos, analgésicos y dieta líquida o líquidos endovenosos.

**Tratamiento definitivo:** El tratamiento definitivo va dirigido a conseguir una mandíbula sólida y funcional<sup>2-4</sup>.



**Anestesia:** Se puede utilizar la anestesia local pero la general permite reducir y fijar mejor las fracturas.

**Métodos de reducción y fijación:** Para escoger el método más conveniente o apropiado es esencial tener en cuenta la localización y gravedad de las fracturas, la posición de los fragmentos, la pérdida de substancia, el estado de la dentadura, la edad, el estado general del paciente, los recursos y elementos quirúrgicos disponibles, etc. En general se deben efectuar las siguientes técnicas:

**Fracturas simples en maxilares con buena dentadura:** Se utiliza la fijación intermaxilar que se puede obtener mediante dos sistemas: alambrado dentario directo (cerclaje) y barras metálicas arqueadas (arcos de Erich) con tracción elástica<sup>5,6</sup> (Figura 1B).

**Fracturas simples en maxilares desdentados<sup>6,7</sup>:** Se debe efectuar la fijación directa de los fragmentos: osteosíntesis, enclavijamiento interóseo o férula de encías (aparato de fijación que se adapta a los maxilares desdentados para lograr una buena relación intermaxilar) como se ilustra en la Figura 1 C y D.

**Fracturas expuestas, desplazadas, inestables y conminutivas:** Se usan métodos abiertos para efectuar, según criterios específicos, osteosíntesis con alambre de acero inoxidable, enclavijamiento con clavos de Kirschner o aplicación de placas metálicas tipo Sherman, adicionando inmovilización intermaxilar.

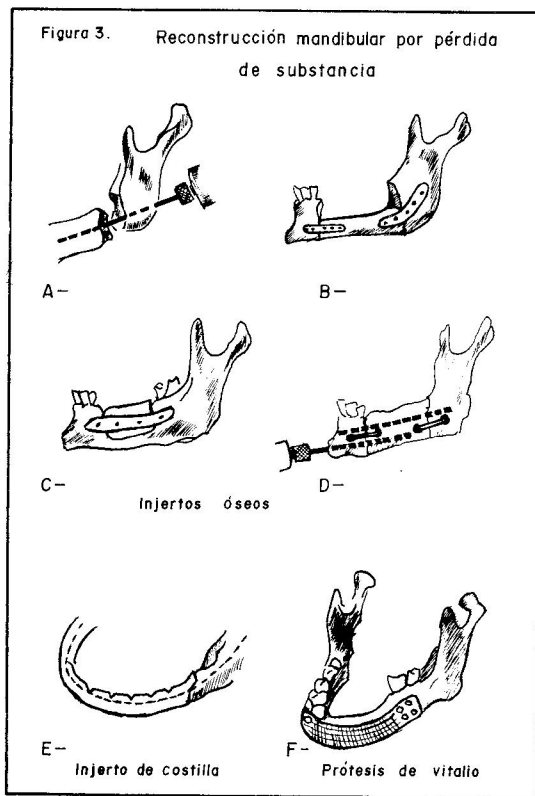
Si los maxilares están desdentados se deben confeccionar y fijar prótesis dentales a los arcos cigomáticos y a la espina nasal, utilizando amarras de alambre de acero inoxidable (Figura 2A, B, C, D).

**Fracturas complicadas con pérdida de substancia:** De acuerdo con las circunstancias, se deben ingeniar métodos especiales: injertos óseos, fijaciones mediante enclavijamiento; placas o reemplazos parciales o totales, con implantes de costillas; homoinjertos; o prótesis de vitalio o acrílico<sup>9-11</sup> (Figura 3A, B, C, D, E, F).

**Complicaciones:** Las complicaciones primarias principales son: la contusión cerebral, la obstrucción respiratoria, la hemorragia y el shock. Las complicaciones tardías más comunes son: rigidez de la mandíbula debida a no usar el aparato masticador por la fijación y que cede con fisioterapia.

**Alineación y oclusión defectuosas:** Si producen mucha disfunción necesitan corrección ortodóncica o intervenir al paciente de nuevo para refracturar y hacer otra restauración mandibular; en los pacientes desdentados el defecto se corrige más fácilmente con prótesis dentales.

**Osteomielitis:** Es la complicación más grave; se sospecha por el edema indoloro y la supuración constante a pesar de la antibioterapia. El tratamiento consiste en debridar, irrigaciones profundas, curetajes del foco de fractura o secuestrectomías y antibioterapia específica.



**Deformidad anatómica:** Aparece en las pérdidas de substancia, o cuando se tratan mal las fracturas o se omite el tratamiento. Si la deformación es muy severa se debe efectuar corrección quirúrgica reparadora.

**Defecto de consolidación:** Se produce por malas reducciones o por inmovilizaciones incompletas, secuestros, infección y pérdida de tejido. Se trata corrigiendo estas causas.

**Fracturas de mandíbula en niños:** La mayoría de los principios referentes al adulto se pueden aplicar en el niño, tratando de elegir los métodos más sencillos y menos cruentos, pues en ellos la reparación tisular y la cicatrización se efectúan más rápidamente.

### RECOMENDACIONES

Con el fin de trazar pautas claras de manejo, en la mayoría de las fracturas de acuerdo con su localización, y los resultados obtenidos en este estudio, se recomiendan los siguientes métodos de fijación y reducción según el sitio de fractura:

**Fracturas del cuerpo y sínfisis:** Como suelen consolidar lentamente, se efectúa enclavijamiento y osteosíntesis y la fijación intermaxilar. Cuando el desplazamiento es mínimo basta el cerclaje por 4 ó 6 semanas.

**Fracturas de la rama horizontal y del ángulo:** Tienden a desplazarse según el sentido de la línea de lesión y el estado de la dentadura. Pueden ser favorables cuando no hay despla-

miento y desfavorables si los fragmentos se han desplazado, en cuyo caso es necesario practicar osteosíntesis o enclavijamiento y fijación intermaxilar. En las fracturas favorables el cerclaje solo es suficiente.

**Fracturas de la rama ascendente:** En la mayoría de los casos la fijación intermaxilar (cerclaje) da buen resultado.

**Fracturas de la apófisis coronoides:** Son raras y no requieren medidas especiales a no ser que su desplazamiento la haga chocar con el arco cigomático y obstaculice cerrar la boca, en cuyo caso la conducta consiste en la extirpación de esta apófisis o en luxarla.

**Fracturas de la región condilar:** Casi siempre se deben a una fuerza transmitida desde el mentón. La reducción cerrada y la fijación intermaxilar son suficientes y por rareza se indica una reducción abierta. Se debe efectuar condilectomía cuando se presenta anquilosis.

### CONCLUSIONES

En este estudio sobre fracturas mandibulares en el HUV, los mejores resultados se vieron cuando la terapia adecuada se hizo más precozmente y cuando los métodos de reducción y fijación fueron más sencillos, factores que se relacionan con la complejidad y complicación de las lesiones. Las técnicas que dieron mejores resultados fueron el cerclaje, las osteosíntesis y los enclavijamientos. Los pacientes hospitalizados, con buenos cuidados post-operatorios, presentaron menos infecciones que a quienes se les dio atención ambulatoria después de la cirugía.

En casi todos los pacientes abandonados o no tratados antes de las tres primeras semanas, hubo deformidades, mala oclusión dental e impotencia funcional mandibular.

### SUMMARY

From 1974 to 1978 a total of 156 mandibular fractures were treated at the Valle University Hospital. Clinical characteristics of the fractures were commented and treatments for similar lesions are up dated.

### REFERENCIAS

- Gwyn, P. P., Carraway, J. H., Horton, C. E., Adamson, J. E. y Mladick, R. A.: Facial fractures associated and complications. *Plast Reconstr Surg* 47: 225-230, 1971.
- Rowe, N. L. y Killey, H. C.: *Fractures of the facial skeleton*. The Williams & Wilkins Co., Baltimore 1: 2-202, 1968.
- Lore, S. M.: *Fractures of mandible. An Atlas of Head and Neck Surgery*. W. B. Saunders Co. Philadelphia 1: 416-419, 1973.
- Rontal, E., Meyerhoff, W. y Hohmann, A.: The transoral reduction of mandibular fractures. *Arch Otolaryngol* 97: 270-279, 1973.
- Wilson, K. S. y Christiansen, T. A.: External fixation in maxillofacial surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 9: 523-532, 1976.
- Siegel, L. G. y Meyerhoff, W. L.: Reduction of mandibular fractures. *Otolaryngol Clin North Am* 9: 439-451, 1976.
- Bisi, R. H.: The management of mandibular fractures in edentulous patients by intramedullary pinning. *Laryngoscope* 83: 22-38, 1973.
- Adams, G. y Nelms, C. R.: Complicated mandibular fractures. *Otolaryngol Clin North Am* 9: 453-464, 1976.
- Swanson, L. T.: Bone implants for mandibular reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 51: 402-410, 1973.
- Bromberg, B. F.: Spleet-rib mandibular reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 50: 357-360, 1972.
- Cantrell, R. W.: The use of mandibular homografts in reconstructing jaw defects. *Laryngoscope* 84: 1925-1934, 1974.
- Frable, M. A., Roman, N. E., Lenis, A. y Hung, J. P.: Hemorrhagic complications of facial fracture. *Laryngoscope* 84: 2051-2057, 1974.
- Limongelli, W. A., Connaughton, B. y Williams, A. C.: Suppurative osteomyelitis of the mandible secondary to fracture. *Oral Surgery* 38: 850-859, 1974.
- Mathong, R. H.: Complications in the treatment of facial fractures. *Otolaryngol Clin North Am* 9: 535-540, 1976.