

# Reconstrucción facial Después de fracturas

La primera fase de atención del paciente con traumatismo maxilofacial es la activación del protocolo de apoyo vital avanzado para individuos con traumatismo.

La consideración más común que pone en riesgo la vida en pacientes con traumatismo facial es la permeabilidad de las vías respiratorias, control de la hemorragia, identificación y tratamiento de broncoaspiración y la identificación de otras lesiones. La exploración física de la cara guía al médico para establecer cuáles son las lesiones subyacentes de tejidos duros, con atención especial a laceraciones, desniveles óseos, inestabilidad, dolor a la palpación, equimosis y asimetría facial.

Las radiografías se sustituyeron por la CT de alta resolución.

Las reconstrucciones coronal, sagital y tridimensional hacen evidentes lesiones complejas.

## FRACTURA DE MANDÍBULA.

Son lesiones comunes que pueden ocasionar incapacidad permanente si no se diagnostican de manera apropiada. El ángulo y las ramas mandibulares, la apófisis coronoides y los cóndilos son puntos de inserción para los músculos de la masticación, lo que incluye a los músculos masetero, temporal, pterigoideo lateral y pterigoideo medial.

La oclusión dental es quizá la relación básica más importante para comprender las fracturas de la porción media de la cara y de la mandíbula. El sistema de clasificación de Angle describe la relación de los dientes maxilares con los dientes mandibulares.

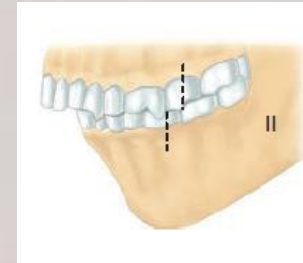
Clase  
I

Es la oclusión normal, con ajuste de la cúspide bucal mesial del primer molar maxilar en el surco intercuspidé del primer molar mandibular.



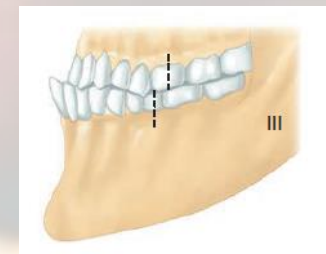
Clase  
II

Se caracteriza por ubicación anterior (mesial).



Clase  
III

Consiste en la posición posterior (distal) de los dientes maxilares con respecto a los dientes mandibulares



Tratamiento no quirúrgico incluyen el restablecimiento de la oclusión dental pretraumática, reducción y estabilización de la fractura y reparación de los tejidos blandos.

Tratamiento de reparación quirúrgica implica el asentamiento de los cóndilos en la fosa glenoidea, lograr la fijación maxilar-mandibular con barras en arco o tornillos intermaxilares para establecer la oclusión dental apropiada y la exposición quirúrgica de las líneas de fractura por vía intrabucal, extrabucal o por combinación de éstas. La colocación de placas mandibulares sigue dos escuelas principales: la fijación rígida que propone la **AO/ASIF** y la fijación menos rígida pero estable desde el punto de vista funcional (**técnica de Champy**). Uno de los objetivos posoperatorios es liberar la fijación maxilar y mandibular y recuperar el arco de movimiento tan pronto como sea posible para reducir el riesgo de anquilosis.

## FRACTURAS ORBITARIAS .

Las fracturas de la órbita pueden afectar el piso, techo o pared interna o externa de la órbita. La fractura orbitaria más común es la fractura por estallamiento del piso de la órbita, causada por presión directa al globo ocular con incremento súbito de la presión intraorbitaria. Las regiones medial e inferior de la órbita están formadas por el hueso más delgado, por lo que las fracturas ocurren más a menudo en esas ubicaciones, pueden tratarse en forma expectante si son lo suficientemente pequeñas y no existen complicaciones.

Es necesaria la cirugía para las fracturas grandes por estallamiento que se asocian con enoftalmos (aumento del volumen intraorbitario), atrapamiento de los tejidos de la porción inferior de la órbita (diagnosticada a través de la prueba de movimientos oculares forzados) o diplopía que dura más de dos semanas. Hay varios accesos quirúrgicos al piso de la órbita, lo que incluye las incisiones transconjuntival, subciliar y blefaroplastia inferior.

Las complicaciones tardías incluyen diplopía persistente, enoftalmos, ectropión y entropión. Las fracturas de los bordes orbitarios externo e inferior no son poco comunes y a menudo se asocian con fracturas cigomaticomaxilares complejas, como se revisa más adelante.

El síndrome de fisura orbitaria superior es consecuencia de la compresión de las estructuras contenidas en la cisura orbitaria superior en la parte posterior de la órbita. Esto incluye a los nervios craneales III, IV, VI y la primera división sensitiva del V par craneal. Si el nervio óptico (II par craneal) también se ve afectado, los síntomas incluyen ceguera, también conocida como síndrome del vértice de la órbita.

## FRACTURAS COMPLEJAS DEL CIGOMÁTICO Y CIGOMATICOMAXILARES .

Forma el borde externo e inferior de la órbita. Se articula con el hueso esfenoides en la cara externa de la órbita, con el maxilar en dirección interna e inferior, con el hueso frontal en dirección superior y con el hueso temporal en dirección externa. Las fracturas del hueso cigomático pueden afectar solamente al arco o muchas de sus relaciones óseas. Las fracturas aisladas del arco cigomático se manifiestan como aplanamiento, ensanchamiento de la cara relacionada con edema y equimosis. Las fracturas no desplazadas pueden tratarse por medios no quirúrgicos.

Las fracturas cigomaticomaxilares complejas (ZMC), consisten en la rotura del arco cigomático, borde orbitario inferior, borde cigomaticomaxilar, pared externa de la órbita y borde cigomaticofrontal. Las fracturas segmentarias tienden a rotar en dirección externa e inferior, ocasionando la expansión del volumen de la órbita, limitación del movimiento de la mandíbula, una fisura palpebral en el borde inferior y aplanamiento de la eminencia malar, casi siempre se acompañan de parestesias en la distribución del nervio infraorbitario y dermatoma subconjuntival.

El tratamiento por lo común consiste en la colocación meticulosa de placas o alambres a todos los fragmentos óseos, potencialmente con un injerto óseo primario para restablecer la configuración normal.

Restablecimiento de la sutura nasomaxilar y la restauración de los puntos de fijación de los ligamentos palpebrales internos que se encontraban antes del traumatismo. Si la conminución es grave, esto puede lograrse utilizando la fijación transnasal de los ligamentos.

## FRACTURAS DEL SENO FRONTAL.

La región del seno frontal es un punto estructural relativamente débil en la porción superior de la cara. es una ubicación común para las fracturas en casos de traumatismo facial. Cada seno drena a través de la porción interna del piso hacia el conducto frontonasal, el cual vierte su contenido hacia el meato medio en la cavidad nasal. El tratamiento de las fracturas de los senos frontales depende de las características de la fractura.

## FRACTURAS NASALES.

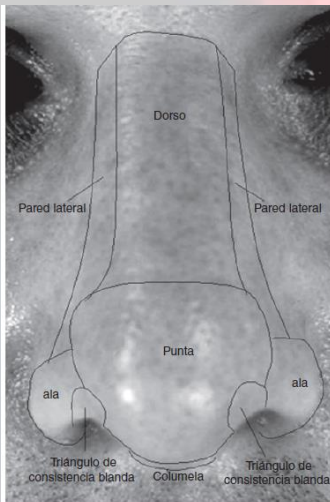
La nariz es el sitio más común de fracturas faciales, por su ubicación prominente; cada fractura puede afectar la porción cartilaginosa del tabique nasal, los huesos nasales o ambos. Es importante realizar una exploración intranasal para saber si hay un hematoma en el tabique. Si está presente, éste debe drenarse y colocar un taponamiento para evitar la necrosis por presión del tabique nasal y un colapso a largo plazo de la porción media de la nariz. La reducción cerrada de las fracturas nasales puede realizarse bajo anestesia local o general.

## FRACTURAS PANFACIALES .

Éstas pueden incluir las fracturas de los senos frontales y maxilar, NOE, fracturas de la órbita y ZMC, fracturas palatinas y fracturas mandibulares complejas. Los puntos fundamentales en la atención de pacientes con fracturas panfaciales es en primer lugar reducir y reparar el arco cigomático y la región frontal para establecer el marco y lo ancho de la cara. Las suturas nasomaxilares y cigomaticomaxilares pueden repararse una vez que se ha establecido un marco correcto.

Se reduce el maxilar con base en este marco de referencia, seguido por la fijación palatina, si es necesaria. Por último, una vez que se han corregido las relaciones de la porción media de la cara puede aplicarse la fijación maxilar-mandibular con la mandíbula en oclusión correcta seguida por la colocación de placas en las fracturas mandibulares.

## RECONSTRUCCIÓN NASAL



La reconstrucción de la nariz requiere apreciar las nueve subunidades estéticas que definen el contorno anatómico normal.

Si un defecto abarca más de 50% de una subunidad, el resto de las subunidades deben extirparse e incluirse en la reconstrucción. Debe considerarse que la nariz está compuesta por tres capas: cubierta cutánea, apoyo estructural y mucosas. Cuando se valora un defecto presente o anticipado, es útil considerar qué capas de tejido se perderán, de forma que para la reconstrucción pueda analizarse con qué sustituir cada capa.

Los injertos cutáneos de espesor parcial o total pueden utilizarse para defectos superficiales en el dorso de la nariz o en las paredes laterales de la misma. Pueden utilizarse injertos compuestos para la punta o para el borde de la nariz. Los colgajos locales de patrón aleatorio son útiles para cerrar defectos pequeños del dorso y punta de la nariz y pueden combinarse con injertos de cartílago si es necesario el sostén estructural.

Estos colgajos tienen la ventaja de poder cubrir y revascularizar injertos cartilaginosos subyacentes y brindar piel circundante de color similar. A menudo se utilizan colgajos en la reconstrucción nasal, lo que incluye colgajos nasolabiales y el colgajo paramediano de la frente. Los injertos óseos de la calvaria pueden proporcionar sostén al dorso de la nariz. El recubrimiento mucoso por lo general se logra con colgajos cicatrizados invertidos, colgajos con mucosa y pericondrio obtenidos del vestíbulo nasal o injertos cutáneos de la parte inferior de colgajos transpuestos.

## RECONSTRUCCIÓN DEL LABIO

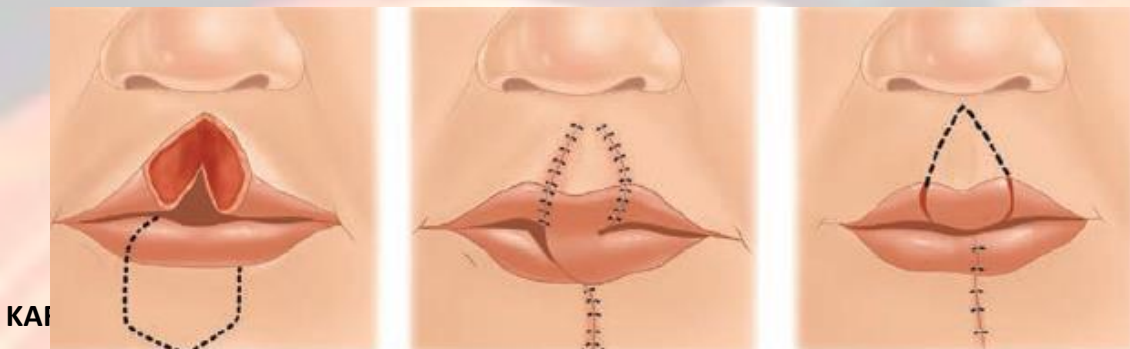
Los labios son importantes para articular el habla, para la alimentación y conservación de la eficiencia bucal, expresión facial y armonía estética de la porción inferior de la cara. Los labios superior e inferior están formados por tres capas de tejido: piel, músculo y mucosa. La irrigación es proporcionada por la arteria facial y sus ramas, las arterias labiales superior e inferior. Los defectos labiales pueden originarse por traumatismos, quemaduras, neoplasias, lesiones congénitas, hendiduras o infecciones.

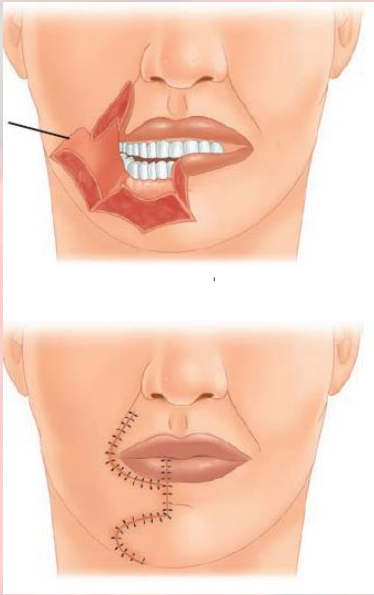
Los objetivos de la reconstrucción del labio son el restablecimiento de la suficiencia del esfínter bucal con aposición del bermellón labial, conservación de la sensibilidad y evitar la microstomía, al tiempo que se conserva un aspecto dinámico y estático casi normal. En los labios superior e inferior, los defectos que afectan sólo al bermellón de los labios pueden corregirse con el avance de la mucosa labial, lo que a menudo se denomina rasurado de labio.

Deben tomarse decisiones más complejas para defectos que se encuentran entre una y dos terceras partes de la longitud total del labio.

Las dos categorías de técnica de colgajo del labio son:

**El colgajo de Abbé** fue diseñado originalmente para reconstruir defectos de la porción central del labio inferior (tubérculo) con tejido de espesor total, vascularizado, por una de las arterias labiales.



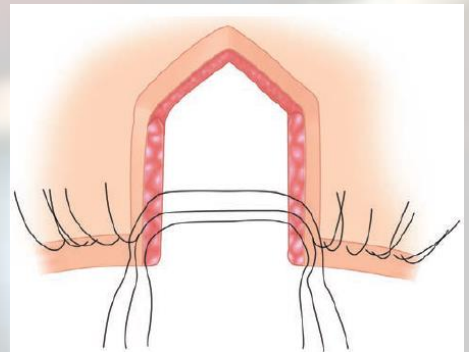


La técnica requiere un procedimiento de segunda etapa para la división del pedículo. El colgajo de Estlander es similar en cuanto a principios, pero tiene su base en la región externa de la comisura bucal y se utiliza para reconstruir lesiones de la porción superior externa o del labio inferior.

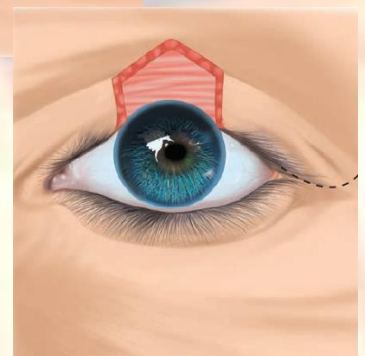
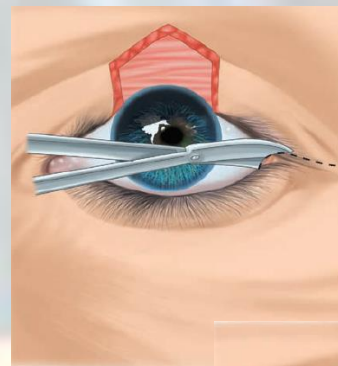
La técnica de Webster-Bernard utiliza el avance de colgajos de carrillo para sustituir defectos con tejido de espesor parcial o total que se extienden más allá de la comisura.

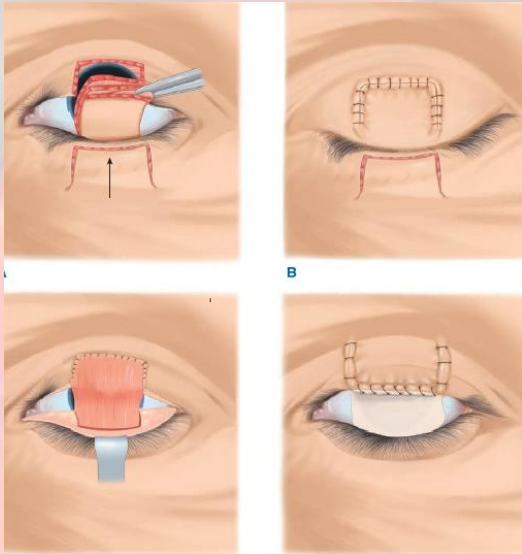
## RECONSTRUCCIÓN DEL PÁRPADO

**Párpado superior.** Por lo general se cierran de manera primaria con aproximación en forma pentagonal



Para defectos que afectan 25 a 50% del párpado superior, puede realizarse una cantotomía lateral (liberación del tendón del canto externo) y llevarse a cabo la cantólisis (liberación de la porción superior del tendón palpebral externo) para permitir el avance, lo cual a menudo se combina con el uso de un colgajo semicircular lateral





Los defectos de más de 50% del párpado superior pueden reconstruirse con un colgajo de avance de Cutler-Beard de espesor total o un colgajo de avance tarsoconjuntival de Hughes modificado.

**Párpado inferior.** La reconstrucción del párpado inferior tiene consideraciones similares a las del párpado superior. Pueden utilizarse métodos de reconstrucción similar, lo que incluye el cierre directo, colgajos semicirculares y liberación del canto con colgajos de avance. Los injertos pueden utilizarse si el defecto es de espesor parcial. Los injertos cutáneos del párpado superior contra lateral son adecuados para sustituir la cara anterior de la laminilla.

La cara posterior de la laminilla requiere injerto de tejido resistente y no queratinizado, como cartílago (tarso palpebral, oreja, tabique nasal) o injertos de mucosa de paladar duro para permitir la aposición y protección del globo ocular.