

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Centro Médico Nacional La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social

“Asociación de Rinitis Crónica Obstructiva en pacientes con fracturas nasales tratadas mediante reducción cerrada.”

Facultad de Medicina



Tesis de Posgrado:
Que para obtener el título de Médico Especialista en Otorrinolaringología
Presenta:

Dra Ana Beatriz Hernández Ortiz

Asesor de Tesis.
Dra Beatriz Flores Meza.

Profesor Titula del Curso:
Dra Luz Arcelia Campos Navarro.

Profesores Adjuntos:
Dr Rubén Moreno Padilla
Dr Silvio Jurado Hernández
Dr Arturo Ruiz Hinojosa
Dra Yannet Almeida González



México Distrito Federal
Julio 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS.

Dr José Luis Matamoros Tapia

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD,
HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

Dr Rubén Moreno Padilla

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO DE LA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO
NACIONAL “LA RAZA”

Dra Luz Arcelia Campos Navarro

TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGÍA EN LA UNIDAD
MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA
RAZA”

Dra Beatriz Flores Meza

ASESOR DE TESIS

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y
CUELLO DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL GENERAL CENTRO
MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

MAESTRA EN CIENCIAS

OTORRINOLARINGOLOGA PEDIATRA

Dr Ernesto Conde Vázquez

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y
CUELLO DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL GENERAL CENTRO
MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

AGRADECIMIENTOS.

Primero que a nadie, a Dios por todo lo que ha puesto en mi vida, por darme la inteligencia de observar y seguir en el camino que he elegido, y finalmente por permitirme equivocarme y levantarme.

A mis padres Toño y Vicky, por caminar siempre a mi lado, apoyarme e impulsarme a seguir. A mi padre por el reto, a mi madre por todos sus cariños y atenciones.

A mis hermanos: Andrés por ser mi ejemplo profesional. A Toño y Juan Carlos por siempre oírme y apoyarme.

A mis tías Tatita y Susy, por ser parte importante de mi vida, por festejar conmigo cada pequeño logro desde el inicio de este viaje, y sobre todo por su amor.

A Memo por su cariño y apoyo incondicional, por su amistad y complicidad, por ser parte de mi vida.

A la Dra Bety Flores por todo su apoyo, pilar para la realización de ésta tesis, por sus desvelos y su paciencia.

A la Dra Ma Eugenia Nolasco, por todos sus consejos y enseñanzas, por tener la palabra y la mirada correcta en el momento preciso.

A la Dra Yannet Almeida por creer en mí desde el principio, enseñarme que puedo, por escucharme siempre, por su apoyo y por su amistad.

A mis maestros, a todos y cada uno por compartir su conocimiento conmigo, por dedicar su esfuerzo cada día en la enseñanza, por sus palabras honestas.

A René y Alicia por recordarme que aún en los lugares más difíciles es posible encontrar amigas de verdad.

A mis compañeros Marco y Hugo, por compartir tantos desvelos y por todas las risas; y al resto de residentes, gracias por el camino transcurrido juntos.

INDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 4 |
| MARCO TEORICO | 5 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. | 11 |
| HIPÓTESIS. | 12 |
| OBJETIVO | 13 |
| VARIABLES. | 15 |
| MATERIAL Y METODOS. | 19 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO. | 20 |
| ASPECTOS ÉTICOS. | 21 |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA | 22 |
| TIPO DE MUESTREO | 22 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO. | 22 |
| DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO. | 22 |
| RECURSOS. | 23 |
| FACTIBILIDAD. | 23 |
| MARCO CONCEPTUAL. | 24 |
| GRAFICA DE GANTT. | 25 |
| RESULTADOS. | 26 |
| ANÁLISIS | 31 |
| CONCLUSIONES. | 34 |
| BIBLIOGRAFÍA | 35 |
| ANEXO 1. REDUCCIÓN CERRADA MEDIANTE ANESTESIA LOCAL EN CONSULTORIO. | 37 |
| ANEXO 2. ESCALA NOSE. | 39 |
| ANEXO 3. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO. | 40 |
| ANEXO 4. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 41 |

ASOCIACIÓN DE RINITIS CRÓNICA OBSTRUCTIVA EN PACIENTES CON FRACTURAS NASALES TRATADAS MEDIANTE REDUCCIÓN CERRADA.

RESUMEN

FLORES-MEZA B, HERNÁNDEZ-ORTIZ A, CONDE-VÁZQUEZ E.

En el HG CMNR la fractura nasal es una de las urgencias más frecuentes atendidas por otorrinolaringología, resolviéndose frecuentemente con la reducción cerrada. Se desconoce cual es la evolución funcional de la misma.

OBJETIVO. Estimar la frecuencia de la obstrucción nasal en pacientes con fractura nasal que se sometieron a reducción cerrada en el HGCMN Raza.

DISEÑO. Cuasiexperimental , prospectivo, longitudinal, Analítico.

MATERIAL Y METODOS. Se realizo reducción cerrada de fractura nasal grado II, previo diagnostico radiológico, de pacientes ingresados por el servicio de urgencias del HGCMNR, al retiro del taponamiento, a la semana, al mes y a los 3 meses se aplico el cuestionario NOSE y seguimiento clínico, recolectándose los hallazgos en base de datos SPSS11.

RESULTADOS: Se incluyeron 44 pacientes, 38.6% mujeres y el 61.4% hombres, con una media de 37.43 años. Hubo diferencias estadísticamente significativa ($p \leq 0.001$) en la comparación de la desviación septal, antes de la reducción cerrada y a los 3 meses de seguimiento, en la obstrucción nasal antes del procedimiento y la encontrada al mes y a los 3 meses de seguimiento, con una $p \leq 0.004$ y 0.028 respectivamente, similar significancia para la congestión y respiración nasal, para los problemas para dormir y la incapacidad para respirar con la nariz durante el ejercicio.

CONCLUSIONES. La reducción cerrada de fracturas nasales grado II, realizada eficaz y oportunamente brindan una mejoría funcional y estética adecuadas , así como evita las potenciales complicaciones de obstrucción nasal y deformidad postraumática.

ASOCIACIÓN DE RINITIS CRÓNICA OBSTRUCTIVA EN PACIENTES TRATADOS CON REDUCCIÓN CERRADA PARA FRACTURA NASAL.

MARCO TEORICO

La nariz es el aspecto central y dominante de la cara, estéticamente hablando; como resultado de la escasa cantidad de tejidos blandos que posee, incluso desviaciones nasales milimétricas hacen la diferencia. Además de la importancia estética, la nariz es la vía de entrada al tracto respiratorio, y cualquier alteración en ella ocasiona un evidente malestar asociados con el síndrome obstructivo nasal (1).

La nariz es una pirámide triangular compuesta de estructuras óseas y cartilagosas que sostiene piel, musculatura, mucosa, nervios, así como estructuras vasculares. El tercio superior de la nariz está compuesto por hueso y los dos tercios inferiores tienen su soporte en la relación de los cartílagos superiores e inferiores con el septum. La piel del tercio superior de la nariz es más delgada que la de la porción inferior que es gruesa y con mayor número de glándulas sebáceas, así mismo la relación entre la piel y el cartílago es más estrecha. Las estructuras cartilagosas, que incluyen los cartílagos laterales superiores, los alares y el cartílago septal se encuentran articulados con las estructuras óseas que incluyen el proceso frontal de la maxila, la espina nasal del frontal, los huesos propios de la nariz, el vómer y la lámina perpendicular del etmoides.

Los huesos propios en se articulan entre sí en la línea media, lateralmente se soportan en el proceso frontal de la maxila, y superiormente con la espina nasal del hueso frontal. Los huesos propios son más delgados en su porción media, lugar donde mas frecuentemente se ven dañados (2).

La prominencia de la nariz sobre la cara la hace susceptible al trauma, Fernández y colaboradores, reportan que el 39% de las fracturas faciales

involucran a la misma, requiriendo menos fuerza que cualquier otra fractura de la economía (3). La pronta identificación y manejo de las fracturas nasales es necesaria para disminuir las complicaciones potenciales de obstrucción nasal y deformidad secundaria (4). Posterior a una fractura, se origina una respuesta inflamatoria mediada por la vascularidad del periostio, formando un hematoma, fase que dura entre 3 y 4 días y se caracteriza por dolor y edema. La siguiente semana el espacio entre las espículas óseas es llenado por matriz de colágena, en las semanas posteriores se forma el callo prosiguiendo con una osificación de tipo endocondral con baja tensión de oxígeno.

El diagnóstico se establece a través de una historia clínica y exploración completa y adecuada, es importante saber si el paciente contaba con una deformidad nasal previa, ya que durante las primeras horas postraumáticas suele haber edema y equimosis que complican el diagnóstico. Una desviación externa de los huesos nasales puede deformar aplanar y ensanchar la nariz, la presencia de crepitación sugiere fractura o luxación (2).

Un importante aspecto en la evaluación del paciente con fractura nasal es la evaluación de desviaciones septales traumáticas. El septum cartilaginoso es muy importante para soporte distal de la nariz, así como para mantener la permeabilidad de la vía respiratoria, como consecuencia de esto una fractura septal concomitante a la de la pirámide nasal afecta la alineación de la misma, durante el proceso de recuperación. Los resultados insatisfactorios posteriores a la reducción cerrada llevan a algunos cirujanos a optar por un manejo más definitivo, sin embargo no se han establecido protocolos sistematizados o herramientas diagnósticas para el manejo de las mismas (2,3,4) .

Las fracturas nasales se clasifican en tres formas de acuerdo a su presentación:

1. Grupo I: Un porcentaje pequeño de ellas, que no están relacionadas con desplazamiento de los fragmentos ni con deformidad septal, no requiere manejo quirúrgico, solo médico y ferulización.

2. Grupo 2: Corresponde a la mayoría de las fracturas nasales incluye deformidad septal, desplazamiento de los fragmentos y evolución no mayor de 3 días, requieren generalmente reducción cerrada.
3. Grupo 3: Pacientes con deformidad septal importante o fracturas que exceden los 3 días de evolución, en las cuales la reducción cerrada es imposible y requieren manejo quirúrgico, debido a la contracción muscular que no permite la movilización adecuada(5).

Dependiendo del plano afectado se clasifican en:

Plano 1: Los daños no se extienden más allá de la línea del extremo caudal de los huesos propios a la espina nasal anterior. La mayor parte del impacto se trasmite a la válvula cartilaginosa. Puede existir avulsión de los cartílagos laterales superiores y ocasionalmente dislocación septal posterior.

Plano 2: Involucran el septum, la espina nasal anterior, con mayor desviación de los huesos propios y desviación septal con daño en mucosa y pérdida del soporte central.

Plano 3: El daño se extiende hacia estructuras orbitarias o intracraneales. Típicamente involucra fractura conminuta de los huesos propios, maxila, laberinto etmoidal y huesos lacrimales (6).

El material y equipo necesarios para la reducción cerrada de las fracturas nasales es el siguiente: Rinoscopio, pinza de bayoneta, aspirador de Ferguson, pinza de Ash; xilocaína al 10% en spray, xilocaína con epinefrina al 2% para infiltración anestésica y vasoconstricción, sondas para aspiración tipo Nelaton, algodón, vasoconstrictor tópico del tipo de la oximetazolina o fenilefrina, micropore de media pulgada, férula de yeso o aquaplast, agujas del número 23 o 24; así mismo se requiere una fuente apropiada de luz, guantes, cubreboca y bata quirúrgica.

En todos los casos debe colocarse un algodón de 10 cm de longitud impregnado de vasoconstrictor, esperar su efecto por 2 minutos, retirar y explorar la cavidad nasal, posteriormente se recoloca tapón de algodón impregnado con lidocaína al 10% en ambas fosas nasales con ayuda de la pinza de bayoneta por detrás del cornete medio para bloquear el ganglio esfenopalatino. Se prepara el bloqueo con solución de lidocaína y epinefrina al 2%, en una jeringa con aguja de 24 gauge se bloquean los nervios infratroclear, nasal externo, infraorbitario y las ramas nasales del nervio palatino mayor.

Para las fracturas del grupo I, se coloca férula de micropore sobre dorso nasal, y se indican analgésicos vía oral y gotas nasales de solución salina, así como revaloración en 3 a 5 días. Para las fracturas del grupo II, posterior al bloqueo ya descrito previamente, se prepara una pinza de bayoneta, la pinza de Asch u otro instrumento delgado y romo, protegido con sonda Nelaton, se introduce en la fosa nasal deprimida y se levantan los fragmentos, alineándolos según corresponda a su desplazamiento, en maniobra bimanual con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda palpando el dorso nasal y la mano derecha tomando la pinza, durante esta maniobra se sentirá la crepitación y acomodamiento de los huesos nasales en su sitio. Se reinspecciona la cavidad nasal, se corrobora la alineación del septum nasal y se coloca un taponamiento anterior de gasa, en forma de serpentina, impregnado en antibiótico tópico. Se coloca la férula de micropore y posteriormente el yeso. Se indicarán igualmente analgésicos y antibióticos vía oral (5).

Rohrich y colaboradores hacen una revisión en la que mencionan un estudio realizado por Maliniac en 1947 sobre el manejo de traumatismos nasales, desde entonces ha existido controversia sobre cual es el mejor manejo de las mismas; las discrepancias estriban en el método , el tiempo y el manejo posreduccional; la incidencia de deformidades nasales posreduccionales van del 14 al 50%, mismas que requerirán de rinoplastia o rinoseptoplastía, que se considera un procedimiento complicado (1).

Murria y Marrans, realizaron un estudio prospectivo que incluyó una investigación inicial sobre el porque del elevado número de paciente que esperan rinoplastia, que indicaba un fracaso en la reducción cerrada de un 30 – 40% (7). Watson y colaboradores describen un 29 al 50% de incidencia en deformidades nasales secundarias. En dicho estudio se realizó rinomanometrías en los pacientes antes de la manipulación de 29 paciente con diagnóstico de fractura nasal, 19 de ellos recibieron anestesia local y 12 anestesia general; como resultado observaron que la manipulación no ocasionó obstrucción nasal; y que la realización del procedimiento mediante anestesia local incluye beneficios de costo y seguridad (8).

Waldron presentó un estudio prospectivo con 100 pacientes en quienes comparan anestesia local contra la anestesia general para reducción cerrada; se tomaron dos grupos de 50 pacientes y se aleatorizó su manejo mediante anestesia local y general. A tres meses del procedimiento, en el grupo de anestesia local, se observó un 14 a 15 % de incidencia en la deformidad nasal; de esos pacientes atendidos mediante reducción cerrada con anestesia local, en quienes inicialmente se identificó traumatismo septal, un 40 – 42% persistieron con deformidades septales postraumáticas (9).

Staffel realizó un estudio en que se analizaron 26 pacientes que se sometieron a reducción cerrada de fractura nasal, se citaron de 3 a 5 días posteriores a la fractura, evaluados clínica y fotográficamente; los pacientes estuvieron satisfechos con los resultados en un 79%, con una mejoría clínicamente significativa en un 37%. De los 26 pacientes 11 abandonaron el estudio, el resto se siguió por 1.46 meses.; se obtuvieron excelentes resultados en 6 pacientes , un buen resultado en 6 individuos y pobre en uno de ellos (10).

Cook y colaboradores publicaron un estudio aleatorizado prospectivo con una serie de 45 pacientes, y observaron que un 14 a 17 % de los pacientes en quienes se realizó reducción cerrada, mediante bloqueo de los nervios infraorbitario e infratroclear, persistieron con deformidades en un 40 a 42% (11).

La obstrucción nasal tiene múltiples etiologías, entre ellas las desviaciones septales, se han realizado numerosos estudios sobre ésta, con mediciones objetivas y subjetivas; de las mediciones objetivas no se ha llegado a un consenso como herramienta de medición, considerándose la rinomanometría como el estandar de oro; de las mediciones subjetivas se ha validado el Instrumento NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation), realizado por la Academia Americana de Otorrinolaringología, la cual puede utilizarse en grupos de pacientes con dicha sintomatología para comparar distintas formas de tratamientos. Se realizó un estudio prospectivo multicéntrico para su validación en dos fases: se incluyeron pacientes de julio de 2002 a enero del 2003; todos los pacientes sometidos a septoplastía fueron incluidos; los criterios de inclusión y exclusión fueron personas mayores de 18 años, desviación septal con sintomatología crónica obstructiva por lo menos de 3 meses de evolución, y refractarios al tratamiento convencional por 4 semanas. Se realizó un instrumento para medición de la obstrucción nasal con 10 puntos, que se graduaban con la escala de Likert. La consistencia interna que se obtuvo por el coeficiente de Cronbach fue >0.70 . El cuestionario quedó conformado por 5 reactivos: congestión, obstrucción nasal, problemas para la respiración nasal, problemas para conciliar el sueño e incapacidad para obtener la cantidad necesaria de aire por la nariz durante la realización de ejercicio físico. (12,13).

En el HG CMNR, UMAE Dr. Gaudencio González Garza son atendidos por el servicio de urgencias ORL un promedio de 303 fracturas cuatrimestrales, de las cuales la gran mayoría se someten a reducción cerrada desconociéndose cual es la evolución funcional de la misma, ya que la mayoría de los pacientes se envían a su Hospital General de Zona para su seguimiento, motivo por el cual surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación de la rinitis crónica obstructiva en pacientes con fractura nasal que se someten a reducción cerrada en el Servicio de Urgencias del HG GGG CMN Raza?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La prominencia de la nariz sobre la cara la hace altamente susceptible al trauma, ya que resiste menos fuerza que cualquier otra fractura de la economía (3). Es necesaria la pronta identificación y el adecuado manejo de las mismas para disminuir la evolución a la cronicidad y sus secuelas.(4)

La literatura reporta la incidencia de deformidades nasales posreduccionales con variaciones del 14 al 50% (1). Murria y Marrans realizaron un estudio prospectivo reportando un fracaso en la reducción cerrada del 30 al 40%. (7) Cook reporta la persistencia de deformidades septales posreduccionales en un 40 a 42% (11)

En el HG CMNR, UMAE Dr Gaudencio González Garza son atendidos por el servicio de urgencias ORL un promedio de 303 fracturas cuatrimestrales, de las cuales la gran mayoría se someten a reducción cerrada desconociéndose cual es la evolución funcional de la misma, ya que son pacientes cuyo seguimiento se realiza en su Hospital General de Zona.(SIMO del HGCMN RAZA).

La potencial evolución hacia la cronicidad, del paciente sometido a reducción cerrada por fractura nasal grado II, hace necesario el conocimiento de Los diferentes factores asociados a la obstrucción nasal, es por ello la importancia de realizar el presente proyecto con la finalidad de ampliar las líneas de investigación en el área Rinológica que incluyan la evolución, costos y pronóstico en la Rinitis Crónica Obstructiva secundaria a Fractura Nasal.

HIPÓTESIS.

Los pacientes con fractura nasal grado II, que son sometidos a reducción cerrada, se asocian más con Rinitis Crónica obstructiva secundaria.

Los pacientes sometidos a reducción cerrada por fractura nasal grado II, se asocian en un 60% con Rinitis Crónica Obstructiva secundaria.(8)

OBJETIVO

Se evaluó la asociación de la rinitis crónica obstructiva en pacientes con fractura nasal grado II que se someten a reducción cerrada en el Servicio de Urgencias del HG GGG CMNR Raza.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes de género femenino y masculino.
- Edades entre los 18 y los 65 años.
- Pacientes con diagnóstico de fractura nasal grado II atendidos en el servicio de urgencias en ORL del HG GGG UMAE Raza.
- Que aceptaran participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes con antecedente de fractura nasal antigua.
- Pacientes con antecedente de Rinitis Crónica Obstructiva, Rinitis alérgica o vasomotora.
- Pacientes con antecedente de cirugía nasal previa.
- Pacientes no derechohabientes del IMSS.
- Pacientes con diagnósticos de enfermedades sistémicas descontroladas.
- Pacientes cuya fractura nasal se diagnostique como grado I , III o IV
- Fracturas nasales que presenten hematoma de dorso o septal.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

- Pacientes que no acudan a sus controles de consulta.
- Pacientes que no completen sus cuestionarios NOSE.
- Pacientes que no cuenten con radiografías diagnósticas.

VARIABLES.

Variable dependiente. Rinitis Crónica Obstructiva.

Definición Conceptual: Obstrucción nasal persistente posterior a un trauma nasal.

Definición Operacional: El investigador responsable y el asociado junto con los médicos de base de ORL, aplicará el cuestionario NOSE ya validado, y realizará una rinoscopia anterior, detallando los hallazgos relevantes al ser retirados los taponamientos, al mes y los 3 meses de realizada la maniobra de reducción.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal (10 puntos del cuestionario NOSE)(Anexo 2)

Hoja de recolección de datos sobre la exploración física. (Anexo 4)

Variable independiente: Reducción cerrada de fractura nasal del grupo II

Definición conceptual: Es la maniobra para la colocación de las estructuras nasales en su lugar anatómico adecuado, que se realizan por parte del residente de 1ero o segundo año, bajo la supervisión del residente de mayor jerarquía, en el consultorio con previa anestesia local (anexo1).

Definición operacional: Según lo especificado en el anexo 1.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Dicotómica nominal.

Indicadores: 1.Sí reducción 2. No reducción.

Variable de control:

Fracturas nasal tipo II.

Definición conceptual: Corresponde a la mayoría de las fracturas nasales que incluye deformidad septal, desplazamiento de los fragmentos y evolución no mayor de 3 días, requieren generalmente reducción cerrada.

Definición operacional: El médico residente de 1er o 2º año diagnostica el tipo de fractura con las características ya descritas, candidatas a la reducción cerrada en consultorio bajo anestesia local y que se corroboran por radiología, perfilograma y Caldwell; bajo la supervisión del médico residente de mayor jerarquía.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Indicadores: 1. Grado I ; 2. Grado II; 3. Grado III.

Cirujano.

Definición conceptual: Médico residente del primero o segundo año de Otorrinolaringología del HG CMN Raza.

Definición operacional: La reducción la llevará a cabo el residente de primer o segundo año, bajo la supervisión del residente de mayor jerarquía que verificará que ésta se realice en forma adecuada.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal. 1. Residente de 1er año. 2. Residente de 2º año. Y supervisión de residente de tercer o cuarto año.

Variable demográfica.

Sexo

Definición conceptual: Referente al género del paciente que distingue entre hombre y mujer.

Definición operacional: Se registra con base su filiación de seguro social, interrogatorio, exploración física y afiliación.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Dicotómica.

Indicadores: 1. Masculino. 2. Femenino.

Edad.

Definición conceptual: Tiempo transcurrido en la vida de una persona desde su nacimiento .

Definición operacional: Se interrogará al paciente sobre su edad y se corrobora según últimos dígitos de su filiación . Se anotara en el registrado en la nota médica correspondiente por el cirujano.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Discreta.

Indicadores: años cumplidos.

Diagnóstico radiológico.

Definición conceptual: Placas de rayos x en las cuales se corrobora el diagnóstico de fracturas tipo II.

Definición operacional: El servicio de radiología de urgencias realizará , previa a la reducción de la fractura por el médico residente de primer o segundo año, las placas de Rx de perfilograma y Caldwell para apoyo del diagnóstico establecido y descartar involucro de orbita. El investigador responsable y/o el asociado especifican en la hoja de captura de datos las características de las fracturas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de Medición: Ordinal.

Indicadores: Fractura nasal grupo I, Grupo II, Grupo III.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizo el proyecto de Octubre 2005 a Abril del 2007 en el servicio de urgencias de ORL y se contará con los pacientes enviados al mismo de las UMF 5, 13 y 17, así como pacientes pertenecientes a otras UMF enviados por su HGZ por no contar con ORL que lo atienda.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO.

Se recibieron los paciente enviados de las UMF 5, 13 y 17, con diagnóstico de Fractura nasal, así como aquellos pacientes enviados de los HGZ correspondiente, que no contaban con el servicio de ORL durante el turno vespertino, nocturno, días festivos o fines de semana.

Fueron evaluados por lo médicos residentes de primer o segundo grado, supervisados por el residente de mayor jerarquía, Se les invito a incluirse en el protocolo a quienes cuenten con los criterios de inclusión previamente descritos; y que aceptaron firmar la hoja de consentimiento informado (anexo 3).

Se le solicito al técnico radiólogo del servicio de urgencias realice placas de Rx ; perfilograma y Caldwell, mediante las cuales se apoyo el diagnóstico clínico realizado, descartando potenciales complicaciones orbitarias.

Se anoto los hallazgos clínicos en las hojas de registro , así como los datos de filiación y dirección de los pacientes seleccionados.

Se realizo la reducción cerrada de la fractura nasal anestesia local según lo establecido en el anexo 1.

Posteriormente se retiro los taponamientos a los 3 días de colocados y se aplico el cuestionario NOSE y los hallazgos rinoscópicos anteriores, a la semana, al mes y a los 3 meses de realizado el procedimiento de reducción; recolectándose en una base de datos del programa SPSS 12.

ASPECTOS ÉTICOS.

La propuesta y el plan de ejecución se apegaron a la Ley General de Salud en materia de Investigación de los Estado Unidos Mexicanos y a las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social (manual de investigación médica). No violaron ningún principio básico para la investigación en seres humanos, establecidos por la declaración de la asamblea mundial del tratado de Helsinki de 1975 enmendada en 1989, Finlandia y de sus revisiones en Tokio, Hong Kong y Venecia y así como también a los códigos y normas internacionales vigentes de la buena práctica de la Investigación Clínica.

La autorización por parte del paciente para ser incluido en el estudio se solicito por escrito, con lenguaje simple y entendible. En la carta de consentimiento informado se indicará el objetivo del estudio, los beneficios esperados y los posibles riesgos del mismo, así como la libertad de no participar en el mismo si así lo desean, sin que esto perjudique su atención médica futura. (VER ANEXO 4)

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se utilizó la fórmula para ensayos clínicos (14) bajo los siguientes supuestos:

$$\alpha = 0.05 \quad \beta = 0.20$$

p1 = frecuencia de no mejoría = 0.40

$$n = (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 p(1-p) / (d)^2$$

nivel de confianza = 95% Poder = 80%

$$Z_{\alpha/2} = 1.96 \quad Z_{\beta} = 0.84$$

n = 103 pacientes +20% de probables perdidas = 123 pacientes

TIPO DE MUESTREO

Será un muestreo de tipo no probabilístico hasta completar el número total de la muestra.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizará análisis descriptivo con medidas de tendencia central y de dispersión de las características de la población en estudio y de las variables de interés. Así como estadística Inferencial para evaluar diferencias entre el grupo antes y después y correlación bivariada a través de paquete estadístico de SSPS versión 12.

DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.

Estudio de cuasiexperimental

Tipo:

Prospectivo.

Longitudinal.

Analítico.

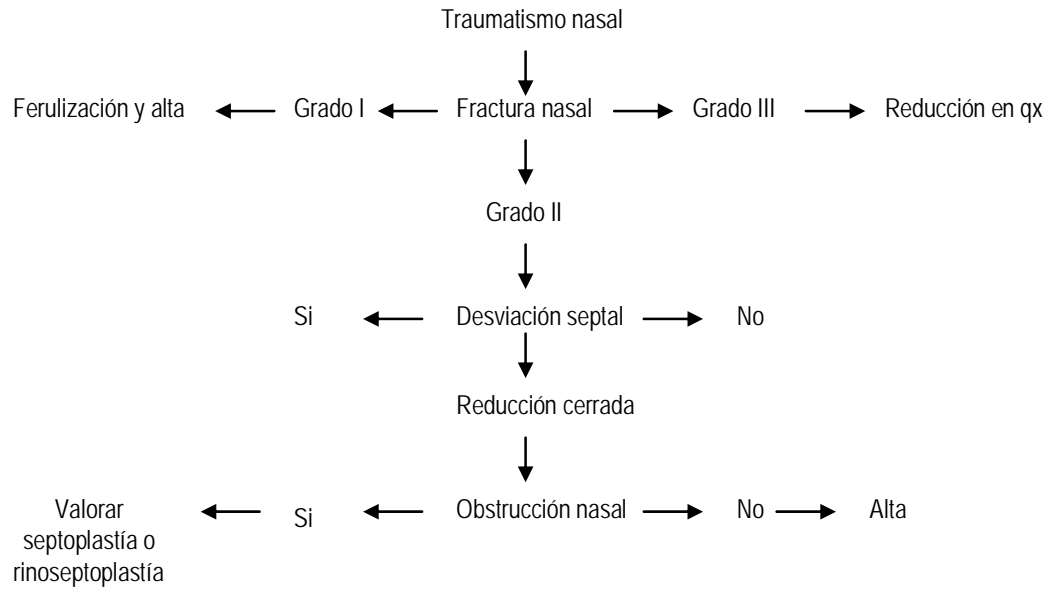
RECURSOS.

Para la realización de éste estudio no se requirió de ningún tipo de financiamiento ya que se cuenta con los recursos humanos como son personal medico, instalaciones adecuadas, material quirúrgico, de curación y medicamentos dentro de IMSS, formando parte del tratamiento habitual para la resolución de la patología en estudio.

FACTIBILIDAD.

El presente estudio fue factible a realizar ya que se conto con el material físico y humano , el procedimiento se realizo de forma rutinaria en el consultorio de urgencias el número de pacientes que se registra con esta patología es aproximadamente de 303 pacientes por cuatrimestre; no conto con implicaciones éticas y los investigadores y colaboradores se encontraban capacitados para realizar el estudio.

MARCO CONCEPTUAL.



GRAFICA DE GANTT.

| | | octubre | noviembre | Diciembre | enero | febrero | marzo | abril |
|---------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|
| Revisión Bibliográfica | Planeada | X | X | X | X | X | X | X |
| | Realizada | X | X | X | X | X | X | X |
| Realización de protocolo | Planeada | X | X | X | X | X | X | X |
| | Realizada | X | X | X | X | X | X | X |
| Captación de pacientes | Planeada | X | X | X | X | X | X | X |
| | Realizada | X | X | X | X | X | X | X |
| Seguimiento | Planeada | X | X | X | X | X | X | X |
| | Realizada | X | X | X | X | X | X | X |
| Presentación al comité | Planeada | X | X | X | X | X | X | X |
| | Realizada | X | X | X | X | X | X | X |

RESULTADOS.

Nuestro grupo de estudio incluyó a 44 pacientes, de los cuales 17 (38.6%) fueron del sexo femenino y 27 (61.4%) del masculino. Las edades tuvieron una media de 37.43 años, con una máxima de 71 y una mínima de 17 años. (gráfico 1)



Gráfico 1

Dentro de los antecedentes interrogados encontramos que únicamente 2 pacientes tenían diagnóstico de DM2 y 2 más de hipertensión arterial (4.5% respectivamente).

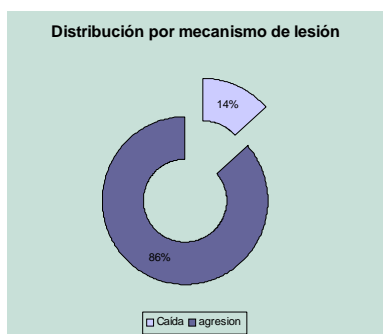


Gráfico 2

nasal. (gráfico 2)

Se encontraron fracturas mixtas en 25 pacientes que representan el 57.5%, seguidas de las frontales, con 10 pacientes que representan un 22.7%, y finalizando con una pequeña diferencia con las laterales, con 9 pacientes (20.5%).(gráfico 3)

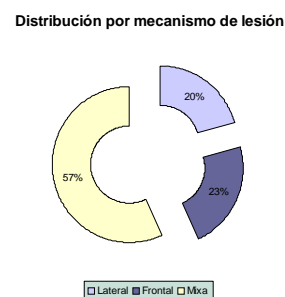


Gráfico 3

En cuanto a la desviación de la pirámide nasal, 34 de los 44 pacientes (77.2%) tuvieron desplazamiento lateral, posterior a la reducción cerrada, al momento del retiro de los taponamientos, 8 pacientes (28.18%) continuaron con desplazamiento del a pirámide.

Así mismo se encontró, que en 9 de los 44 pacientes (20.5%), el septum no tenía desplazamiento en momento del primer contacto, el resto presentó diferentes grados de desviación. (Tabla 1).

Localización de la Desviación septal previo a la reducción cerrada

| | N. de pacientes | Porcentaje |
|--------------------------------|-----------------|------------|
| Sin desviación septal | 9 | 20.5 |
| Desviación aislada en área III | 3 | 6.8 |
| Desviación en área III y IV | 4 | 9.1 |
| Desviación aislada de área II | 2 | 4.5 |
| Desviación en área II y IV | 6 | 13.6 |
| Desviación en bloque | 20 | 45.5 |
| Total | 44 | 100.0 |

Tabla 1

Se realizó la descripción en orden creciente de su contribución para el desarrollo de sintomatología obstructiva, secundario a su desviación; encontrando una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0.0010$) en la comparación de la desviación septal, antes de la

reducción cerrada y a los 3 meses de seguimiento, basándonos en la rinoscopia anterior con vasoconstrictor, las cuales fueron realizadas de forma cegada, por una tercera persona.

En las visitas programadas de los 3 a los 5 días, para el retiro del taponamiento y en las posteriores semanas de seguimiento se encontraron los siguientes resultados, descritos en la tabla no 2.

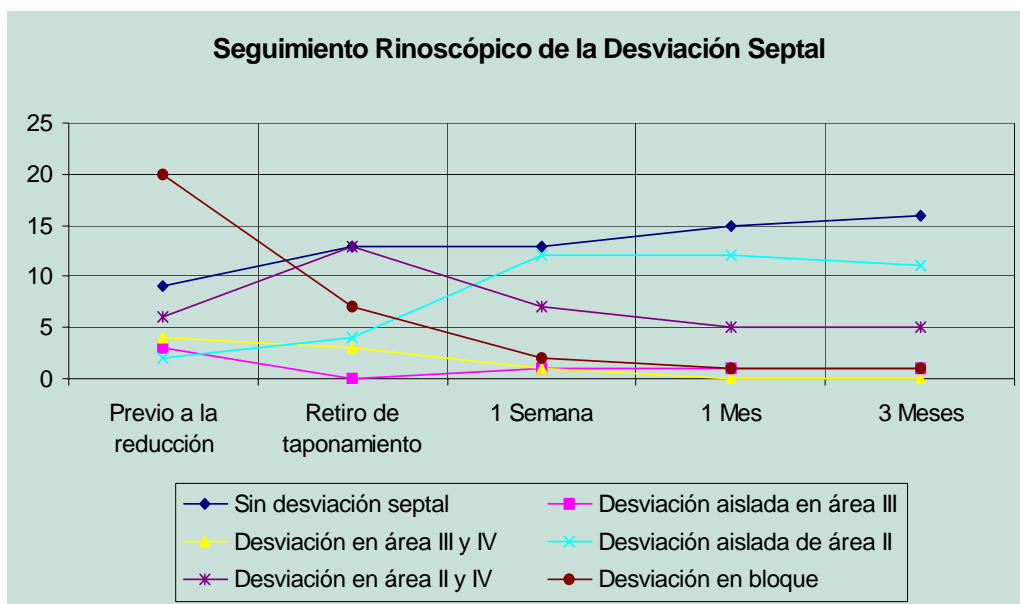
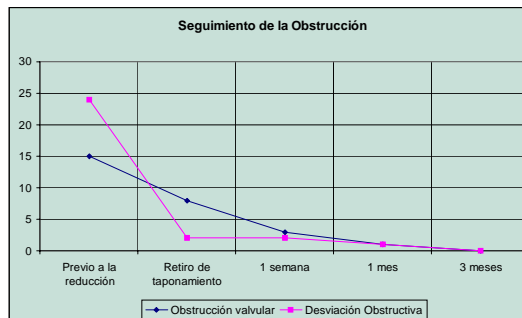


Tabla 2

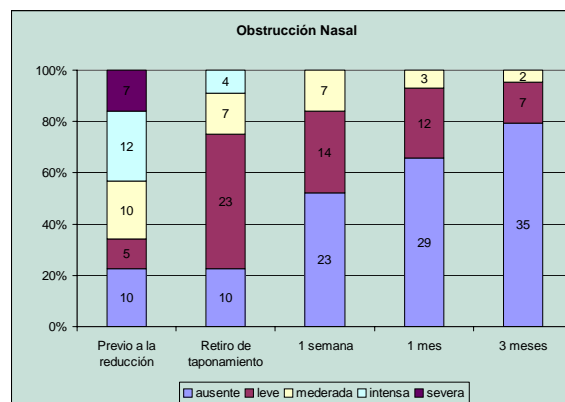
Previo a la reducción se observó un porcentaje de desviaciones septales obstructivas del 54.5% (24 pacientes), durante el retiro del taponamiento del 4.5% (2 pacientes), de igual magnitud que a la semana de éste; al mes de seguimiento se redujo al 2.39% (1 paciente) y a los 3 meses no se observó en ninguno de los sujetos del estudio.



Gráfica 4

La Obstrucción valvular previo a la reducción, se reportó en 15 de los 44 pacientes (34.1%), al retirarse el tapón en 8 pacientes (18.2%), a la semana en 3 (6.8%), al mes en un solo paciente (2.3%), a los 3 meses de seguimiento, no se reportó obstrucción valvular. (Gráfico 4).

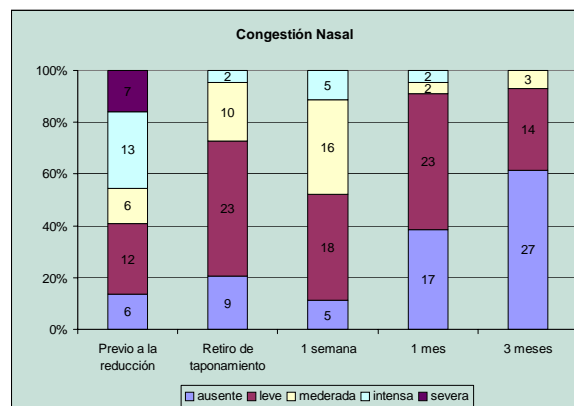
En cuanto a las herramientas de medición empleadas, encontramos el NOSE, cuestionario validado con 5 rubros, el cual fue aplicado a los pacientes en cada visita; en dicho cuestionario el primer punto se refiere a la “Obstrucción nasal”, graduada del 0 al 4, en ausente



Gráfica 5

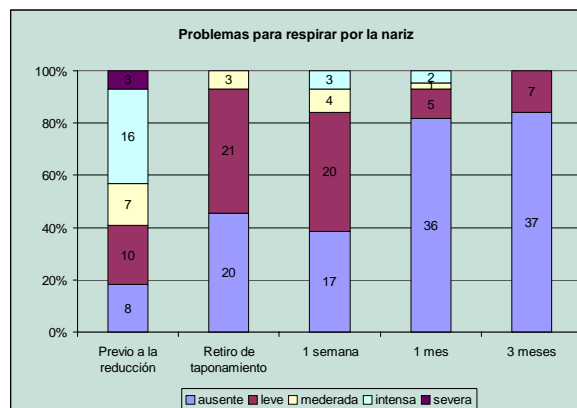
(0), leve (1), moderada (2), intensa (3) y severa (4). Encontramos una diferencia estadísticamente significativa comparando la obstrucción nasal antes del procedimiento y la encontrada al mes y a los 3 meses de seguimiento, con una $p \leq 0.004$ y 0.028 respectivamente; no se encontró una diferencia significativa entre la mejoría observada entre la primera medición y la realizada al retirar el taponamiento anterior y a la semana; sin embargo se ratificó la diferencia entre la visita de la primera semana y la del primer y tercer mes ($p \leq 0.0013$, $p \leq 0.005$, respectivamente). (Gráfica 5)

En el segundo apartado de “Congestión nasal”, se observó una tendencia decreciente, estadísticamente significativa, entre la encontrada previo a la reducción y las subsecuentes desde la primera visita y hasta el fin del estudio, con una $p \leq 0.003$; en las mediciones intermedias de igual forma se observó una tendencia semejante, siendo individualmente significativas; a excepción de los datos arrojados entre el retiro del taponamiento y la visita a la semana (Gráfica 6).



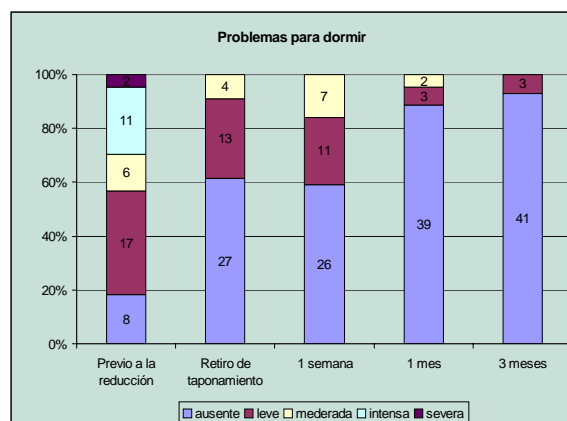
Gráfica 6

El tercer rubro, “Problema para la respiración nasal”, se observa una mejoría importante, con diferencia significativa, clínica y estadísticamente, comparando el momento previo a la reducción con el resultado obtenido a la primera semana, con un $p \leq 0.014$; al mes con una $p \leq 0.030$, y a los 3 meses de $p \leq 0.012$. Tendencia que se conserva en los siguientes intervalos. (Gráfica 7).



Gráfica 7

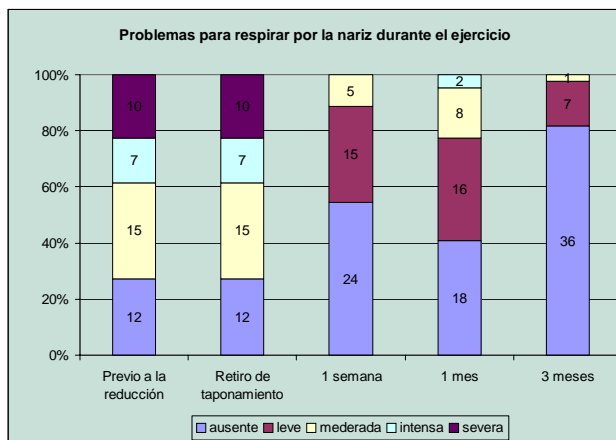
En la cuarta pregunta, “Problemas para dormir”, presentó una mejora rápida comparada con los parámetros anteriores, de la medición previa a la reducción vs. con la posterior al retiro del taponamiento, y al



Gráfica 8

mes y 3 meses, con una discreta regresión a la semana, de manera congruente con los resultados obtenidos en ésta medición en cuanto a las otras preguntas de la Escala. Esta diferencia es pues, estadísticamente significativa, con una $p \leq 0.008$, entre la primera semana de seguimiento y el tercer mes. (grafica 8)

El quinto y último punto, la “Incapacidad para respirar con la nariz durante El ejercicio”; donde observamos un incremento en los problemas para respirar, referidos en la visita al mes, la cual disminuye de forma importante en el seguimiento al tercer mes, diferencia con una alta significancia estadística ($p \leq 0.0001$). (Gráfica 9).



Gráfica 9

ANÁLISIS

Las fracturas nasales representan una de las primeras motivos de consulta de urgencias para el otorrinolaringólogo, la reducción cerrada es la terapéutica adecuada en el caso de fracturas grado I y II, dentro del ámbito Institucional.

Motomura y colaboradores encuentran que la deformidad de la pirámide nasal puede observarse días después de la reducción, una vez que haya disminuido el edema; considerando dos causas: la reducción insuficiente o bien por la memoria del tejido involucrado. La incidencia de deformidad nasal posreduccional reportada va del 14 al 50%. (15)

La rinoplastia de revisión, por una deformidad postraumática es un reto, por lo tanto el objetivo en el manejo agudo de una fractura nasal, es la de minimizar la deformidad nasal postraumática. (16)

El género masculino es el grupo de riesgo mayor para presentar fracturas nasales, en nuestro caso constituyeron más de la mitad de los pacientes estudiados.

La edad promedio corresponde a la tercera década de la vida en la cual el adulto joven se encuentra económicamente activo y con afectación secundaria en su vida laboral e ingresos monetarios por la incapacidad requerida.

El tipo de lesiones esperadas dependen en primera instancia del mecanismo de la lesión incluyéndose fracturas con mecanismo lateral , frontal o inclusive mixtas; el análisis de nuestros datos obtenidos nos muestran un predominio de fracturas mixtas.

En la planeación del manejo de las fracturas nasales es importante tomar en cuenta la apariencia previa al traumatismo, incluyendo las deformidades preexistentes; el diferencias las deformidades nuevas de las antiguas puede ser difícil, pero una exploración dirigida de forma detallada y fotografías previas, pueden ser de utilidad.

Sun Wong y colaboradores nos muestran que el involucro o no del septum es un factor determinante para el desarrollo de sintomatología obstructiva que pueda afectar la calidad de vida, en nuestra serie se encontró, que la quinta parte de nuestros pacientes, no existía desplazamiento septal al primer contacto,

el resto presentó diferentes grados de desviación, las cuales se describieron en la rinoscopia, debido a que cada área de Cottle juega un diferente papel en la fisiología de la respiración. Sun Wong reporta que en su experiencia, las fracturas nasales que no son corregibles con reducción cerradas son frecuentemente aquellas en las que hay involucro septal, ya sea fractura o luxación (16). Reconsiderando los hallazgos realizados por Murria y Marrans, donde hasta un 40% en espera de rinoplastia por el fracaso de la reducción cerrada (7) y Watson considera hasta el 50% de incidencia en deformidades nasales secundarias posreducción(8) sin embargo en nuestra serie estudiada encontramos que la gran mayoría de las fracturas reducidas evolucionaron adecuadamente: en un análisis detallado, para la localización de la desviación septal, en las distintas visitas programadas a los 3-5 días para el retiro del taponamiento, a la semana, al mes y a los tres meses de la realización de la maniobra; encontramos algunos datos que llaman nuestra atención: el rubro en que se presentó un septum sin desviaciones, tiene una tendencia creciente para cada visita subsecuente; lo que nos indica una tendencia al éxito de la reducción cerrada en la rinoscopia; los puntos acerca de la desviación aislada en área III y su involucro conjunto con el área IV de Cottle, muestra una tendencia decreciente con el transcurso del tiempo; las lesiones en el área II aisladas presentaron una tendencia al aumento; las desviaciones en bloque, las cuales juegan un importante papel en la Rinitis Obstructiva, disminuyen de forma significativa desde la primera semana del retiro del taponamiento anterior, momento en el cual se colocaron taponamientos de gelfoam, los cuales cumplen una función de ferulización, así como evitar la formación de sinequias.

Otro dato de importancia a considerar en cuanto a las desviaciones septales, es la cualidad de ser o no obstructiva; en nuestro estudio no se observó una desviación obstructiva en ninguno de los sujetos al final del seguimiento.

En el caso de la "Congestión nasal" presentó una significativa disminución entre la comparación previa a la reducción de la fractura y las posteriores a la reducción de esta; a excepción de los datos arrojados entre el retiro del

taponamiento y la visita a la semana, no olvidando enfatizar aquí la importancia del papel que desempeña el edema y formación de costras que conlleva a un incremento o mantenimiento transitorio del parámetro congestivo.

En cuanto a los “Problemas para la respiración nasal”, se observó una diferencia significativa, entre la primera revisión y la reportada al mes y los tres meses; sin embargo se reportó un incremento en la molestia, entre el retiro del taponamiento y la primera semana; de forma congruente con el apartado de congestión nasal.

En la pregunta de “Problemas para dormir” la diferencia es clínicamente significativa, en el periodo comprendido entre la reducción y el retiro del taponamiento, ya que todos los pacientes analizados refirieron disminución del síntoma. En las visitas posteriores, este parámetro tuvo pocas variaciones.

El quinto y último punto de la Escala NOSE hace referencia a la “Incapacidad para respirar con la nariz durante el ejercicio”; cuyos resultados durante el momento previo a la reducción y posterior al retiro del taponamiento pueden representar un factor de confusión ya que durante este periodo se le prescribe al paciente reposo relativo, reiniciando actividades de forma paulatina posterior a la visita de la primera semana, donde observamos un incremento en los problemas para respirar, referidos en la visita al mes, la cual disminuye de forma importante en la visita al tercer mes, diferencia con una alta significancia estadística.

La Obstrucción valvular presento una mejoría clínica destacada, principalmente durante la primera y segunda semana posterior a la reducción. El compromiso valvular como causa de obstrucción nasal, ha sido bien descrito en la literatura (17).

CONCLUSIONES.

1. En nuestra serie el género masculino representa el grupo de mayor riesgo para fracturas nasales.
2. La principal causa de fracturas nasales grado II en nuestro medio es la agresión por terceras personas.
3. El trauma nasal condicionante de fractura nasal grado II no se asocia con la pérdida del estado de alerta del paciente.
4. La reducción cerrada de fracturas nasales grado II, realizada eficaz y oportunamente nos brindan una mejoría funcional y estética adecuadas.
5. La pronta identificación y manejo de las fracturas con involucro septal en un periodo oportuno, es necesario para evitar las potenciales complicaciones de obstrucción nasal y deformidad postraumática.
6. El llevar a cabo una buena reducción cerrada de fractura nasal, disminuye el número de cirugías secundarias que ameriten el uso de anestesia general, hospitalización, quirófano, honorarios de personal médico, paramédico y de esta forma abatir costos.
7. La mejoría clínica reportada en los pacientes sometidos a reducción cerrada, en cuanto a: obstrucción, congestión nasal, problemas para respirar por la nariz, para dormir y para realizar ejercicio, fue estadísticamente significativa al compararla previa a la intervención realizada.
8. La desviación de la pirámide, sin involucro septal, no tiene consecuencias funcionales de importancia, sin embargo representa una preocupación estética para el paciente y un reto para el especialista.
9. La desviación de la pirámide puede mejorar en forma significativa desde la reducción inicial hasta 72 hrs. posteriores al evento, con la adecuada manipulación de la pirámide nasal, en el caso de ésta persistiera. En aquellos casos con más de 3 días de evolución, no es posible intentar una nueva reacomodación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rohrich RJ, Adams WP. Nasal fracture Management: Minimizing Secondary Nasal Deformities. *Plast Reconstr Surg* 2000;106(2): 266-273.
2. Herve LJ. Nasal-Septal Fracture. UTMB Dept Of Otolaryngology Grand Rounds, 1998.
3. Fernandez SV- Nasal fractures: The Taming of the Shrewd. *Laryngoscope* 2004; 114: 587-592.
4. Rhee SC, Kim YK, Cha JH. Septal Fracture in Simple Nasal Bone Fracture. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(1): 45-52.
5. Rangel AR, Rodriguez PM. Abordaje de las fracturas nasals por el médico de primer nivel. *Rev SANID Mili Mex* 2001: 55(4) 145-153.
6. Cummings: *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 3rd ed 1998 Mosby-Year Book, Inc.
7. Murray JA, Maran A, MacKenzie, JG. Open versus closed reduction of the fractured nose. *Arch. Otolaryngol* 1984: 110:797.
8. Watson DJ, Parker AJ, Slack RW, Griffiths MV. Local versus general anaesthetic in the management of the fractured nose. *Clin Otolaryngol* 1988; 13(6):491-4.
9. Waldron J, Mitchell DB, Ford G. Reduction of fractured nasal bones; local versus general anaesthesia. *Clin Otolaryngol* 1989; 14(4):357-9.
10. Stafel JG. Optimizing Treatment of Nasal Fractures. *Laryngol Rhinol Otol Society* 2002: 112: 1709-1719.

11. Cook JA, Murrant NJ, Evans K, Lavelle RJ. Manipulation of the fractured nose under local anaesthesia *Clin Otolaryngol* 1992; 17(4):337-40.
12. Stewart MG, Smith TL, Weaver EM. Outcomes after nasal septoplasty: Results from the Nasal Obstruction Septoplasty Effectiveness (NOSE) study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 283-90-
13. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL. Development and validation of the nasal obstruction symptom evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 157-163.
14. Kelay JL., Thompson W., Evans A., *Methods in observation epidemiology*. New York: Oxford University Press Inc, 1989. 285-308.
15. Motomura H, Murakoa M, Tetsuji Y, Ozawa T, Nose K. Changes in Fresh Nasal Bone Fractures With Time on Computed tomographic Scans. *Ann Plast Surg* 2001; 47: 620-624.
16. Kim SW, Hong JP, MinWK, Seo DW, Chung YK. Accurate, Firm Stabilization using External Pins: A Proposal for Closed Reduction of Unfavorable Nasal Bone Fractures and their Simple Classification. *Plast Reconstr surg* 2002. 1247-1248.
17. Burzynski M, Davis R. Nasal Valve Surgery Improves Disease-Specific Quality of Life. *Laryngoscope* 2005. 115(3):437-440.

ANEXO 1. REDUCCIÓN CERRADA MEDIANTE ANESTESIA LOCAL EN CONSULTORIO.

(Rangel AR, Rodriguez PM. Abordaje de las fracturas nasals por el médico de primer nivel. Rev SANID Mili Mex 2001: 55(4) 145-153.

Material y equipo necesario:

- ✓ Rinoscopio
- ✓ Pinza de balloneta.
- ✓ Pinza de Ash.
- ✓ Xilocaína al 10% en spray.
- ✓ Xilocaína con epinefrina al 2%.
- ✓ Sondas para aspiración tipo Fergusson
- ✓ Algodón.
- ✓ Vasoconstrictor tópico del tipo de la oximetazolina o fenilefrina.
- ✓ Micropore de media pulgada.
- ✓ Férula de yeso o aquaplast.
- ✓ Agujas del número 23 o 24.
- ✓ Fuente apropiada de luz.
- ✓ Guantes, cubrebocas y bata quirúrgica.

En todos los casos debe colocarse un algodón de 10 cm de longitud impregnado de vasoconstrictor, esperar su efecto por 2 minutos, retirar y explorar la cavidad nasal, posteriormente se recoloca tapón de algodón impregnado con lidocaína al 10% en ambas fosas nasales con ayuda de la pinza de balloneta por detrás del cornete medio para bloquear el ganglio esfenopalatino. Se prepara el bloqueo con solución de lidocaína y epinefrina al 2%, en una jeringa con aguja de 24 frame se bloquean los nervios infratroclear, nasal externo, infraorbitario y las ramas nasales del nervio palatino mayor. Para las fracturas del grupo II, posterior al bloqueo ya descrito previamente, se prepara una pinza de balloneta u otro instrumento delgado y romo, protegido con sonda Nelaton, se introduce en la fosa nasal deprimida y se levantan los fragmentos, alineándolos según corresponda a su desplazamiento, en maniobra bimanual con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda palpando el dorso

nasal y la mano derecha tomando la pinza, durante esta maniobra se sentirá la crepitación y acomodamiento de los huesos nasales en su sitio. Se reinspecciona la cavidad nasal, se corrobora la alineación del septum nasal y se colocan taponamiento anteriores de gasa impregnados en antibiótico tópico. Se coloca la férula de micropore y posteriormente el yeso. Se indicarán igualmente analgésicos y antibióticos vía oral.

ANEXO 2. ESCALA NOSE.

Stewart MG, Witsell DL, Smith TL. Development and validation of the nasal obstruction symptom evaluation (NOSE) scale. Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 130: 157-163.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Al paciente: Por favor ayúdenos a comprender el impacto que la obstrucción nasal tiene en su calidad de vida completando el siguiente cuestionario, GRACIAS!

Durante el último mes, cuanto problema le han causado las siguientes situaciones?

Por favor circule la respuesta correcta:

| | Ausente | Leve | Moderado | Intenso | Severo |
|---|---------|------|----------|---------|--------|
| Congestión Nasal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Obstrucción nasal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Problemas para respirar por mi nariz | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Problemas para dormir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Incapacidad para respirar con la nariz durante el ejercicio | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

ANEXO 3. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA****Servicio de Otorrinolaringología y CCC.*****Frecuencia de rinitis crónica obstructiva en pacientes tratados con
reducción cerrada para fractura nasal***

Por la presente, Yo Sr (a) _____, acepto participar en el estudio de investigación arriba mencionado, registrado en el Comité de investigación de este Hospital con el No R2006-3502-22, cuyo investigador responsable es la Dra Beatriz Flores Meza con matrícula 9608788, y teléfono celular número 0445551932736; siendo el objetivo de este estudio demostrar la frecuencia con que después de colocar la nariz en su lugar, en el consultorio con anestesia local, se presenta obstrucción nasal o nariz tapada. Se me explica clara y detalladamente el procedimiento que se realizará, y que se me hará un control al mes, 3 y 6 meses después, con la finalidad de ver que mejoría presento después de haberme colocado la nariz fracturada en su lugar correcto. En caso de no notar mejoría por mi parte, los médicos que me tratan me informaran sobre las posibles alternativas para lograr mi curación. Por lo tanto me comprometo a acudir a las citas de revisión a contestar unas preguntas que se harán de la forma en que respiro. También se me ha dicho que en el momento en que yo decida puedo retirarme del estudio sin que esto afecte mi atención y tratamiento.

Nombre y Firma del Paciente_____
Médico Responsable_____
testigo

MÉXICO, D.F. A _____ DE _____ DEL 200() .

ANEXO 4. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

FECHA: _____

NOMBRE: _____

AFILIACIÓN: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

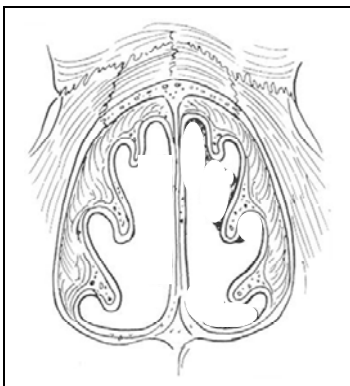
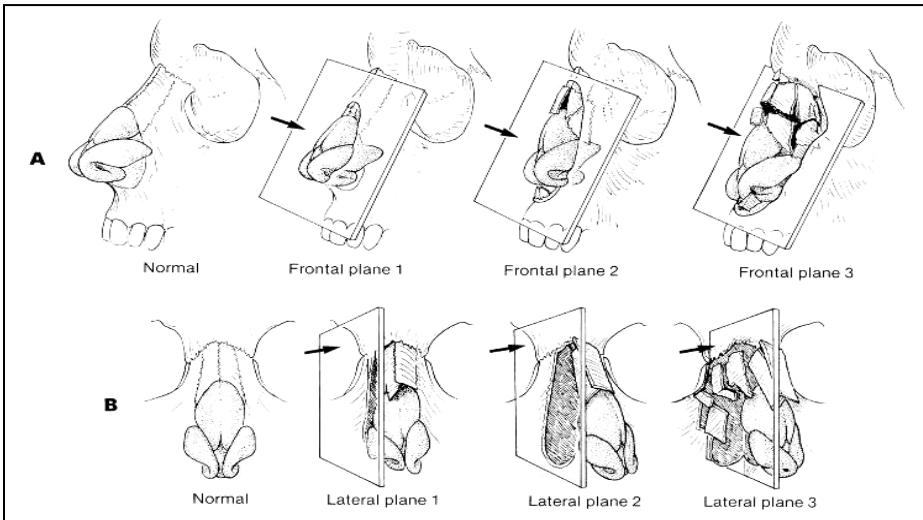
ENFERMEDADES CRÓNICODEGENERATIVAS: DM2 HAS
INMUNODEFICIENCIAS

OTRAS: _____

MECANISMO DE LESIÓN:

CAÍDA AGRESIÓN OTRAS _____

PÉRDIDA DEL ESTADO DE ALERTA: SI NO



RINOSCOPIA ANTERIOR:

