

Cómo evitar fracasos en el tratamiento de las fracturas nasales en agudo en niños

Dr. Santiago Goldenberg; Dr. Alex Espinoza; Dra. Jaqueline Vident; Dra. Ma. Elena Arabolaza

Existen escasas publicaciones sobre el manejo de las fracturas nasales en agudo en la infancia.

El índice de fracaso reportado en los principales centros de referencia es similar al de los adultos y ronda entre el 15%-40%, es decir que dichos pacientes a pesar de la reducción de la fractura irán inexorablemente a una cirugía programada.

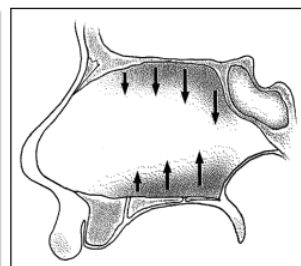
Nosotros hemos desarrollado una serie de pautas y principios, algunos de ellos inéditos y originales, no encontrados en la bibliografía consultada, en base a más de 15 años de experiencia, en el diagnóstico y el tratamiento de dicha patología en nuestro servicio de ORL y la práctica privada.

Entre las causas de fracaso consignadas en la bibliografía nosotros creemos que el principal error está en las fallas de interpretación y diagnóstico de dicha entidad. Hemos descripto una serie de pautas de las que surgen como aspecto original de nuestra investigación, la identificación tomográfica de algunos elementos anatómicos y sus implicancias, que deben ser correctamente interpretados para desaconsejar una reducción de fractura nasal en agudo y programar directamente una cirugía integral diferida (**cresta maxilar, cornete medio, etmoides medios, altura de huesos nasales, apófisis cristagalli**).

Es importante observar que el desarrollo embriológico nasal es muy alto en la vida intrauterina, el septum nasal se va osificando progresivamente, y la cresta palatina, la cresta maxilar y el vómer, presentan un alto grado de osificación en dicho período, tal es así que se encuentran totalmente osificadas en el momento de nacer.



Osificación cresta maxilar y palatina. Feto de 3,5 meses.



Osificación lámina perpendicular y vómer. 1 a 3 años de vida.

Existe en la bibliografía la observación de un considerable índice de traumatismos nasales en el parto, así como un elevado índice de traumatismos nasales en la infancia no bien valorados y potencialmente generadores de disturbios en el crecimiento y en el desarrollo nasofacial. Las probables alteraciones congénitas son relativizadas, pero nosotros creemos que su incidencia podría ser mayor a la que se considera actualmente.

Sostenemos la teoría de que, así como sucede con la hipertrofia compensadora del cornete inferior, el cornete medio y aun el etmoides medio, también se hipertrofian para compensar el déficit de resistencia en una fosa nasal ampliada debido a la concavidad de una desviación septal, para así mantener un nivel de resistencia adecuado para el cumplimiento ideal de las funciones nasales. Esto sucedería sólo precozmente en la etapa embriogénica del desarrollo o de la infancia muy precoz. Diferente sería el caso del cornete inferior, cuya hipertrofia compensadora podría aparecer en cualquier etapa de la vida.

Sostenemos que, ante un traumatismo nasal, si la **cresta maxilar** está desviada, esta desviación se considerará probablemente congénita, ya que como decíamos, al nacer se encuentra con un importante nivel de osificación y, por lo tanto, de resistencia, y que la dinámica de un traumatismo incidirá por lógica en la zona más débil, es decir el cartílago cuadrangular y el plateau etmoidal.

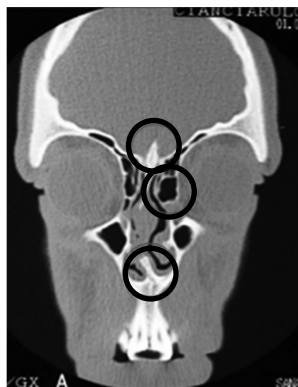
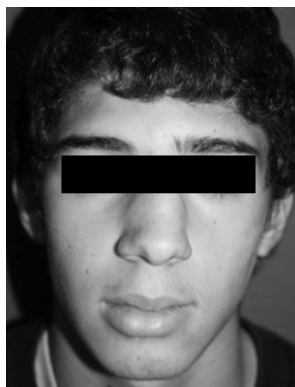
También se desprende que si encontramos ante una desviación, el **cornete medio** y aun el **etmoides medio** compensadores, siendo dicho cornete extensión del mismo seno, que es el primero en desarrollarse y encontrarse presente en el momento del nacimiento, se deducirá por consiguiente que dicha desviación puede considerarse congénita o de la primera etapa de desarrollo en el niño.

De la misma manera, si la apófisis **crista galli** se encuentra inclinada acompañando la desviación septal, también se descartará dicha alteración como originada por un traumatismo agudo, por las mismas consideraciones.

Caso clínico 1

Traumatismo nasal agudo que acentúa la rinoescoliosis que motiva la consulta.

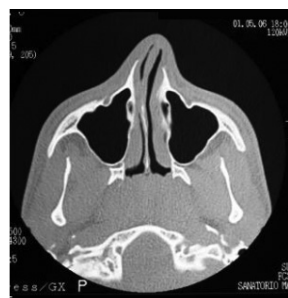
Se identifica patología estructural previa (desviación cresta maxilar, desviación crista galli, hipertrofia compensadora del etmoides medio, y desviación septal preexistente). (ver TAC .



Hipertrofia adenoidea preexistente (ver TAC )

Componente de desviación septal atribuida al traumatismo (luxación dorso caudal). (ver TAC)

Componente de fractura de huesos nasales atribuidos al traumatismo. (ver TAC)

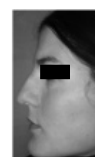
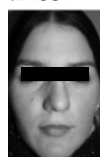


Se recomienda no actuar en agudo y programar cirugía rino-septal integral diferida.

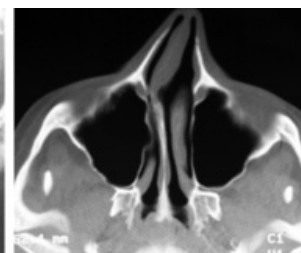
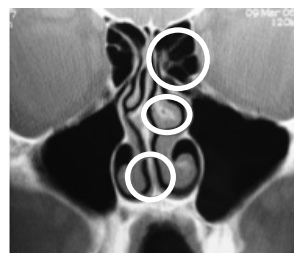
Caso clínico 2

Antecedente de traumatismo nasal en la infancia.

Reducción sin éxito realizada en agudo a los 10 años.



Motivo de fracaso; desviación septal previa al trauma. Deducción realizada en base a la observación topográfica de los parámetros anatómicos enunciados. (ver TAC)



También indicamos la medición en **altura de los huesos nasales** en los cortes tomográficos axiales (ver TAC ---), ya que si existe dicha diferencia ante una rinoescoliosis, se considera indicador de un traumatismo previo a la etapa del desarrollo naso-septal (12 a 13 años en la mujer, 14-15 años en el hombre).

Hacemos hincapié en darle escaso valor a la radiografía simple según nuestra experiencia, coincidente con importantes centros de referencia (más del 20% de sub-diagnóstico en la Rx. en grandes estadísticas) y la importancia de solicitar una tomografía computada de macizo cráneo-facial sin contraste, cortes

axiales y coroneales para interpretar, entre otras cosas, los parámetros anatómicos ya anunciados.

Las Rx. simples presentan un escaso valor diagnóstico y falsas interpretaciones (como se deduce de los casos clínicos mostrados abajo).



Su indicación estaría reservada sólo en el caso de no poder pedirse una TAC, y debe dárseles una importancia relativa, no implicando un parámetro para decidir conductas.

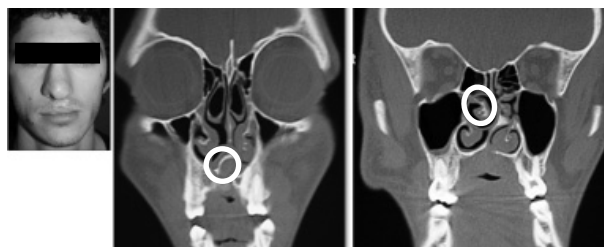
Hacemos hincapié también en el esencial interrogatorio, fundamentalmente a los padres y el examen clínico completo, que debería incluir una rinofibroscopia flexible, ya que sabemos que la mayoría de los pacientes con insuficiencia ventilatoria nasal congénita o de inicio precoz en la infancia no tienen conciencia de dicho problema, tanto por sí mismos como por sus padres, que existe un alto índice de subdiagnóstico (aun de hipertrofias adenoideas), siendo dicha patología responsable de alteraciones regionales y sistémicas, así como de la génesis de gran porcentaje de las alteraciones nasoseptales que observamos en el adulto. De ello

se desprende la importancia de investigar profundamente la existencia de una patología estructural preexistente, para no indicar un procedimiento que, además de no resolver el problema, podría sumar una iatrogenia en la frágil nariz de un niño.

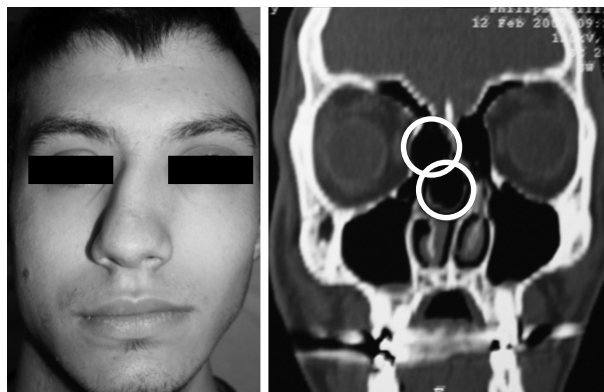
Para sostener esto, además de las observaciones en el desarrollo embriológico nasal en general, nos basamos en las alteraciones tomográficas observadas en los síndromes congénitos con afectación nasal que se originan en el primer período de gestación embrionaria, como las craneolaterorrinias y el síndrome nasolabioalveolopalatino para ayudar a justificar los fundamentos de nuestra hipótesis (ver TAC).

Síndrome nasolabioalveolopalatino entre otros.

4 cirugías nasales previas.



Craneolaterorrinia



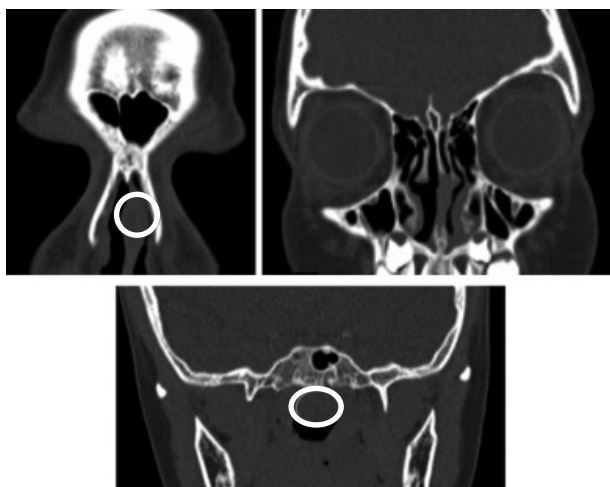
Obsérvese en ambos casos cresta maxilar y septum, desviados congénita o precozmente, e hipertrofia compensadora de cornete medio, también de desarrollo congénito o precoz.

También observamos que la imagen tomográfica de las fracturas nasales en agudo provocan, en general, deflexiones del septum en telescopado y luxaciones con cabalgamiento, a diferencia de las congénitas y del precoz desarrollo en la infancia.

Paciente que consulta por traumatismo nasal agudo, observándose tendencia a la depresión en silla de montar y V invertida.

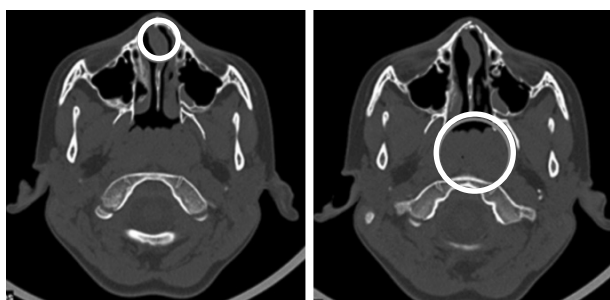
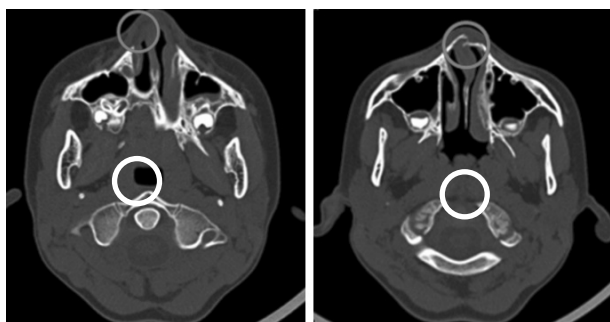


Se observa deflexión septal en block que podría deberse al traumatismo agudo; no ha habido oportunidad de compensación del cornete medio. Se observa también hipertrofia adenoidea preexistente (Ver TAC ●).



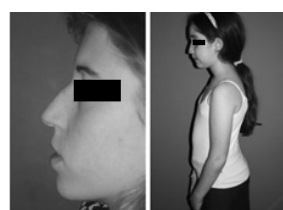
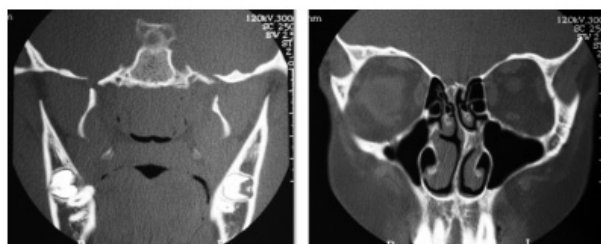
Se observa deflexión septal en block y fractura de huesos nasales que podría deberse al traumatismo agudo (ver TAC ●).

Se observa hipertrofia adenoidea preexistente (ver TAC ●).



La tendencia a la depresión en silla de montar y la patología estructural preexistente son parámetros que nos determinan a evitar el tratamiento en agudo y programar cirugía diferida.

La trascendencia de esto radica en la importancia de que las alteraciones nasoseptales de determinada magnitud no reconocidas y no bien tratadas oportunamente generaran una repercusión en el desarrollo estomatognático, maxilofacial, pondoestatural y psicológico en el niño, que podría evitarse con el tratamiento adecuado y oportuno (como se observan en los ejemplos clínicos mostrados más abajo).



Que según nuestra experiencia coincidente con la postura de los principales centros de referencia mundiales en esta patología, ante un cuadro de alteración nasoseptal de determinada magnitud, con significativa repercusión funcional y eventualmente estética, debe resolverse lo más precozmente en la infancia, para evitar al máximo posibles alteraciones a futuro. Debemos desterrar por ejemplo, en la comunidad médica, el erróneo concepto que debe esperarse hasta los 18 años para operar a un niño con estas características.

Que como sucede en otras áreas, el niño no debe considerarse un adulto en pequeño, sino una entidad particular donde la cirugía rinoseptal implica técnicas quirúrgicas específicas, extrema delicadeza y suficiente experiencia en la cirugía rinoseptal en adultos.

Que el único caso donde podría indicarse una reducción de fractura nasal en agudo en un niño es cuando existe una desviación en la pirámide nasal ósea y eventualmente septal, simple, controlable mediante una maniobra con pinza (Ash, Wolcham), habiendo descartado patología preexistente.

Los conceptos actuales sostienen que, ante esta situación, debemos "enfriar" el proceso agudo y realizar una cirugía diferida, bajo anestesia general, a partir del segundo o sexto mes del traumatismo, resolviendo el aspecto funcional (aconsejamos el uso del microscopio) y eventualmente estético asociado. Nosotros sostenemos la postura original que dicha cirugía puede realizarse a partir de los 30 días del episodio agudo.

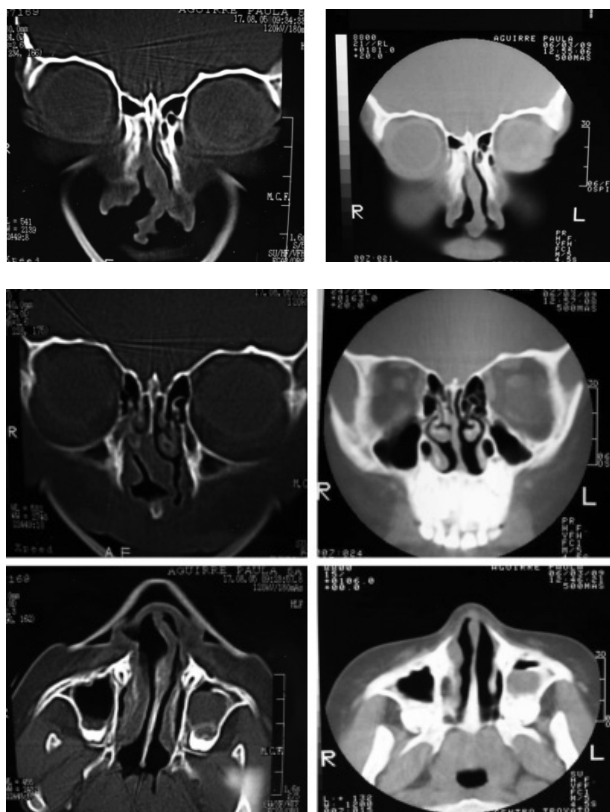
Que las técnicas quirúrgicas empleadas en cirugía rinoseptal en niños deben poseer una filosofía radical, utilizando procedimientos de sólida reestructuración, aun con el empleo de injertos autólogos y, eventualmente, realizando abordaje abierto, rechazando el antiguo concepto de "técnicas conservadoras", que han llevado a un alto índice de secuelas y fracasos, fundado -entre otras cosas- en la supuesta existencia de incomprobados "centros de crecimiento", debiendo cambiarse este concepto por el de exquisito cuidado de los tejidos y sólida reestructuración anatómica durante la cirugía de los elementos de sostén y desarrollo septopiramidal y nasofacial.

Paciente de 13 años de edad al que se le realizó hace 5 años septumplastia, realizando "técnicas conservadoras", evidenciando la recidiva y el fracaso con dicho procedimiento.



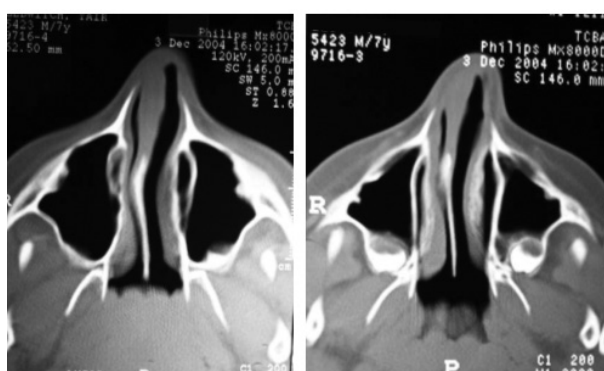
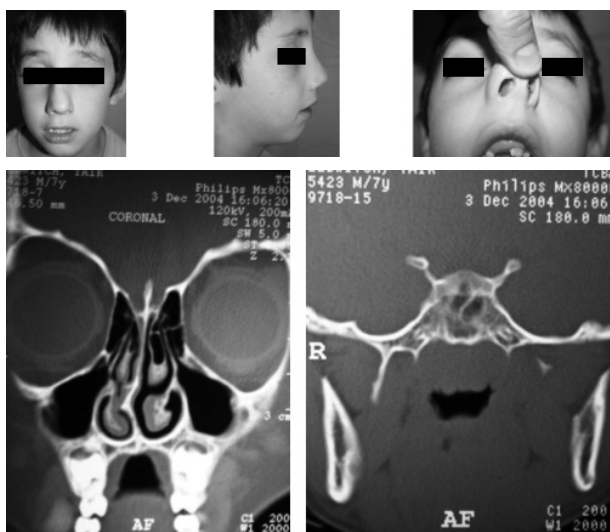
El concepto de "técnicas radicales" implica realizar septumplastias con tunelizaciones amplias, eventual abordaje abierto, resecciones osteocartilaginosas a demanda con reposición controlada y osteotomías con refractura de la pirámide nasal cuando el caso lo requiera (caso clínico a continuación).



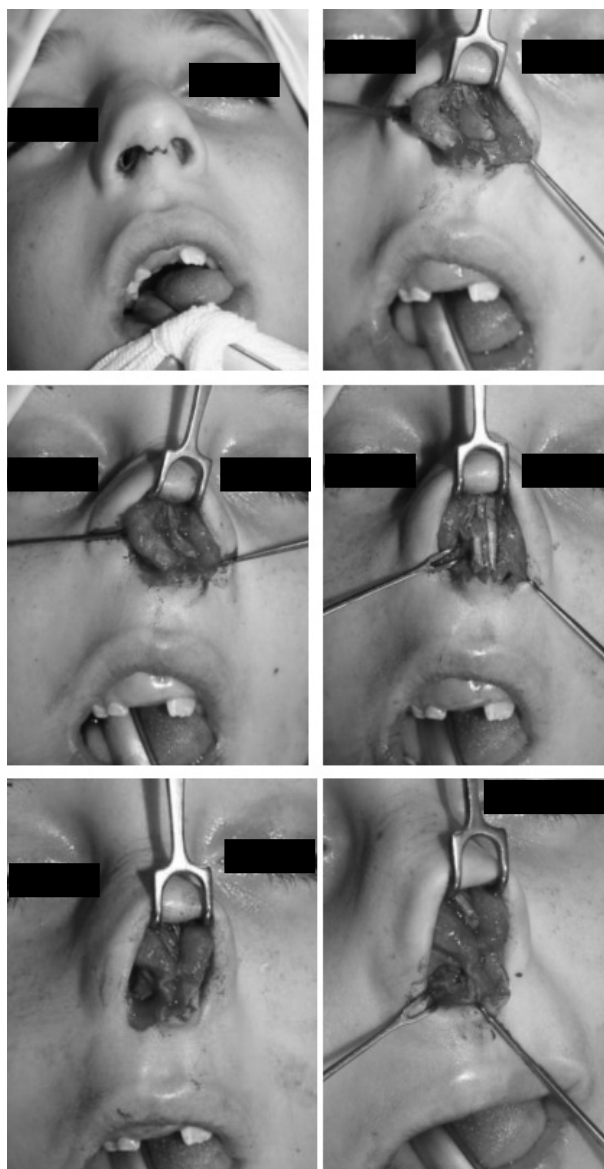


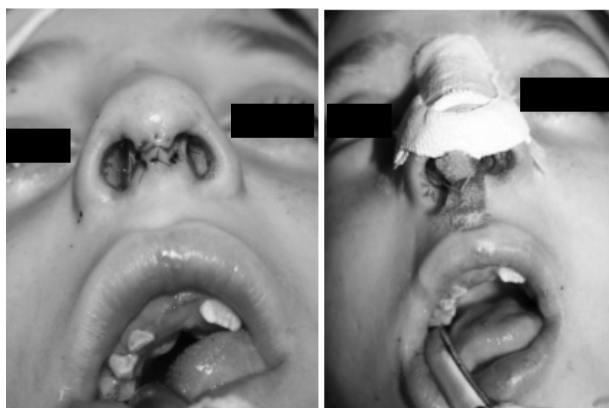
Control pre y post operatorio. Aquí se realizó Septumplastia microquirúrgica, osteotomías laterales y medias y fractura de la lámina perpendicular del etmoides con recolocación de la pirámide nasal en la línea media

En este sentido también el concepto de "técnicas radicales" implica realizar, cuando el caso lo requiera, abordajes abiertos, la colocación de injertos autólogos de reestructuración, etc. (si no alcanzara el septum nasal, podemos recurrir al cartílago auricular o cartílago costal) (caso clínico a continuación).

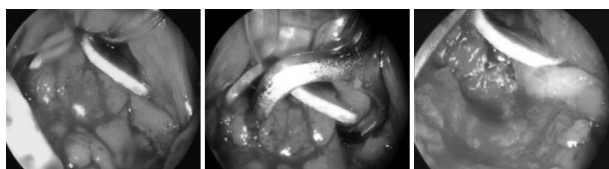


Aquí se realizó rinoplastia abierta y colocación de injertos septolaterales para corrección de desviación septal compleja complementaria a la Septumplastia microquirúrgica y adenoidectomía transoral con apoyo endoscópico y radiofrecuencia.

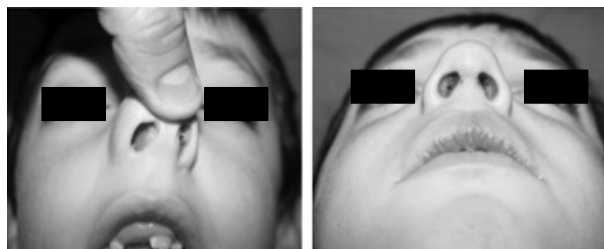




Adenoidectomía transoral endoscópica complementaria.



Resultados



Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido actualizar la problemática del diagnóstico, manejo y tratamiento de esta patología, y aportar algunos elementos novedosos que puedan servirle al otorrinolaringólogo para disminuir las probabilidades de fracasos y frustraciones, mejorar los resultados en el tratamiento de estos pacientes y así, evitar fundamentalmente las repercusiones en el desarrollo estomatognático, pondoestatural y psicológico, en algunos casos sólo parcialmente reversibles, con todas las implicancias y las secuelas que eso conlleva, con pérdida de oportunidades, de tiempo, y con gastos económicos evitables.

Bibliografía

1. Alvarez H, Osorio J, De Diego JL, Prim MP, De La Torre C, Gavilán J. *Sequelae after nasal septum injuries in children.* *Auris Nasus Larynx.* 2000 Oct; 27(4):339-42. Review.
2. Calderón R, Miralles G, Rodríguez Urcelay P, Berenguer B, González Meli B, Enríquez de Salamanca J, Cervera J. *Complications and sequelae after nasal trauma.* *Cir Pediatr.* 2007 Apr;20(2):125-8. Spanish.
3. Cervera Escario J, Calderón Nájera R, Enríquez de Salamanca J, Bartolomé Benito M. *Post-traumatic haematoma and abscess in the nasal septa of children.* *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2008 Mar;59(3):139-41. Spanish.
4. Chapman VM, Fenton LZ, Gao D, Strain JD. *Facial fractures in children: unique patterns of injury observed by computed tomography.* *J Comput Assist Tomogr.* 2009 Jan-Feb;33(1):70-2.
5. Dennis SC, den Herder C, Shandilya M, Nolst Trenité GJ. *Open rhinoplasty in children: basic concepts.* *Facial Plast Surg.* 2007 Nov;23(4):259-66.
6. Dommerby H, Tos M. *Nasal Fractures in children: Long Term results.* *ORL J Otorhinolaryngol* 1985;47:272-7.
7. Dubach P, Aebi C, Caversaccio M. *Late-onset posttraumatic septal hematoma and abscess formation in a six-year-old Tamil girl-case report and literature review.* *Rhinology.* 2008 Dec;46(4):342-4.
8. Hong HS, Cha JG, Paik SH, Park SJ, Park JS, Kim DH, Lee HK. *High-resolution sonography for nasal fracture in children.* *AJR Am J Roentgenol.* 2007 Jan;188(1):W86-92.

9. Hung T, Chang W, Vlantis AC, Tong MC, van Hasselt CA. Patient satisfaction after closed reduction of nasal fractures. *Arch Facial Plast Surg*. 2007 Jan-Feb;9(1):40-3.
10. Koch KU, Gano L, Kjeldsen AD. Reposition of nose fractures under local or general anesthesia. A retrospective patient satisfaction survey. *Ugeskr Laeger*. 2007 Jun 11;169(24):2322-5. Danish.
11. Sherick DG, Buchman SR, Patel PP. Pediatric facial fractures: analysis of differences in subspecialty care. *Plast Reconstr Surg*. 1998 Jul;102(1):28-31.
12. Stucker FJ Jr, Bryarly RC, Shockley WW. Management of nasal trauma in children. *Arch Otolaryngol*. 1984 Mar;110(3):190-2.
13. Toback S. Nasal septal hematoma in an 11 month old infant: a case report and review of the literature. *Pediatr Emerg Care*. 2003 Aug;19(4):265-7.
14. Verwoerd CD, Verwoerd-Verhoef HL. Rhinosurgery in children: basic concepts. *Facial Plast Surg*. 2007 Nov;23(4):219-3.
15. Zerkowski M, Bremerich A. Facial trauma in children and adolescents. *Clin Oral Investig*. 1998 Sep;2(3):120-4.

Otomicroscopios Cirugía y Consultorio

Desde 1950 en el país, dedicados a la fabricación de instrumental Óptico de precisión.



Hecho en Argentina



Microscopía

- Otomicroscopios Estereoscópicos para ORL.
- La línea más completa para la especialidad con amplia variedad de modelos.
- Equipados con óptica Japonesa con la más alta calidad de imagen y gran profundidad de campo.
- Accionamiento sumamente suave y de gran maniobrabilidad.
- Equipamiento para consultorio de pared, con amplia variedad de unidades ópticas.
- 24 meses de garantía.
- Servicio técnico directo de fábrica.
- Accesorios opcionales: Sistema de video universal, visor para ayudante.

FABRICA Y COMERCIALIZACION

Ameghino 1426 (B1883APN) Bernal
Tel / Fax 011 - 4259 2984 - Tel 011 - 4137 6310/6311
info@newtonmicroscopios.com

WWW.NEWTONMICROSCOPIOS.COM