

Otorrinolaringología Pediátrica

Rol de la endoscopía nasal con anestesia local en un hospital pediátrico de alta complejidad

The role of nasal endoscopy with local anesthesia in a 3rd level pediatric hospital

Papel da endoscopia nasal com anestesia local em um hospital pediátrico de alta complexidade

Dr. Luis Enrique Fauqué ⁽¹⁾, Dr. Adrián Gerard ⁽²⁾, Dra. María Emilia González Macchi ⁽³⁾, Dr. Maximiliano De Bagge ⁽⁴⁾, Dra. Patricia Cristina Bernáldez ⁽⁵⁾, Dr. Guillermo Morales ⁽⁶⁾

Resumen

Introducción: La endoscopía nasal con anestesia local y endoscopio rígido es un método diagnóstico utilizado en otorrinolaringología pediátrica, tanto en pacientes ambulatorios como en pacientes internados.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la endoscopía nasal como método diagnóstico y terapéutico en un hospital pediátrico de alta complejidad.

Material y método: Se registraron en forma prospectiva todas las endoscopías realizadas en consultorio externo entre diciembre de 2017 y febrero de 2018. En los casos de sospecha de rinosinusitis micótica se realizó una toilette previa de las costras y se envió muestra de tejido de mucosa para ser evaluada por Microbiología y Anatomía Patológica. Se realizaron 47 endoscopías nasales con anestesia local en 21 pacientes (1-9 estudios por paciente). Once estudios (23,4%) fueron realizados en 9 pacientes ambulatorios (42,9%), mientras que 36 (76,6%) fueron realizados en 12 pacientes internados (57,1%). La edad promedio de los pacientes fue 10 años (rango 4-18).

Resultados: En los pacientes internados los motivos de consulta fueron: control posoperatorio de cirugía endoscópica nasal (18/36), descarte de rinosinusitis micótica (12/36), seguimiento de lesiones por rinosinusitis micótica (4/36), celulitis orbitaria (1/36) y sinusopatía complicada (1/36). Los motivos

de consulta en los pacientes ambulatorios fueron: control posoperatorio de cirugía endoscópica nasal (7/11), obstrucción nasal (2/11) epistaxis y roncopatía (1/11), epistaxis (1/11).

Conclusiones: La endoscopía nasal con anestesia local es un método muy útil para el diagnóstico de patología rinosinusal pediátrica. El control de pacientes operados por rinosinusopatías y el diagnóstico y seguimiento de pacientes con sospecha de rinosinusitis micótica son dos de sus indicaciones principales.

Palabras clave: Endoscopía nasal, anestesia local, niños.

Abstract

Introduction: Nasal endoscopy with local anesthesia and rigid endoscope is a diagnostic tool widely used in pediatric otorhinolaryngology, both in outpatients and inpatients.

Objective: To evaluate the usefulness of nasal endoscopy as a diagnostic and therapeutic tool in a 3rd level pediatric hospital.

Material and method: All endoscopies performed between December 2017 and February 2018 were prospectively recorded. In cases of suspicion of fungal rhinosinusitis, a previous toilette of the scabs was performed and a sample of mucosal tissue was sent to be evaluated by Microbiology and Pathology. 47 nasal endoscopies were performed with local anesthesia in 21 patients (1-9 studies per patient).

^(1,2,3,4,5,6) Médicos ORL del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Pediatría Dr. Juan P. Garrahan, C.A.B.A., Argentina.

Mail de contacto: luisfauque@hotmail.com

Fecha de envío: 11 de mayo de 2018 - Fecha aceptación: 31 de julio de 2018.

Eleven studies (23.4%) were performed in 9 outpatients (42.9%), while 36 (76.6%) were performed in 12 inpatients (57.1%). The average age of the patients was 10 years (range 4-18).

Results: The reasons for medical consultation of the inpatients were: post-operative control of nasal endoscopic surgery (18/36), discard of fungal rhinosinusitis (12/36), follow-up of lesions due to fungal rhinosinusitis (4/36), orbital cellulitis (1 / 36) and complicated sinusopathy (1/36). The reasons for consultation in outpatients were: postoperative control of endoscopic nasal surgery (7/11), nasal obstruction (2/11), epistaxis and snoring (1/11), epistaxis (1/11).

Conclusions: Nasal endoscopy with local anesthesia is a very useful method for the diagnosis of pediatric rhinosinusal pathology. The control of patients operated for rhinosinusopathies together with the diagnosis and follow-up of patients with suspected fungal rhinosinusitis are two of its main indications.

Key words: Nasal endoscopy, local anesthesia, children.

Resumo

Introdução: A endoscopia nasal com anestesia local e endoscópio rígido é um método diagnóstico utilizado na otorrinolaringologia pediátrica, tanto em pacientes ambulatoriais quanto internados.

Objetivo: Avaliar a utilidade da endoscopia nasal como método diagnóstico e terapêutico em um hospital pediátrico de alta complexidade.

Material e método: Todas as endoscopias realizadas no ambulatório entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018 foram registradas prospectivamente e, nos casos de suspeita de rinosinusite fúngica, foi realizada uma toilette anterior das crostas e uma amostra de tecido mucoso foi enviada para avaliação por microbiologia e patologia. 47 endoscopias nasais foram realizadas com anestesia local em 21 pacientes (1-9 estudos por paciente). Onze estudos (23,4%) foram realizados em 9 pacientes ambulatoriais (42,9%), enquanto 36 (76,6%) foram realizados em 12 pacientes internados (57,1%). A idade média dos pacientes foi de 10 anos (variação de 4-18).

Resultados: Nos pacientes internados os motivos de consulta foram: controle pós-operatório de cirurgia endoscópica nasal (18/36), descarte de rinosinusite fúngica (12/36), acompanhamento de lesões

por rinosinusite fúngica (4/36), celulite orbitária (1 / 36) e sinusopatia complicada (1/36). Os motivos para consulta em pacientes ambulatoriais foram: controle pós-operatório de cirurgia nasal endoscópica (7/11), obstrução nasal (2/11) epistaxe e ronco (1/11), epistaxe (1/11).

Conclusões: A endoscopia nasal com anestesia local é um método muito útil para o diagnóstico da patologia rinosinusal pediátrica. O controle de pacientes operados por rinosinusopatias e o diagnóstico e acompanhamento de pacientes com suspeita de rinosinusite fúngica são duas de suas principais indicações.

Palavras-chave: Endoscopia nasal, anestesia local, crianças.

Introducción

La endoscopia nasal con anestesia local es un método diagnóstico ampliamente utilizado en otorrinolaringología, tanto en pacientes ambulatorios⁽¹⁾ como en pacientes internados. El endoscopio rígido ofrece la ventaja de permitir a un sólo operador realizar procedimientos tales como toma de muestras para cultivos, biopsias y debridamientos. En la actualidad esta práctica se ha extendido a pacientes pediátricos permitiendo precocidad en los diagnósticos y la disminución de la morbilidad en este grupo al evitarse la anestesia general para su realización.

El Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" es un hospital pediátrico de tercer nivel. El Servicio de Otorrinolaringología (ORL) realiza cirugías endoscópicas nasales y, en los controles posoperatorios, se utiliza el endoscopio para debridar tejidos y costras. Frecuentemente se refieren pacientes internados para descartar rinosinusitis micótica invasiva aguda (RMIA) en pacientes febriles con compromiso severo de la inmunidad. En estos casos utilizamos la endoscopia nasal para investigar la presencia de lesiones y tomar muestras para estudio histopatológico y/o microbiológico.

Objetivos

Evaluar la utilidad de la endoscopia nasal como método diagnóstico en un hospital pediátrico de alta complejidad.

Material y método

Se registraron en forma prospectiva todas las endoscopias realizadas en el servicio de ORL del Hospital Garrahan entre diciembre de 2017 y febrero de

2018, anotando en una tabla de Microsoft Excel® la edad de los pacientes, su patología de base, el diagnóstico rinosinusal presuntivo y el diagnóstico endoscópico. Se tuvieron en cuenta además las endoscopías en las que se tomó material para estudio histopatológico y/o microbiológico. Se consignaron los resultados de dichos estudios. Además se registraron todos los pacientes a los que se les había realizado tomografía computada de macizo craneofacial (TC) y los resultados de la misma.

Todas las endoscopías se realizaron en el servicio de ORL del Hospital Garrahan. En todos los casos, menos en los pacientes con sospecha o diagnóstico previo de RMIA, se aplicó anestesia local y vasoconstricción, colocando algodones embebidos en lidocaína al 1% con epinefrina 1/100.000 unos minutos antes del procedimiento. Se utilizaron endoscopios rígidos de 3 mm de grosor con óptica de 30°. En los casos en que se tomó biopsia y/o cultivo por sospecha de rinosinusitis micótica se realizó una toilette previa de las costras y se envió muestra de tejido de mucosa para ser evaluado por Microbiología y Anatomía Patológica.

Entre diciembre de 2017 y febrero de 2018 se realizaron 47 endoscopías nasales con anestesia local en 21 pacientes (1-9 estudios por paciente). Once estudios (23,4%) fueron realizados en 9 pacientes ambulatorios (42,9%), mientras que 36 (76,6%) fueron realizados en 12 pacientes internados (57,1%). La mediana para la edad de los pacientes fue de 10 años (rango 4-18). El paciente de 4 años fue un niño internado por histoplasmosis diseminada en el que se descartó compromiso rinosinusal.

El 52,4% de los pacientes (11/21) fue menor de diez años de edad y el 66% de los estudios (31/47) se realizó en menores de 10 años.

Resultados

Pacientes internados:

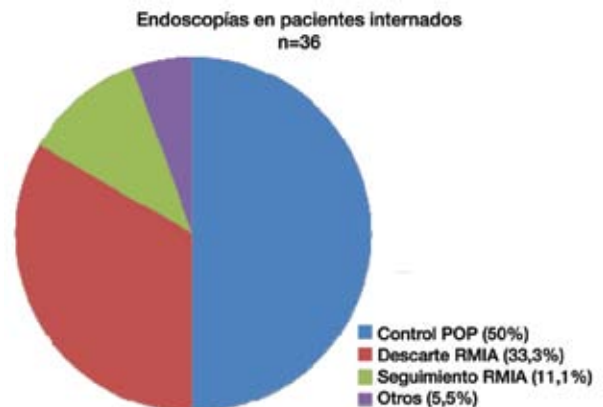
En los pacientes internados los motivos de consulta fueron: control posoperatorio de cirugía endoscópica nasal (18/36), descarte de RMIA (12/36), seguimiento de lesiones por RMIA (4/36), celulitis orbitaria (1/36) y sinusopatía complicada (1/36).

Estos resultados se resumen en el Gráfico I.

Controles posoperatorios:

Los 18 procedimientos endoscópicos posoperatorios en pacientes internados correspondieron a controles de cirugías por RMIA en seis pacientes. Se realizó toilette y aspirado de coágulos y costras.

Gráfico I.



Se controló la cicatrización de las lesiones y eventual recaída o progresión de las mismas.

Descarte de RMIA:

Se realizaron 12 endoscopías para descartar RMIA en 12 pacientes febriles, inmunosuprimidos y con neutropenia prolongada:

- En 6/12 no se observaron lesiones en la mucosa endonasal.
- En 6/12 se constataron cambios en la misma. Éstos incluyeron palidez de la mucosa, lesiones erosivas y costras sobre éstas. Se tomó muestra para Anatomía Patológica y cultivo de las lesiones presentes en la mucosa de la cabeza del cornete medio en 4/6 casos, septum en 1/6 casos y mucosa de piso de fosa nasal con extensión a piel del vestíbulo nasal en un caso. Patología informó la presencia de hifas correspondientes a micosis filamentosas en todos los casos con presencia de estos elementos endovasculares. Los resultados de los cultivos fueron *Fusarium* en 2/6 pacientes, *Aspergillus* en 2/6 pacientes y *Mucor* en 2/6 pacientes. Las patologías de base de estos pacientes con diagnóstico confirmado de RMIA fueron: bi-citopenia idiopática en 2 casos, aplasia medular aguda con agranulocitosis en 2 casos, síndrome mielodisplásico y pos-trasplante de médula ósea (dos meses antes del evento infeccioso) por anemia de Fanconi.

Los hallazgos en las TC de estos pacientes, relacionados con la positividad o no del diagnóstico de RMIA, se resumen en la Tabla 1.

Cuatro de seis pacientes con diagnóstico endoscópico de certeza de RMIA fueron intervenidos quirúrgicamente, realizándose una toilette endoscópi-

Tabla 1.

Paciente	Diagnóstico RMIA	TC
1	Positivo	Pansinusitis
2		Velamiento maxilar bilateral
3		Velamiento maxilar unilat.
4		Velamiento etmoidal unilat.
5	Negativo	Ocupación de fosas nasales con invasión de partes blandas
6		Normal
7		Normal
8		Normal
9		Normal
10		Engrosamiento mucoso SM
11		Velamiento maxilar unilat.
12		Velamiento maxilar bilateral

ca y el debridamiento de todo el tejido necrótico. En los otros dos casos no se llevó a cabo el procedimiento quirúrgico (a pesar de estar indicado) por encontrarse los pacientes en mal estado clínico general.

En dos de los pacientes en que no se observaron lesiones en la endoscopia, luego de ateneo multidisciplinario, se decidió realizar una exploración quirúrgica por las imágenes tomográficas (velamiento maxilar unilateral y velamiento maxilar bilateral); el resultado de Anatomía Patológica y cultivo fue negativo para elementos micóticos en ambos casos.

Seguimiento de RMIA:

En los pacientes internados, 4/36 estudios se realizaron para control evolutivo de RMIA en dos pacientes diagnosticados cuyo estado clínico no permitió realizar una intervención quirúrgica, evidenciándose en ellos progresión de las lesiones.

Otras endoscopías realizadas en pacientes internados:

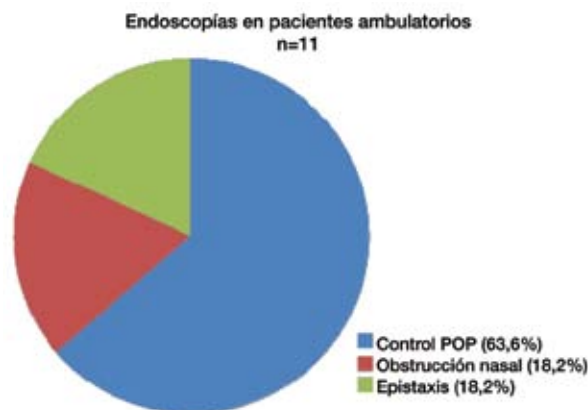
En un paciente de 11 años con diagnóstico de absceso del techo orbitario se realizó una endoscopia nasal que no evidenció afectación rinosinusal homolateral; luego los resultados fueron confirmados por TC, por lo que se descartó que el absceso fuera una complicación de una sinusitis.

En otro paciente de 14 años con abombamiento de la región frontal se realizó una endoscopia que evidenció sinusitis frontal, luego confirmada por TC, en la que se observó un absceso cerebral que fue drenado por neurocirugía.

Pacientes ambulatorios:

Los motivos de consulta en los pacientes ambulatorios fueron en un 63,6% (7/11) controles posoperatorios de cirugía endoscópica nasal, en un 18,2%

Gráfico II.



(2/11) obstrucción nasal, y en un 18,2% (2/11) epistaxis. Estos resultados se resumen en el Gráfico II.

Controles posoperatorios:

Con respecto a los controles posoperatorios, cinco fueron realizados en pacientes operados de fibroangioma nasofaríngeo juvenil (FANJ). Tres de ellos correspondieron a un paciente que realizó controles semanales luego de la cirugía, y dos a dos pacientes en control postoperatorio alejado. Otros dos estudios se efectuaron en pacientes operados con diagnóstico de pólipos antrocoanales.

Insuficiencia ventilatoria nasal:

Dos endoscopías correspondieron a pacientes con diagnóstico de insuficiencia ventilatoria nasal, en uno de ellos se diagnosticó un pólipo antrocoanal y en otro un desvío septal severo.

Epistaxis:

En un paciente de 12 años con epistaxis se realizó una endoscopia y se evidenció una erosión en el área de Kiesselbach de la fosa nasal derecha, que no era fácilmente visible por rinoscopia anterior debido a un desvío septal marcado. En otro paciente con antecedentes de epistaxis y roncopatía, la evaluación endoscópica fue normal.

Discusión

En nuestra serie de pacientes hay que considerar la cantidad de estudios endoscópicos realizados en consultorio externo de ORL en tan corto período (3 meses).

El procedimiento fue bien tolerado por los niños, permitiendo su realización aún en los casos de menor edad, con mínima sujeción de la cabeza.

El control posoperatorio de cirugía endoscópica nasal fue la indicación más frecuente tanto para los internados como para los ambulatorios (50% y 63,6% respectivamente). La utilización de endoscopios rígidos permite a un solo operador realizar debridamientos y extracción de costras, coágulos y material reabsorbible en pacientes intervenidos quirúrgicamente.

La posibilidad de obtener material para estudio histopatológico y/o microbiológico en pacientes con sospecha de rinosinusitis micótica convierte a la endoscopia nasal en un método fundamental para realizar diagnóstico precoz en estos casos. (Figuras 1 y 2)

Tradicionalmente la TC se ha utilizado como método de screening en pacientes con sospecha de RMIA, pero numerosos estudios demostraron que no es suficientemente sensible ni específica. (2-5) En los pacientes con RMIA no se observan imágenes características en la TC hasta estadios avanzados de la enfermedad. (6-8)

De los seis casos con diagnóstico positivo, en cinco las TC mostraron sinusitis sin signos característicos de micosis y en uno la TC fue normal. Cohn et al. compararon dos grupos de niños con inmunosupresión severa, uno antes y otro después de la introducción de un protocolo de screening utilizando endoscopia nasal como método para evaluar el compromiso rinosinusal. El porcentaje de diagnósticos positivos desde la introducción del protocolo se incrementó de 26% a 42%. Además, en ningún paciente con diagnóstico positivo encontraron hallazgos característicos en las TC. (2) La endoscopia nasal seriada es fundamental en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes. (6)

En nuestro estudio, en dos de los pacientes en que no se observaron lesiones en la endoscopia, luego de ateneo multidisciplinario, se decidió realizar una exploración quirúrgica por las imágenes tomográficas (velamiento maxilar unilateral y velamiento maxilar bilateral); el resultado de Anatomía Patológica y cultivo fue negativo para elementos micóticos en ambos casos. Por otro lado, en todos los pacientes con lesiones en la mucosa nasal observadas en la endoscopia se confirmó el diagnóstico de micosis por estudios patológicos y cultivos.

El hallazgo de lesiones patológicas en la mucosa, generalmente en la cabeza del cornete medio, es altamente predictivo de RMIA en nuestro estudio. Se requiere mayor casuística para aseverar que la endoscopia rígida es un estudio altamente sensible y específico para el diagnóstico de estas infecciones.



Fig. 1: Aspecto endoscópico de lesión costrosa micótica en septum nasal.



Fig. 2: Aspecto endoscópico de la perforación septal secundaria a necrosis producida por infección micótica, luego de la extracción de la costra.

Ante la sospecha de una sinusitis complicada, la endoscopia nasal puede ser un estudio complementario a las imágenes. La TC será siempre el método diagnóstico de elección. (9, 10) Si se sospecha una complicación intracraneal, también debe considerarse realizar una resonancia magnética. (11)

Con respecto a la patología rinosinusal ambulatoria, Isaac et al. estudiaron una serie de 65 pacientes pediátricos con síntomas de obstrucción nasal y diagnóstico de patología inflamatoria benigna y concluyeron que la endoscopia es el método diagnóstico que mejor se correlaciona con los síntomas subjetivos. (12) Lersburapa et al. compararon la ra-

diografía de cavum de perfil con la endoscopia nasal para evaluar el tamaño de las adenoides. En un grupo de 61 pacientes realizaron radiografía y en otro de 99 pacientes, endoscopia; luego compararon el resultado de ambos grupos con lo observado en quirófano mediante un espejo. Concluyeron que ambos estudios tienen una correlación similar con lo observado en quirófano, y en el costo económico similar. ⁽¹³⁾ En nuestro servicio utilizamos de rutina la radiografía de cavum, ya que es un método menos invasivo, aunque implica la irradiación del paciente. Por otro lado, no debe olvidarse que la visión endoscópica anterior de las vegetaciones adenoides no permite descartar patología tumoral de la rinofaringe que asienta por detrás de las mismas y esto es muy importante considerarlo cuando se realiza toma de material para estudio de estas lesiones.

En los casos de sospecha de tumores endonasales pediátricos este estudio permite visualizar las características de los mismos y presumir diagnóstico, aunque no está indicada la toma de material en el mismo acto sin contar con otros estudios complementarios (imágenes). Con éstos podrá orientarse a descartar patología tumoral sangrante (angiomas, fibroangioma nasofaríngeo juvenil) o congénita (meningoencefalocele) con extensión a endocráneo, que tienen contraindicada la biopsia fuera de ambiente quirúrgico.

En los pacientes con epistaxis la rinoscopia anterior y posterior hacen diagnóstico del sitio de sangrado en la mayor parte de los casos. El endoscopia rígido es útil cuando quedan dudas. ⁽¹⁴⁾ En nuestra serie se evaluaron dos pacientes con epistaxis, uno cuyo sitio de sangrado anterior estaba oculto por un desvío septal marcado. Otro que presentó historia de epistaxis y de roncopatía, por lo que se realizó una endoscopia descartándose patología tumoral sangrante endonasal y del cavum.

Conclusiones

La endoscopia nasal con anestesia local es un método muy útil para el diagnóstico de patología rinosinusal pediátrica.

El control de pacientes operados por rinosinusopatías y el diagnóstico y seguimiento de pacientes con sospecha de rinosinusitis micótica son dos de sus indicaciones principales en un hospital pediátrico de alta complejidad.

En nuestro estudio, el hallazgo de lesiones patológicas en la mucosa nasal es altamente predictivo de RMIA, sugiriendo la alta sensibilidad de la endoscopia rígida para el diagnóstico de esta infección.

En pacientes con obstrucción nasal, epistaxis, roncopatía o sinusitis la indicación no es absoluta y dependerá del contexto clínico.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Hughes RG, Jones NS. The role of nasal endoscopy in outpatient management. *Clin Otolaryngol* 1998, 23, 224-226.
- Cohn SM, Pokala HR, Siegel JD. Application of a standardized screening protocol for diagnosis of invasive mold infections in children with hematologic malignancies. *Support Care Cancer* (2016) 24:5025-5033.
- Groppo E, El-Sayed I, Aiken A, Glastonbury C. Magnetic resonance imaging characteristics of acute invasive fungal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011, 137(10):1005-1010.
- DelGaudio JM, Clemson LA. An early detection protocol for invasive fungal sinusitis in neutropenic patients successfully reduces extent of disease at presentation and long term morbidity. *Laryngoscope* 2009, 119:180-183.
- DelGaudio JM, Swain RE, Kingdom TT, Muller S, Hudgins PA. Computed tomographic findings in patients with invasive fungal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003, 129:236-240.
- Ryan MW, Marple BF. Fungal Rhinosinusitis. En Kennedy DW, Hwang PH. *Rhinology. Diseases of the nose, sinuses and skull base*. Thieme Medical Publishers, Inc. New York. 2012.
- Talbot GH, Huang A, Provencher M. Invasive aspergillus rhinosinusitis in patients with acute leukemia. *Rev Infect Dis* 1991; 13(2):219-232.
- Aribandi M, McCoy VA, Bazan C. Imaging features of invasive and noninvasive fungal sinusitis: a review. *Radiographics* 2007;27(5):1283-1296.
- Witterick IJ, Vescan AD. Complications of Rhinosinusitis. En Kennedy DW, Hwang PH. *Rhinology. Diseases of the nose, sinuses and skull base*. Thieme Medical Publishers, Inc. New York. 2012.
- Herrmann BW, Forsen JW. Simultaneous intracranial and orbital complications of acute rhinosinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68(5): 619-625.
- Younis RT, Anand VK, Davidson B. The role of computed tomography and magnetic resonance imaging in patients with sinusitis with complications. *Laryngoscope* 2002; 112(2):224-229.
- Isaac A, Major M, Witmans M. Correlations Between Acoustic Rhinometry, Subjective Symptoms, and Endoscopic Findings in Symptomatic Children With Nasal Obstruction. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;141(6):550-555.
- Lertsburapa K, Schroeder JW, Sullivan C. Assessment of adenoid size: A comparison of lateral radiographic measurements, radiologist assessment, and nasal endoscopy. *Int J of Pediatr Otorhinolaryngol* 74 (2010) 1281-1285.
- Kumar V, Prasad R, Gowda B. Rigid Nasal Endoscopy in the Diagnosis and Treatment of Epistaxis. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2013 May, Vol-7(5): 831-833.