



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SECRETARIA DE SALUD

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

COMPLICACIONES DE LA EXTUBACION EN PACIENTES
CON VIA RESPIRATORIA DE DIFICIL ACCESO.
INFORME DE UN CASO CON SINDROME DE
TREACHER COLLINS.

TRABAJO TERMINAL QUE PRESENTA

C.D. LUIS AMERICO DURAN GUTIERREZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA

TUTORES:

DRA. ALEJANDRA GUTIERREZ ORTEGA

DR. EDUARDO DE LA TEJA ANGELES



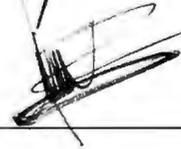
México, D.F.

COMPLICACIONES DE LA EXTUBACION EN PACIENTES CON VIA RESPIRATORIA DE DIFICIL ACCESO. INFORME DE UN CASO CON SINDROME DE TREACHER COLLINS.

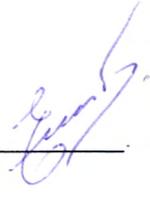
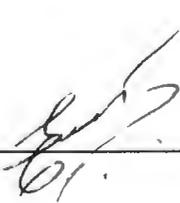
DR. JOSE N. REYNES MANZUR.
Director de enseñanza.



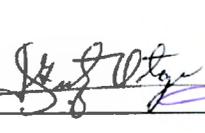
DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA
Jefa del departamento de enseñanza de pre y postgrado.



DR. EDUARDO DE LA TEJA ANGELES
Profesor titular de la especialidad y Jefe del servicio de Estomatología Pediátrica.



DRA. ALEJANDRA GUTIERREZ ORTEGA
Medico anesthesiologo pediaatra adscrito al servicio de anesthesiologia del INP
Tutor de trabajo terminal.



AGRADECIMIENTOS:

A mi familia:

Ali, eres un amor siempre cuidando y mostrando una fuerza impresionante, Mario eres un roble tan fuerte y silencioso que con solo mirarte tiemblo, nena eres un ángel y tus ganas de vivir toda llena de felicidad hacen que todos los problemas tengan solución, chacho, eres un campeón peleando en otra arena demuestras que la sangre mexicana es pura vida, sin ustedes yo no tendría nada.

A mis maestros:

Dr. De la Teja, gracias por confiarnos ese gran compromiso de ser residentes y por ser tan correcto en todo, Dra. Emely, eres como una hermana y siempre tendrás mi gratitud, Dra. Cadena, su ejemplo supera cualquier expectativa, nunca se rinde y siempre tiene algo que enseñar Dr. Jorge Téllez, ya publique su libro, tiene mucho que dar, Dr. Elías gracias por el apoyo, Dra. Ceballos gracias por las emociones fuertes y por mostrar el valor de la adrenalina, Dr Belmont, ejemplo de compromiso, Dra. Frías, su energía puede levantar a cualquiera. A mis R2 por mostrarme el inicio del camino y a mis R1 por mostrarme como se debe caminar. A las enfermeras Chayito, Chelita Male, Mari, Cristo.

A la Dra. Alejandra Gutiérrez:

Hay mucho por hacer en el aspecto multidisciplinario y más si nos encontramos a personas con la calidad humana que usted tiene.

A mis comandantes y jefes de la Secretaría de Marina Armada de México:

Almirante Gomez Llata y Tabizon, Cap. Rodolfo Román Landeros, Cap. Angélica Míreles, Cap. Armando Sánchez Flores. Y a toda la Infantería de Marina, Gracias.

A Matías.

Te juro que estoy trabajando muy duro por ti.

A leucocito

Tú si tienes bolas.

A mis Ángeles

Se que están siempre conmigo, ya se que son mas de dos.

RESUMEN.

Se presenta el caso de un niño de 13 años con diagnóstico de disostosis mandibulofacial (Síndrome de Treacher-Collins) y retraso psicomotor. Se realizó rehabilitación bucal bajo anestesia general. Al momento de la extubación el paciente tuvo hipoxia y bradicardia que hicieron necesario reintubarlo lográndolo hasta el 5 intento provocando edema, y el sangrado de la vía aérea (traquea epiglotis cartílago cricoides etc), debió pasar a terapia intensiva debido a que se produjo una colección hemática pulmonar. Se le trató con antibióticos, antiinflamatorios y apoyo ventilatorio hasta su evolución favorable. Se destaca la importancia de saber reconocer el procedimiento de la extubación es tan importante como el intubar en pacientes con vía respiratoria de difícil acceso.

Palabras clave: disostosis mandibulofacial, síndrome de Treacher-Collins, vía respiratoria de difícil acceso, complicaciones a la extubación, retraso psicomotor.

ABSTRACT.

A case of a 13 years old male patient with Treacher-Collins Syndrome and mental retardation is presented. He underwent oral rehabilitation under general anesthesia and not as an outpatient in view of his neurologic disturbance. Following the surgical procedure the extubation caused several complications it was necessary to reintubate the patient which was possible on the fifth attempt. This procedure caused edema and bleeding. Hematic fluid was detected in the lungs. He was treated with antibiotics, antiinflammatories and ventilation support he recovered and was discharged in good condition. This case illustrates the importance of the extubation procedure which is as important as intubation in patients with difficult airway.

Keywords: Treacher-Collins syndrome, Difficult airway, extubation, complications, psychomotor retardation.

COMPLICACIONES DE LA EXTUBACION EN PACIENTE CON VIA RESPIRATORIA DE DIFICIL ACCESO. INFORME DE UN CASO CON SINDROME DE TREACHER COLLINS

Dra. Gutiérrez Ortega Alejandra* Dr. De la Teja Ángeles Eduardo** Dr. Duran Gutiérrez Luis Américo*** Dra. Posadas Rojas Griselda****

*Medico adscrito al servicio de anestesiología del instituto Nacional de Pediatría. **Profesor Titular de la Especialidad en Estomatología Pediátrica, jefe del Servicio de Estomatología. *** Exresidente del servicio Estomatología INP, Adscrito al Centro Medico Naval SEMAR México. ****Residente de segundo año de la especialidad de estomatología pediátrica INP

La rehabilitación bucal bajo anestesia general es un procedimiento que desde hace muchas décadas los estomatólogos elegimos como ultima opción para tratar a los pacientes dado el riesgo quirúrgico que esto representa ya que sus características entre las que encontramos tipo de diagnostico edad estado cognoscitivo situación económica situación geográfica etc. tienen como mejor opción el ser rehabilitado bajo anestesia general.

En casos como síndrome de Treacher Collins, (disostosis mandibulofacial) o EFAV destacan alteraciones básicas que dificultan la vía aérea como son la Hipoplasia malar. Micrognatia extrema, Macrostomía, atresia de coanas, paladar hendido y en algunos casos disfunción cardiaca ¹. Treacher Collins es bien reconocido ya que se asocia con obstrucción de la vía aérea superior así como dificultad para la intubación de la traquea. ^{2,3}

Numerosos estudios han evaluado los diferentes índices pronósticos para el manejo de la Vía Aérea (respiratoria) Dificil (VAD), sin embargo llama la atención el poco énfasis que se hace al proceso de extubación. La Sociedad Americana de Anestesiología⁴ en las guías sobre el manejo de la VAD han planteado la importancia de efectuar una estrategia de extubación como prolongacion del proceso de intubación y nunca tomarlo como procedimientos aislados.^{5,6} La intubación es un proceso rutinario y sus consecuencias son a veces menospreciadas. A pesar del conocimiento que se tenga sobre la fisiología de la vía aérea y del desarrollo de los tubos endotraqueales, no es rara la isquemia local que se traduce en irritación, edema, ulceración y

eventualmente en la alteración de la fisiología y obstrucción de la vía aérea ⁷. Otra complicación es el edema pulmonar secundario debido a la ruptura de los vasos sanguíneos que se reporta como frecuente en los adultos y en ocasiones en niños ⁸.

El propósito de este artículo es presentar el caso de un paciente que fue valorado por los servicios de estomatología anestesiología y endoscopia, con ingerencia para su rehabilitación bucal bajo anestesia general sin embargo el paciente presenta complicaciones post-extubación los cuales fueron resueltos de manera satisfactoria debido a la oportuna toma de decisiones así como el apoyo de los servicios de sub-especialidad en este caso, cardiología, cardiorax y Unidad de terapia Intensiva de este instituto.

Características del paciente con síndrome de Treacher-Collins.

También llamado Disostosis mandibulofacial, Treacher-Collins-Franceschetti, donde se hace notar la triada: Micrognatia Macrostomia Microtia.^{9,10}. Predomina transmisión autosómico dominante. Alteraciones en los dos primeros arcos branquiales Balestrazzi¹¹ describe un caso de traslocación balanceada Torres Peris considera que el defecto ocurre en la 3ª semana de gestación. Destacan alteraciones básicas: Hendidura parpebral de inclinación antimongoloide muy acentuada. Hipoplasia malar. Micrognatia extrema Coloboma de párpado inferior. Microtia bilateral. Macrostomía, por lo que estos pacientes tienen una apertura bucal limitada, la prominencia de los incisivos centrales es importante y es difícil hacer coincidir los ejes de la orofaringe y la tráquea.

Características clínicas clásicas en un paciente con síndrome de Treacher-Collins.

En cavidad bucal podemos encontrar macrostomia, defecto en el músculo elevador del labio superior, comisuras descendidas, labio fisurado y paladar hendido agenesia o hipoplasia de las glándulas parotídeas. En TAC no se identifican el senos maxilares ^{9,10}. en ojos blefarofimosis Hipertelorismo Microftalmia (rara). Alteración del conducto lagrimal Coloboma de iris Ausencia

de pestañas en párpado inferior, en oídos, ausencia de ambos conductos auditivos, falta de los huesecillos del oído, agenesia de seno esfenoidal, pabellones auriculares bajos, sordera, aplasia del conducto auditivo externo, mechón por delante del oído. En nariz Alas nasales pequeñas Narinas estrechas, poco desarrollo de senos paranasales atresia de coanas^{9,10,12,13}. Crecimiento dentro de los parámetros normales, micrognatia. Incompetencia labial Flacidez del labio superior Implantación baja de pabellones auriculares **Fig 1,2.** intraoralmente encontramos mal posición dental severa, Gingivitis Caries múltiples Incompetencia labial¹⁴ la evolución de estos pacientes depende de los Trastornos respiratorios que presenten e la edad neonatal por dismorfias rino-buco-faríngeas. **Fig 3** También puede presentar retraso de locución y trastornos de conducta confundidas a menudo con RPM. El diagnóstico se realiza en relación a los antecedentes familiares un examen prenatal con TAC mostraría microtia y micrognatia. Diagnostico diferencial: Descartar síndromes con microtia, micrognatia y macrostomia, como son: Angelman Beckwith-Wiedemann, cromosopatias 18p y 18q, Goldenhar, Morquio New Laxova, Scheie y Wiliams-Beuren.¹⁴

En pacientes pediátricos con síndrome de Treacher-Collins que deben ser rehabilitados bajo anestesia general, frecuentemente las vías respiratorias presentan características que hacen difícil la intubación: narinas pequeñas, lengua relativamente prominente, posición alta de la laringe, prominencia de la porción posterior del cráneo que hace difícil la hiperextención del cuello^{11,15,16}.

En el momento de la intubación en estos pacientes deben identificar marcadores orofaciales para efectuarla correctamente, como la alineación axial de la vía aérea, la apertura bucal, el fácil desplazamiento de los tejidos para mayor visibilidad (lengua), la visualización de la laringe (lengua) y confirmar la intubación.^{17,18,19}

La diversidad de pacientes con diagnósticos de base ya sea congénitos o adquiridos cuyas alteraciones de la vía aérea pone en riesgo la intubación es alta. Muchos de estos pacientes son intubados con dificultad debido a que cuentan con diagnósticos que son inherentes a la vía aérea difícil como son

Treacher Collins, Pierre Robin, LPH etc. Entonces podemos definir que un paciente con VAD es aquel que por sus características físicas o cognitivas tiene la particularidad de: 1 ser difícil de mantener ventilado y 2; la vía aérea es de difícil intubación.^{16,19}

RESUMEN DE CASO

Se presenta paciente masculino de 13 años de edad originario de Tepoztlan Morelos del cual se nos inter consulta por el servicio de genética a estomatología por presentar caries así como focos infecciosos de origen dental por procesos cariosos crónicos y mal posición dental, en cuanto a los antecedentes heredo familiares presenta padre con microsomnia hemifacial, en cuanto a los antecedentes personales no patológicos, el paciente presento bajo peso al nacer. G1 P1 embarazo normo evolutivo, parto eutócico sin complicaciones, en los antecedentes personales patológicos cursa con un cuadro de sarampión a los 9 meses.

Paciente conocido en el INP desde el año de 1990, referido del hospital de Cuautlaxco Morelos, en donde tuvo como Dx. de ingreso el Sd. Dismorfologico a descartar Pierre-Robin, captado en primera instancia por los servicios de genética en 1990 quien diagnostica Síndrome de Treacher-Collins, oftalmología quien describe blefarofimosis, micocornea y nevo conjuntival, estomatología quien diagnostica mocrognatia y caries generalizada, el paciente es programado para la rehabilitación bucal en el año de 1993 y se decide hacerlo bajo anestesia general dadas las condiciones de retraso psicomotor y gran extensión de las lesiones cariosas, se realiza la intubación, rehabilitación y recuperación sin complicaciones ni accidentes , el paciente se aparta del servicio por diez años. En el año del 2004 se realiza nueva historia clínica y plan de tratamiento, el paciente se encuentra con los diagnósticos antes mencionados, reincidencia de caries generalizada absesos odontogenicos y mal posición dental por lo que es programado para rehabilitación bucal bajo anestesia general, la cual se suspende en una ocasión debido a que no se cuenta con el fibroendoscopio y la fuente de luz, por lo que se programa para el día 11 de mayo del 2004 previa valoración de la consulta externa de pediatría y el servicio de endoscopia debido a que se trata de un paciente que se

considera de intubación difícil, teniendo como antecedente la suspensión de procedimientos quirúrgicos por parte del servicio de endoscopia por la dificultad para la intubación por tener una región glótica muy anterior así como macroglosia relativa, micrognatia y atresia de coanas. Antes de la programación de la rehabilitación bucal bajo anestesia general, se toma una BH. En la cual se muestran niveles dentro de los parámetros normales excepto la de los leucocitos los cuales se encuentran en 12,000 lt y se atribuye a una infección previa de las vías aéreas superiores la cual se encontraba con tratamiento y en resolución para el momento de la programación quirúrgica, posteriormente la valoración por parte del servicio de anestesiología no reporta contraindicación para la realización del procedimiento de rehabilitación y solo se indica que sea con endofibroscopio por considerar al paciente de intubación difícil, El paciente se pasa a quirófano el día 11 de marzo del 2003 por la mañana y se logra intubar al primer intento con endofibroscopio, aparentemente sin complicaciones, se rehabilita la cavidad bucal colocando un total de siete amalgamas, una corona, cuatro selladores, cuatro resinas, extracciones de un incisivo lateral derecho y un primer molar inferior derecho, y profilaxis dental, se da por terminado el procedimiento estomatológico y se procede a la extubación, después de de la extubación ya en la sala de recuperación presenta desaturación de oxígeno importante por lo que se decide regresar al quirófano, ahí presenta extrasístole ventricular de cinco en un minuto controladose con lidocaina, posteriormente presenta taquicardia ventricular de 225x' solo reportada en monitor pero no existe reporte grafico, siendo controlada con masaje carotideo y con hipotermia, en los controles gasometritos reporta hipercapmia y acidosis respiratoria así como bradicardia de origen a determinar por lo que se decide reintubar, este procedimiento de intubación se torna doblemente complicada por el diagnostico de base (Treacher-Collins, micrognatia macroglosia relativa, atresia de coanas) y la manipulación previa (por la presencia de coágulos, edema y secreciones debido a la intubación previa y a los intentos fallidos de intubación fig. 4), después de la intubación en donde se hace el comentario de la presencia de contenido hemático a nivel de pulmones, pasa al servicio de la Unidad de Terapia Intensiva del INP en donde se Dx. taquicardia ventricular remitida así como bradicardia sinusal, se toma EKG que muestra bradicardia de 55x' sin

repercusión así como placa de tórax en donde se muestra imagen radiopaca en mediastino que coincide con lo descrito con endoscopia al momento de la reintubación, se toma BH la cual reporta valores normales excepto leucocitosis de 14,300,

El paciente se mantiene en observación durante los siguientes 2 días en donde se resuelve de manera paulatina pero de forma completa la bradicardia así como las atelectasias que sugerían la presencia de sangre en los pulmones lo cual condicionaba la hipoxia así como la insuficiencia cardíaca, el paciente es dado de alta de la UTI y pasa a la cama 221 en donde es monitorizado un día mas y se da de alta hasta en 3er día por mejoría a su domicilio.

Discusión.

La rehabilitación bucal bajo anestesia general como ya hemos comentado, es el ultimo de los procedimientos del manejo de conducta en estomatología pediátrica con sus consabidas indicaciones.^{20,21} La evaluación del paciente para este procedimiento por parte del estomatólogo lamas debe concentrarse exclusivamente al juicio dental, pues la atención integral que debe brindarse obliga a la evaluación preoperatoria de muchos factores que pueden intervenir en la prevención de complicaciones antes durante y después del procedimiento operatorio. Por lo que la rehabilitación bucal bajo anestesia general en el paciente con VAD deberá ser realizada por especialistas capacitados y la valoración de la vía aérea como punto de partida para la prevención de complicación es ya que el estomatólogo es el responsable del paciente.

Entre los pacientes para rehabilitación bucal que son candidatos para la anestesia general se deben tener consideraciones especiales en pacientes de intubación difícil con el conocimiento de la anatomía de la vía aérea pediátrica y el diagnóstico de base,²² variaciones en la disposición de los huesos y los tejidos blandos²³, así como disturbios en algún momento quirúrgico previo o disnea al dormir²⁴ debido a que este tipo de pacientes se pueden complicar en cualquier momento del acto quirúrgico.

También es de suma importancia tomar en cuenta las complicaciones a la extubación que puede presentar un paciente con VAD, estas van desde la obstrucción de la vía aérea, edema laríngeo, dolor posttubacion, laringoespasma, broncoaspiracion y edema²⁵, por lo que el procedimiento

de la extubación es tan importante como la intubación misma sobretodo si el paciente presenta algún diagnóstico de base con riesgo de VAD. si la extubación es bien llevada no debe tener repercusiones pero si no se siguen ciertos lineamientos puede llevar incluso hasta la muerte ²⁶ por lo tanto, es obligación del medico encargado de la cirugía así como del anestesiólogo el estar pendientes hasta el momento de que el paciente tenga una vía aérea independiente, segura y sin posibles complicaciones.

Hacer énfasis en que existen diagnósticos de base que son inherentes a VAD como Pierre Robin y Treacher Collins. Además de otros diagnósticos genéticos así como enfermedades sistémicas en los cuales la VAD se presenta. **Cuadro 1.**

En este caso se determino que las complicaciones eran debidos a la presencia de sangre en los pulmones probablemente a una hemorragia que se provoco por la manipulación excesiva de la vía aérea, la presencia de contenido hemático en los pulmones tiene tres desenlaces, el primero es la calcificación de este contenido, el segundo es la descomposición de la sangre que condicione un proceso infeccioso agudo como una bronconeumonía por ocupación de cuerpo extraño ⁵. y la tercera es que la sangre solo se reabsorba, durante su estancia en la UTI, el paciente no tuvo datos de infección y no tuvo tampoco, según la radiografía torácica de control, la presencia de calcificaciones en los campos pulmonares por lo que se concluye que las atelectasias por presencia de sangre en los pulmones se resolvieron por reabsorción del contenido hemático por parte del organismo.

Conclusiones:

Considerando el gran riesgo que se tiene con los pacientes de intubación difícil se deben tomar en cuenta todas las posibles complicaciones para su atención en quirófano así como determinar todos los diagnósticos que pueden llevar a una intubación complicada así como a una recuperación también complicada, la interconsulta con los servicios tratantes así como la revisión del expediente clínico de manera completa nos llevara a prevenir que un paciente de intubación difícil se complique en el quirófano. Cualquier profesional de la salud

debe saber reconocer el procedimiento de la extubación es tan importante como el intubar en pacientes con vía aérea difícil.

Los planes de estudio de la especialidad de Estomatología Pediátrica en México por lo general tocan de manera superficial el procedimiento de valoración de la vía aérea en los niños que van a ser sometidos a anestesia general aun cuando el riesgo anestésico no cambia al de cualquier procedimiento quirúrgico de otra especialidad, tomando en cuenta que la mayoría de los marcadores de VAD son de ingerencia estomatológica.

Bibliografía.

1. Morrison PJ Mulholland HC Craig BG Nevin NC. Cardiovascula abnormalities in Oculo Auriculo Vertebral Spectrum Am J Med Genet 1992. 44(4): 425-8
2. Butler GM. Hayes BG. Hatawal MM, Begleiter LM. Specific genetics diseases at risk for sedation/ anestesia complications. Anest Analg 2000;91:837-55.

3. Bucx MJL, Krusinga FH, Lindeboom LAH, VanKempen AAMW. The prolonged use of the laryngeal mask airway in neonate with airway obstruction and Treacher collins Syndrome. *Pediatric Anesthesia* 2003;13:530-33
4. Caplan RA, Benumof JL et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: a report of the American Society of Anesthesiologists, Task force on management of the difficult airway. *Anesthesiology* 1993;78:597.
5. Perilla PM, Mesa MA. Manejo clínico de la vía aérea. Extubación. México 1999 JGH editores pp. 385-408.
6. Longo S, Velez AP, Sanchez AF, Mesa MA. Manejo clínico de la vía aérea. Evaluación clínica de la vía aérea México 1999 JGH Editores pp. 27-53
7. Cavo JW. True vocal cord paralysis following intubation. *Laryngoscope* 1985; 95: 1352
8. Mancera EG, Zalela EG, Rodríguez MM, Ruiz HZ, Ortiz MD. Edema agudo pulmonar postobstructivo secundario a laringoespasma. *Acta pediátrica mex.* 2002;23(1):8-11.
9. Arvystas M, Shprintzen RJ. Craniofacial morphology in treacher collins syndrome. *Cleft palate craneofacial journal* 1991; 28 (2) 226-31.
10. Johnston C, Taussig LM, Koopman C, Smith P, Bjelland J. Obstructive Sleep apnea in treacher collins syndrome. *Cleft palate craneofacial journal* 1981;(1):39-44.
11. Balestrazzi P. Franceschetti Syndrome in a child with a de novo balanced translocation (5;13) (q11;p11) and significant decrease of hexosaminidase B. *Hum Genet* 1983; 64:305

12. Vener DF, Lerman J. The pediatric airway and associated syndromes. *Anesthesiology Clinics of Norteamerica*. 1995 13(3): 585-6.
13. Berry FA, Yemen AT. Pediatric airway in health and disease en: *Anesthesiology Clinics of Norteamerica*. 1994 41(1): 153-65
14. Cruz M Bosh J. Atlas de Síndromes Pediátricos. Barcelona ESPAX 1998 pp. 160.
15. Berry FA. Anesthesia for the child with a difficult airway. En *Anesthetic Management of Difficult and Routine Pediatric Patients* ed 2 Chrchil Livingstone, New York, 1990, p 21.
16. Berry FA. Acute obstruction, with special emphasis on epiglottitis and croup, in *Anesthetic Management of Difficult and Routine Pediatric Patients* ed 2 Chrchil Livingstone, New York, 1990, p 243.
17. Perkins JA, Sie KCY, Milczuc H, Richardson MA. Airway Management in children with craneofacial Anomalies Cleft palate craneofacial journal March 1997;34 (2):135-40.
18. Sculerati N, Gottlieb MD, Zimble SM, Chibbaro PD, McCarty JG. Airway managment in children whith Major craniofacial Anomalies. *Laryngoscope*, 1998 108: 1806-1812
19. Chaimberg KH, Cravero JP. Mucositis and airway obstruction in a pediatric patient. *Anesth Analg*. 2004;99(1):59-61.
20. De la Teja Á, Ruvalcaba TC, Cadena GA. Rehabilitación bucal en niños bajo anestesia general en el servicio de estomatología pediátrica. *Acta Pediátrica de México*, 2004. 25 (6): 342-8.
21. De la Teja AE, Cadena GA, Elias MG, Rehabilitacion bucal en niños bajo anestesia general *Acta Pediatr Mex*; 2004; 25(2): 74-80.

22. Vaughan C. Anesthetic management of children with craniofacial anomalies. Certified Registered Nurse Anesthetists . 1997 Nov;8(4):123-34.
23. Golisch W, Honig JF, Lange H, Braun U. Difficult intubation due to facial malformations in a child. The laryngeal mask as an aid Anaesthesist. 1994;43(11):753-5.
24. Rasch DK, Browder F, Barr M, Greer D. Anaesthesia for Treacher Collins and Pierre Robin syndromes: a report of three cases. Can Anaesth Soc J. 1986 ;33 (3):364-70.
25. Lynch M, Underwood S. Pulmonary oedema following relief of upper airway obstruction in the Pierre-Robin syndrome: a consequence of early palatal repair? Br J Anaesth. 1992;68(2):227.
26. Villarejo DM, Reyna MVH, Galindo FAS, . Programa de Actualizacion Continua ANESTESIA -1 Programa de actualizacion continua para anestesilogos ed. intersistemas 1998; A (4): 32-37.

Cuadro 1 Diagnosticos de base que con mayor frecuencia asisten al servicio de estomatología del INP que son considerados VAD según las Clínicas de Estomatología de Norteamérica

Diagnostico de base.	Características	Desordenes cardiacos.	Desordenes neuromusculares	Complicaciones potenciales en la anestesia.	Examen previo recomendado.
Acondroplasia.	Miembros cortos, retardo en el crecimiento endocondral del hueso, puente nasal bajo, estenosis del canal cervical Micrognasia frecuente	x	x	Intubación manipulación transoperatoria.	Reaiografías de columna para valorar el foramen oval verificar la oxigenación.
Artritis Reumatoide Juvenil	Imposibilidad para la apertura por erosión de la ATM. Rigidez del cartilago aritenoides rigidez cervical. Pb. Inmunesopresión, cuidados especiales por la postura, anatomia anormal de la laringe.	x	x	Intubación manipulación transoperatoria.	Verificar la función mandibular, la afección a cartilagos y si esta bajo tratamiento de inmunosupresión
Bechwith-Wiedeman	Macroglosia micrognasia Pb. Glosoposis en sala de recuperación, hipoglucemias en el primer año de vida.	x	x	Intubación recuperación	Verificar los niveles de glucosa y que visceras se encuentran afectadas, mucho cuidado con los menores de un año. en el 30% se presenta fusión de c2 y c3, verificar si presenta signos de hipertensión o daño neurológico.
Cruzon	Traqueomalasia y estenosis de la vía aérea pueden presentar fisura palatina			Intubación	Verificar los niveles de glucosa, lesiones atlantooccipitales mediante el signo del orador.
Diabetes Mellitas.	Limitación de los movimientos articulares, baja estatura, piel gruesa y síndrome de rigidez articular del diabético se cree que se debe a la glucación de colágeno y otras proteínas.		x	intubacion	Verificar la temperatura que maneja y el grado de hidratación de las mucosas.
Displasia ectodermica hipohidrotica	Hipoplasia mandibular, presenta resequedad de la piel y las mucosas			Intubación y extubación	Valoración de la relación atlantoaxial, valoración cardiaca y endocrinologica.
Down	Pseudomacroglosia Estenosis subglotica y inestabilidad atlantoaxial. Deficiencias mentales hipotonía, hiperflexibilidad,	x	x	Intubación y recuperación	Verificar la deformidad mandibular, defectos de la vía aérea superior e inferior, valoración cardiológico.
EFAV(Goldenhar)	Dismorfias del tercio inferior hipoplasia unilateral y posibles defectos cardiacos	x	x	intubación	Verificar el nivel de microstoma que presenta.
Epidermolisis bulosa	Probables erosiones y bulas en mucosa oral y en laringe			Intubación (previa lubricación con vaselina)	

Agradecemos a la Dra. Antonia Cadena Galdos adscrito al servicio de Estomatología del INP el asesoramiento para la realización de este cuadro.

Cuadro 1 Diagnósticos de base que con mayor frecuencia asisten al servicio de estomatología del INP que son considerados VAD según las Clínicas de Anestesiología de Norteamérica

Diagnostico de base.	Características	Desordenes cardiacos.	Desordenes neuromusculares	Complicaciones potenciales en la anestesia.	Examen previo recomendado.
Hemofilia	Hematoma y/o laceración a la intubación			Intubación y extubación.	Verificar el tipo de hemofilia y la necesidad de factor, terapia con Ac. Aminocaproico y todos los medios hemostáticos listos.
Histiocitosis X	Pb. Fibrosis de la laringe			Intubación.	Verificar si existen lesiones óseas y a que nivel, si esta bajo tratamiento quimioterapico y en que fase.
Infecciones de VA (abscesos, angina de ludwing)	Riesgo de empiema pulmonar y sepsis			De urgencia y solo manejado con antibióticos.	Verificar los trayectos de los espacios aponeuróticos y el compromiso de la vía aérea.
LPH	Puede estar asociado a estenosis subglótica	x	x	Intubación y extubación en los postoperados.	Verificar si esta relacionado con algún síndrome genético. Mediante estudios de imaginología verificar los trayectos de las malformaciones vasculares y que no comprometan la vía aérea.
Malformaciones vasculares	Hemorragia latente si la malformación se encuentra en la vía de intubación			Intubación	
Moebius	Micrognasia y imitación a los movimientos de apertura, anomalidades de las vértebras		x	Intubación y extubación	Evaluación radiológica y de la función de las glándulas salivales.
Osteogenesis imperfecta	Huesos frágiles, pueden dañarse los dientes con ligeros golpes a la intubación.			Intubación y recuperación.	Evaluar la función cardiaca y el tipo de OI.
Patología de ATM (articulación temporomandibular), oncológicas, traumáticas anquilisantes etc.	Imposibilidad para la apertura			Intubación	Verificar la función de la ATM.
Pierre-Robin	Glosoptosis micrognatia y paladar hendido			Intubacion y recuperacion. (ventilación espontanea)	Verificar la respiración y si corre el riesgo de glosoptosis, evaluar el nivel de daño a la vía área superior
Stevens jonson	Erosiones en la mucosa bucal			Intubación e instrumentación.	Verificar si a la intubación existe hemorragia así como la forma de fijar las cánulas
Treacher collins	Micrognatia pseudomacroglosia macrostomia paladar hendido Micrognasia macrostomia y apnea del sueño	x		Intubación	Evaluar la función de la vía aérea superior, así como la función cardiaca.

Agradecemos a la Dra. Antonia Cadena Galdos adscrito al servicio de Estomatología del INP el asesoramiento para la realización de este cuadro.



Fig. 1

Fig. 1. Características orofaciales: Microtia
Micrognatia Macrostomia.



Fig. 2

Fig. 2. Atresia de coanas



Fig. 3

Fig. 3. Tomografía lateral



Fig. 4

Fig. 4. Evento de equimosis postintubacion en
el momento de la rehabilitación bucal

Fig. 1. En esta imagen se pueden distinguir las características propias de un paciente con Treacher-Collins VAD. Entre las que destacan la macrostomia y la micrognasia. **Fig. 2.** Tomografía axial en del macizo facial en donde se muestran la característica atresia de coanas **Fig. 3.** Tomografía lateral de craneo que evidencia el trayecto tortuoso de la vía aérea desde la entrada de las narinas hasta la traquea. **Fig 4.** Momento en el cual el paciente es intubado y se presenta un evento de equimosis el cual fue aparentemente controlado.