Cirugía ortognática y complicaciones anestésicas postoperatorias.

Clínica CES Prado 1998 - 2001

Mariluz Velásquez¹, Pablo Emilio Correa²

Resumen

*El propósito de esta investigación fue cuantificar y analizar la información quirúrgica y anestésica hallada en las historias clínicas de 206 pacientes, sometidos a cirugía ortognática bajo anestesia general, en la Clínica CES Prado entre 1998 y 2001. Se recolectaron datos personales, como edad, sexo, año, tipo y duración de la cirugía, técnica anestésica utilizada para el procedimiento con su respectivo tiempo de duración, presión arterial, frecuencia cardíaca y complicaciones postoperatorias más comunes. Para el análisis de la información se utilizó el programa Epiinfo 6.04. Se encontró que el índice de complicaciones postoperatorias fue muy bajo, siendo más frecuente las náuseas, presentes en 5 pacientes de los 206 analizados y el vómito en sólo un caso. La cirugía ortognática más frecuentemente realizada fue la osteotomía sagital de retroceso de la rama mandibular, en 65 pacientes y la técnica anestésica más utilizada fue la mixta en 108 casos de los 206. **Palabras claves:** cirugía ortognática, anestesia general, complicaciones postoperatorias.*

Abstract

*The purpose of this study was to quantify and analyze surgical and anesthetic information found in the clinical charts of 206 patients who had undergone orthognathic surgery at the CES Prado Clinic in Medellín, Colombia between 1998 and 2001. Personal information which included age, sex, date and type of surgery, anesthetic technique as well as blood pressure, cardiac frequency and post-operative complications such as nausea, vomiting, laryngospasms and brochospasms were documented. The Epi-info 6.04 statistical software Program was used to assess statistical differences. The Post-Operative Complication Index was low with only 5 cases of nausea and 1 case of vomiting being found. The most frequent type of surgery performed was set-back sagittal osteotomy of the mandibular branch in 65 patients, while the most common anesthetic technique was the combined technique in 108 out of 206 cases. **Key Words:** Orthognathic surgery, general anesthesia, post-operative medical complications.*

Introducción

Las náuseas y vómitos postoperatorios son una de las complicaciones más comunes e indeseables durante la etapa de recuperación anestésica.^{1,2} Se presentan generalmente en las 24 horas siguientes de terminada la cirugía¹; su

incidencia generalmente varía entre el 20 y 30%^{3,5} aunque se han reportado porcentajes que van desde el 1% hasta el 50%^{2,4} en pacientes adultos, sobre todo después de la anestesia general.² Sin embargo depende del tipo de cirugía, de factores del paciente^{3,5} y del tipo de técnica anestésica utilizada.⁵

¹ Odontóloga CES

² Odontólogo CES, Cirujano Maxilofacial P. U. Javeriana. Docente pregrado y postgrado CES.

La frecuencia de vómitos postoperatorios está influenciada por varios factores, siendo más frecuente en los pacientes jóvenes² y en los pediátricos;^{2,4,5} las mujeres tienen de 2 a 4 veces más probabilidades de experimentar náuseas y vómitos en el postoperatorio con relación a los varones.¹⁻⁵ También es más frecuente en los pacientes obesos,^{1-3,5} probablemente por la dificultad para establecer una vía aérea adecuada, lo que ocasiona mayor incidencia de insuflación gástrica durante la ventilación manual con mascarilla oronasal.^{2,3} En pacientes mayores de 60 años con diabetes también es mayor el riesgo,¹ igualmente en pacientes con ansiedad,^{2,3,5} dolor manejado con dosis de narcóticos inadecuadas para analgesia,^{1,4,5} historia de mareo o náuseas y vómito en anestésicos previas;²⁻⁵ gastroparesia (por ej, en diabetes, colecistitis crónica, algunas alteraciones neuromusculares, obstrucción intestinal) y estómago lleno. También se ha relacionado con la prolongación del tiempo de la anestesia.³

El uso de narcóticos para la inducción o el mantenimiento, aumenta la incidencia de náuseas y vómitos en el período postoperatorio.^{2,4} Pacientes de sexo masculino con historia de náuseas y vómito previas que reciben opioides en el postoperatorio aumentan el riesgo de sufrírselos^{1,4} casi igual que las mujeres. Respecto al óxido nítrico aún no está claro si influye en el aumento de riesgo, se cree que podrían tener relación ya que disminuyen el tono esofágico facilitando la entrada de gas al estómago durante la ventilación.^{1,4}

En los adultos se ha reportado una mayor incidencia después de procedimientos gastrointestinales, cirugía abdominal²⁻⁴, cirugía otológica, oftálmica y laparoscópica,^{2,3,5} Es más común en pacientes con intubación orotraqueal que nasotraqueal.⁴

Los pacientes con náuseas y vómitos suelen permanecer 50% más de tiempo en la sala de recuperación,^{2,5} que aquellos que no presentan esta complicación; además el paciente queda con una experiencia desagradable del procedimiento anestésico-quirúrgico.²

La obstrucción de la vía aérea es una de las causas de alteraciones respiratorias, la mayoría ocurren durante la anestesia general y otra en el postoperatorio.

El laringoespasmo es una de las causas más frecuentes, casi con similar porcentaje al broncoespasmo, aunque en una encuesta retrospectiva realizada sobre un total de 1.500.000 pacientes de cirugía máxilofacial ambulatoria, la incidencia de laringoespasmo fue 10 veces mayor que la de broncoespasmo.^{6,9} El laringoespasmo es una complicación común, sobretodo en niños, también se ha informado en pacientes con tratamiento con clorpromazina en forma crónica (por más de 40 años) y su incidencia aumenta hasta cinco veces en presencia de infección respiratoria.⁶ Sin embargo en la mayoría de los casos se lo considera un incidente menor, subestimado, y queda sin registrar en la historia clínica.⁶

El mecanismo por el cual el laringoespasmo ocurre es aún incierto. Para algunos es debido al cierre de las cuerdas vocales verdaderas solamente, o de éstas y las cuerdas vocales falsas para otros. Estos tejidos crean un cambio a nivel de las presiones intra y extra laríngeas, aumentando el gradiente de presión en inspiración y produciendo en esta etapa una situación que hace que la ventilación sea imposible.⁶ Frecuentemente ocurre durante la anestesia general superficial, en la inducción inhalatoria y en la intubación y extubación traqueal. La presencia de sangre o secreciones, se considera como la mayor causa de laringoespasmo postoperatorio junto con broncoespasmo u obstrucción de la vía aérea por la lengua o la presencia de cuerpos extraños.⁶ Pocas veces estos episodios llevan a la muerte, pero pueden ser de gravedad (hipoxia, arritmias, aspiración gástrica, edema pulmonar), por lo que se debe identificar a los pacientes de mayor riesgo, minimizar los factores estimulantes y prepararse para el tratamiento de emergencia.⁶

El broncoespasmo es otra complicación muy común asociada a la extubación.⁷ Pero también puede ocurrir durante la inducción de la anestesia en pacientes con historia de asma u obstrucción pulmonar crónica y/o tabaquismo.¹ Su incidencia global es de 1,6/1000 pacientes anestesiados, y en niños menores de 9 años crece hasta 4/1000.⁷ y puede deberse a ventilación inadecuada, intubación esofágica o a dificultad de la intubación traqueal.⁷ Se desencadena por la estimulación laringotraqueal o por la liberación de histamina muchas

veces asociada a medicación anestésica o a reacciones de hipersensibilidad. La traquea es una de las zonas más sensibles a la estimulación, aunque con un estímulo de suficiente intensidad sobre la laringe y la glotis también se puede producir broncoespasmo.⁷ Independientemente del estímulo, un adecuado plano anestésico hace que la conducción nerviosa del reflejo sea más lenta y previene esta complicación cuando es producida por un estímulo mecánico.⁷

La cirugía ortognática se practica bajo anestesia general siendo más comunes, la cirugía unimaxilar, utilizando la técnica de osteotomía sagital bilateral en el maxilar inferior y la osteotomía lefort I en el maxilar superior; seguida por las cirugías bimaxilares y las osteotomías segmentarias, según un estudio retrospectivo realizado en Alemania en 507 pacientes intervenidos en 51 años.¹⁰ La fijación más utilizada en este estudio fue la esquelética ya que sólo en 147 pacientes se utilizó la fijación rígida. Otros autores opinan que los procedimientos de cirugía ortognática más comunes en general son la osteotomía lefort I,⁷ osteotomía vertical⁸ y sagital de la rama mandibular.⁹

Dentro de las complicaciones anestésicas, reportadas por el Thomas y Rittersma, en 100 intervenciones de cirugía ortognática, se encontró que la más común fue la taquicardia y no hubo ningún caso de vómito, además se observó que la duración promedio de la intervención quirúrgica fue de 4 horas excepto en 8 casos que duró de 7 a 8 horas.¹¹

El Propósito de este estudio fue evaluar la frecuencia de complicaciones, anestésicas postoperatorias en pacientes, sometidos a cirugía ortognática bajo anestesia general, en la Clínica CES de Prado entre 1998 y 2001.

Materiales y Métodos

Se evaluaron 226 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía ortognática en la Clínica CES de Prado, desde el año 1998 hasta marzo del 2001. Veinte historias no cumplieron con los criterios de inclusión, ya que no tenían un adecuado diligenciamiento de los datos.

Los datos recolectados fueron: la edad y el sexo del paciente, el año en el cual se realizó el procedimiento quirúrgico, tipo y duración de la anestesia y tipo y duración de la cirugía, presión arterial inicial y final, frecuencia cardíaca y presencia o ausencia de complicaciones tipo laringoespasmo, broncoespasmo, náuseas y vómito.

El análisis de la información se llevó a cabo en el programa Epiinfo 6.04.

Resultados

El 24.3% (50) de las historias evaluadas correspondían a pacientes con edades entre 14 y 18 años; en segundo lugar se encuentra el rango de edades entre 19 y 23 años con 22.8% (47) de los pacientes. Cerca de la mitad de las personas operadas tienen menos de 24 años lo que se explica por las necesidades estéticas de este grupo de edad. El rango de edad en que menos cirugías ortognáticas se realizaron fue el de 49 a 53 años con un 1.9% que equivale a 4 pacientes. El 63% (131) de las historias correspondían a personas del sexo femenino. Esto es explicable también por mayores necesidades estéticas en las mujeres.

Se presentaron complicaciones tipo náuseas en 5 pacientes (4 mujeres y un hombre) y vómito en un caso. En ninguna de las historias revisadas se reportaron complicaciones tipo laringoespasmos o broncoespasmos.

Las edades de los pacientes con complicaciones oscilan entre 19 y 37 años. Se utilizó anestesia mixta en cuatro de los casos con complicación e intravenosa en los otros dos casos. No se puede afirmar que el tiempo de la cirugía haya influido en la presencia de complicaciones al comparar la diferencia de tiempos entre las cirugías. La fijación fue esquelética en cuatro casos y rígida en dos.

El vómito se presentó en un paciente de sexo masculino de 37 años, a quien se le practicó una osteotomía lefort I de avance y osteotomía sagital de retroceso. El tipo de anestesia que se utilizó en este paciente fue la intravenosa, la fijación fue rígida y la cirugía tomó un tiempo total de 5 horas. Tabla 1.

SEXO	EDAD	PESO	COMPLICACIÓN	OSTEOTOMIA	TIPO DE ANESTESIA	FIJACION	DURACION
Femenino	19	46 kg	Náuseas	Lefort I de ascenso y retroceso. Sagital de avance. Mentoplastia de avance.	Mixta Inducción: Fentanil 500mcg Pentotal 250 mg	Esquelética	6 horas, 36 minutos
Masculino	18	61 kg	Náuseas	Sagital de avance.	Intravenosa. Inducción: Fentanil 300 mcg Pentotal 250mg	Esquelética	3 horas, 15 minutos.
Femenino	38	70kg	Náuseas	Lefort I de avance. Sagital de retroceso.	Mixta. Inducción: Ultiva 1mg/kg/min Propofol 50mg	Esquelética	6 horas, 15 minutos.
Femenino	21	72kg	Náuseas	Lefort I de avance y descenso. Osteotomía de retroceso. mentoplastia de ascenso.	Mixta. Inducción: Remifentanil 200mcg Tiopental 300mg	Esquelética.	4 horas, 30 minutos
Femenino	32	61 kg	Náuseas	Lefort I de ascenso. Sagital de avance. Mentoplastia de avance.	Mixta. Inducción: Fentanil 250mcg	Rígida.	7 horas.
Masculino	37	70kg	Vomito	osteotomía lefort I de avance. Osteotomía sagital de retroceso	Intravenosa Inducción: Ultiva 70mcg Diprivan 150mg	Rígida	5 horas

Tabla 1. Descripción de los pacientes con complicaciones de náuseas y vómito

Discusión

Las cirugías ortognáticas bajo anestesia general realizadas en la Clínica CES Prado han presentado buenos resultados postoperatorios, ya que los pacientes no presentaron complicaciones que comprometieron su vida durante este periodo quirúrgico.

En este estudio se presenta mayor frecuencia de pacientes femeninos sometidos a cirugía ortognática, similar a lo reportado en 1981 por Macintosh,¹² en donde la relación hombre/mujer fue de 1:4 en un total de 155 pacientes operados. En el mismo estudio la edad promedio de los pacientes fue de 23 años, mientras en este, el 24.3% de los pacientes tenían entre 14 y 18 años.

Se observaron diferencias numéricas en la cantidad de cirugías ortognáticas bimaxilares en comparación con las unimaxilares, con casi el doble de las primeras. Cabe anotar que se pueden presentar más comúnmente problemas en los que están involucrados simultáneamente, el maxilar superior y el inferior; por ejemplo en los casos donde se realiza protrusión mandibular y retrusión maxilar. En un estudio retrospectivo realizado en Alemania por Maurer y col, en 507 pacientes intervenidos en un período de 50 años, las cirugías más frecuentes fueron unimaxilares, específicamente en el maxilar inferior.

La frecuencia de las cirugías bimaxilares, en la presente investigación, influye aumentando notablemente el tiempo de anestesia y el de la cirugía.

Sin embargo hubo algunas excepciones en cirugías unimaxilares, donde se requirió mas tiempo que el acostumbrado en una bimaxilar, por ejemplo, cuando se realiza una osteotomía de rama, combinada con mentoplastia.

La cirugía más frecuente en el maxilar superior fue la de avance, en el maxilar inferior la sagital de retroceso y en mentoplastia la de avance. Por otro lado, se presentó más frecuentemente la fijación esquelética bimaxilar en cirugías de maxilar inferior, contrario a lo que se esperaba encontrar, es decir placas y tornillos de titanio para fijación rígida. Esto puede deberse a factores económicos, ya que la fijación esquelética es de menor costo.

En el estudio de D'Eramo⁹, en pacientes bajo anestesia general, ocurrieron diez veces más laringoespasmos que broncoespasmos, mientras que en este estudio no se encontraron en las historias revisadas, complicaciones de este tipo.

Conclusiones

Se presentaron complicaciones en el 2.9% de los pacientes durante el postoperatorio inmediato.

Las complicaciones fueron del tipo náuseas en cinco pacientes y vómito en uno.

No se reportaron complicaciones tipo laringoespasmos o broncoespasmos.

Estas complicaciones no se asociaron a factores como el tipo de cirugía o su duración, el tipo de fijación, ni el tipo de anestesia.

Se encontró que el tipo de cirugía ortognática que se practica con mayor frecuencia es la osteotomía sagital de rama mandibular para retroceso mandibular, con fijación esquelética.

El número de cirugías practicadas es mayor en mujeres que en hombres con una proporción de 4:1. El rango de edad a la que se practica más frecuentemente la cirugía ortognática es de 14 a 23 años de edad.

Referencias

1. White P. Total Intravenous Anesthesia. Baltimore, 1997.
2. Bedoya J. Comparison of Ondansetron Vs. Ondansetron +Metoclopramide to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting Following General Anesthesia. *Anaesth Intensive Care*, 2000; 28: 391-4.
3. Langer R. Postoperative Nausea And Vomiting. *J Clin Anesth*. 1996; 8:370 – 7.
4. Gary Haynes, Bailey MK. Postoperative Nausea And Vomiting: Review And Clinical Approaches. *Southern Medical Journal*. Oct 1996; 30:64-9.
5. Morgan D. Management of Postoperative Nausea and Vomiting: the Role of Droperidol, Metoclopramide, and Ondansetron. *J Clin Anesth*. Jan 1994; 6 : 58 – 62.
6. Lejbusiewicz G. Laringoespasmos y Anestesia. *Revista de la S.A.U.* 1992; 7:21 – 6.
7. Ingelmo PM. Cuidados en la Extubación. *Rev. Arg. Anest.* 1993; 51:141– 152.
8. Palkhivala A. Replacing Fluids Eases Postoperative Nausea and Vomiting. *Special DG New*. New Orleans, La. October 17, 2001.
9. D'Eramo EM. Mortality and Morbidity With Outpatient Anesthesia: The Massachusetts Experience. *J. Oral Maxillofacial Surgery*. 1999; 57:531–6.
10. Maurer P, Otto C, Eckert AW, Schubert J. Complications in Surgical treatment of Malocclusions. Report of 50 Years Experience. *Mund Kiefer Gesichtschir* 2001 Nov; 5(6): 357-61.
11. Thomas AA, Rittersma J. Anaesthetic Experiences in Orthognatic Surgery. *J Maxillofac Surg* 1978 Aug;6(3):204-6.
12. MacIntosh RB. Experience with the Sagittal Osteotomy of the Mandibular Ramus: a 13-year review. *J Maxillofac Surg* 1981 Aug; 9 (3): 151-65.

Correspondencia

mary_v@uol.com.co