



ANÁLISIS DE LAS VENTAJAS DEL USO DE DEXMEDETOMIDINA COMO COADYUVANTE DE LA ANESTESIA GENERAL FRENTE A MIDAZOLAM EN LA ETAPA PRE Y POSTOPERATORIA EN PACIENTES DE CIRUGÍA OTORRINOLARINGOLÓGICA EN LA CLINICA SAN JOSE DE CUCUTA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE FEBRERO - MAYO DE 2012

Vargas A¹. Claro Jure J².

ABSTRACT

Background: Dexmedetomidine is an alpha 2 adrenergic agonist highly selective, used for sedation in mechanically ventilated patients, the combination of analgesic, hypnotic, anxiolytic and sedative with minimal effects on ventilation, make it attractive for use perioperatively. They are used as adjuncts in anesthesia resulting in reduced perioperative oxygen consumption and attenuates the perioperative sympathetic response to surgical stress to which the patient is subjected, including a decreased incidence of tachycardia and hypertension, thus reducing morbidity from ischemic problems. In ENT surgery, especially septoplasty rinosetumplastia or a key point is to provide an adequate preoperative and postoperative sedation administered an anxiolytic-amnestic in order to keep the patient quiet as post-extubation the patient invariably presents the anguish and despair presence of nasal packing, proper surgical technique, which prevents the patient to breathe through your nose properly and the patient returned home, quiet and analgesic effects.

Objective: Analysis of the advantages of using dexmedetomidine as an adjunct to general anesthesia versus Midazolam in the pre and postoperative otolaryngologic surgery patients in preoperative sedation to keep the patient postoperatively, quiet and awake, assessing the state of postoperative sedation and the degree of analgesia after surgery.

Materials and Methods: Cross-sectional observational in 60 patients undergoing outpatient otolaryngology surgery for septorhinoplasty over a period of 4 months in Clínica San Jose de Cúcuta.

Results: In patients undergoing septorhinoplasty under general anesthesia, after sedation with midazolam was observed dexmedetomidine and equal gender ratio in the population studied. It was observed that the age range who underwent surgery septorhinoplasty was between the ages of 18 to 55 with a 50% among 26 to 35 years. Hemodynamic stability was observed in the population group of dexmedetomidine. Regarding postoperative sedation status the population group that received a score

¹Angélica Vargas Niño. Residente de Anestesiología y Reanimación. Universidad Metropolitana. angelicavargasnino@gmail.com

² Joaquín Emilio Claro Jure. Anestesiólogo Cardiovascular. Clínica San Jose de Cúcuta.

Dexmedetomidine evidenced with the Ramsay scale of 3. In similar descriptive pain scale was found q the population group of Dexmedetomidine showed no postoperative pain in a ratio of 33% to 25% who received midazolam.

Conclusions: We conclude that dexmedetomidine, due to its sedative properties can be used as premedication in place of Midazolam also provides me with analgesic, hypnotic, sympatholytic. Thanks to the inherent hemodynamic effects Dexmedetomidine allows us to reduce opioid requirements, inhaled anesthetics, achieving a comfort to the patient during surgery, including appropriate sedation required in the postoperative phase.

Keywords: Dexmedetomidine, Ramsay Scale; Rhinoseptoplasty.

RESUMEN

Antecedentes: La dexmedetomidina es un alfa 2 agonista adrenérgico altamente selectivo, usado para sedación en pacientes con ventilación mecánica; la combinación de sus efectos analgésicos, hipnóticos, ansiolíticos y sedantes con mínimos efectos sobre la ventilación, la hacen atractiva para su uso perioperatorio. Se utilizan como adyuvantes en anestesia logrando reducir el consumo perioperatorio de oxígeno y atenúa la respuesta simpática perioperatoria al estrés quirúrgico al cual es sometido el paciente, incluyendo una disminución de la incidencia de taquicardia e hipertensión, disminuyendo así la morbilidad por problemas isquémicos. En la cirugía otorrinolaringológica, en especial rinosetumplastia o septumplastia un punto clave es brindar una adecuada sedación preoperatoria y postoperatoria administrando un ansiolítico-amnésico con la finalidad de mantener al paciente tranquilo, ya que posterior a la extubación el enfermo invariablemente presenta angustia y desesperación por la presencia del taponamiento nasal, propio de la técnica quirúrgica, lo que impide al paciente respirar por la nariz en forma adecuada y regresar al paciente a su domicilio, tranquilo y con efectos analgésicos.

Objetivo: Análisis de las ventajas del uso de dexmedetomidina como coadyuvante de la anestesia general frente a Midazolam en la etapa pre y postoperatoria en pacientes de cirugía otorrinolaringológica en la sedación preoperatoria para mantener al paciente en el postoperatorio, tranquilo y despierto, evaluando su estado de sedación postquirúrgica y el grado de analgesia postquirúrgica.

Materiales y Métodos: Estudio observacional descriptivo transversal en 60 pacientes sometidos a cirugía ambulatoria de otorrinolaringología para rinosetoplastia en un periodo de 4 meses en clínica San José de la ciudad de Cúcuta.

Resultados: En pacientes sometidos a rinosetoplastia bajo anestesia general, previa sedación con dexmedetomidina y midazolam Se observó igual proporción de género en la población estudiada. Se observó que el rango de edades que se sometieron a cirugía de rinosetoplastia fue entre las edades de 18 a 55 años con una proporción del 50% entre los 26 – 35 años. Se observó la estabilidad Hemodinámica en el grupo poblacional de la Dexmedetomidina. En relación a su estado de sedación posquirúrgica el grupo poblacional que recibió Dexmedetomidina se evidenció una puntuación con la escala de Ramsay de 3. En la escala descriptiva análoga del dolor se encontró q el grupo poblacional de la Dexmedetomidina no manifestaron dolor en su posoperatoria en una relación del 33% a un 25% que recibió el midazolam.

Conclusiones: Se concluye que la dexmedetomidina, debido a sus propiedades sedante puede ser utilizada como medicación preanestésica en sustitución del Midazolam, además me ofrece analgésica, hipnóticas, simpaticolíticas. Gracias a los efectos hemodinámicos inherentes a la dexmedetomidina, nos permite disminuir los requerimientos de opioides, anestésicos inhalados, logrando un bienestar al paciente durante la intervención quirúrgica; incluyendo una apropiada sedación requerida en la etapa posquirúrgica.

Palabras Claves: Dexmedetomidina; Escala de Ramsay; Rhinoseptoplastia.

INTRODUCCION

La cirugía constituye un potente estresor complejo; y su carácter estresante no se encuentra aislado, depende no sólo de la hospitalización sino de la enfermedad, de acontecimientos y sus consecuencias¹; responsable todo ello, de las elevaciones de la ansiedad; son bien conocidos los agentes estresantes a los que se ve sometido el paciente dentro del mundo hospitalario como desorientación, pérdida de intimidad, abandono del entorno y roles habituales, entre otros. Si a esto se le añaden las propias características del procedimiento quirúrgico, que lleva implícito una serie de temores: miedo a no despertar de la anestesia, sentir dolor durante la operación, o al dolor que puedan provocar los procedimientos invasivos previos a la intervención, a revelar información personal debido a los efectos de la anestesia o a los resultados de la cirugía, por tanto, el paciente se encuentra inmerso en una situación susceptible de provocar altos niveles de ansiedad repercutiendo en el sujeto desfavorablemente.²

Por lo tanto, el hecho de que el individuo afronte la cirugía con altos niveles de ansiedad puede tener influencias negativas en la recuperación físico-psíquica postquirúrgica, tales como largas estancias hospitalarias o mayor necesidad de analgésicos, lo cual supone un perjuicio tanto para el individuo como para el sistema de salud por su elevado costo económico.³

Para el caso específico de los pacientes que se someten a rinoseptoplastia bajo anestesia general evolucionan en el periodo post anestésico inmediato con dolor, hipertensión arterial y angustia que puede tener un impacto negativo en el resultado quirúrgico. Por lo tanto en estos pacientes es brindar una adecuada sedación preoperatoria y postoperatoria administrando un ansiolítico – amnésico con la finalidad de mantener al paciente tranquilo, ya que posteriormente a la extubación el enfermo invariablemente presenta angustia y desesperación por la presencia de taponamiento nasal, propio de la técnica quirúrgica, lo que impida al paciente respirar por la nariz en forma adecuada.⁴

Como anesthesiólogos contamos con medicamentos que nos ofrezcan propiedades como sedación, analgesia, hipnosis, amnesia, sin embargo solo un medicamento me permiten lograr alcanzar estos objetivos anestésicos logrando mantener al paciente en un adecuado confort antes y después de un procedimiento quirúrgico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de tipo observacional descriptivo transversal.

La información fue recolectada se empleando un formulario de recolección de datos, previamente elaborada, que garantiza el orden, y de esta manera facilitar su clasificación, digitación y tabulación.

La información se tabuló utilizando medios computarizados con los programas Excel, epi Info, el cual se empleó para la realización de las tablas con sus estadísticos y las figuras respectivamente.

Se incluyó 60 pacientes programados en la clínica San Jose de la ciudad de Cúcuta, para cirugías electivas otorrinolaringología en un periodo de cuatro meses y que oscilan en una edad entre 18 y 60 años, sexo masculino y femenino con ASA I-II. Asignando 30 pacientes para grupo poblacional de la Dexmedetomidina y 30 pacientes de un segundo grupo poblacional con Midazolam, en un seguimiento de 4 meses del año en curso.

La cirugía siempre fue realizada por el mismo cirujano y la anestesia administrada por el mismo anesthesiólogo. La monitorización fue estándar para todos los pacientes de los dos grupos: electrocardiograma en II y V, presión arterial no invasiva, saturación parcial de O₂ (SpO₂), dióxido de carbono al final de la espiración (EtCO₂), relajación neuromuscular (RNM), pletismografía, capnografía y análisis de anestésicos (halogenado).

Para la inducción anestésica, se utilizaron los mismos medicamentos en dosis de acuerdo al peso ideal en todos los pacientes: previa preoxigenación con mascarilla facial por cinco minutos, Fentanil a 2 µg/kg, propofol a 2 mg/kg, bromuro de rocuronio a 0.6 mg/kg. Se

intubó al paciente y el mantenimiento anestésico es con sevoflurano a dosis de 1.5-2 Vol%/2-3 lt de O₂ por minuto, realizándose ajustes según necesidades. El cirujano realizó la infiltración con lidocaína con epinefrina al 2% que fue aplicada en el origen superior y anterior del cornete medio y en el agujero palatino mayor.

En el momento que el otorrinolaringólogo realizó la infiltración, se inició durante todo el transoperatorio la medición de presión arterial no invasiva cada 5 minutos.

Al término de la cirugía se extubó a cada paciente sin complicaciones, es trasladado a la unidad de cuidados posanestésicos. Se monitorizaron los signos vitales cada 10 minutos durante la primera media hora y después cada 20 minutos durante su permanencia en recuperación. Se comienza la evaluación de la sedación a los 10 minutos postextubación con la escala de Ramsay, y una vez con apertura ocular se evaluó el grado de analgesia con la escala descriptiva análoga del dolor.

En ambos grupos Se compararon: edad; sexo; presión arterial sistólica máxima, presión arterial diastólica máxima, frecuencia cardíaca, estado de sedación y dolor posquirúrgico.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS para Windows versión 11. Para las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrada y para las variables cuantitativas se utilizó la prueba t de Student.

RESULTADOS

En total, se incluyeron 60 pacientes en el estudio, el grupo poblacional de la dexmedetomidina 17 pacientes representando el 28% de sexo masculino y 13 pacientes representando el 22% de sexo femenino, mientras que el grupo poblacional del Midazolam 13 pacientes representando 22% al sexo masculino y 17 pacientes representando a 28% de sexo femenino. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de género en pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo

anestesia general, previa sedación con Dexmedetomidina y Midazolam

	Dexmedetomidina		Midazolam	
	Nº	%	Nº	%
Masculino	17	28%	13	22%
Femenino	13	22%	17	28%
Total	30	50%	30	50%

Fuente: Formatos aplicados a pacientes en pre y postoperatorio de rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con dexmedetomidina y Midazolam en la Clínica San Jose de Cúcuta.

Se observó que el rango de edades que se sometieron a cirugía de rinoseptoplastia fue entre las edades de 18 a 55 años, correspondiendo a la población que recibió dexmedetomidine en el rango de 18 – 25 años fue del 20%, mientras el grupo que recibió Midazolam es de un 17%; en las edades entre los 26 – 35 años la población que recibió Dexmedetomidina fue de un 25% en relación que recibió Midazolam que fue de un 28%. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de edad en pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con Dexmedetomidina y Midazolam

	Dexmedetomidina		Midazolam	
	Nº	%	Nº	%
18 - 25 años	12	20%	10	17%
26 - 35 años	15	25%	17	28%
36 - 45 años	2	3%	3	5%
46 - 55 años	1	2%	0	0%
56 - 60 años	0	0%	0	0%
Total	30	50%	30	50%

Fuente: Formatos aplicados a pacientes en pre y postoperatorio de rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con dexmedetomidina y Midazolam en la Clínica San Jose de Cúcuta.

En relación a la sedación posquirúrgica fue evaluada con la Escala de Ramsay en los primeros 30 minutos de posoperatorio cada 5 minutos y luego de este tiempo cada 20 minutos, en el que se evidenció que en los 170 minutos de posoperatorio el grupo poblacional que recibió la Dexmedetomidina sobresalen los

pacientes despiertos no ansiosos en un promedio de 14. (Tabla 3).

Tabla 3. Valoración de Ramsay en pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con Dexmedetomidina

	Despierto ansioso	Despierto no ansioso	Responde a ordenes verbales	Dormido responde al estímulo auditivo leve	Dormido, responde al estímulo táctil intenso
a los 10 minutos	6	12	7	5	0
a los 15 minutos	3	13	9	5	0
a los 20 minutos	6	14	7	3	0
a los 25 minutos	3	17	6	3	1
a los 30 minutos	3	19	5	2	1
a los 50 minutos	4	15	7	4	0
a los 70 minutos	6	14	4	5	1
a los 90 minutos	6	15	5	4	0
a los 110 minutos	5	14	7	4	0
a los 130 minutos	3	13	8	6	0
a los 150 minutos	6	14	6	4	0
a los 170 minutos	7	15	7	1	0

Fuente: Formatos aplicados a pacientes en pre y postoperatorio de rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con dexmedetomidina en la Clínica San Jose de Cúcuta.

El grupo poblacional que recibió Midazolam sobresalen que en los primeros 30 minutos predomina la respuesta de los pacientes a ordenes verbales, seguido de pacientes despiertos no ansiosos, sin embargo posterior a los 30 minutos los pacientes se encuentran más despiertos pero con ansiedad. (Tabla 4).

Tabla 4. Valoración de Ramsay en pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con Midazolam

	Despierto ansioso	Despierto no ansioso	Responde a ordenes verbales	Dormido responde al estímulo auditivo leve	Dormido, responde al estímulo táctil intenso
a los 10 minutos	9	3	4	5	9
a los 15 minutos	4	9	3	10	4
a los 20 minutos	5	9	7	7	2
a los 25 minutos	7	8	6	5	4
a los 30 minutos	5	0	9	6	3
a los 50 minutos	0	0	13	7	0
a los 70 minutos	4	0	8	6	3
a los 90 minutos	10	0	4	0	0
a los 110 minutos	7	9	7	3	1
a los 130 minutos	0	9	0	0	0
a los 150 minutos	0	8	1	1	0
a los 170 minutos	3	0	5	2	0

Fuente: Formatos aplicados a pacientes en pre y postoperatorio de rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con Midazolam en la Clínica San Jose de Cúcuta.

Se observó dolor posquirúrgico que manifestaron los pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo anestesia general, el

grupo poblacional de la Dexmedetomidina no manifestaron dolor en la unidad de cuidados posanestésicos fue de un 33%, en relación al grupo poblacional que recibió Midazolam que si manifestaron dolor siendo más relevante el dolor moderado representado en un 25% de los pacientes y requirieron dosis adicionales de opioides para manejo de dolor posoperatorios. (Tabla 5)

Tabla 5. Escala descriptiva análoga del dolor en pacientes sometidos a rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con Dexmedetomidina y midazolam

	Dexmedetomidina		Midazolam	
	N°	%	N°	%
Ausencia de dolor	20	33%	2	3%
Dolor leve	6	10%	5	8%
Dolor moderado	4	7%	15	25%
Dolor severo	0	0%	8	13%
Total	30	50%	30	50%

Fuente: Formatos aplicados a pacientes en pre y postoperatorio de rinoseptoplastia bajo anestesia general, previa sedación con dexmedetomidina y Midazolam en la Clínica San Jose de Cúcuta.

Se valora la estabilidad hemodinámica de la población estudiada, es notorio que los pacientes que recibieron la dexmedetomidina presentaron mejor estabilidad hemodinámica mantenimiento su frecuencia cardíaca siendo un rango promedio de entre 60 y 70 latidos por minutos; durante su evaluación en los primeros 120 minutos en la unidad de cuidados posanestésicos, evidenciándose que la presión arterial de éstos paciente a los 120 minutos pos quirúrgicos se mantuvieron normotensos.

Mientras tanto, los pacientes que recibieron Midazolam, en el posoperatorio inmediato a extubación se evidencia que la frecuencia cardiaca fue mayor en relación al grupo poblacional de la dexmedetomidina siendo un promedio de entre 70 a 80 por minutos, que posteriormente en su evaluación posoperatoria este valor fue disminuyendo, sin embargo a los 120 minutos la frecuencia cardíaca y la presión arterial persistía superando los valores del grupo poblacional de dexmetomidine.

DISCUSION

A través del presente estudio se ha podido observar que los pacientes tratados con Dexmedetomidina presentaron una disminución en la frecuencia cardíaca y presión arterial sistólica, estos resultados concuerdan con estudios realizados anteriormente por Talke, Hall y Venn, en los cuales se observó que el efecto simpaticolítico de la dexmedetomidina es debido a la disminución en la liberación de norepinefrina y a la vasoconstricción por la activación presináptica de los receptores alfa 2 localizados en los vasos sanguíneos. La población estudiada por estos autores es anglosajona y japonesa; lo anterior hace pensar que no existen diferencias respecto a la población estudiada, al observar resultados similares. (Talke 2000, Hall 2000, Venn 1999).

Es importante destacar lo observado por Hernández y Herrera en un estudio realizado en México DF, en el cual utilizaron dexmedetomidina en bolo único previo a la anestesia general, en la que también corroboran la disminución de la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca.

Estos autores concluyen que el uso en bolo de dexmedetomidina previo a la anestesia general se benefició, al reducir el uso de medicamentos anestésicos depresores de la dinámica ventilatoria, favoreciendo el despertar tranquilo del paciente, disminuyendo el uso de opioides para analgesia reduciendo más del 20% los valores iniciales de presión arterial sistólica y frecuencia cardíaca. (Hernández-Herrera 2005).

Es importante destacar que en el presente estudio, se hace evidente que la dexmedetomidina demostró ser muy superior y efectiva para atenuar la respuesta hemodinámica resultante, y la valoración para la sedación de pacientes y despertar tranquilo y sin requerimientos adicionales de analgésicos en su posoperatorio.

CONCLUSIONES

Tal como se ha podido establecer que la sedación para manejo de ansiólisis y analgesia, son elementos fundamentales para una buena medicación preanestésica y los agonistas alfa-2 tienen ambos efectos, con ambos se encontró disminuida la concentración de noradrenalina, pero sólo en el grupo con dexmedetomidina se atenuó la respuesta de las catecolaminas ante la anestesia y la cirugía; de la misma manera, el tiempo que tardaron las pacientes en despertar fue significativamente menor en los pacientes premedicados con dexmedetomidina.

Además, la premedicación con dexmedetomidina atenúa las respuestas hemodinámicas a la IOT, disminuye las concentraciones plasmáticas de catecolaminas durante la anestesia, reduce los requerimientos de anestésicos inhalados y opioides perioperatorios, de igual manera, disminuye la presencia de escalofrío posoperatorio, permitiéndome disminuir la respuesta al estrés quirúrgico tanto transoperatorio como postoperatorio.

Además puede ser de utilidad en los enfermos agitados hipertensos en la unidad de cuidados posanestésicos, en pacientes programados para cirugía electiva de oído, nariz o faringe bajo anestesia general.

Es importante destacar que el objetivo de este estudio estuvo orientado a establecer la efectividad de la dexmedetomidina como premedicación en cirugía otorrinolaringológica, así como comparar la estabilidad hemodinámica de la dexmedetomidina y el Midazolam utilizados como premedicación en pacientes sometidos a dicha cirugía.

Por otro lado, este estudio abre el camino para que la dexmedetomidina sea utilizada en otro tipo de cirugías, en las cuales la infiltración de lidocaína con epinefrina es de uso cotidiano y en las que genera alteraciones hemodinámicas y trastornos del ritmo cardíaco importantes asociado a pacientes con antecedentes hipertensión arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Méndez Carrillo, FX, Maciá Antón D. Evaluación de los problemas de la ansiedad. En Evaluación Conductual Hoy: Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud. Madrid: Ediciones Pirámide, S.A., 1999: 426-486
2. López Roig, S, Pastor, MA; Rodríguez Marín, J. Programas de preparación psicológica para la cirugía. En Intervención conductual en contextos comunitarios I. Madrid: Ediciones Pirámide, S.A., 1998: 169-233.
3. Alorda Teresa, C; Tomás Vidal, MA; Sánchez Flores, MI. Paciente en el quirófano. En rev. Rol año XVII. Barcelona: Ediciones Rol, S.A. Abril 1999, 188: 53-60
4. Jorden VS, Tuna A. Dexmedetomidina: Clinical update. seminars in anesthesia. Perioperative Medicine and Pain 2002;21:265-274.