https://doi.org/10.51581/rccm.v24i2.395

Original

DEXMEDETOMIDINA COMO COADYUVANTE EN SEDACION PARA GINECOLOGIA

DEXMEDETOMIDINE AS AN ADYUVANT IN SEDATION FOR GYNECOLOGY

Patricia Alegre Andrade[1]

[1] Medico Anestesiólogo – Hospital Obrero N° 2 Caja Nacional de Salud

Correspondencia a:
Nombre: Patricia Alegre Andrade
Correo: wonderful122.paa@gmail.com
Telefono: + (591) 72292297
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0810-618X

RESUMEN

Introducción: Actualmente no se cuenta con experiencia sobre el uso de dexmedetomidina intranasal para procedimientos ginecológicos en el medio.
Objetivos: Demostrar los efectos del uso intranasal de dexmedetomidina en sedación para procedimientos gineco-obstétricos.
Métodos: Es un ensayo clínico no controlado, prospectivo a simple ciego; tomando 24 pacientes de un universo de 80 pacientes, se administró 0,9 µg/kg de dexmedetomidina intranasal antes de realizar el procedimiento; se procesó en IBM-SPPS v.25 ®. Cálculo de media y DE en cuantitativas y valor p < 0,05 significativo.
Resultados: Edad media de 32 años; frecuencia cardiaca basal 70 lat/min, siendo significativo posterior a la inducción y al concluir el procedimiento; la presión arterial media se mantuvo entre 82 a 73 mmHg, no significativo; la Escala Visual Numérica se encontró de 0 en 18 pacientes; durante la inducción y mantenimiento con Infusión Controlada se encontró entre 2 ng/ml de remifentanil y 2 mcg/ml de propofol; 18 pacientes no presentaron complicaciones.
Conclusiones: Provee estabilidad hemodinámica a la dosis usada, sin efectos adversos tras administración de dexmedetomidina y produce una reducción de las dosis de los medicamentos de inducción y mantenimiento.

ABSTRACT

Introduction: We do not have experience on the use of intranasal dexmedetomidine for gynecological procedures in the environment.
Objectives: To demonstrate the effects of intranasal use of dexmedetomidine in sedation for obstetric gynecological procedures.
Methods: a prospective, longitudinal, single-blind, uncontrolled clinical trial was conducted; Taking 24 patients from a universe of 80 patients, 0.9 µg/kg of intranasal dexmedetomidine was administered prior to performing the procedure. it was processed in IBM-SPPS v.25 ®. Calculation of mean and SD in quantitative and p value < 0.05 significant.
Results: average age of 32 years old; basal heart rate 70 beats / min, being significant after induction and at the end of the procedure; the mean arterial pressure remained between 82 to 73 mmHg, not significant; Visual Numeric Scale was found from 0 in 18 patients; during induction and maintenance with Target Control Infusion it was found between 2 ng / ml of remifentanil and 2 mcg / ml of propofol. There were no complications in 18 patients.
Conclusions: it provides hemodynamic stability at the dose used without adverse effects after administration of dexmedetomidine and produces a reduction in the doses of induction and maintenance drugs.

Palabras clave: Dexmedetomidina, intranasal, legrado, sedación.

Keywords: Dexmedetomidine, intranasal, curettage, sedation.

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 6 de mayo de 2020
Aceptado para publicación: 5 de diciembre de 2021

Citar como:
Alegre Andrade P. Dexmedetomidina como coadyuvante en sedacion para ginecologia. Rev Cient Cienc Med 2021;24(2): 82 - 89

INTRODUCCIÓN

La dilatación y el Legrado Uterino Instrumental (LUI) es la cirugía menor que se realiza con mayor frecuencia en obstetricia y ginecología, generalmente se realiza como un procedimiento quirúrgico diario[1].

Los métodos comunes para realizar LUI son: anestesia general, sedación, anestesia local, bloqueo cervical, según el historial médico del paciente[2]. Sin embargo, los efectos secundarios posteriores a la anestesia son depresión respiratoria, disforia, retardo en el despertar, nausea y vomito[3].

Mientras que el uso del sistema de infusión controlada por objetivo permite estabilidad hemodinámica en pacientes para LUI usando el modelo de Minto para propofol y modelo de Schinder para remifentanilo[4].

La dexmedetomidina es un agonista α-adrenérgico altamente selectivo con efecto analgésico y ansiolítico, se realiza a partir de

la excitación de receptores pre-sinápticos en el sistema nervioso central[5]. La administración intranasal reduce el efecto de primer paso, es conveniente, uso simple y no invasivo[6].

El objetivo del presente estudio es demostrar los efectos del uso intranasal de dexmedetomidina en sedación para procedimientos gineco obstétricos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue un ensayo clínico no controlado, realizado en el Hospital Obrero N° 2 "Caja Nacional de Salud". La población total fue de 80 pacientes y la muestra fue de 24, de las cuales fueron sometidas a legrado uterino instrumental. La edad de 18 a 45, con ayuno previo, equilibrio hemodinámico, con ASA (American Society of Anesthesiologists) I y II, un peso < 80 kg y que accedan entrar al trabajo son los criterios de inclusión.

Pacientes sin ayuno, paciente con trastorno mental, alteraciones cardiacas, existencia de tumor en las fosas nasales, abuso de sedantes, alergia a los medicamentos a administrar, alergia a AINES, frecuencia cardiaca menor a 60 latidos por minuto, peso > 80 kg, desequilibrio hemodinámico, ASA > a III y rechazo a colaborar en el estudio fueron excluidos.

Antes del procedimiento, se realizó la valoración preanestésica, donde se explica la técnica, los beneficios, seguridad del medicamento; posteriormente se registran los signos vitales basales y se procedió a administrar dexmedetomidina a 0,9 µg/kg por vía intranasal con una de jeringa de 1ml de forma pausada antes de realizar el procedimiento (45 minutos antes).

En sala de legrados, a los 45 minutos después de la administración del medicamento, paciente vigilado con electrocardiograma, presión sanguínea, ritmo cardiaco y pulsioximetría; además colocar oxígeno a 3 l/min mediante mascara facial. Se suministra ketorolaco de 30 mg de forma endovenosa.

A continuación se emplearon sistemas de jeringa para infusión de medicamentos anestésicos de la marca Perfusor® Space – B| Braun.

Como fase inicial, se realizó la monitorización de signos vitales y evaluación de la escala de Ramsay en sala de internación y sala de legrado. Se preparó las bombas de infusión con los parámetros del paciente como son: peso, edad, talla, sexo y se seleccionó sitio efecto tanto en el modelo Minto y modelo Schnider.

Durante la inducción anestésica, se realiza el control de signos vitales cada 2.5 minutos durante el procedimiento, comenzó la perfusión de remifentanilo a 2 – 3 ng/ml en 3 minutos. Transcurridos los 3 min, se empezó inyección de propofol de 2 – 3 mcg/ml. Se aplicó oxígeno a 3 l/min a través de la máscara facial y con asistencia ventilatorio en caso de apnea.

En la fase de sostén, se realizó la observación de las constantes vitales y el soporte ventilatorio si fuera necesario. Las dosis de mantenimiento se conservaron o se modificó. Además, se controló las complicaciones como el bradicardia, hipotensión arterial, desaturación arterial y apnea.

La hipotensión se define como disminución de la tensión arterial media en un 20 %, y se trata con un vasopresor. La bradicardia se consideró como el descenso de 50 lat./min y se trató con atropina 0,01 µg/kg. Desaturación se determinó inferior a 90 % durante 10 segundos y se apoyó con oxígeno complementario. Por último, apnea se definió por la ausencia de respiración natural durante 30 segundos.

Antes de culminar el legrado, se detiene la perfusión de drogas anestésicas. A continuación, el desplazamiento de los pacientes a sala de cuidados posanestésicos y donde se evaluó la Escala Visual Numérica (EVN) para determinar el grado de analgesia (0= sin dolor y 10= a dolor severo).

Análisis estadístico

Para el proceso estadístico se utilizaron los programas de Microsoft office Excel 2016®, IBM-SPPS v.25 ®. Se calcularon la media y desviación estándar en variables cuantitativas y se usó para las pruebas de significancia la prueba de T de Student. Y el valor P menor que 0,05 será considerado significativo.

Con un índice de confiabilidad del 95 %, margen de error de 13 %, lo cual se obtuvo 24 pacientes.

Consideraciones éticas

El estudio se basó en la Declaración de Helsinki, todas las pacientes firmaron el consentimiento informado, además se mantuvo el principio de confidencialidad a través de una codificación numérica.

RESULTADOS

Se consiguió 24 pacientes como la muestra del estudio y que reunían los criterios de inclusión.

Para empezar, la edad media del grupo de estudio es de 32 ± DE 6 años; peso de 64 ± DE 9 kilogramos; talla de 154 ± 4 centímetros y con Indicé de Masa Corporal de 27 ± 3 kg/cm2. El tiempo quirúrgico fue de 11 ± 1,99 minutos; el tiempo anestésico se encontró en 13 ± 2 minutos; el tiempo del alta de la sala de cuidados postoperatorios (UCPA) fue de 11 ± 1,9 minutos. En cuanto, a la dosis de inicio y sostén de remifentanilo fue de 2 ± 0,3 ng/ml y 1,9 ± 0,7 ng/ml; por su parte, la dosis de inicio y sostén de propofol fue de 2 ± 0,4 mcg/ml y 2 ± 0,8 mcg/ml, con respecto al valor p fue significativo 0,00 para ambos medicamentos en ambas etapas de inducción y mantenimiento. **Ver tabla 1.**

Para continuar, la frecuencia cardiaca basal fue de 70 ± 9 latidos por minuto; después de administrar dexmedetomidina intranasal a los 45 minutos se reportó con una media de 62 ± 6 latidos por minuto; posterior a la inducción con remifentanilo y propofol se encontró una media de 63 ± 6 latidos por minutos, siendo significativo con un valor p < 0,008; la frecuencia cardiaca al finalizar el procedimiento fue de 64 ± 6 latidos por minuto, con una significancia de valor p < 0,0041. **Ver figura 1.**

Mientras que, la presión arterial media basal

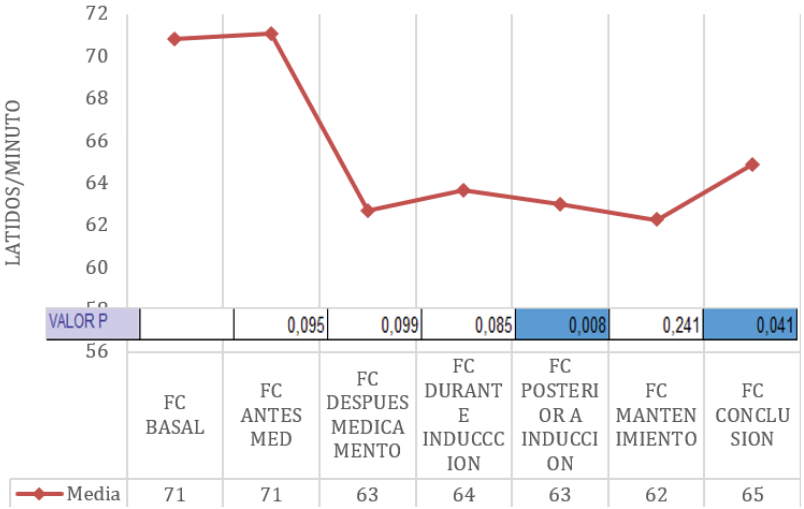

Figura 1. *Descripción de la frecuencia cardiaca y valor P.*
Fuente: elaboración propia.

Tabla 1. *DATOS DEMOGRAFICOS*

CARACTERISTICAS	Media + DE	Desv. Error promedio
EDAD (años)	32,33 ± 6,4	1,310
PESO (kg)	64,7 ± 9,6	1,965
TALLA (cms)	154,33 ± 4,4	0,912
IMC* (kg/cm2)	27,1 ± 3,1	0,6457
Tiempo quirúrgico (min)	11,9 ± 1,9	0,408
Tiempo anestésico (min)	13,8 ± 2	0,417
Tiempo de alta de UCPA	11 ± 1,9	0,390
Dosis de inicio de remifentanilo (ng/ml)	2 ± 0,3	0,060
Dosis de sostén de remifentanilo (ng/ml)	1,96 ± 0,7	0,141
Dosis de inicio de propofol (mcg/ml	2 ± 0,4	0,083
Dosis de sostén de propofol (mcg/ml)	2 ± 0,8	0,153

**IMC: Indice de Masa Corporal.*
Fuente: elaboración propia.

fue de 82 ± 3,8 mmHg; la presión arterial a los 45 minutos de administrado la dexmedetomidina intranasal se obtuvo de 78 ± 6 mmHg; la presión arterial media durante la inducción, mantenimiento y al concluir el procedimiento se mantuvo entre 73 a 75 mmHg, no siendo significativos (valor p de 0,6; 0,05 y 0,8 de manera respectiva). **Ver figura 2**

La saturación de oxígeno basal fue de 95 % y a los 45 minutos de 96 %; se adiciono oxigeno suplementario a 2 litros por minuto durante la inducción y mantenimiento.

La escala de sedación Ramsay al inicio fue de 1; posterior a administración de medicamento y en la unidad de recuperación UCPA fue de 2.

La evaluación de la Escala Visual Numérica (EVN) en la unidad de recuperación fue de 0 en 18 pacientes; EVN 1 en 3 pacientes y EVN 3 en un paciente.

Las complicaciones que se registró posterior a la inducción, 3 (12,5 %) pacientes presentaron desaturación; un paciente presento tórax leñoso equivalente a 4,2 %; dos (8,3 %) pacientes presentaron episodios de apnea y el 75 % de las pacientes no presentaron ninguna complicación. **Ver figura 3**

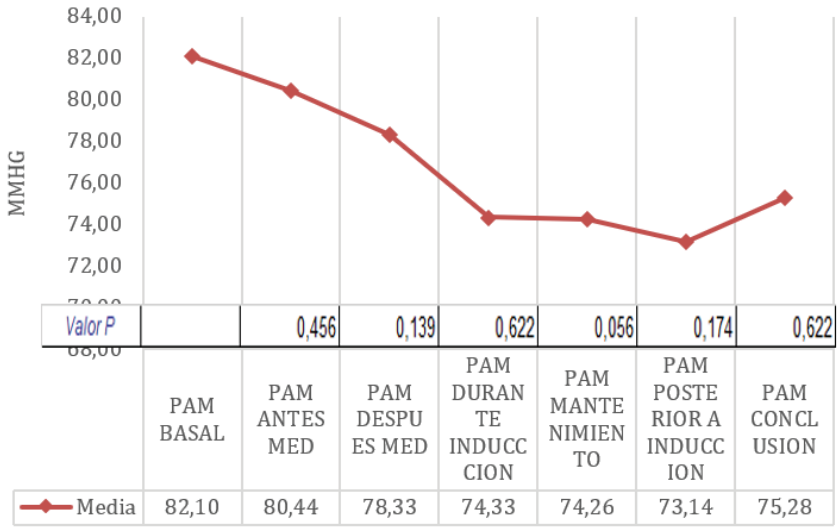

Figura 2. *Descripción de la presión arterial media en diferentes momentos de evaluación y valor P. Fuente: Elaboración propia.*

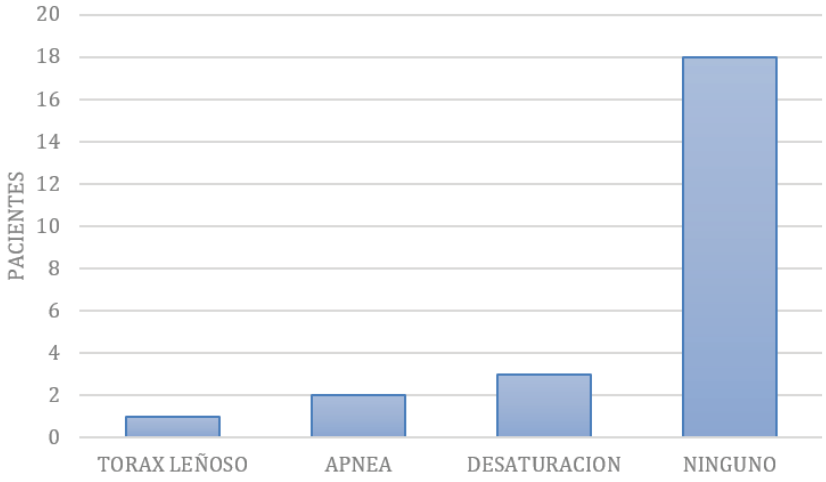

Figura 3. *Complicaciones posteriores a la inducción de remifentanilo y propofol.. Fuente: elaboración propia.*

DISCUSIÓN

Para realizar el legrado uterino instrumental en el servicio, se usa la sedación profunda en todos los procedimientos ginecológicos. La introducción de un nuevo medicamento como la dexmedetomidina de uso intranasal en nuestro medio y sin experiencia de su uso en estos procedimientos. Puesto que Li y col plantea que su uso es muy conveniente y un procedimiento no invasivo la administración intranasal de dexmedetomidina[6].

Según Yuen y col, concluyen que la administración intranasal de dexmedetomidina es eficaz de inicio suave, no invasivo y predecible. En comparación la dexmedetomidina intravenosa, evita la respuesta hipertensiva de inicio. En nuestro estudio las pacientes toleran bien la administración del medicamento ya que no tiene sabor[7].

El análisis procedente de Lu y col, la dexmedetomidina intranasal produce ansiolisis perioperatoria favorable sin prolongar la recuperación de la anestesia con un efecto hemodinámico reservado [8].

La edad media en el estudio es de 32 ± 6 años menor que el grupo de estudio de Tas y col que es de 39,9 ± 9 años de edad en el grupo T y en el grupo F de 36,4 ± 10,7 años de edad[9].

En este estudio se evidencia que existe una reducción en la dosis de inicio y sostén de remifentanilo es alrededor de 2 ng/ml y por su parte Alegre y col describe la dosis de 4,8 ng/ml y 4,5 ng/ml de manera respectiva. Mientras que para el propofol, la dosis fue de 2 mcg/ml en el estudio y en el estudio de Alegre y col mencionan la dosis de inducción de 3,77 mcg/ml y para el mantenimiento de 3,8 mcg/ml4. Desde la perspectiva de Wu y col, la administración de dexmedetomidina intranasal reduce los requerimientos anestésicos perioperatorios y una dosis de 2 mcg/kg reduce mejor los efectos en adultos [10].

Arikan y col postula un tiempo de recuperación de 10,2 ± 3,5 minutos[11]. En el presente estudio se registra un tiempo de 11 ± 1,9 minutos similar reporte que Foaud y col donde declara un tiempo de 11 min y se indica el uso de fentanil, propofol más dexmedetomidina[12].

El uso de dexmedetomidina intranasal a 0,9 µg/kg, proporciona una excelente estabilidad hemodinámica a los 45 minutos de administración de dexmedetomidina intranasal y durante la realización del procedimiento, de manera muy similar Sethi y col argumentan una estabilidad hemodinámica tras la administración de dexmedetomidina a 1 µg/kg[13]. Por su parte El Sharkawy señala que el uso de dexmedetomidina intravenosa de 1 µg/kg proporciona estabilidad hemodinamica, pero con pocos casos de bradicardia[14].

La evaluación de la Escala Visual Numérica más frecuente fue de EVN 0 así mismo, Sattari y col reporta de 35 pacientes con EVN de 0 [15].

La escala de sedación Ramsay posterior y en la sala de recuperación es de 2 quiere decir una paciente tranquila y colaboradora. Por su parte, Shi y col afirman que la dexmedetomidina intranasal provee de una ansiolisis y analgesia a las pacientes de su estudio[16].

Dentro de las complicaciones, se presentaron periodos de desaturación y apnea posterior a la inducción con propofol como efecto secundario del propofol. Aliza y col señalan episodios de apnea en dos pacientes en el grupo de propofol. Blough y col manifiesta eventos respiratorios poco frecuentes en el grupo de dexmedetomidina con diferencia estadística[17].

CONCLUSIÓN

El uso de dexmedetomidina intranasal como un coadyuvante para la sedación es excelente debido a disminución de las dosis de inducción y mantenimiento de remifentanilo y propofol, lo cual nos permite asociar sin ningún problema a los sistemas de infusión controlada por objetivo. Es conveniente y recomendable su uso por la estabilidad hemodinámica que demuestra y sin efectos adversos a la dosis administrada de dexmedetomidina.

Limitación del estudio, es la falta de comparación con otros grupos de estudio.

REFERENCIAS

1. Virendra S, Barya S, Chandra P, Goyal S, Kumar V, Petkar J. **Comparative evaluation of hemodynamic stability and recovery during conscious sedation by dexmedetomidine with fentanyl v/s ketamine with fentanyl in dilatation and curettage**; European Journal of Pharmaceutical and Medical Research [Internet]. 2017 [Citado el 19 de abril de 2020]; 4(6):719–724. Disponible en: *https://www.ejpmr.com/home/abstract_id/2543*

2. Calvache J, Delgado-Noguera M, Lesaffre E, Stolker R. **Anestesia para la evacuación del aborto espontáneo incompleto**. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2012 [Citado el 4 de abril de 2020] Issue 4. Art. No.: CD008681. Disponible en: *DOI: 10.1002/14651858.CD008681*

3. Rincon JC, **Comparación de dos técnicas anestésicas para legrado uterino (tesis).** Universidad del Rosario [Internet]. 2013 [citado el 3 de abril del 2020]: 1-52. Disponible en: *http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4137*

4. Alegre Andrade Patricia, Mamani Ortiz Yercin. **Remifentanil y propofol con infusión controlada por objetivo para legrado uterino.** Gac Med Bol [Internet]. 2019 Jun [citado el 4 de abril del 2020]; 42(1): 47-51. Disponible en: *http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662019000100008&lng=es.*

5. Alizadehasl A, Sadeghpour A, Totonchi Z, Azarfarin R, Rahimi S, Hendiani A. **Comparison of sedation between dexmedetomidine and propofol during transesophageal echocardiography: A randomized controlled trial.** Ann Card Anaesth. [Internet]. 2019 [citado el 31 de octubre 2019]; 22(3): 285–90. Disponible en: *doi: 10.4103/aca.ACA_42_18 (7-9)*

6. Li LQ, Wang C, Xu HY, Lu HL, Zhang HZ. **Effects of different doses of intranasal dexmedetomidine on preoperative sedation and postoperative agitation in pediatric with total intravenous anesthesia undergoing adenoidectomy with or without tonsillectomy.** Medicine (Baltimore). [Internet]. 2018 [citado el 5 de diciembre de 2019]; 97(39): e12140. Disponible en: *doi:10.1097/MD.0000000000012140*

7. Yuen Vivian M, Michael G, Hui Theresa, Yuen Man, Lee Libby H. **A Double-Blind, Crossover Assessment of the Sedative and Analgesic Effects of Intranasal Dexmedetomidine**. Anesthesia & Analgesia. [Internet]. 2007 [citado el 18 de septiembre de 2021]: 105(2): 374-80. Disponible en: *doi: 10.1213/01.ane.0000269488.06546.7c.*

8. Lu C, Zhang LM, Zhang Y, Ying Y, Li L, Xu L, Ruan X. **Intranasal Dexmedetomidine as a Sedative Premedication for Patients Undergoing Suspension Laryngoscopy: A Randomized Double-Blind Study.** PLoS One. [internet].2016 [citado el 18 de agosto de 2021]; 11(5):e0154192. Disponible en: *doi: 10.1371/journal.pone.0154192.*

9. Tas A, Mıstanoglu V, Darcın, S, Kececioglu M. **Tramadol versus fentanyl during propofol-based deep sedation for uterine dilatation and curettage : A prospective study**; Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, [Internet]. 2014 [Citado el 14 de abril de 2020]; 40(3), 749–53. Disponible en: *https://doi.org/10.1111/jog.12259*

10. Wu X, Hang LH, Wang H, Shao DH, Xu YG, Cui W, Chen Z. **Intranasally Administered Adjunctive Dexmedetomidine Reduces Perioperative Anesthetic Requirements in General Anesthesia**. Yonsei Med J. [Internet]. 2016 [citado el 18 de agosto de 2021]; 57(4): 998-1005. Disponible en: *doi: 10.3349/ymj.2016.57.4.998.*

11. Arikan M, Aslan B, Arikan O, But A, Horasanli E. **Comparison of propofol-remifentanil and propofol-ketamine combination for dilatation and currettage: a randomized double-blind prospective trial.** Eur Rev Med Pharmacol Sci. [Internet]. 2015 [citado el 25 de mayo de 2019]; 19(18):3522–3527. Disponible en: *https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/3522-3527.pdf*

12. Fouad G, Ali R. M, Elsayed A, Ismail A, Eshak B, Hanna A. **Comparative evaluation of hemodynamic stability and recovery during conscious sedation by dexmedetomidine with fentanyl versus ketamine with fentanyl in dilatation and curettage.** The Egyptian Journal of Hospital Medicine [Internet]. 2018 [citado el 10 de octubre de 2020]; 73 (2): 5992-97. Disponible en: *Doi:10.12816/ejhm.2018.12367*

13. Sethi P, Sindhi S, Verma A, Tulsiani KL. **Dexmedetomidine versus propofol in dilatation and curettage: An open-label pilot randomized controlled trial**; Saudi J Anaesth [Internet]. 2015 [Citado el 29 de octubre de 2019]; 9(3): 258–62. Disponible en: *https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC44788816/*

14. El Sharkawy RA. **Efficacy of Adding**

Low-Dose Ketamine to Dexmedetomidine Versus Low-Dose Ketamine and Propofol for Conscious Sedation in Patients Undergoing Awake Fiber-optic Intubation; Anesth Essays Res [Internet]. 2019 [Citado el 31 de octubre de 2019]; 13(1):73–78. Disponible en: *https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6444948/*

15. Sattari H, Hashemian M, Noroozi M, Khaloueipour. **Evaluation of the effect of dexmedetomidine on hemodynamic changes and recovery time in patients undergoing dilatation and curettage.** Prensa Med Argent [Internet].2019 [Citado el 25 de enero de 2020]; 105(5):1-3. Disponible en: *https://www.scholars-literature.com/journals/la-prensa-medica/fulltext/evaluation-of-the-effect-of-dexmedetomidine-on-hemodynamic-changes-and-recovery-time-in-patients-undergoing-dilatation-and-curettage*

16. Shi H, Yang D, Liu J. **Intranasal dexmedetomidine in termination of first trimester pregnancy of suction evacuation** [published online ahead of print. Asian J Anesthesiol [Internet]. 2017 [citado el 3 de noviembre de 2019]; S1875-4597(16)30116-3. Disponible en: *doi: 10.1016/j.aja.2017.09.001*

17. Blough. El Mourad MB, Elghamry MR, Mansour RF, Afandy ME. **Comparison of Intravenous Dexmedetomidine-Propofol Versus Ketofol for Sedation During Awake Fiberoptic Intubation: A Prospective, Randomized Study**; Anesth Pain Med [Internet]. 2019 [citado el 31 de octubre de 2019]; 9(1): e86442. Disponible en: *doi:10.5812/aapm.86442*