



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGÍA

**MEDICACIÓN PREANESTÉSICA CON MIDAZOLAM MÁS
KETAMINA ORAL COMPARADO CON DEXMEDETOMIDINA
ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS PARA CIRUGÍA
ELECTIVA**

PRESENTA: IRVING ULISES BARREDA RAMÍREZ

ASESORES DE TESIS:

ASESOR METODOLÓGICO: DR. RAYMUNDO CRUZ SEGURA

ASESOR CONCEPTUAL: DRA. HELGUERA VARGAS AZUCENA

ACAPULCO, GUERRERO. ABRIL 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



TÍTULO

**MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS
KETAMINA ORAL, COMPARADO CON DEXMEDETOMIDINA ORAL
EN PACIENTES PEDIATRICOS PARA CIRUGÍA ELECTIVA**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS

SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA

SUBDIRECTOR DE ENSEÑZA E INVESTIGACION
DE LA SECRETARIA DE SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



DR. FELIX EDMUNDO PONCE FAJARDO

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. MARCO ANTONIO ADAME AGUILERA

JEFE DE ENSEÑANZA

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

DR. RAFAEL ZAMORA GUZMÁN

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



AGRADECIMIENTOS

Agradecido en la vida con Dios por permitir vivir día a día bajo su gracia, darme unos buenos padres que su cuidado nunca falto.

A mi familia mi esposa y mis hijas por su infinito apoyo en la carrera que todos los días me invitan hacer las cosas lo mejor que se pueda y superarme.

A un amigo y hermano que por su ejemplo como persona a formado una buena figura en mí.

Agradecido con cada uno de los papas e hijos que aceptaron en beneficio dual la premedicacion anestésica.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



DEDICATORIAS

Dedico este gran trabajo a Dios, a mis maestros que me formaron estos tres años en esta bonita disciplina y ciencia de la anestesiología.

Al Hospital General de Acapulco por todas las facilidades que me permitieron y su respaldo como institución.

A mi casa universitaria la UNAM por darme el reconocimiento que con trabajo y sacrificio logramos estar en este logro que ahora estoy alcanzando



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INDICE

1	RESUMEN O INTRODUCCIÓN.....	1
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3	JUSTIFICACIÓN.....	5
4	HIPÓTESIS.....	7
5	FUNDAMENTO TEÓRICO (Antecedentes).....	8
6	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN (General y específicos).....	17
7	METODOLOGÍA.....	18
	a) Definiciones operacionales (Operacionalización).....	18
	b) Tipo y diseño general del estudio.....	19
	c) Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis de observación.....	19
	d) Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	20
	e) Intervención propuesta (solo para este estudio)	20
	f) procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.....	21
	g) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.....	22
8	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	25
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
10	CRONOGRAMA.....	50
11	PRESUPUESTO.....	51
12	ANEXOS.....	52

Resumen

RESUMEN	SUMMARY
<p>El objetivo de este estudio fue: Identificar cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva en el hospital general Acapulco, durante el periodo agosto 2016 a abril 2017.</p> <p>Diseño de la investigación: Prospectivo, comparativo, observacional y descriptivo sin grupo control. El tamaño de la muestra fue de 130 pacientes pediátricos que cumplieron con los criterios de inclusión.</p> <p>La integración de los grupos fue sistemática uno para cada grupo comenzando con el grupo MK (midazolam más ketamina), el siguiente fue para el grupo DEX, (dexmedetomidina), y así sucesivamente hasta completar la meta de 130 pacientes pediátricos, 65 para cada grupo.</p> <p>Para la recolección de datos se empleo la escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada. De 23.4 a 20.9 puntos es considerado sin ansiedad y mayor de 30 puntos con ansiedad.</p> <p>En conclusión la eficacia en la medicación preanestésica con dexmedetomidina administrada a 2 mcgrs/kg más 5 ml, de jugo de manzana vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano comparada con la administración de 5 ml de jugo de manzana más midazolam 500 mcgrs/kg, mas Ketamina 3 mg. /kg de peso vía oral, 30 minutos antes de ingresar a quirófano. Fue mejor la dexmedetomidina.</p>	<p>The objective of the study was to: Identify the difference of efficacy in preanesthetic medication with midazolam plus oral ketamine compared with oral dexmedetomidine in pediatric patients for elective surgery in the Acapulco general hospital, during the period August 2016 to April 2017.</p> <p>Research design: Prospective, comparative, observational and descriptive without control group. The sample size was 130 pediatric patients who met the inclusion criteria.</p> <p>The integration of the groups was systematic one for each group starting with the group MK (midazolam plus ketamine), the next was for the group DEX, (dexmedetomidine), and so on until the goal of 130 pediatric patients was reached, 65 for each group .</p> <p>The modified Yale preoperative anxiety scale was used for data collection. From 23.4 to 20.9 points is considered without anxiety and greater than 30 points with anxiety.</p> <p>In conclusion, the efficacy in preanesthetic medication with dexmedetomidine administered at 2 mcgrs / kg plus 5 ml of apple juice orally, 30 minutes before entering the operating room compared to the administration of 5 ml of apple juice plus midazolam 500 mcgrs / kg, plus Ketamine 3 mg. / kg oral weight, 30 minutes before entering the operating room.</p> <p>Dexmedetomidine was better.</p>



Planteamiento del problema

Todos los seres vivos estamos dotados de un sistema biológico que nos permite experimentar ansiedad o temor. La emoción del miedo puede funcionar como señal de alarma y como barrera contenedora para impedir que el niño se aventure en situaciones para las que todavía no ha desarrollado las habilidades necesarias.

Sentimientos tales como el miedo, la ansiedad, la tristeza ocurren de forma normal en algún momento del desarrollo. Las causas de las mismas, la forma en que se manifiestan y sus funciones adaptativas cambian conforme el niño crece y pasa de la infancia a la adolescencia.

La respuesta inmediata de cualquier niño a una enfermedad, lesión o internamiento en un hospital es variada. Siendo una experiencia nueva y estresante donde el niño se encuentra separado del soporte paternal, presenta diferentes respuestas físicas, psicológicas y sociales.

Según Ochoa et al, refiere que: los bebés de 6 a 7 meses de edad, no se inquietan de ningún modo en el hospital, pero los niños de 8 meses a 5 años de edad, son muy vulnerables psicológicamente a las experiencias hospitalarias, siendo la edad más importante entre los 6 meses y 2 años de edad.

Louise Amelia et al, hace mención que: La prevalencia de ansiedad preoperatoria en niños de 4 años de edad es del 38.9% y la prevalencia de ansiedad en niños de 8 años es del 84.0%.

Demostrando los resultados de este estudio que la ansiedad preoperatoria es experimentada por la mayoría de los niños sometidos a cirugías ambulatorias.

La población pediátrica sometida a anestesia y cirugía experimenta de forma habitual presenta niveles importantes de ansiedad y estrés durante el periodo peri operatorios. Estudios conductuales



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



y fisiológicos sugieren que la separación parental y la inducción anestésica son las fases más estresantes de todo el periodo peri operatorio para la población pediátrica llevada a cirugía.

Sánchez Aguilera et al, refiere que: los diferentes sentimientos implícitos en la conducta infantil que puede presentar son temor, angustia, ansiedad y miedo, todo ello lleva a conductas no cooperadoras o rechazo a recibir el procedimiento anestésico requerido.

Ansiolisis sería la acción terapéutica en disminuir o eliminar los síntomas de la ansiedad. En el ámbito pre anestésico el manejo de la ansiolisis se hace preferiblemente con variables de medicamentos.

La mediación preanestésica con el objetivo de disminuir la ansiedad o estrés en la población infantil debe ser obligatoria, los fármacos utilizados pueden administrarse por diversas vías como son: la vía oral, nasal, intramuscular, sublingual y rectal.

Entre los medicamentos más utilizados para este fin se encuentra la dexmedetomidina (2 mcgrs./kg), la Ketamina (0.25 mg/kg.) y el midazolam (0.03 mg/kg.).

La dexmedetomidina ha venido siendo usada como auxiliar de la anestesia general. Cuando se administra como premedicación a 2 mcgrs./kg, 15 minutos antes de la cirugía. Varios estudios prospectivos pediátricos randomizados, documentaron de forma exitosa el uso de la dexmedetomidina para impedir la ansiedad.

El Midazolam, además de la sedación tiene acción amnésica anterógrada, relajación muscular, efecto anticonvulsivante, hipnótico. Tiene un inicio de acción por vía oral de 30 min y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



concentración plasmática máxima en 40 minutos. Los efectos adversos son depresión respiratoria, hipotensión, confusión y somnolencia. La dosis utilizada es de 400 mcgrs. -1 mg/ kg/ dosis, el midazolam tiene un sabor amargo pero puede ser aceptado por el pediátrico con jugo de manzana.

La ketamina, gente anestésico, provoca la estimulación del sistema cardiovascular caracterizada por el aumento de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial y del gasto cardíaco, deprime poco la ventilación aunque a veces se observa apnea tras la inyección intravenosa rápida. La ketamina disminuye tanto la respuesta ventilatoria al CO₂ en el niño, como la respuesta a la hipoxia. La dosis recomendada de la ketamina vía oral es de 8 mg/ kg.

Un estudio en el hospital general de Colima, México, se estudió 30 niños de 1-8 años de edad en un ensayo clínico aleatorio, ciego simple con dos grupos manejados con Ketamina y otro grupo con midazolam registrando la sedación con la escala de Ramsay. Concluye que la pre medicación con Ketamina a 8 mg/kg vía oral es segura y efectiva para disminuir la ansiedad y es mejor la sedación que con el midazolam administrado a 500 mcgrs/kg vía oral.

Por lo anterior comentado consideramos que en el hospital general Acapulco, es necesario otorgar un adecuado pre medicación para obtener ambiente óptimo y facilitar la inducción anestésica. Por ello nuestra pregunta de investigación es la siguiente:

¿Cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva?



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Justificación

Es importante señalar que se han reportado casos de ansiedad o estrés en los niños programados para cirugía ambulatoria en el Hospital General Acapulco, la ansiólisis se lleva a cabo en un 10% en este hospital (observación directa), no se realiza por parte del personal de anestesiología.

Ante la falta de conocimiento del personal de anestesiología, se hace necesario realizar esta investigación con el fin de conocer la eficacia del midazolam combinado con ketamina y comparado con la dexmedetomidina.

Con este estudio se obtendrán los porcentajes, las variables sociodemográficas como la edad del paciente pediátrico que con más frecuencia presenta ansiedad, el género más afectado y la eficacia de los fármacos utilizado en el tratamiento de la ansiólisis.

La finalidad que se persigue al obtener estos conocimientos es la elaboración de un manual con los datos que proporcione este estudio y con ello sensibilizar al personal de salud y directivos en la utilización del midazolam más ketamina o la utilización solo de la dexmedetomidina

Proporcionar el personal administrativo las herramientas en materia de investigación para que con los resultados obtenidos puedan tener la forma de justificar las solicitudes de los insumos necesarios para realizar las medidas preventivas de la ansiedad en la población pediátrica.

Los resultados de este estudio serán primeramente entregados a los directivos del Hospital General Acapulco, y posteriormente al personal de salud mediante un manual elaborado. Es importante



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



señalar que las indicaciones y recomendaciones emitidas serán válidas exclusivamente para el personal de este hospital general Acapulco.

La utilización de los resultados de este estudio se aplicara en los niños programados para cirugía ambulatoria.

La población beneficiada serán los médicos anestesiólogos, el médico cirujano, médicos residentes en anestesiología, los padres así como el mismo paciente pediátrico.

Nuestra justificación para realizar dicho estudio es mejorar el ambiente familiar y medico ayudando a disminuir la ansiedad a la separación previo al ingreso a cirugía y acortar los tiempos de inducción para que se lleven a cabo la mayor parte de procedimientos programados en nuestro hospital. Fomentando en nuestros maestros y compañeros anestesiólogos a manera de experiencia el manejo de la ansiolisis teniendo un resultado positivo en la anestesia para el paciente pediátrico.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Hipótesis

Hi: La eficacia del midazolam más Ketamina en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos, será mayor que la eficacia de la dexmedetomidina.

Ho: La eficacia del midazolam más Ketamina en el manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos, no será mayor que la eficacia de la dexmedetomidina.



Fundamento teórico

Se realizó la búsqueda de la información en las páginas de Pub-Med, Med Line, Biblioteca de la UNAM y Google, de artículos publicados con el nombre de: “Midazolam vía oral en niños”, “Midazolam mas dexmedetomidina en niños”, “Ansiedad prequirurgica infantil”, “Dexmedetomidina para sedación preanestésica en niños”, “Eficacia de la premedicacion anestésica en el paciente pediátrico con midazolam”. La información se buscó a nivel internacional, Nacional y local. De los artículos recabados se elaboraron los antecedentes de esta tesis.

La medicación preanestésica debe ser obligatoria en los pacientes pediátricos y parte integral en la práctica de la anestesia pediátrica, la medicación puede ser administrada por diversas vías: oral, nasal, intramuscular, sublingual y rectal. El midazolam es el fármaco más utilizado. Sin embargo el empleo de la dexmedetomidina en sedación pediátrica en los últimos años ha tomado prioridad.

La medicación anestésica nace para disminuir los riesgos y prevenir complicaciones ofreciendo al paciente ansiolisis, bloqueo neurovegetativo, analgesia, reducir los riesgos de la regurgitación gastroesofágica, disminuir la acidez gástrica, facilitar la inducción anestésica, disminuir los requerimientos anestésicos, entre otros.

Un estudio realizado en Brasil en el año 2016, titulado “Prevalencia y factores asociados con la ansiedad preoperatoria en niños de 5 a 12 años, elaborado con el objetivo de estimar la prevalencia y factores asociados con la ansiedad preoperatoria en niños que aguardan cirugía ambulatoria. Se realizó un estudio transversal de los datos de referencia de un estudio de cohorte prospectivo. Se seleccionaron 210 niños de 5 a 12 años de edad, entrevistados en la sala de espera de un hospital general. La ansiedad se evaluó por medio de la escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale

Modificada (EAPY-m), se analizaron variables sociodemográfica y clínicas, como exposición y ansiedad (suma de puntuaciones de AEPY-m). Se utilizó regresión logística para identificar factores asociados con la ansiedad preoperatoria. Su autor Louise Amalia et al (1) refiere que:

El cuarenta y dos por ciento de los niños presentaron ansiedad preoperatoria (IC 95%) con una puntuación media igual a 30.1. los factores asociados con la ansiedad preoperatoria fueron: grupos de edad de 5-6 años con un riesgo relativo de 2.8 y clase socioeconómica de razón de momio de 2.39. Factores como la edad y nivel socioeconómico influyen en la aparición de este fenómeno. En la evaluación de los niños de edades comprendidas entre 4 a 8 años, la prevalencia fue de 38.9% y 84.0% fueron observadas en la sala de espera. Los resultados de este estudio demuestran que la ansiedad preoperatoria es experimentada por la mayoría de los niños que guardan cirugías ambulatorias (p. 1518-1590).

Otro estudio realizado en Málaga, en el año 2014, titulado “Dolor y ansiedad en cirugía pediátrica, realizado con el objetivo de determinar la influencia de la ansiedad presente en pacientes pediátricos previo a la cirugía con respecto a la sedación dolorosa y a la duración e intensidad de la analgesia peri operatoria. Se diseñó un estudio tipo observacional y descriptivo de carácter prospectivo, en pacientes pediátricos sometidos a cirugía pediátrica. Se estudiaron 77 pacientes con una edad media de 5 años y un peso de 22 kg. Solo el 40% de los pacientes fue pre medicado con midazolam. Su autor Pérez Bertólez et al (2) menciona que:

Se observó que la intensidad del dolor era leve en la fase previa a la cirugía y que tras esta era moderado. La ansiedad fue más elevada antes de la cirugía y en el posoperatorio inmediato disminuyendo posteriormente, sobre todo en los pacientes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



de cirugía mayor ambulatoria. La intensidad del dolor y la ansiedad aparecieron relacionadas positivamente en los tres periodos de seguimiento (p. 84-88).

Un estudio realizado en Turquía, en el año 2014, con el objetivo de comparar los efectos de la Ketamina y del midazolam administrados por vía intravenosa antes del término de la cirugía para prevenir la incidencia de agitación en niños sometidos a bloqueo caudal para alivio del dolor bajo anestesia con sevoflurano. Se incluyeron a 62 pacientes, con edades entre 2 a 7 años, ASA I. La anestesia se indujo con sevoflurano al 8% en una mezcla de oxígeno al 50% y oxígeno nitroso al 50%. Después de alcanzar la profundidad adecuada de la anestesia una mascarilla laríngea se colocó y enseguida el bloqueo caudal se realizó con bupivacaína al 0.25% (0.75 ml/kg.) al final de la cirugía, la ketamina (0.25 mg/kg.) el midazolam (0.03 mg/kg.) y la solución salina fueron administrados. La incidencia de agitación se evaluó usando la escala Pediatric Anesthesia Emergence Delirium y el dolor en el periodo posoperatorio se calculó con la escala modificada Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale. Su autor Oyse Azcan et al (3) refiere que:

Las puntuaciones del dolor de la escala modificada Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale, fueron más elevadas en el grupo control que en los grupos Ketamina y midazolam. Las puntuaciones de la Pediatric Anesthesia Emergence Delirium, fueron parecidas entre los grupos, las puntuaciones de las 2 escalas arrojaron una reducción significativa del tiempo en todos los grupos durante el seguimiento en la sala de recuperación postanestésica. En conclusión tanto la Ketamina como el midazolam adicionados al bloqueo caudal bajo anestesia con sevoflurano, no mostraron efectos adicionales sobre la incidencia de agitación. Además de eso el alivio



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



del dolor todavía parece ser el principal factor en la prevención de la incidencia de agitación posterior a la anestesia con sevoflurano (p. 377-381).

Otro estudio realizado en Colombia en el año 2013, titulado “eficacia de la premedicación anestésica en el paciente pediátrico con midazolam oral y acetaminofén”. Estudio observacional, que tuvo como objetivo evaluar la eficacia del efecto de midazolam y acetaminofén. Se diseñó un estudio tipo observacional, descriptivo prospectivo, que incluyó 216 pacientes pediátricos a procedimiento quirúrgico, fueron pacientes ASA I o II, menores de 8 años, programados para cirugía electiva que requerían anestesia y a quienes el anesthesiólogo ordeno premedicación ansiolítica con midazolam más acetaminofén. El día de la cirugía se le administro la dosis indicada de la mezcla de medicamentos. Antes de entrar al quirófano, el paciente fue evaluado nuevamente por el anesthesiólogo y se le aplico la escala de Yale modificada. Posteriormente se valoró el grado de ansiedad en el momento de la separación de los padres. Su autor Luz María Gómez et al (4) refiere que:

La premedicación con la mezcla magistral de midazolam y acetaminofén es útil: logra disminuir la ansiedad en el momento en el que el niño se separa de sus padres y permite una buena aceptación de la introducción analgésica inhalada, mejorando la experiencia tanto para los niños como para sus padres (p. 4-9).

Un estudio realizado en México en el año 2017, titulado “Evaluación del efecto sedativo del midazolam con y sin Ketamina, por vía subcutánea, en pacientes dentales pediátricos, con el objetivo de evaluar el efecto sedativo de midazolam por vía subcutánea, con o sin Ketamina, en procedimientos odontológicos realizados en pacientes pediátricos poco cooperadores, se realizó un estudio tipo ensayo clínico aleatorizado, cruzado con cegamiento simple, en 13 niños de 19 a 48



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



meses de edad ASA I y comportamiento Frankl I, los dos métodos se aplicaron en el mismo paciente su autor Daniel Trejo Herbert et al (5) menciona que:

El midazolam solos y especialmente la combinación midazolam/Ketamina, administrados por vía subcutánea en sesiones de sedación moderada, son procedimientos eficientes y de riesgo menor, que pueden ser empleados en pacientes pediátricos muy ansiosos y no cooperadores (p. 89-97).

Un estudio realizado en Aguascalientes, México, en el año 2017, titulado “Comparación entre midazolam vía oral y midazolam vía intranasal como premedicacion anestésica en pacientes pediátricos programados para cirugía ambulatoria en el centenario hospitalario Miguel Hidalgo”, con el objetivo de comparar la efectividad de midazolam intranasal versus midazolam oral, para la premedicacion en niños programados para cirugía ambulatoria en el centenario hospital Miguel Hidalgo. Se utilizó un estudio tipo ensayo clínico controlado, con un diseño de estudio aleatorio, longitudinal, comparativo y prospectivo. Se incluyeron pacientes pediátricos de 8 meses a 5 años de edad. Se formaron dos grupos, el grupo N que recibió midazolam intranasal a dosis de 200 mcgrs/kg. 30 minutos antes de su ingreso a quirófano, la mitad de la dosis en cada narina. Los pacientes del grupo O, recibieron midazolam por vía oral mezclado con miel de maple a dosis de 500 mcgrs./kg. 30 minutos previos a su ingreso a quirófano. Se valoró la respuesta del niño con la escala de Ramsay en dos tiempos, antes de la premedicacion y al momento de la separación de la madre. Su autor Karla Susana Cervantes Dueñas Refiere (6) que:

No hubo diferencia significativa en relación al Ramsay antes de la premedicacion ni a la separación entre ambos grupos, ni cambios en la oximetría. El grupo intranasal tuvo dolor a la administración del fármaco. El midazolam vía intranasal, a pesar de



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



que se calcula a menor dosis, no es más recomendable que la administración vía oral (p. 26).

Otro estudio realizado en el Hospital General de México, publicado en el año 2014, titulado “Comparación de los efectos clínicos entre dexmedetomidina vía oral e intranasal para sedación preanestésica en niños entre 2 y 10 años”, con el objetivo de obtener los efectos hemodinámicos y la saturación arterial entre la aplicación de 2 mcgrs./kg. De dexmedetomidina por vía nasal. Se diseñó un estudio ensayo clínico controlado, se incluyeron pacientes de 2 a 10 años de edad, ambos sexos, ASA I y II con consentimiento informado, la muestra fue conformada por 49 niños entre los 2 y 10 años de edad, se dividió en dos grupos uno para la intervención intranasal y otro para la oral, se administró dexmedetomidina vía intranasal u oral una hora antes de procedimiento anestésico; a los pacientes que ingresaron a quirófano se les llenó el formato para escala Modified Observer’s Assessment of Alernes/Sedation Scale. Se continuó con la monitorización 10, 20, 30, 40, 50 y 60 minutos después de la dosis. Su autor Carrillo Orlando Torres et al (7) refiere:

La administración de dexmedetomidina con dosis de 2 mcgrs./kg. En pacientes entre los 2 y 10 años de edad, produce una sedación similar después de 60 minutos, aunque la potencia y la rapidez es mayor en la vía intranasal, sobre todo en niños entre los 2 y 6 años de edad y entre los 40 y 60 minutos posterior a la aplicación. Por tanto, la vía intranasal es más rápida para la sedación, sin presentar mayores efectos adversos que la oral, con la ventaja adicional de presentar menor dificultad para la deglución por el paciente pediátrico. La seguridad hemodinámica en ambas vías es adecuada, sin presencia de efectos adversos por la administración del medicamento (p. 235-239).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Estudio realizado en México en el año 2016, titulado “Eficacia de dexmedetomidina como medicación anestésica vs midazolam en pacientes pediátricos”, con el objetivo de evaluar la eficacia de la dexmedetomidina comparada con el midazolam, se realizó un estudio prospectivo, aleatorizado, transversal y observacional. Se incluyeron pacientes pediátricos programados a sala de operaciones para cirugía de tipo electiva, ambos sexos, entre 5 a 10 años de edad, ASA I y II. Se administró el fármaco 30 minutos previos a la cirugía. La asignación al grupo se realizó en forma sistemática uno para cada grupo comenzando con el grupo D, el siguiente fue para el grupo M. Al grupo D correspondió a los niños con dexmedetomidina a 1 mcgrs. Intranasal, el grupo M, correspondió a los niños con medicación con midazolam a 0.5 mg/kg. Vía oral. Se utilizó las escalas para la sedación “separación de los padres” y “venopunción”. Su autor García González et al (8) hace referencia a que:

Se estudiaron 60 pacientes, 30 para cada grupo, de acuerdo con la escala de sedación, “separación de los padres” y respuesta a la “venopunción”, se obtuvieron los siguientes resultados, la medicación considerada como efectiva, fue en 27 pacientes del grupo D y 16 de pacientes del grupo M. Dando como resultado un riesgo relativo de 1.52, IC 95%. Lo anterior significa que los pacientes medicados con dexmedetomidina tienen 1.52 veces más probabilidades de tener una medicación efectiva que los niños que recibieron midazolam (p. 225-227).

Un estudio realizado en México, en el año 2014, titulado “Medicación preanestésica con dexmedetomidina intranasal, elaborado con el objetivo de detectar las diferencias en la frecuencia de ansiedad. Se diseñó un estudio tipo ensayo clínico controlado, doble ciego, se incluyó a niños de 2 a 12 años de edad, ambos géneros, el tamaño de la muestra fue de 75, los pacientes fueron

seleccionados por muestreo de casos consecutivos de aquellos programados para cirugía electiva

ASA I.

Se formaron dos grupos el grupo de estudio recibió medicación preanestésica con dexmedetomidina intranasal 1 mcgrs./kg. Y el otro grupo recibió placebo por vía oral (solución glucosada al 5%), los fármacos fueron administrados 60 minutos previos a la anestesia.

La dexmedetomidina intranasal fue preparada a partir de la presentación parenteral (100 mcgrs./ml.) y se administró sin diluir, los anesthesiólogos participantes fueron cegados al tratamiento empleado. Para evaluar la ansiedad, se empleó la escala de Yale modificada, que determina la ansiedad en niño en función de 5 categorías, con un total de 22 dominios, a los que se le asignan diferentes puntuaciones: actividad 4 dominios, vocalización 6 dominios, expresividad emocional 4 dominios, estado alerta 4 dominios, e interacción con los familiares 4 dominios.

La aplicación fue en 4 momentos: una medición basa previa a la medicación, a los 60 minutos previo a la inducción, en la inducción de la anestesia y en la recuperación postanestésica. Se consideró sin ansiedad un valor de 23 a 30 y con ansiedad a quienes tuvieron un valor mayor de 30. Su autor Linares Segovia et al (9) refiere que:

La ansiedad fue menos frecuente en el grupo de dexmedetomidina a los 60 minutos, en la inducción y en la recuperación. El análisis de riesgo mostro que la dexmedetomidina redujo el riesgo de ansiedad en un 28%. En el grupo de dexmedetomidina se registraron cambios estadísticamente significativos en la frecuencia cardiaca, presión arterial media y la saturación de oxígeno, sin repercusión



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



clínica: no se registraron casos de bradicardia, hipotensión ni de saturación de oxígeno

(p. 31-226).

La población pediátrica sometida a anestesia y cirugía experimentan en forma habitual niveles importantes de ansiedad y estrés durante el periodo peri operatorio. Los estudios antes descritos sugieren que la separación parental y la inducción anestésica son las fases más estresantes de todo el periodo peri operatorias para la población pediátrica llevada a cirugía ambulatoria.



Objetivo general

Identificar cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva en el hospital general Acapulco, durante el periodo agosto 2016 a abril 2017.

Objetivos específicos

- Identificar las variables sociodemográficas.
- Toma y registro de signos vitales.
- Evaluar mediante la escala el comportamiento.
- Medir el tiempo de ansiolisis con dexmedetomidina vía oral
- Medir el tiempo de ansiolisis con midazolam mas ketamina vía oral
- Valorar la tolerancia de la separación padre- hijo previo al ingreso a quirófano con la administración de midazolam más ketamina.
- Valorar la tolerancia de separación padre hijo previo al ingreso a quirófano con la administración de dexmedetomidina

Metodología

a) Definiciones operacionales (Operacionalización)

Variable dependiente: Ansiedad

Definición conceptual: Es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somático y psíquicos, que pueden presentarse como una reacción adaptativa o como síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos (10).

Definición operacional: Por signos y síntomas como aumento de la tensión muscular, mareos, sudoración, hiperreflexia, palpitaciones, taquicardia, temblores, diarrea, inquietud, irritabilidad y deseos de huir.

Tipo de variable: Cualitativa ordinal

Fuente: Directamente del encuestado.

Variable independiente: Anestesia

Definición conceptual: Acto médico controlado en el que se usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa de un paciente, sea en todo o parte de su cuerpo y sea con o sin compromiso de conciencia (11).

Definición operacional: de acuerdo al tipo de medicamento empleado ya sea midazolam, Ketamina o dexmedetomidina y el grado de disminuir la ansiedad.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Fuente: Directamente del encuestado.



b) Tipo y diseño general del estudio

Tipo de estudio: cuantitativo

Diseño de la investigación: Prospectivo, comparativo, observacional y descriptivo sin grupo control.

Prospectivo: el estudio se realizó en el mes de enero y termino en el mes de diciembre del año 2016.

Observacional: El diseño fue observacional por que no se manipulo la variable independiente.

Comparativo: se formaron dos grupos, uno donde se aplicó midazolam más Ketamina y otro grupo al que se le administro dexmedetomidina.

Descriptivo: describimos las características de las unidades de estudio en variables sociodemográficas.

Sin grupo control: no se formó un grupo control.

c) Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis de observación.

El universo de estudio estuvo conformado por 260 niños que egresaron en el año 2015, y que fueron sometidos a cirugía ambulatoria electiva en el hospital general Acapulco.

Muestra: fue de tipo no probabilística, se tomó el 50% de la población que represento a 130 pacientes pediátricos.

La selección de la muestra: se formaron dos grupos, la asignación a los grupos se realizó en forma sistemática uno para cada grupo comenzando con el grupo MK (midazolam más



ketamina), el siguiente fue para el grupo D (dexmedetomidina) y así sucesivamente hasta completar 65 pacientes para cada grupo.

Unidad de análisis: representada por el paciente pediátrico programada para cirugía ambulatoria.

d) Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos, de 1 a 6 años de edad, ASA I, con consentimiento informado, adscritos al hospital general Acapulco.

Criterios de exclusión: Negativa al tomar la medicación, alergias a los medicamentos, negativa de los padres, vía aérea difícil, infecciones respiratorias superiores, cirugías de urgencia con inestabilidad hemodinámica. antecedentes de epilepsia, ASA mayor de II.

Criterios de eliminación: Cirugía suspendida, presencia de algún efecto adverso, que el menor vomite o escupa en medicamento, ya no querer participar en el estudio.

e) Intervención propuesta

Una vez obtenido la aprobación para la realización del protocolo de investigación por parte del comité de investigación y ética del hospital general Acapulco, así como la firma del consentimiento informado por parte de los padres o tutores de los pacientes pediátricos, se realizó en estudio tipo Prospectivo, comparativo, observacional y descriptivo sin grupo control.

Se incluyeron pacientes pediátricos de 1 a 6 años de edad, programados para cirugía ambulatoria de tipo electiva, ambos sexos, ASA I, y que no tuvieron contraindicaciones para la administración de midazolam más ketamina o dexmedetomidina, que no tuvieron cirugías previas, se excluyeron



pacientes hospitalizados, cirugías de urgencias, con enfermedad hepática, así como tener infecciones respiratorias superiores.

La integración de los grupos fue sistemática uno para cada grupo comenzando con el grupo MK (midazolam más ketamina), el siguiente fue para el grupo DEX: (dexmedetomidina), y así sucesivamente hasta completar la meta de 130 pacientes pediátricos, 65 para cada grupo.

Al grupo MK, se le aplicó 5 ml de jugo de manzana más midazolam 500 mcgrs/kg, mas Ketamina 3 mg. /kg de peso vía oral, 30 minutos antes de ingresar a quirófano. Al grupo DEX., se administró 5 ml, de jugo de manzana más 2 mcgrs/kg., de dexmedetomidina vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano.

Se valoró la separación de los niños de sus padres al momento de ingresar a quirófano en el área de transfer basándonos en la herramienta de la valoración de Yale modificado.

f) Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.

El levantamiento del cuestionario se realizó en la sala de recuperación antes de ingresar a quirófano, se llenó el cuestionario y el consentimiento informado, una vez terminado se revisó para ver que no tuviera errores y con los 130 cuestionarios sin faltas se procedió a la elaboración de una máscara de captura en el programa estadístico SPSS.

Se laboraron dos bases de datos una para cada grupo, se capturaron los datos y se obtuvieron las gráficas y porcentajes para el análisis de la información, la que se realizó con enfoque cuantitativo.



g) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos

humanos.

El presente estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki en investigación biomédica adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia en Junio de 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Medica Mundial Tokio, Japón Octubre 1975 , la 35ª Asamblea Medica Mundial de Venecia, Italia, Octubre 1983 y la 41ª Asamblea Medica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989 y conforme reglamentos y regulaciones de la Secretaria de Salud en materia de investigación clínica.

Principios básicos:

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamiento del país en el que se realice el estudio experimental.
3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



4. La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente a las personas.
5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas debe prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
6. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo impacto del estudio sobre su integridad física y mental así como su personalidad.
7. Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.
8. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



9. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Plan de análisis de los resultados

El objetivo general de nuestra tesis fue identificar cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva en el hospital general Acapulco, durante el periodo agosto 2016 - abril 2017. La variable independiente fue: Anestesia y la variable dependiente fue ansiedad.

Para dar respuesta al objetivo general, hemos capturaron las variables de estudio como fueron; edad, sexo, lugar de residencia, escolaridad, nivel económico, signos vitales, comportamiento y antecedentes quirúrgicos.

Se aplicó la encuesta de Yale modificada, que nos indicara el nivel de ansiedad de acuerdo a la siguiente puntuación; sin ansiedad de 23.4 a 29.9, con ansiedad mayor de 30.

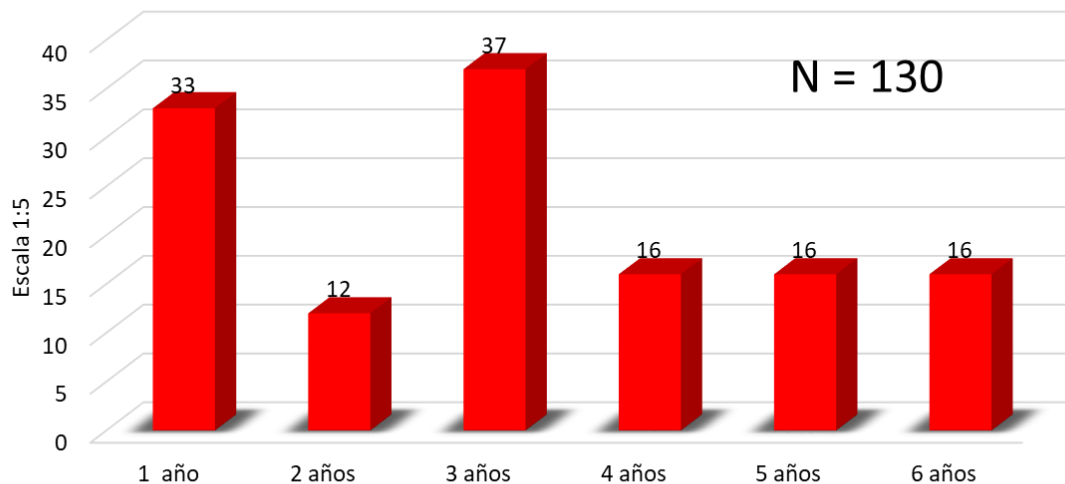
Los resultados serán presentados de forma cuantitativa (porcentajes) y graficados en barras, histogramas, polígonos de frecuencia, pasteles y tablas.

Los datos fueron capturados en el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences.

Resultados

La pregunta de investigación en este estudio fue: ¿Cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva? Para dar respuesta a esta pregunta se tuvo una muestra de 130 pacientes pediátricos que cumplieron con los criterios de inclusión (Gráfico n°1).

GRUPOS DE EDADES DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTÉSICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 A ABRIL 201

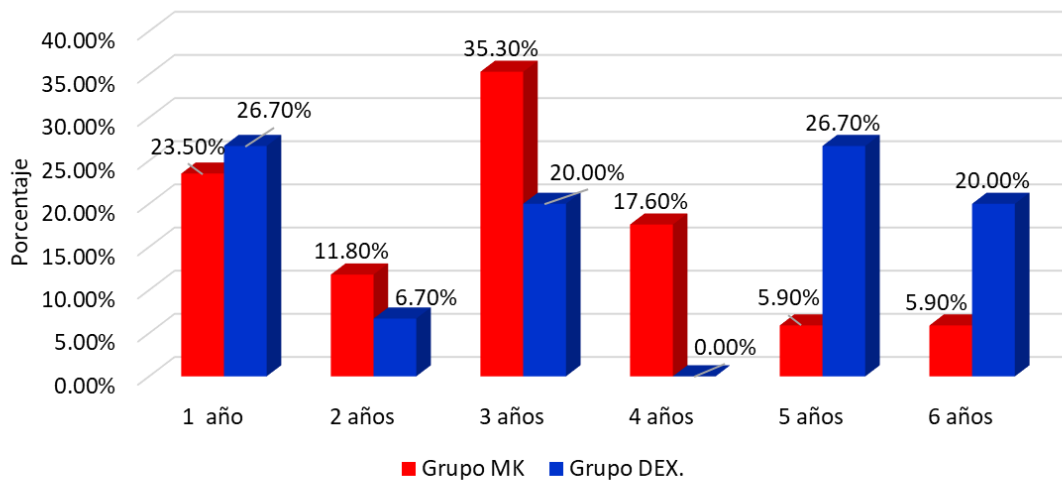


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°1 Las cirugías electivas en los pacientes pediátricos se realizan con mas frecuencia cuando el paciente tiene 1 y 3 años de edad.

Se formaron dos grupos con 65 integrantes cada uno, denominándolos: para el grupo que recibió midazolam más ketamina grupo MK, y para los pacientes que se les administro dexmedetomidina grupo DEX. (Gráfico n°2).

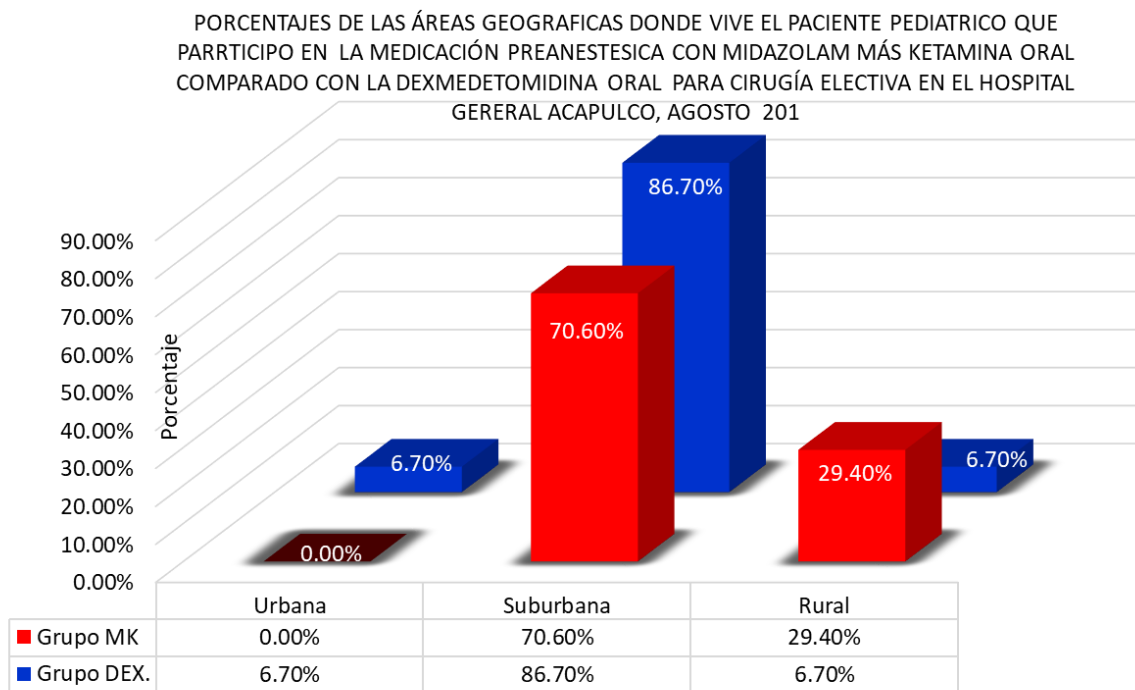
PORCENTAJES DE LAS EDADES DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTÉSICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 A ABRIL 201



Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°2 El diseño de estudio fue pprospectivo, comparativo, observacional y descriptivo, se formaron dos grupos el grupo midazolam más ketamina (MK) y el grupo Dexmedetomidina (DEX), La muestra para cada grupo fue de 65 pacientes pediátricos de 1 a 6 años de edad.

El área geográfica de donde provenían los pacientes pediátricos se clasificaron en tres: área urbana, área suburbana y área rural, predominando en ambos grupos la participación de área suburbana, donde se tiene una utilización de los servicio segundo nivel orientados a los problemas quirúrgicos apoyados en el seguro popular (Gráfico n°3).

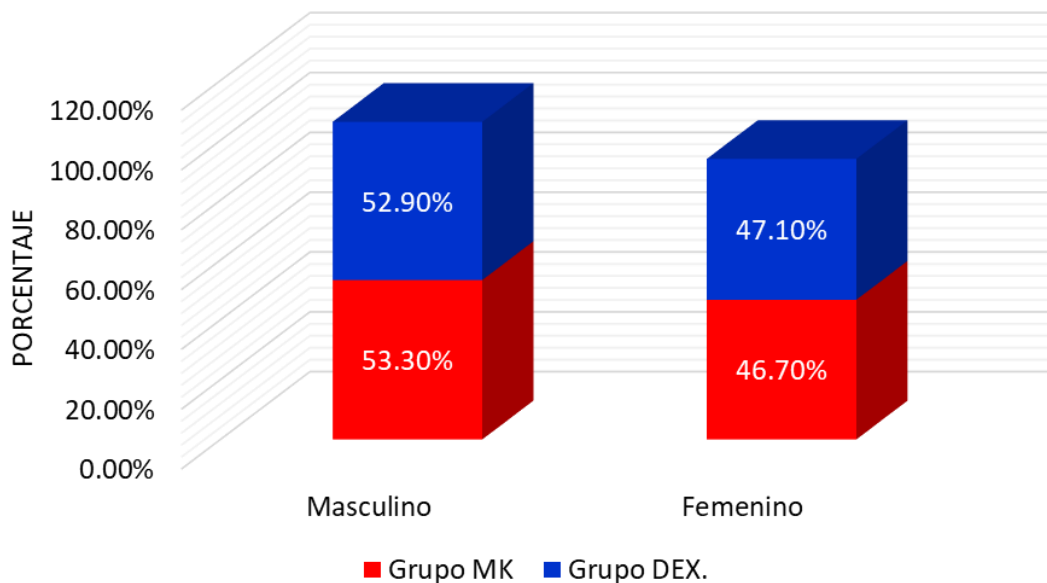


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°3 La utilización del seguro popular para las intervenciones quirúrgicas electivas es más frecuente en el área suburbana.

En lo relacionado al género, más del 50% de los pacientes en ambos grupos fueron intervenidos en el género masculino, hipotéticamente se plantea que las causas que ameritan cirugías electivas en los pacientes pediátricos de 1 a 6 años son más frecuentes en el género masculino (Gráfico n°4).

PORCENTAJES DEL GENERO DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017.

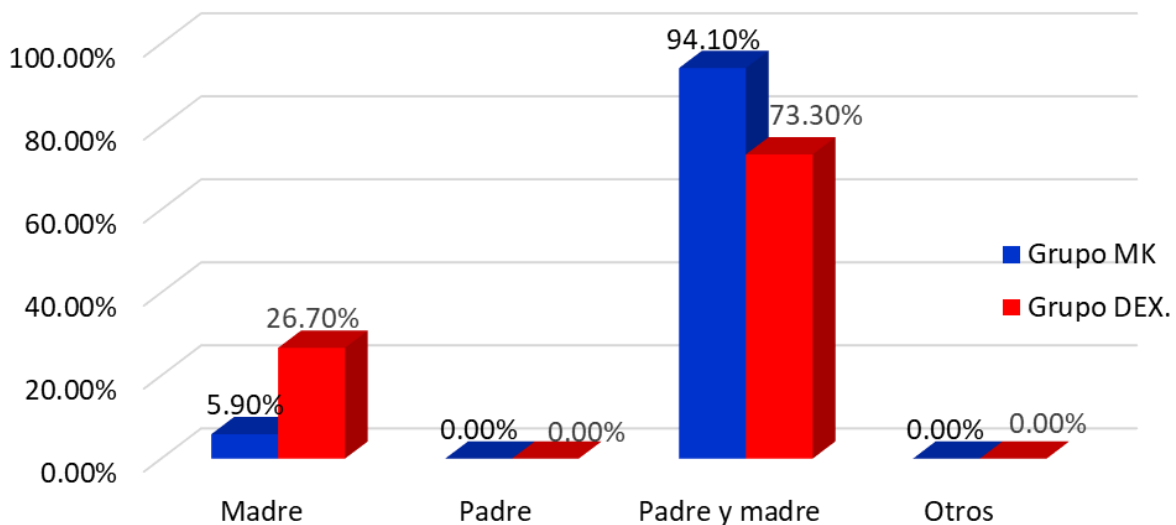


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°4 las causas por las que se realizan cirugías electivas en los pacientes pediátricos de 1 a 8 años de edad, son más frecuentes en el sexo masculino.

El censo nacional de la población del 2010, arrojó el dato del que los matrimonios duran apenas una década. El hombre promedio se casa a los 28 años y se divorcia a los 38 años. La mujer promedio se casa a los 25 años y se divorcia a los 35 años de edad. En nuestro estudio hipotéticamente se encontraban los padres dentro de la década de matrimonio, ya que los hijos tenían entre 1 y 6 años de edad (Gráfico n°5).

PORCENTAJES DE CON QUIEN VIVÍA LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017

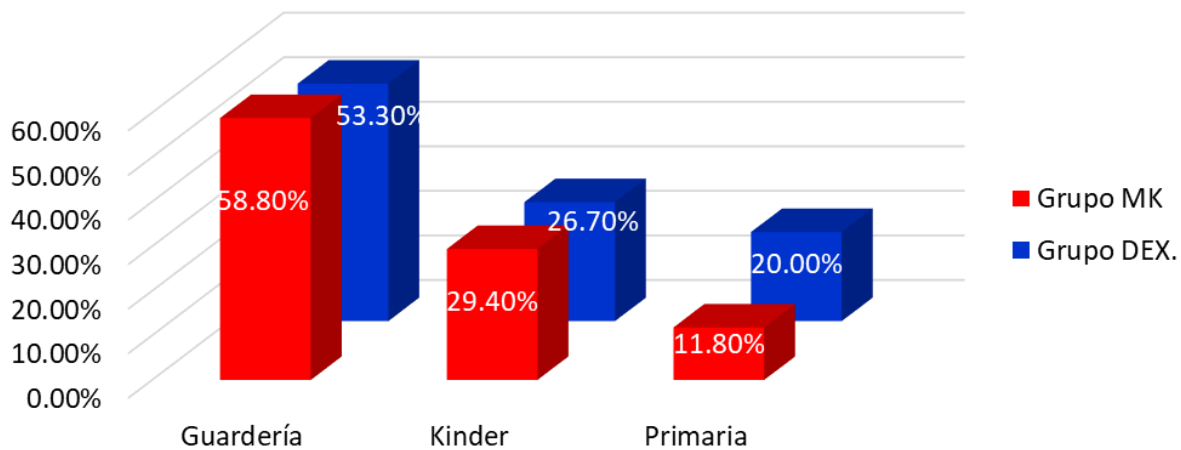


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°5 El Censo nacional de la población 2010, arrojó el dato de que las uniones matrimoniales duran apenas una década.

A partir del año 2017, para que un niño pudiera ingresar a primer grado de primaria, sería obligatorio que antes haya cursado los dos años de educación preescolar. Lo que motivo a los padres a ingresar a sus hijos a las guardería, preprimaria y primarias. Otro factor asociado al ingreso a guarderías y preprimarias es el trabajo de ambos padres con los mismos horarios (Gráfico n°6).

PORCENTAJES DE LA ESCOLARIDAD DEL PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPO EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017

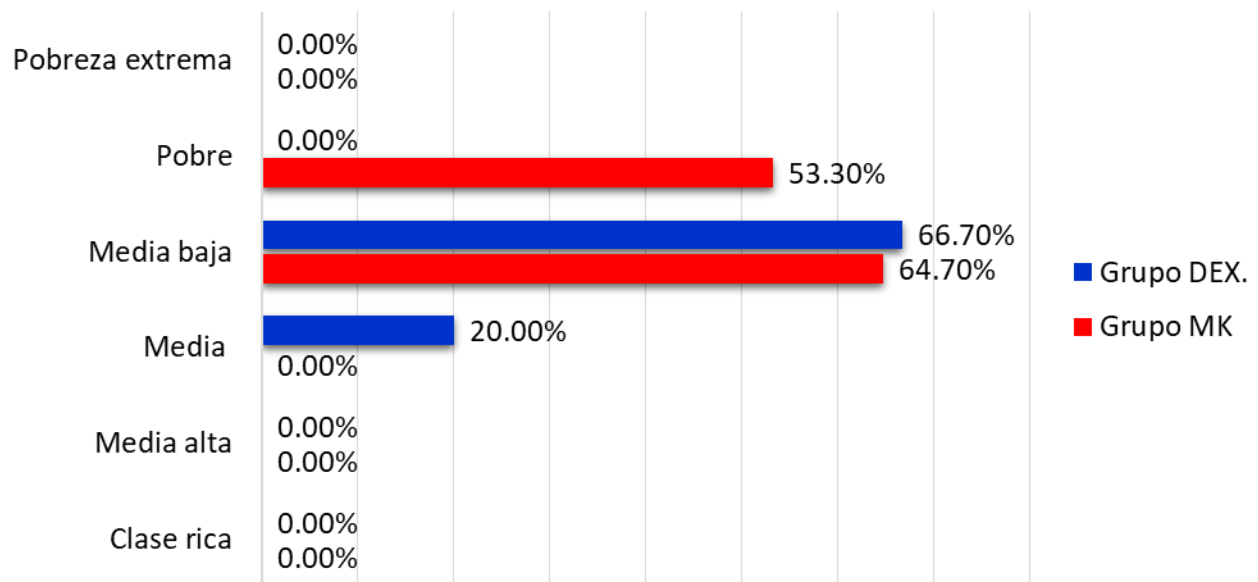


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°6 El trabajo de ambas parejas hace necesario la inscripción de sus hijos a guarderías, kínderes o primarias.

Los factores asociados con la ansiedad preoperatoria mencionados en la literatura fueron: grupos de edad de 5-6 años con un riesgo relativo de 2.8 y clase socioeconómica de razón de momio de 2.39. Factores como la edad y nivel socioeconómico influyen en la aparición de este fenómeno. En nuestro estudio no hubo representación de la clase social rica ni con pobreza extrema (Gráfico n°7).

PORCENTAJES DE NIVEL ECONOMICO DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016- ABRIL

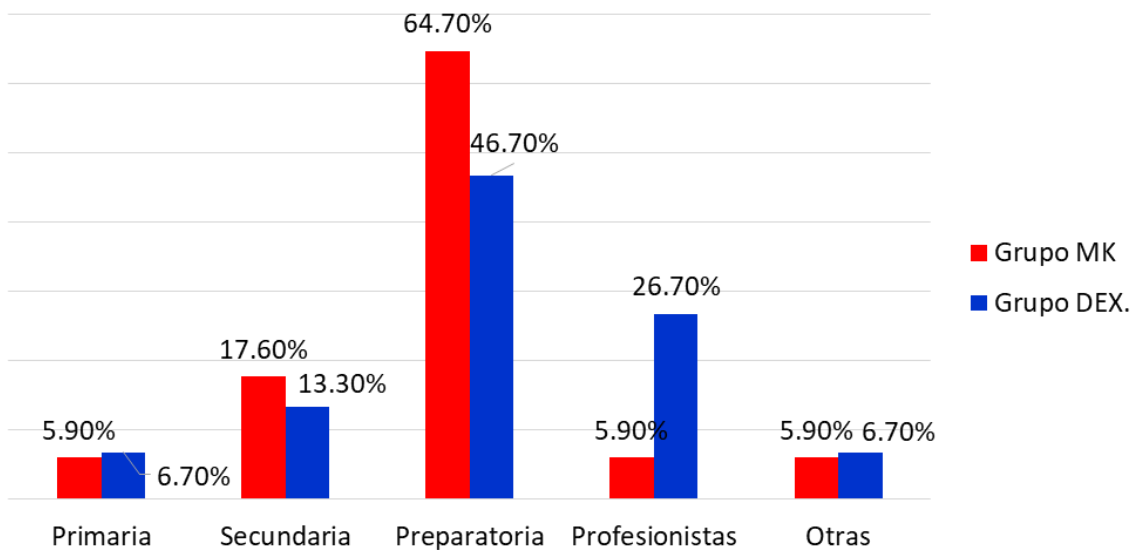


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°7 El nivel socioeconómico bajo se encuentra asociado con una razón de momio de 2.39.

La ley general de educación obliga a quienes viven en México, a cursar por lo menos la educación básica (nivel primaria y secundaria), No todos los niños y jóvenes asisten regularmente a la escuela y permanecen en ellas hasta concluir su escolaridad obligatoria en el tiempo previsto, por lo general las familias mexicanas ya tienen definido en nivel de estudio cuando los hijos se encuentran presentes (Gráfico n°8).

PORCENTAJES DE LA ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GERERAL ACAPULCO, AGOSTO 2



Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°8 En la mayoría de las familias mexicanas en nivel escolar, ya se encuentra definido cuando los hijos tienen entre 1 y 6 años de edad



La ansiedad no tiene efecto en la presión arterial, los 130 pacientes pediátricos que formaron la muestra de este estudio presentaron presiones arteriales normales de acuerdo a su edad (Tabla n°1).

PRESIÓN ARTERIA DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017			
	NORMAL	HIPOTENSIÓN	HIPERTENSIÓN
Grupo MK	100%	0.0%	0.0%
Grupo DEX.	100%	0.0%	0.0%

Fuente: Instrumento de medición

Tabla n°1 Todos los pacientes que ingresaron al estudio presentaron una presión arteria normal dentro del rango de acuerdo a su grupo de edad.

A pesar de cursar con ansiedad, los pacientes pediátricos no tuvieron frecuencia cardíacas superiores a los considerados como taquicardia o bradicardia, siempre se mantuvieron dentro de los rangos normales de acuerdo a su edad (Tabla n°2).

FRECUENCIA CARDIACA DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017			
	NORMAL	TAQUICARDIA	BRADICARDIA
Grupo MK	100%	0.0%	0.0%
Grupo DEX.	100%	0.0%	0.0%

Fuente: Instrumento de medición

Tabla n°2 La frecuencia cardíaca se mantuvo en el 100% para ambos grupos en el nivel normal.

Ningún paciente debe de ingresar a quirófano con rangos de temperatura fuera de los normales, en este estudio el 100% de los pacientes pediátricos se encontraban afebriles (Tabla n°3).

TEMPERATURA DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017			
	AFEBRIL	HIPOTERMIA	HIPERTERMIA
Grupo MK	100%	0.0%	0.0%
Grupo DEX.	100%	0.0%	0.0%

Fuente: Instrumento de medición

Tabla n°3 El 100% de los pacientes ingresados al estudio fueron a febriles para ambos grupos.

La ansiedad repercutió en la frecuencia respiratoria en los pediátricos de este estudio, presentándose en más del 25% para ambos grupos disminución de este signo vital (Tabla n°4).

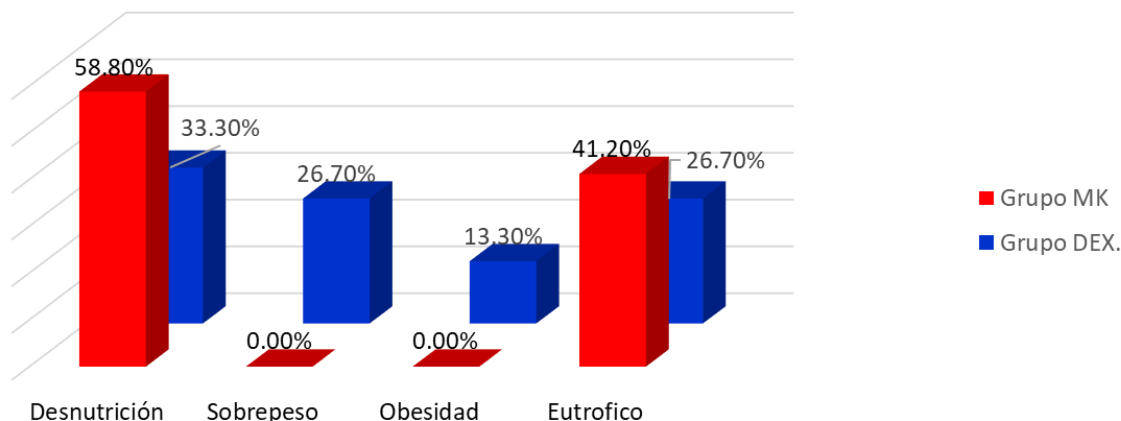
FRECUENCIA RESPIRATORIA LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017			
	NORMAL	BRADIPNEA	TAQUIPNEA
Grupo MK	63.7%	35.3%	0.0%
Grupo DEX.	60.0%	26.7%	0.0%

Fuente: Instrumento de medición

Tabla n°4 La frecuencia respiratoria fue el principal síntoma presentado antes de la medicación preanestésica, disminuyendo en los pacientes de ambos grupos.

La deficiente alimentación que prevalece en la población mexicana ha ocasionado que el 41.9% de los menores de 5 años, de acuerdo al indicador peso/talla, sufran de algún tipo de desnutrición, la situación se agrava en las localidades rurales marginadas del país, donde la prevalencia de la desnutrición alcanza hasta el 80% de los niños de este grupo de edad (Gráfico n°9).

PORCENTAJES DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GERERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABR

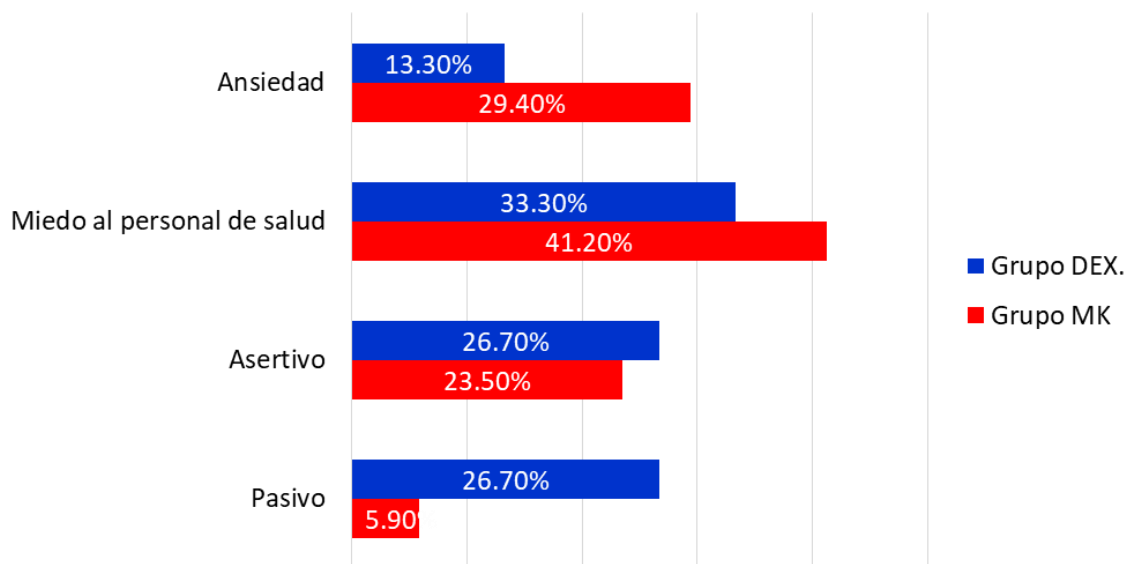


Fuente: Instrumento de medición

Grafico n°9 La deficiente alimentación en la población a ocasionado que el 41,9% de los niños menores de 5 años sufran de algún tipo de desnutrición, situación que se agrava más en las áreas marginadas.

El comportamiento de los pacientes pediátricos en hospitales es muy variada. Según Ochoa et al, refiere que: los bebes de 6 a 7 meses de edad, no se inquietan de ningún modo en el hospital, pero los niños de 8 meses a 5 años de edad, son muy vulnerables psicológicamente a las experiencias hospitalarias, siendo la edad más importante entre los 6 meses y 2 años de edad. En nuestro estudio el comportamiento presentado por los pacientes fue variada predominando el miedo al personal de salud (Gráfico n°10).

COMPORTAMIENTO DE LOS PACIENTE PEDIATRICO QUE PARTICIPARON EN LA MEDICACIÓN PREANESTESICA CON MIDAZOLAM MÁS KETAMINA ORAL COMPARADO CON LA DEXMEDETOMIDINA ORAL PARA CIRUGÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO, AGOSTO 2016 - ABRIL 2017



Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°10 La respuesta inmediata de cualquier niño a una enfermedad, lesión o internamiento en un hospital es variada. Siendo una experiencia nueva y estresante donde el niño se encuentra separado del soporte paterno, presenta diferentes respuestas físicas, psicológicas y sociales.

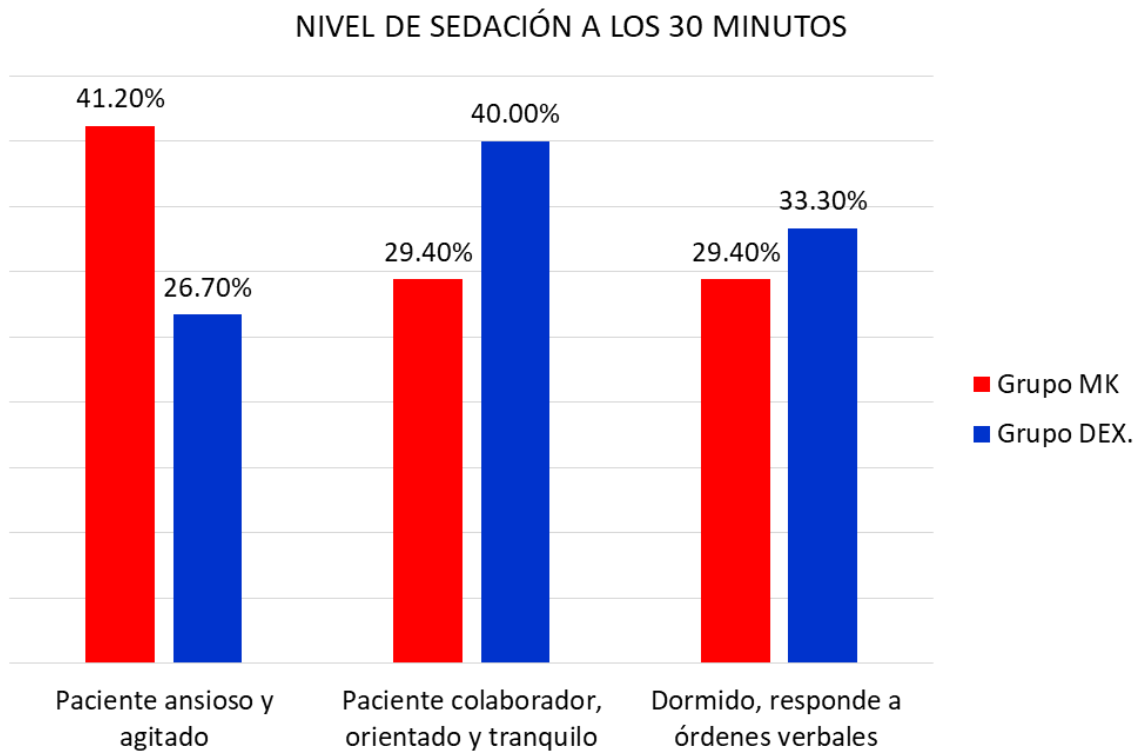
Previa a la medicación preanestésica se evaluó la presencia de ansiedad en el paciente pediátrico aplicando la escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada. De 23.4 a 20.9 puntos es considerado sin ansiedad y mayor de 30 puntos con ansiedad. En nuestro estudio en el grupo MK se presentó el 76.5% con ansiedad y en el grupo DEX. El 53.3% con ansiedad (Tabla n°5).

Evaluación previa a la medicación preanestésica		
	Midazolam más Ketamina	Dexmedetomidina
23.4 a 20.9	23.5%	46.7%
Mayor de 30	76.5%	53.3%

Tabla n°5

La prevalencia de ansiedad preoperatoria en niños de 4 años de edad es del 38.9% y la prevalencia de ansiedad en niños de 8 años es del 84.0%. Demostrando los resultados de este estudio que la ansiedad preoperatoria es experimentada por la mayoría de los niños sometidos a cirugías ambulatorias.

Los niveles de sedación a los 30 minutos, se manifestó con mejores resultados la dexmedetomidina, ya que solo presunto el 26.7% de pacientes ansioso y agitados, mientras para este mismo criterio el grupo que se le administro midazolam mas ketamina refirió el 41.2% (Gráfico n°11).

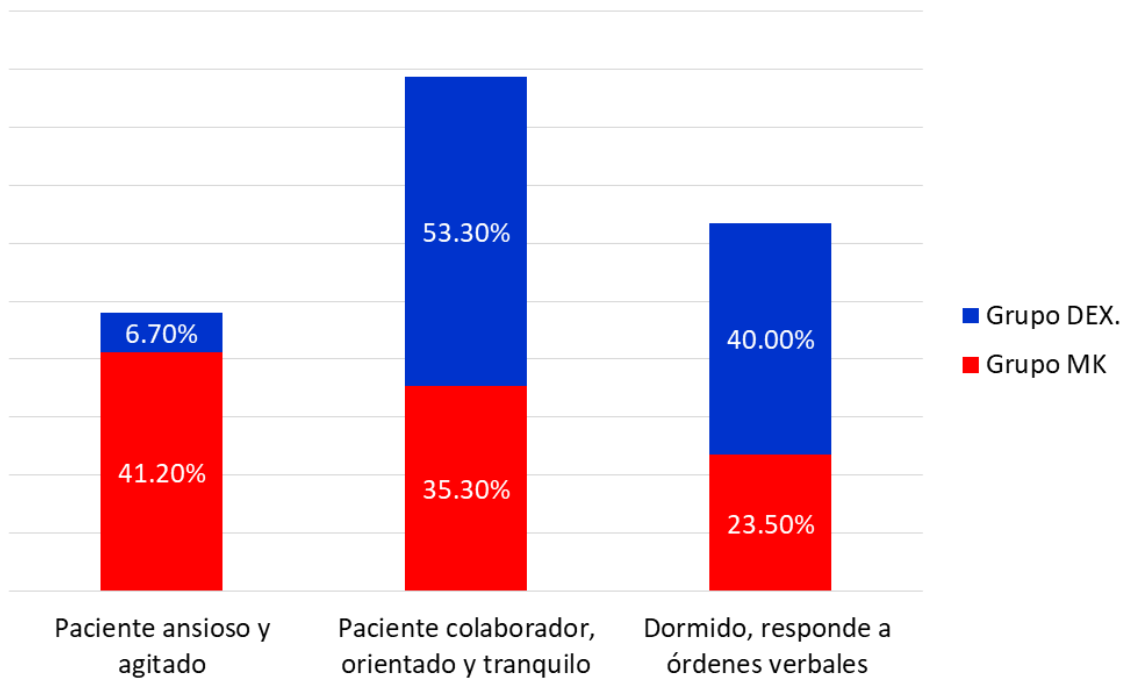


Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°11 La sedación a los 30 minutos estuvo mejor controlada en el grupo DEX.

Se recabaron los resultados de nivel de sedación a la canalización intravenosa, siendo la dexmedetomidina quien mejor controló al paciente ansioso y agitado con solo el 6.7%, mientras que el midazolam más ketamina refirió el 41.2% (Gráfico n°12).

NIVEL DE SEDACIÓN A LA CANALIZACIÓN INTRAVENOSA



Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°12 La dexmedetomidina mostró mejor sedación que el midazolam más ketamina en el momento de realizar la canalización intravenosa.

Los resultados de la sedación a la separación de los padres e inducción; fue mejor en la dexmedetomidina que presento el 6.7% de pacientes ansioso y agitados, mientras que el grupo del midazolam más ketamina se encontraron con el 17.6% de pacientes con esta característica (Gráfico n°13).

NIVEL DE SEDACIÓN A LA SEPARACIÓN DE LOS PADRES E INDUCCIÓN

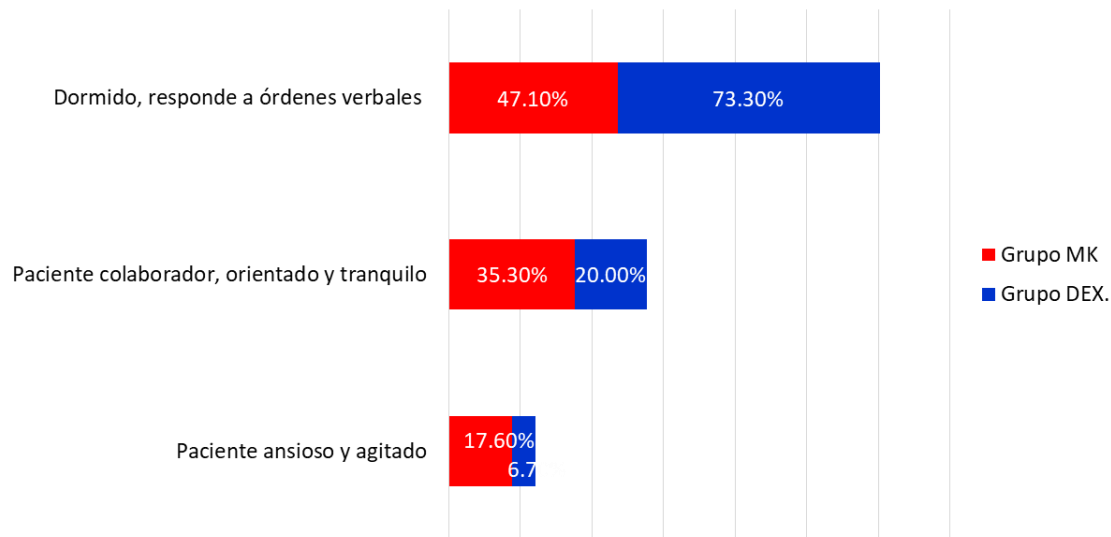
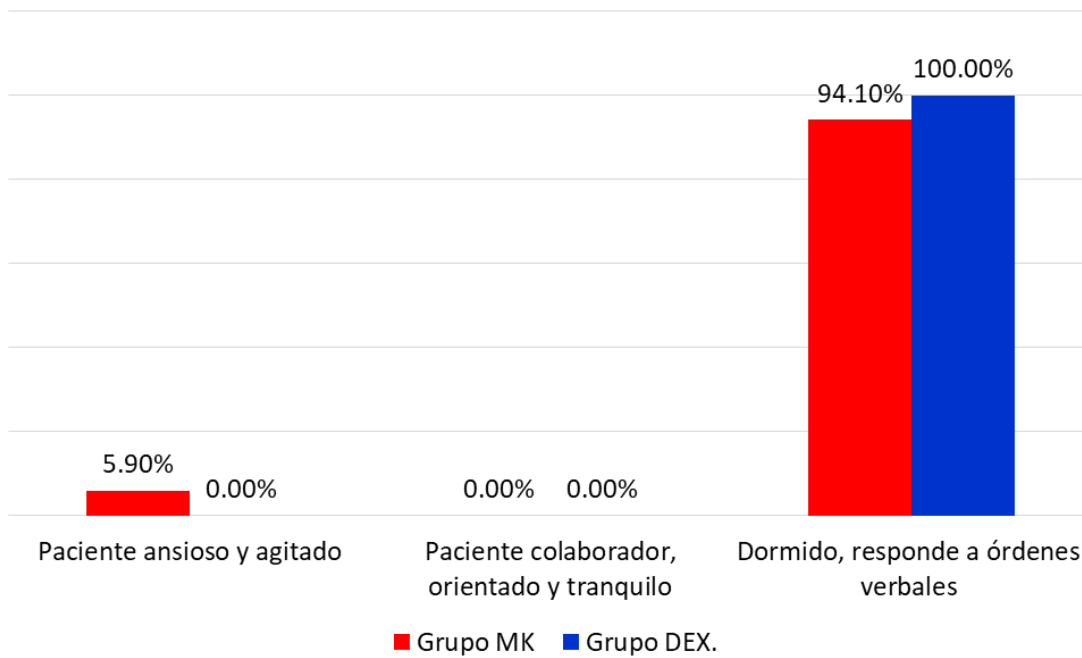


Gráfico n°13 La dexmedetomidina mostro mejor sedación a la separación de los padres e inducción.

La sedación en cama con sus padres fue para el grupo de dexmedetomidina del 100% y para el grupo del midazolam más ketamina del 94.1% (Gráfico n°14).

NIVEL DE SEDACIÓN EN CAMA CON SUS FAMILIARES



Fuente: Instrumento de medición

Gráfico n°14 La dexmedetomidina mostró mejor sedación que el midazolam más ketamina en cama con sus familiares.

Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos concluir que:

Los resultados de este estudio demuestran que la ansiedad preoperatoria es experimentada por la mayoría de los niños de 1 a 6 años de edad programados para cirugía electiva.

Que el área suburbana es generadora de más pacientes pediátricos para cirugías electivas, no así el área rural y área urbana.

El género no tuvo mucha significancia a este grupo de edad, hipotéticamente se piensa que el sistema hormonal toda vía no se manifestó en enfermedades más frecuentes en cada sexo y en estos grupos de edades.

Podemos conformar que los matrimonios en las familias mexicanas, duran solo una década (referido por el censo de población nacional 2010), ya que en nuestro estudio más del 73% en el grupo MK y más del 94.0% los paciente de 1 a 6 años vivían con los padres.

El nivel económico está asociado a la ansiedad en al paciente pediátrico, en nuestro estudio, no hubo participación de la clase rica o media alta.

Se confirma que no todos los niños y jóvenes asisten regularmente a la escuela y permanecen en ellas hasta concluir su escolaridad obligatoria en el tiempo previsto, por lo general las familias mexicanas ya tienen definido en nivel de estudio cuando los hijos se encuentran presentes.

El estado de desnutrición en nuestro estudio se encuentra en este grupo de edad de 1 a 6 años, y posteriormente cuando el niño ingresa a la primaria se manifiesta con sobrepeso y obesidad.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



El principal signo de los pacientes pediátricos en hospitales se manifiesta con miedo hacia el personal de salud, en nuestro estudio refirió que el 41.2% en el grupo MK y el 33,3% en el grupo DEX.

Los niveles de sedación a los 30 minutos fueron mejor controlados con la dexmedetomidina.

El nivel de sedación a la canalización intravenosa fue mejor controlado con la dexmedetomidina.

Los niveles de sedación a la separación de los padres e inducción fue mejor controlado por la dexmedetomidina.

El nivel de sedación en cama con sus familiares fue mejor manejado con dexmedetomidina en el 100% de los pacientes, mientras que el grupo MK refirió el 94.1%.

En conclusión la eficacia en la medicación preanestésica con dexmedetomidina administrada a 2 mcgrs/kg más 5 ml, de jugo de manzana vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano comparada con la administración de 5 ml de jugo de manzana más midazolam 500 mcgrs/kg, mas Ketamina 3 mg. /kg de peso vía oral, 30 minutos antes de ingresar a quirófano. Fue mejor la dexmedetomidina.



Recomendaciones

Para el manejo del paciente pediátrico programado para cirugía electiva, en mejor la administración de dexmedetomidina administrada a 2 mcgrs/kg más 5 ml, de jugo de manzana vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano.

La sedación del paciente pediátrico de 1 a 6 años de edad se maneja mejor en cama con sus padres más la administración de dexmedetomidina, administrada a 2 mcgrs/kg más 5 ml, de jugo de manzana vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano.

Ante la falta de recursos de la dexmedetomidina puede utilizarse midazolam más Ketamina como plan B, con los resultados similares a las dexmedetomidina.

Referencias

1. Moura LAd. Prevalencia y factores asociados con la ansiedad preoperatoria en niños de 5 a 12 años. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016 Enero; 24(2): p. 1518-1590.
2. Bertólez SP. Dolor y ansiedad en cirugía pediátrica. CIRUGIA PEDIATRICA. 2017 Mayo; 21(1): p. 84-88.
3. Ozcana A. Efectos de la ketamina y el midazolam sobre la incidencia de agitación postanestesia con sevoflurano en niños sometidos al bloqueo caudal: estudio aleatorizado. REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA. 2014 Enero; 64(6): p. 377-381.
4. Gómez M. Eficacia de la premedicación anestésica en el paciente pediátrico con midazolam oral y acetaminofén. Estudio observacional. Rev Colomb Anestesiol. 2013 Enero; 41(1): p. 4-9.
5. Berber R. Evaluación del efecto sedativo del Midazolam con y sin Ketamina, por vía subcutánea, en pacientes dentales pediátricos. Clinical research. 2017 Septiembre; 20(1): p. 89-97.
6. Susana CDK. Comparación entre midazolam vía oral y midazolam vía intranasal como premedicación anestésica en pacientes pediátricos programados para cirugía ambulatoria en el centenario hospital Miguel Hidalgo. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2017 enero; 1(1): p. 26.
7. Comparación de los efectos clínicos entre dexmedetomidina vía oral e intranasal para sedación preanestésica en niños entre 2 y 10 años. Anestesiología. 2014 Octubre; 37(4): p. 235-239.
8. Gracia González. Anestesiología en México. 2016 Mayo; 28(2): p. 225-227.
9. Segovia L. Medicación preanestésica con dexmedetomidina intranasal y midazolam oral como ansiolítico. Un ensayo clínico. Anales de pediatría. 2014 Octubre; 81(4): p. 31-226.
10. federal G. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de ansiedad. 2010 Marzo; 1(1): p. 2-12.
11. Wikipedia. Anestesia. Wikipedia. 2016 Enero; 1(34): p. 1-3.
12. Anónimo. Oxford living dictionaries. 2016 Agosto 13; 1(1).
13. Anónimo. Definición de Procedencia. Diccionario ABC. 2016 Julio; 1(1): p. 225.
14. Anónimo. El nivel educativo de los padres es un factor clave en el éxito escolar de los hijos. Eroski consumer. 2017 Febrero; 1(1): p. 215.
15. Nivel económico. Wikipedia. 2017 Abril; 1(2): p. 23.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



16. salud Bd. Health Library. Chicago medicine. 2017 Junio; 1(1): p. 824.
17. Comportamiento. Wikipedia. 2018 Enero; 1(2): p. 125.
18. Jiménez López I. Atención al paciente quirúrgico. Proceso asistencia integrado. 2014 Febrero; 1(3): p. 42.

Cronograma												
	2016					2017						
Actividad	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Diseño del proyecto												
Diseño del instrumento												
Prueba piloto												
Trabajo de campo												
Captación de datos												
Análisis												
Reporte final												
Diseminación de resultados												

Presupuesto

Cantidad	Descripción	observación	Precio unitario	Total
Requerimiento de Material de Cómputo e internet				
1	Computadora e impresora	compra única	Laptop Hp \$ 8500 mn Impresora Epson \$ 2300 mn	\$ 10800
1	Renta internet	Pago cada mes	\$ 200	\$ 200
subtotal				\$ 11000
Requerimiento de Recursos Humanos				
4	Encuestadores		\$ 0	\$ 0
subtotal				0
Requerimiento de Material de oficina				
800	Hojas blancas	8 paquetes de 100 hojas cada uno	\$22.50 por paquete	\$ 180
732	Fotocopias		\$ 0.50	\$ 366
5	lapicero	5 paquetes de 12 lapicero cada uno	\$ 30 por paquete	\$ 150
1	lápiz	1 paquetes de 100 lápiz		\$ 210
1	Borradores	1 paquete 25 borradores		\$ 40
1	sacapuntas	1 paquete de sacapuntas		\$ 30
1	Paquete de sobre tipo bolsa Ministro	1 paquete de 50 sobres		\$ 220
subtotal				\$ 1,196
Costo total del Proyecto				\$ 12196

Anexos

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Fuente
Edad	Tiempo que una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. (12)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de aplicar la encuesta	Cuantitativa discreta	Directamente del encuestado.
Lugar de Residencia actual	Lugar o zona de donde vive una persona. (13)	Presentará tres categorías urbana, semiurbana y rural.	Cualitativa nominal	Directamente del encuestado.
Escolaridad	Nivel educacional Recibido (14)	Se definirá por la historia clínica en: analfabeto, primaria, secundaria y Superior.	Cualitativa ordinal	Directamente del encuestado.
Nivel económico	Estatus de los recursos económicos en relación a ganancias y salidas para la satisfacción de los recursos en el ámbito social. (15)	Se definirá si trabaja, no trabaja y/o dependencia económica de algún familiar	Cualitativa nominal	Directamente del encuestado.
Signos vitales	Son mediciones de las funciones más básicas del cuerpo (16)	Cifras medidas en grados centígrados, ml/Hg.	Cuantitativa continua	Expediente clínico.

Comportamiento	Es el conjunto de respuesta, bien por presencia o por ausencia que presenta un ser vivo en relación a su entorno (17)	Actitud presentada: agresivo, pasivo, ansioso.	Cualitativa nominal.	Directamente del encuestado.
Antecedentes quirúrgicos.	Operaciones y traumatismos que el paciente ha tenido a lo largo de la vida (18)	Numero de cirugías realizadas.	Cuantitativa discreta.	Directamente del encuestado.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



FICHA DE IDENTIFICACION

SEXO: FEMENINO () MASCULINO ()
 EDAD: AÑOS: MESES:
 VIVE EN: AREA URBANA: AREA SUBURBANA: AREA RURAL:
 VIVE CON: MADRE () PADRE () OTROS ()
 ESCOLARIDAD DEL PACIENTE: GUARDERIA () KINDER () PRIMARIA ()
 NIVEL SOCIO-ECONOMICO: CLASE RICA () MEDIA ALTA () MEDIA () MEDIA BAJA ()
 POBRE () POBREZA EXTREMA ()
 ESCOLARIDAD DE LOS PADRES: PRIMARIA () SECUNDARIA () PREPARATORIA () PROFESIONISTA ()
 OTROS

SIGNOS VITALES

PRESION ARTERIAL: FRECUENCIA CARDIACA: FRECUENCIA RESPIRATORIA:
 TEMPERATURA: SATURACION DE OXIGENO:

SOMATOMETRIA

PESO: TALLA: IMC:

CONSTITUCION GENERAL

ESTADO DE NUTRICION: DESNUTRICION () SOBREPESO () OBESIDAD () EUTROFICO ()
 HIPOTROFICO ().

ANTECEDENTES COMPORAMIENTO

AGRESIVO () DEFICIT DE ATENCION () DEPRESIVO () FOBIAS () PASIVO () ASERTIVO () MIEDO AL
 PERSONAL DE SALUD () ANSIEDAD ()

ANTECEDENTE QUIRURGICO

SI () NO ()
 TIPO DE ANESTESIA: GENERAL () BLOQUEO NEUROAXIAL () BLOQUEO REGIONAL () ANESTESIA
 LOCAL ()
 ALGUNA COMPLICACION DE LA ANESTESIA SI () NO () CUAL.
 RECIBIO PREMEDICACION ANESTESICA ANSIOLITICA: SI () NO ()
 MEDICACION ACTUAL O ÚLTIMA MEDICACION:

Esta escala se realizar antes de la administración de los medicamentos.

ACTIVIDAD	1. es curioso, juega se mueve por la sala; puede moverse al equipo quirúrgico	0.25
	2. no explora, puede mirar hacia abajo, mueve las manos, se chupa el pulgar, juega cerca de los parientes o el juego tiene una característica maniaca.	0.50

	3. se desplaza de manera incontrolada desde el juguete hasta los parientes, juego frenético/ agitados; contorciones	0.75
	4. Activamente trata de escapar, empuja con los pies y brazos, puede mover todo el cuerpo, corre desorientado, no mira a los juguetes, no quiere separarse de sus padres, los agarra desesperadamente.	1
VOCALIZACIÓN	1. Lee, pregunta hace comentarios, balbucea, se ríe, responde	0.17
	2. Responde, pero hace susurro, solamente mueve la cabeza	0.33
	3. Quieto, no responde para los adultos	0.50
	4. Lloro, gime, gruñe, llora en silencio	0.67
	5. Está llorando o puede gritar	0.83
	6. Llanto grito alto y sostenido	1
Expresividad emocional	1. Visiblemente feliz, sonriente, concentrado en el juego	0.25
	2. Neutro, sin expresión visible en la cara	0.50
	3. Se ve preocupado triste, asustado o con los ojos llenos de lagrimas	0.75
	4. Angustiado, llorando, extremadamente descontrolado	1
Estado de alerta aparente	1. Alerta mira alrededor ocasionalmente, se da cuenta de lo que hace el anestesiólogo.	0.25
	2. Retraído se sienta con calma y en silencio, puede chupar el pulgar o su cara puede parecer a la de un adulto	0.50
	3. Atento mira rápidamente alrededor, puede asustarse con ruidos, ojos bien abiertos, cuerpo tenso	0.75
	4. Lloro de pánico, puede llorar o no aceptar a los demás, gira el cuerpo	1
Interacción con familiares	1. Se divierte absorto, se sienta centrado o involucrado en un comportamiento acorde a su edad y no necesita de los familiares; puede interactuar con los familiares.	0.25
	2. Busca contacto con los familiares (se les aproxima y conversa con los familiares que hasta ese momento estuvieron en silencio, busca comodidad.	0.50
	3. Mira a los familiares en silencio aparentemente observa las acciones, no busca comodidad lo acepta si se lo ofrecen o se agarra de sus familiares	0.75
	4. Mantiene a los familiares en cierta distancia, podrá empujar a los padres o agarrarse desesperadamente de ellos y no deja que se vallan	1

La puntuación de cada categoría se suman y se multiplica por 20.

Sin ansiedad = menor a 23.4-29.9

Con ansiedad = mayor a 30

RESULTADO: _____

PREMEDICACION CON: _____ VIA ORAL

NIVEL DE SEDACION RAMSAY A LOS 30 MINUTOS DE LA PREMEDICACION.

Grado 1	Paciente ansioso y agitado	
Grado 2	Paciente colaborador, orientado y tranquilo	
Grado 3	Dormido responde a órdenes verbales	
Grado 4	Dormido responde a órdenes enérgicas	
Grado 5	Dormido solo con respuesta al dolor	
Grado 6	Sin respuesta alguna	

RESULTADO: _____

NIVEL DE SEDACION RAMSAY A LA CANALIZACION INTRA VENOSA.

Grado 1	Paciente ansioso y agitado	
Grado 2	Paciente colaborador, orientado y tranquilo	
Grado 3	Dormido responde a órdenes verbales	
Grado 4	Dormido responde a órdenes enérgicas	
Grado 5	Dormido solo con respuesta al dolor	
Grado 6	Sin respuesta alguna	

RESULTADO: _____

NIVEL DE RAMSAY A LA SEPARACION A LOS PADRES E INDUCCION.

Grado 1	Paciente ansioso y agitado	
Grado 2	Paciente colaborador, orientado y tranquilo	
Grado 3	Dormido responde a órdenes verbales	
Grado 4	Dormido responde a órdenes enérgicas	
Grado 5	Dormido solo con respuesta al dolor	
Grado 6	Sin respuesta alguna	

RESULTADO: _____

NIVEL DE SEDACION POR RAMSAY EN CAMA CON SUS FAMILIARES.

Grado 1	Paciente ansioso y agitado	
Grado 2	Paciente colaborador, orientado y tranquilo	
Grado 3	Dormido responde a órdenes verbales	
Grado 4	Dormido responde a órdenes enérgicas	
Grado 5	Dormido solo con respuesta al dolor	
Grado 6	Sin respuesta alguna	

RESULTADO: _____



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

Título de la tesis: “Medicación preanestésica con midazolam más Ketamina oral

Comparado con dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva”

Investigador principal: Dr. Irving Ulises Barreda Ramírez.

Sede donde se realizará el estudio: Hospital General Acapulco

Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Justificación del estudio

Identificar cual es la efectividad del midazolam más ketamina comparado con la dexmedetomidina en la medicación preanestésica en pacientes pediátricos para cirugía electiva.

Objetivo del estudio

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Objetivo es: Identificar cuál es la diferencia de la eficacia en la medicación preanestésica con midazolam más ketamina oral comparada con la dexmedetomidina oral en pacientes pediátricos para cirugía electiva en el hospital general Acapulco, durante el periodo agosto 2016 a abril 2017.

Beneficios del estudio

La cooperación, la tranquilidad del pediátrico y de los padres mejoran la adaptabilidad al medio, mejoran los tiempos para su cirugía, el acceso venoso, la inducción anestésica es más segura al no tener que estar administrando dosis mayores para tranquilizar al pediátrico.

Procedimientos del estudio

En caso de aceptar participar en nuestro estudio se le aplicara una dosis a su hijo 5 ml de jugo de manzana más midazolam 500 mcgrs/kg más ketamina 3 mg /kg vía oral, 30 minutos antes de ingresar a quirófano, o se le administraran 5 ml, de jugo de manzana dexmedetomidina 5 mg./kg de peso vía oral, 30 minutos antes de su ingreso a quirófano.

Riesgos asociados con el estudio

El midazolam la ketamina y dexmedetomidina, son fármacos con margen de seguridad bueno en manos expertas, aceptados para el uso pre anestésico en el manejo de la ansiolisis en pacientes pediátricos.

Aclaraciones



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, y será respetada en su integridad.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable. La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores. Usted también tiene acceso a las comisiones de investigación y ética de la facultad de medicina de la UNAM, en caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante del estudio a través de: Dr. Jaime Mas Oliva, Secretario técnico de las comisiones de investigación y ética de la facultad de medicina, teléfono: 5623 2298.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado que forma parte de este documento.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Testigo Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr (a). _____ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Firma del investigador