



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, Managua
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”
UNAN-MANAGUA
CARRERA DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN



Trabajo Monográfico

Para optar al Título de Licenciatura en Anestesia y Reanimación

Tema

Efecto de la Dexametasona 4mg en los niveles de glucosa medidos en sangre capilar en pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva bajo Anestesia General. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. Noviembre 2016- Enero 2017.

Autores:

- Br. Eveling Karina Chávez Ruiz
- Br. Darling Guissell Jalinás Ñamendis
- Br. Deylis Junniett Lazo Manzanarez

Tutor(a): Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán
Especialista en Anestesiología

Asesor(a): Dr. Martín Rafael Casco Morales
Médico Cirujano

Managua, 17 de febrero del 2017

DEDICATORIA

A Dios creador del universo, por darnos la sabiduría y el conocimiento.

A nuestros padres quienes nos han apoyado incondicionalmente en nuestros triunfos y fracasos.

A nuestros Docentes por apoyarnos y brindarnos los conocimientos adquiridos en todo el transcurso de nuestra carrera.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por darnos la oportunidad de culminar nuestros estudios profesionales.

A nuestro tutor Dr. Carlos Gutiérrez Alemán de quien hemos recibido sus conocimientos para ser cada día mejor.

A todos nuestros maestros que basados a su invaluable experiencia de una u otra forma han colaborado con sus enseñanzas en nuestra formación como Lic. Anestesia y Reanimación.

A los pacientes, que sin saberlo contribuyen en nuestro conocimiento y experiencia.

Opinión del tutor

Es una realidad que la diabetes es una enfermedad que va aumentando de una manera descontrolada, tanto que algunos consideran que es ya el país más poblado del mundo y por lo tanto nosotros como prestadores de servicios médicos debemos de procurar el mejor cuidado posible a ésta población que por ser portadores de esta patología están propensos a mayores complicaciones y sobre todo cuando son intervenidos quirúrgicamente.

Existe mucha evidencia de los beneficios que se obtiene del uso de la Dexametasona en el preoperatorio, está demostrada su utilidad en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios así como en el control del dolor, pero también conocemos de los efectos que ésta tiene en los niveles de glucosa en sangre por lo que se generó controversias entre el servicio de medicina interna y anestesia sobre la seguridad de la utilización en el preoperatorio de la Dexametasona en el paciente diabético.

Con la realización del estudio **Efectos de la Dexametasona a 4mg en pacientes Diabéticos sometidos a cirugías electivas ,bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Managua, de noviembre 2016-enero 2017**, por la Br. Eveling Chávez, Darling Jalinas, Deylis Lazo y a la luz de sus resultados se evidencia un aumento de la glicemia en ambos grupos de estudio, siendo significativamente mayor con el uso de la Dexametasona, sin embargo estos aumentos no tuvieron repercusión clínica en estos pacientes, por lo tanto se puede recomendar el usar la Dexametasona en el diabético para no privarlos de los beneficios que esta produce en el postoperatorio.


Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán

Especialista en Anestesiología

ANESTESIOLOGO
CODIGO # 11504

Resumen

Se realizó un estudio ensayo clínico en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca con el objetivo de comparar la Dexametasona donde se incluyeron 24 pacientes diabéticos divididos en dos grupos, 12 con Dexametasona de 4mg/IV y 12 sin Dexametasona sometidos a cirugías electivas en los meses de noviembre 2016 - enero 2017. Se solicitó consentimiento informado escrito. Se realizaron mediciones basales de glucosa en sangre capilar y postquirúrgicas. Se usó el programa SPSS para el procesamiento de información.

La mayoría de pacientes tenían menos de 68 años de edad, sus cirugías fueron programadas bajo anestesia general. Ambos grupos con Dexametasona y sin Dexametasona presentaron un aumento no significativo en los niveles de glicemia comparados con los basales. No obstante, otro factor que pudo haber contribuido a elevar los niveles de glicemia fue el estrés quirúrgico.

En relación a la edad en ambos grupos el promedio es mayor de la quinta década. Con respecto al sexo no hay diferencia en el grupo con Dexametasona y sin Dexametasona, pero si en el estudio hubo un predominio en mujeres.

Los niveles de glicemia aumentaron en ambos grupos, siendo mayor el grupo con Dexametasona; no hubo complicaciones relacionados con valores altos de glicemia y al uso del fármaco.

En nuestro estudio al aplicar la Dexametasona aumenta los niveles de glicemia medidos en sangre capilar, pero estos aumentos no son significativos como para poner en peligro la vida los pacientes por lo tanto recomendamos usar la Dexametasona en dosis de 4 mg IV.

Índice de Contenido

1. Introducción	1
2. Objetivos de investigación	3
5.1 Objetivo general.....	3
5.2 Objetivos específicos:	3
3. Marco teórico	4
4. . Diseño Metodológico	15
4.1 Tipo de estudio	15
4.2 Área de estudio.....	15
4.3 Unidad de medición	15
4.4 Universo.....	16
4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión.	16
4.6 Muestra.....	16
4.7 Matriz de operacionalización de variables	17
4.7 Métodos, Técnica e Instrumentos de recolección de los datos.....	18
3 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos.....	19
4.8 Plan de tabulación y análisis de datos	22
5. Resultados.....	23
6. Discusión	25
7. Conclusiones	27
8. Recomendaciones	28
9. Bibliografía.....	29
10. Anexos	30

1. Introducción

Los pacientes con diabetes mellitus no están exentos de la necesidad de algún procedimiento quirúrgico, y de hecho, son mayores las complicaciones en este tipo de enfermos que en la población previamente sana, por lo que el anestesiólogo debe de estar actualizado en los cuidados que debe tener antes, durante y después de su intervención en el acto quirúrgico.

Una de las complicaciones del acto anestésico son las náuseas y vómitos en el post operatorio, en los últimos años se ha utilizado el fármaco de la Dexametasona para la prevención de estas complicaciones. Sin embargo se conoce que el uso de los corticoides dentro de sus efectos adversos esta la elevación de los niveles de la glucosa sanguínea porque estaría contraindicado en el paciente diabético, por lo que en este estudio planteamos el efecto de una sola dosis de la Dexametasona en pacientes diabético , en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. Noviembre 2016- Enero 2017.

En Nicaragua existe una investigación en la que está directamente implicado la Dexametasona en los pacientes diabéticos; a nivel internacional hay estudios que valoran el efecto de la Dexametasona en náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) y efectos en los niveles de glicemia.

Nazar (2012) evaluó el uso de Dexametasona 8mg en las profilaxis de náuseas y vómito postoperatorio en paciente diabéticos tipo 2, sometido a colecistectomía laparoscópica, y su efecto sobre la glicemia. El autor concluyó que los pacientes tipos 2 no mostraron una mayor susceptibilidad que los no diabéticos de desarrollar hiperglicemia postoperatoria después que se usó la Dexametasona.

Núñez (2013) realizó un estudio descriptivo en 28 pacientes diabéticos compensados sometidos a cirugía en el Hospital Antonio Lenin Fonseca. La mayoría de estos pacientes (82%) eran menores de 65 años.

El objetivo fue conocer el efecto de la Dexametasona en una sola dosis como coadyuvante de anestesia en los niveles de glicemia de pacientes diabéticos en cirugía electiva. La autora concluyó que todos los pacientes presentaron un aumento poco significativo desde el punto de vista clínico en los niveles de glicemia después de la administración de la Dexametasona.

Es por eso que mediante la elaboración del siguiente estudio, se identificó los efectos de la Dexametasona en los niveles de glucosa en pacientes diabéticos , en donde cada vez la población diabética va creciendo y están siendo sometidos a mas cirugías y que no se les administra Dexametasona por temor a incrementos de glicemia post operatoria, por lo cual no se permite que estos pacientes se beneficien de otros efectos benéficos de la Dexametasona, como son el mejoramiento de náuseas y vómitos postoperatorio. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta ¿Cuál es el efecto que produce la Dexametasona a 4 mg en los pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Noviembre 2016-Enero 2017?.

2. Objetivos de investigación

5.1 Objetivo general

Identificar el efecto que produce la Dexametasona en los niveles de glucosa medidos en sangre capilar en pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en noviembre 2016-enero 2017.

5.2 Objetivos específicos:

1. Determinar las características de ambos grupos con relación a edad y sexo.
2. Medir los niveles de glicemia basales, y post operatorio en ambos grupos de estudio en el paciente diabético.
3. Determinar las complicaciones agudas que se derivan del uso de la Dexametasona.

3. Marco teórico

1. La diabetes mellitus es uno de los padecimientos crónico degenerativos con mayor prevalencia en el mundo y se estima que cerca de 171 millones de personas la padecen. El aumento en el número de casos parece deberse a la mayor esperanza de vida en la población, incremento en el número de personas con obesidad, sedentarismo y cambios en el patrón de dieta, además de que cada vez los valores diagnósticos de glucosa para diabetes son más bajos.

2. Glicemia

Marnet (2013) La glicemia es la cantidad de glucosa contenida en la sangre; generalmente se expresa en gramos por litro de sangre. Es indispensable para el buen funcionamiento del organismo porque constituye el principal sustrato de energía del organismo y es fácilmente disponible. Una parte de la glucosa en la sangre se transforma en glucógeno, que constituye una forma de almacenamiento de la glucosa. El glucógeno se almacena principalmente en el hígado y se moviliza en cualquier momento para compensar una glucosa demasiado baja hipoglucemia.

Todos estos mecanismos complejos están regulados por varias hormonas entre las que destaca particularmente la insulina; ésta es la principal hormona y su función es la disminución de la glucemia por diferentes mecanismos cuando ésta está demasiado alta. La glicemia se mide en una prueba de sangre realizada en ayunas y sus valores normales están entre 0,70 y 1,10 dl. Se habla de hipoglucemia por debajo de estos valores y de hiperglucemia cuando está por encima. Si el valor está comprendido entre 1,1 y 1,26 se sospecha un problema de intolerancia a la glucosa. Si es superior a 1,26 después de un control adicional se habla de diabetes, que es una patología debida a un problema a nivel de la insulina.

2.1 Fisiología de la Glicemia

Paz y Salceda (2012). El metabolismo de la glucosa comienza con su transporte de flujo sanguíneo al interior de las células, esta molécula entra a través de transportadores específicos que pueden ser dependientes o independientes de sodio. El transporte dependiente de sodio es característico de tejidos epiteliales tales como el epitelio intestinal. Los transportadores de glucosa independientes de sodio constituyen una familia de proteínas transmembranales llamadas GLUT, las cuales se diferencian básicamente en cuando a su ubicación tisular.

Los principales órganos involucrados en la homeostasis de la glucosa son el cerebro, páncreas, músculos, tejido adiposo, hígado y área hepatoportal, así como los riñones. Las interacciones entre estos órganos para mantener la glicemia estable son complejas. La glucosa ingresa a la célula por difusión facilitada o transporte activo, la primera requiere transportadores específicos. La insulina es una de las hormonas más importantes involucradas en esta regulación, las células incluidas, musculo cardiaco, esquelético, tejido adiposo e hígado dependen de esta para el transporte independientes principalmente en páncreas, cerebro y células endoteliales por lo que cualquier mecanismo que altera la secreción de insulina o disminuya la sensibilidad celular a su acción o ambos, resulten hiperglucemia.

2.2 Frecuencia de diabetes inducida por glucocorticoides

Vásquez (S.F) La frecuencia de estudios observacionales es muy variable (entre el 1 y el 46%). En pacientes postran plante, la cifra varía entre el 10 y el 20%. Puede ocurrir a cualquier edad y se considera un marcador del futuro desarrollo de diabetes. La persistencia de la diabetes tras la retirada de los glucocorticoides también es variable, sobre todo porque los estudios rara vez han podido establecer si existía una diabetes previa desconocida.

Los glucocorticoides se usan en dosis farmacológicas para tratar pacientes con alteraciones alérgicas, inflamatorias o inmunológicas. Los principales servicios donde se usan glucocorticoides en dosis elevadas son, Neurocirugía, Neumología, Oncohematología, Medicina Interna, Reumatología y las áreas de trasplante. Aunque se ha descrito que el uso de corticoides por cualquier vía (tópica, inhalada, intramuscular, intrarticular, oral o intravenosa) puede provocar o descompensar la diabetes. Los factores de riesgo descritos para el desarrollo de diabetes son: edad avanzada, historia familiar de diabetes y glucemias previas en el límite alto de la normalidad. El otro factor determinante es la dosis de glucocorticoides.

2.2 Fisiopatología de la Hiperglucemia Inducida por Glucocorticoides

De la misma manera Vázquez (S.F). El mecanismo de la diabetes inducida por corticoides no está bien definido. Se han propuesto 2 mecanismos principales: el aumento de la neo glucogénesis hepática y el aumento de la resistencia a la insulina, sobre todo en el musculo, mientras que son muy variables las alteraciones descritas en la secreción de insulina. La contribución relativa de la resistencia a la insulina y el déficit de secreción de la célula beta no está clara, pero parece que el mecanismo predominante es una disminución de la sensibilidad a la insulina.

Fernández & Félez (2015) El mecanismo predominante responsable de la hiperglucemia después de la administración de glucocorticoides en la reducción de la captación de glucosa por resistencia a la insulina hepática y periférica. También existe inhibición de la secreción de insulina que contribuye en mayor o menor medida a la hiperglucemia. Ambos efectos son dosis dependientes, es decir, o más dosis de glucocorticoide más resistencia a la insulina y mayor inhibición de la secreción de la misma. La incapacidad de la secreción de insulina para compensar la reducción de la sensibilidad a la insulina justifica la hiperglucemia desencadenada por los glucocorticoides en la práctica totalidad de pacientes con diabetes tipo 2 y el desarrollo de diabetes esteroidea en los pacientes sin diabetes previa. El grado de hiperglucemia se correlaciona con el grado de intolerancia a la glucosa preexistente,

siendo habitualmente muy marcada en pacientes con diabetes previa, pero no suele existir cetosis.

Los glucocorticoides de acción prolongada como la Dexametasona, tienen un efecto hipoglucemiante más prolongado, estimándose unas 20 horas en voluntarios sanos, pero en la práctica clínica parece ser superior y suele prolongarse hasta 24 y 36 h. El patrón de la hiperglucemia inducida por los glucocorticoides se caracteriza por una hiperglucemia postprandial muy marcada y efecto escaso sobre la glicemia basal, especialmente en los pacientes no diabéticos y en aquellos con diabetes bien controladas. Este patrón de la hiperglucemia refleja la reducción del consumo de glucosa en el tejido muscular y adiposo inducida por los glucocorticoides y el escaso efecto sobre la gluconeogénesis, y varía ampliamente dependiendo del tipo de glucocorticoides utilizados, así como de la dosis y de la frecuencia de la administración. Este patrón hiperglicemiante característico de los glucocorticoides queda amortiguado cuando los glucocorticoides de acción intermedia se administran en dos o más dosis, cuando se usan glucocorticoides de acción prolongada o cuando la administración es intraarticular. En estos casos el efecto hiperglicemiante se mantiene las 24h y, aunque sigue siendo predominante postprandial la caída de la glucemia durante el ayuno nocturno no es tan marcada.

2.3 Efecto del estrés quirúrgico en los niveles de glucosa

La hiperglucemia por estrés quirúrgico se define por la existencia de hiperglucemia, hiperinsulinemia con resistencia periférica a la acción de la insulina e hiperproducción de glucosa. Esta hiperglucemia de estrés quirúrgico es secundaria a:

- a) Incremento de la gluconeogénesis hepática por aumento de las hormonas reguladoras de la insulina (glucagón, cortisol, catecolaminas y hormonas del crecimiento) y en particular, al aumento de la relación glucagón-insulina a nivel portal; b) resistencia periférica a la acción de la insulina por inhibición del transportador de glucosa dependiente de la insulina, transportador de

glucosa 4 (GLUT-4) en el tejido adiposo, músculo estriado, esquelético y cardíaco.

El grado de la hiperglucemia de estrés guarda una correlación positiva con la gravedad de la respuesta inflamatoria sistémica. Esto se debe a que ésta es secundaria a una respuesta neuroendocrina con hipersecreción de las hormonas reguladoras de la contra reguladora de la insulina y a la liberación de citoquinas pro inflamatoria.

Esta respuesta neuroendocrina es causante del aumento de la glucogenolisis y de la gluconeogénesis hepática. Ambas catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) son causantes directas del incremento de la glucogenolisis hepática, en tanto que la adrenalina explica la respuesta glucogenolítica en el músculo estriado esquelético. Esta respuesta glucogenolítica es de corta duración y se agota en un período de tiempo no mayor de 36 horas. La gluconeogénesis por su parte (síntesis de glucosa a partir de sustratos no glucídicos, piruvato, alanina, lactato, glutamina y glicerol).

2.5 Objetivo de control glucémico en descompensaciones hiperglucémicas provocadas por glucocorticoides.

Así mismo Vázquez (S.F). Como se ha comentado previamente, no existe un consenso para los objetivos de control ni para el tratamiento de la hiperglucemia en el hospital. El objetivo general es mantener una glucemia estable, y evitar la hipoglucemia.

La American Diabetes Asociación (ADA) y la American Asociación of Clinical Endocrinologist (AACE) han propuesto objetivos de glucemia estrictos para pacientes ingresados: en cuidados intensivos, glucemia media de 110 mg/dl, y para unidades de cuidados no intensivos, glucemia preprandial de 110 mg/dl y postprandial <180 mg/dl. Sin embargo, otros autores proponen que, en el caso de

los glucocorticoides, son un objetivo más realista glucemias basales de 120-140 mg/dl y postprandiales <200 mg/dl.

3. Generalidades

3.1 Dexametasona

AEMPS (2013) Glucocorticoide con elevada acción antiinflamatoria e inmunosupresora, de larga duración de acción, con mínimo efecto mineral corticoide. Inhibe la síntesis de prostaglandinas y leucotrienos, sustancias que median en los procesos vasculares y celulares de la inflamación, así como en la repuesta inmunológica.

La eficacia como antiemético de la Dexametasona fue descrita por primera vez en pacientes que reciben quimioterapia por cáncer. Se ha encontrado que una sola dosis de administración de esteroides tiene efectos antieméticos y analgésicos en diversos tipos de intervenciones. La hiperglucemia es uno de los efectos adversos más conocidos de los glucocorticoides sistémicos, afectando en la práctica a la totalidad de los pacientes con diabetes previa o precipitando la diabetes esteroidea en los pacientes sin diabetes previa. La prevalencia de la diabetes esteroidea también varía ampliamente en diferentes estudios observacionales, oscilando entre el 5% y más del 25%, pero probablemente esta cifra estimada por los criterios diagnósticos utilizados.

3.2 Indicaciones

Por vía oral está indicado en el tratamiento de procesos que requieran tratamiento antiinflamatorio e inmunosupresor, entre ellos:

- 1- Tratamiento de edema cerebral secundario a tumores, neurocirugía, abscesos.
- 2- Tratamiento asma severa aguda y estados alérgicos severos o incapacitantes.

- 3- Tratamiento inicial de enfermedades dermatológicas agudas, graves.
 - 4- Tratamiento inicial de enfermedades autoinmunes.
 - 5- Tratamiento de la artritis reumatoidea activa.
- 6- Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos inducidos por citostáticos dentro del ámbito de regímenes antieméticos.

Por vía Intramuscular o Intravenosa

- 1- Enfermedades endocrinas como tiroiditis no suprativa, hipercalcemia asociada con Cáncer, hiperplasia adrenal congénita e insuficiencia adrenocortical primaria o secundaria.
- 2- Estados alérgicos severos o incapacitantes resistentes a los tratamientos convencionales, como asma bronquial, dermatitis de contacto o atópica, rinitis alérgica estacional o perenne, reacciones de hipersensibilidad a fármacos.
- 3- Tratamiento sistémico en periodos críticos de colitis ulcerosas y enteritis regional.
- 4- Enfermedades dermatológicas, respiratorias y hematológicas.
- 5- Síndrome nefrótico de tipo idiopático o el causado por el lupus eritematoso.
- 5- Edema cerebral, craneotomía o lesión craneal.

3.3 Contraindicaciones

- 1- Hipersensibilidad a la Dexametasona o alguno de sus excipientes.
- 2- Los comprimidos pueden contener lactosa, por ello los pacientes intolerantes se tomarán las debidas precauciones o se utilizara la vía parenteral.

3.4 Farmacocinética y farmacodinamia.

Luego de su administración oral es reabsorbida rápidamente y prácticamente de manera completa alcanzando la concentración plasmática máxima en aproximadamente 1 o 2 horas. La unión a proteínas es de un 77.4% y principalmente a la albumina; ya que no se liga significativamente a la globulina ligadora de corticoides no compite con el cortisol endógeno a este nivel. Atraviesa la barrera hematoencefalica y la placenta. La vida media plasmática es superior a 300 minutos y la vida media biológica es de 36 a 54 horas. Se metaboliza en el hígado y sus metabolitos son excretados principalmente por la orina.

3.5 Dosis y tiempo de administración de Dexametasona

La dosis intravenosa recomendada de Dexametasona en adultos es 2.5 a 10 mg; la dosis recomendada para niños es de 0.15 a 1mg.

Duración de la dosis

La Dexametasona intravenosa generalmente requiere un periodo de tiempo para surtir efecto y un desfase de 12 a 24 horas para lograr el resultado máximo y su efecto fisiológico en el cuerpo puede permanecer por 36-72 horas. Este término de estas propiedades farmacológicas, las características de la Dexametasona es claramente una droga con el tiempo de inicio lento y de larga duración de acción. Estudios han demostrado que el efecto antiemético de Dexametasona comienza aproximadamente 2 horas después de la inyección intravenosa.

Efectos secundarios

En administración prolongada determina supresión adrenocorticol (con síndrome de Cushing característico: hiperglucemia, glucosuria, hipertensión arterial y retención de líquidos).

Sobredosificación

- 1- Ansiedad
- 2- Depresión
- 3- Confusión mental
- 4- Espasmo
- 5- Hemorragia intestinal
- 6- Hiperglucemia
- 7- Hipertensión arterial y edema

4. Complicaciones en el post-operatorio

4.1 Efectos adversos

El riesgo que se produzcan reacciones adversas, tanto sistémica como locales, aumenta con la duración del tratamiento o con la frecuencia de la administración. Las perturbaciones psíquicas también pueden estar relacionadas con las dosis. Con la inyección local pueden aparecer lesiones en tejidos articulares o reacciones alérgicas locales.

Frecuentes

Falsa sensación de bienestar, aumento del apetito, indigestión, nerviosismo o inquietud e insomnio; pancreatitis, gastritis, úlcera péptica, acné u otros problemas cutáneos; síndrome de Cushing, retención de sodio y líquidos, hipocalcemia (arritmias calambres musculares); osteoporosis.

Menos frecuentes

Escozor, adormecimiento, dolor y hormigueo en la zona de inyección rash cutáneo, melena, hipertensión, calambres, mialgias, náuseas, vómitos, debilidad muscular, miopatías por esteroides, perturbaciones psíquicas (obnubilación, paranoia, psicosis, ilusiones, delirio, episodios maniaco compulsivos).

Hipótesis Nula

Los niveles de glicemia medidos en sangre capilar no tienen cambios significativos con el uso de la Dexametasona en los pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general.

Hipótesis Alternativa

Los niveles de glicemia medidos en sangre capilar aumentan significativamente con el uso de la Dexametasona en los pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general.

4. . Diseño Metodológico

4.1 Tipo de estudio

Según Julio Piura (2008, p.196) el enfoque es cuantitativo. Dentro de la clasificación de los estudios epidemiológicos es un ensayo clínico.

Según el tiempo de ocurrencia, de los hechos y registro de la información es prospectivo, según Julio Piura (2008, p.96) en estos estudios van de la causa al efecto por lo que van en el sentido del tiempo, correspondiente a los estudios que incluyen grupos expuestos y grupos no expuesto al factor de estudio.

Con respecto a la fuente de información disponible, según Julio Piura (2008, p.85) el estudio longitudinal se pueden describir la ocurrencia de eventos, siguiendo el sentido del tiempo ya sea en un momento actual o en un tiempo pasado. En el análisis y el alcance de los resultados es experimental debido a que Julio Piura (2008, p.105) “se orienta fundamentalmente a la comprobación de determinada hipótesis, y presenta a diferencia de la investigación descriptiva, las mejores condiciones para el establecimiento de relación causa efecto. En particular, en el campo de la salud se utilizan como ensayos clínicos los cuales se orientan a la evaluación de tratamientos.

4.2 Área de estudio

El estudio se realizó en sala de operaciones del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, ubicado en el Barrio las Brisas, del colegio Manuel Olivares 2 cuadras abajo 2 cuadras al sur.

4.3 Unidad de medición

La unidad de medición del presente estudio, serán pacientes con diabetes y condiciones metabólicas, que asistirán a la sala de operaciones del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

4.4 Universo

Pacientes diabéticos hospitalizados en cirugías programadas.

4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión.

1 Criterios de Inclusión

- 1- Ambos sexos
- 2- Pacientes diabéticos I y II
- 3- Cirugías electivas
- 4- Anestesia general

1 Criterios de Exclusión

- 1- Tratamientos de corticoides
- 2- Alérgico al corticoide
- 3- Que se nieguen a participar en el estudio

4.6 Muestra

Se utilizaron 24 pacientes de los cuales 12 pacientes serán en grupo estudio y 12 pacientes grupo control.

4.7 Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Operacional	Indicadores	Valores	Escala	Ud.Med
Edad	Es el tiempo cronológico desde la fecha de nacimiento hasta hoy	Expediente clínico	Valor numérico medido en años	continuo	Años
Sexo	Condición genética fisiológica de los individuos	Observación al Expediente clínico	Femenino Masculino	Nominal	—
Niveles de glicemia basal	Es la cantidad de glucosa continua en la sangre	Glucómetro	Valor numérico	Continua	Mg/dl
Glicemia post quirúrgica	Niveles de glicemia en función del tiempo post quirúrgico	Glucómetro	Valor numérico	Continua	Mg/dl
Complicación es agudas al efecto de la Dexametasona	Complicación es que presenta el paciente, luego de ser administrada la Dexametasona	Observación al Directa Expediente clínico	Cetoacidosis diabética Síndrome Hiperosmolar no cetosico	Nominal	

4.7 Métodos, Técnica e Instrumentos de recolección de los datos

1 Método estadístico.

Diseño completamente aleatorizado.

Es un diseño en el cual los tratamientos son asignados completamente aleatorios, a las unidades de tratamientos. es un diseño que no impone restricciones tales como bloqueo o agrupamiento en la distribución del tratamiento a las unidades experimental.

Proceso de aleatorización

Se asignaron las unidades de tratamientos que en este caso serán los pacientes en estudio de manera completamente aleatoria que serán al azar, bajo rigurosos criterios de inclusión expuestos anteriormente, es decir que cada unidad de tratamientos tuviera la misma probabilidad de recibir un tratamiento cualquiera.

Se diseñaron dos tipos de protocolo de tratamientos respectivamente (A, B). la distribución de la aplicación de los tratamientos a los pacientes será aleatoria. 2 cuadro de descripción de los protocolos de tratamientos en estudios.

Protocolos de tratamientos	Descripción
Tratamiento A (grupo testigo)	Consiste en el grupo comparación al que se le administro la Dexametasona.4mg
Tratamiento B (estudio)	Consiste en el grupo al que no se le administro Dexametasona a 4mg.

3 Técnicas e instrumentos de recolección de los datos

Técnica: Es el conjunto de procedimientos, métodos y recursos de una ciencia, arte, oficio o industria.

La técnica a utilizar en el estudio es la observación la cual según Hernández, Fernández y Baptista (2006), define como “el registro sistemático, valido y confiable de comportamientos o conductas que se manifiestan”.

Instrumento: Lo que sirve de medio para hacer una cosa o conseguir un fin. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006),”es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente”.

Este solamente es un instrumento, una herramienta para obtener datos con finalidad de utilizarlo en la investigación deseada y evaluar los niveles que tienen dichos datos. La guía de observación contiene los datos generales del paciente que va enfocado a poder obtener las características sociodemográficas que son: edad y sexo.

El segundo inciso evalúa los niveles de glicemia basal y post-operatoria en un tiempo de 1, 2, 4, 8 , 12 y 24 horas después de la administración Dexametasona a 4 mg y no administración de la Dexametasona para observar los cambios de la glicemia en el paciente diabético.

Método: según Bracker, (2012) lo define como “significa etimológicamente camino o sendero”.es el camino a seguir, el modo de realizar o hacer algo, es un procedimiento. En este caso el método a utilizar es la observación y encuesta.

Validación de instrumentos.

Prueba de jueces o validez de expertos: De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2006) se refiere “al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con voces calificadas”, se realizó este tipo de validez al presentar tres expertos, uno en metodología de la investigación científica y dos especialistas en Anestesiología basados en la observación de los expertos se realizaron las siguientes mejoras a los instrumentos: mejorar ortografía y gramática, la guía de observación realizarla más ordenada.

4 Procedimientos de recolección de datos e información

Se solicitó a los pacientes elegibles para el estudio, su consentimiento informado escrito para ingresar a la investigación. Todos los pacientes estuvieron en ayuno preoperatorio de al menos 6-8 horas, no se administraron fluidos endovenosos glucosados (IV) previo a la preparación pre quirúrgica e inducción anestésica, se canalizaron con solución salina normal al 0.9 %.

Se realizó mediciones basales de glucosa, y al llegar el paciente a quirófano, con la técnica de hemoglucotest se tomó una muestra sangre capilar obtenida del pulpejo del dedo pulgar del paciente de la mano contraria del que está canalizado con un lancetero y usando el monitor de glicemia (TRUE track) calibrado diariamente.

Se procedió a monitorizar al paciente con toma de signos vitales basales al ingresar al quirófano (saturación de oxígeno por medio de oxímetro de pulso, presión arterial sistémica no invasiva programada cada 5 minutos monitoreo electrocardiográfico continuo en DII).

Se procedió a realizar la inducción anestésica para anestesia general que se realizó con fentanil 3 mcg/kg, propofol 2.5 mg/kg pancuronio 0.08 mg/kg; posteriormente se entubo al paciente, se llevó mantenimiento anestésico con halogenado sevorane 0.05-1 CAM y oxígeno al 100%.Se administró Dipirona como analgésico postoperatorio. Luego se administró dosis profiláctica de NVPO de Dexametasona a razón de 4 mg dosis única.

Se vigiló la estabilidad hemodinámica (PA MEDIA, FC más o menos 20% basal). Durante el periodo post-operatorio se mantuvo dieta para diabéticos posterior a la cirugía y solución salina 0.9% y sin hipoglucemiantes, se monitorizo la glicemia a los 1,2 4, 8, 12 y 24 horas post quirúrgica.

A través de una ficha recolectora de datos previamente elaborada contenido las variables a estudiar.

Variables

- Edad
- Sexo
- Glicemia pre quirúrgica
- Glicemia postquirúrgica en función del tiempo (1, 2,4, 8,12, 24 horas).

Materiales

- Fármaco (Dexametasona).
- Glucómetro.
- Cintas de glucotest.
- Lancetas

4.8 Plan de tabulación y análisis de datos

De los datos recolectados, se diseñó la base de datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, versión 23 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados se realizó los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativa) y guiados por el compromiso que se definió en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales, ordinales y lo numérico, entre ellos: El análisis de frecuencia y los estadísticos descriptivos según cada caso. Además, se realizarán los análisis, gráficos de tipo: pastel o barra de manera univariada para variables de categoría en un mismo plano cartesiano, barras de manera invariadas para variables dicotómicas que escriben las respuestas de multifactores en un mismo plano cartesiano, gráfico de Cajas bigote, en forma clara y sintética la respuesta de variables numérica ,discretas o continua.

Se realizaron los análisis de contingencia pertinente, para todas aquellas variables no paramétricas, a las que se aplicó las pruebas siguientes: las pruebas de t student para comparar los promedios en los dos grupos. Previamente se comprobaron los supuestos con la aprueba de Shapiro Wilk y Kolmogorov Smirnov para probar la normalidad, homogeneidad e independencia de los residuos de las variables dependientes además del grafico de QQ Plot.

Aspectos éticos

Entre los aspectos éticos que persigue esta investigación es el de confidencialidad, en donde no se les pidió nombres a los pacientes de la investigación, se respetó la privacidad de los pacientes.

Se elaboró un consentimiento informado por cada paciente de la información.

Resultados

Se realizó un estudio en sala de operaciones en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo Noviembre 2016 - enero 2017. Se incluyeron un total de 24 pacientes diabéticos y se dividieron en 2 grupos distribuidos al azar de 12 con Dexametasona y 12 sin Dexametasona.

En relación a la edad, de acuerdo al cuadro 1 (en anexos), en el grupo con Dexametasona la edad promedio fue de 55 en el que el 68% ($DE \pm 10$) de los datos se concentran entre 45 y 65 y en el grupo sin Dexametasona la edad promedio fue de 50 en el que el 68% ($DE \pm 8.6$) están entre 41.4 y 58.6 años.

Con respecto al sexo, el grupo con Dexametasona fueron 6 femeninos (50%) y 6 masculinos (50%) y en el grupo sin Dexametasona fueron 9 femeninos (75%) y el 3 masculino (25%).

En el cuadro N° 2 (en anexos) se relaciona con el comportamiento de la glucosa en sangre capilar en donde se obtuvo en el grupo con Dexametasona de glicemia basal un promedio de 131 en el que el 68% ($DE \pm 24$) de los datos se concentran entre 107 y 155 y en el grupo sin Dexametasona el promedio de 148 en el que el 68% ($DE \pm 38$) de los datos se concentran entre 110 y 155. Pasado una hora en el grupo donde se administró Dexametasona se obtuvo 159 de promedio en el que el 68% ($DE \pm 41$) es 118 y 200, y en el grupo sin Dexametasona el promedio es de 159 en el que el 68% ($DE \pm 52$) se concentran entre 107 y 211. Según el criterio clínico biológico, se puede observar que aunque no fue significativo la diferencia entre los grupos, los valores de la glicemia en el grupo con Dexametasona, el 68% de los datos ($DE \pm 41$) están ligeramente más próximos a la media del grupo.

Pasado dos horas en el grupo con Dexametasona dio un promedio de 183 en el que el 68% ($DE \pm 43$) se concentró en 140 y 226 y en el grupo sin Dexametasona el promedio es de 181 en el que el 68% ($DE \pm 69$) se concentra entre 112 y 250 ;en el cual clínico y biológicamente también no se observa diferencia significativa en ambos grupos, por lo que en el grupo con Dexametasona el 68% de los datos

(DE ± 43) están ligeramente más próximos a la media de grupo. A las 4 horas con Dexametasona el promedio es 221 en el que el 68% (DE ± 91) se concentra 130 y 312 y sin Dexametasona el promedio es de 193 en el que el 68% (DE ± 83) de los datos se concentran entre 110 y 276. Según el criterio clínico biológico, se puede observar que aunque los valores de glicemia no son significativos en el grupo de Dexametasona y en el grupo sin Dexametasona el 68% los promedios son próximos a la media, a las 8 horas en el grupo con Dexametasona el promedio es de 240 en el que el 68% (DE ± 59) en el que se concentra entre 181 y 299 y en el grupo sin Dexametasona el promedio es de 203 en el que el 68% (DE ± 62) se concentra entre 141 y 265. Clínicamente ambos grupos presentaron un aumento de los niveles de glicemia del 68% de la media. Pasado a las 12 horas en el grupo con Dexametasona el promedio es de 233 en el que el 68% (DE ± 65) se concentra entre 168 y 298 y en el grupo sin Dexametasona el promedio es de 192 en el que el 68% (DE ± 62) de los datos se concentra entre 130 y 265; el criterio clínico y biológico de los valores de glicemia en el grupo con Dexametasona del 68% (DE ± 65) están próximos a la media. En las 24 horas en el grupo con Dexametasona el promedio es de 218 en el que el 68% (DE ± 79) se concentra entre 139 y 297 y sin Dexametasona el promedio es de 189 en el que el 68% (DE ± 67) de los datos se concentra entre 122 y 256. Clínicamente los datos de glicemia en el grupo con Dexametasona y el grupo sin Dexametasona aunque los valores no son significativos, el promedio del 68% la media en ambos grupos fueron similares.

Dicha interpretación puede ser realizada en múltiples sentidos ya que se sabe que 68.27% de los valores de una serie que se distribuye como la curva normal están agrupados alrededor del promedio si a éste se le resta una vez y también se le suma una vez el valor calculado para la desviación estándar.

Las diferencias encontradas en ambos grupos no tienen significancia estadística, ya que los valores de P son mayores de 0.05 por lo que los resultados se pueden deber al azar.

En relación a los resultados del objetivo N° 3 no se realizó cuadro porque no se tuvo ninguna complicación.

5. Discusión

Los resultados de este estudio se derivan de uno descriptivo, prospectivo, longitudinal y observacional en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de Noviembre 2016-enero 2017 en pacientes diabéticos sometidos a cirugía electiva; a quienes a un grupo de 12 pacientes diabéticos se le administro dosis de Dexametasona de 4 mg/IV y al otro grupo de 12 pacientes no se le administro dosis de Dexametasona; al iniciar con glicemias basales en ambos grupos de estudio fueron similares, a partir de la primera hora consecutivas se observó un aumento de la glicemia en ambos grupos, entonces esto no quiere decir que se debe al uso de la Dexametasona, ya que, la cirugía y la anestesia general representan un estrés que lleva a una elevación de los niveles plasmáticos de catecolaminas, hormona de crecimiento, glucagón y cortisol, hormonas que elevan la glicemia por aumento de la producción hepática de glucosa y porque antagonizan la acción de la insulina en los tejidos periféricos, lo que determina una especial tendencia a la hiperglicemia. A partir de las 1,2, 4, 8, 12 y 24 horas postquirúrgica fueron mayores comparados con los niveles basales; y aunque no partimos de valores normales de glicemia, sí eran niveles aceptables para el proceso quirúrgico ya que el nivel máximo permisible es de 200 mg/dl.

Estos hallazgos coinciden con aspectos identificados previamente en la literatura Nacional que asocian el uso de Dexametasona con aumentos de glicemia. Sin embargo en la revisión realizada se encontró un estudio de Núñez 2013 realizado en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, quien valoro el efecto de la Dexametasona en una sola dosis como coadyuvante de anestesia en pacientes diabéticos en cirugía electiva, obteniendo resultados de una glicemia pre quirúrgica de 140 mg/dl y la post quirúrgica de 242 mg/dl. La autora concluyo que todos los pacientes presentaron un aumento de glicemia poco significativo desde el punto de vista clínico en los niveles de glicemia después de la administración de la Dexametasona.

Al evaluar los niveles de glicemia en los pacientes diabéticos, a partir de las 4 horas hubo incremento, teniendo una diferencia en el grupo con Dexametasona de 4 mg/IV de 87 mg/dl y en el grupo sin Dexametasona de 41 mg/dl. En ambos tratamientos se observó un aumento siendo mayor en el grupo con Dexametasona, manteniéndose el incremento de la glicemia en sangre capilar a las 24 horas, aunque el aumento no es clínicamente importante.

Está establecido por estudios previos que los pacientes diabéticos tienen una alta incidencia de complicaciones preoperatorias, desarrollan hiperglicemia aguda, (incluso en pacientes con tolerancia a la glucosa previa normal) y esta se asocia a una alta incidencia de efectos adversos y complicaciones. Aunque en los estudios no queda claro el control de otros factores relacionados con incremento de la glicemia.

En este estudio no se encontraron complicaciones relacionadas con los niveles altos de glicemias en sangre capilar, es por eso que no presentamos cuadro con respecto a las complicaciones.

7 Conclusiones

- 1- En relación a la edad en ambos grupos el promedio es mayor de la quinta década. Con respecto al sexo no hay diferencia en el grupo con Dexametasona y sin Dexametasona si hay un predominio en mujeres.
- 2- Los niveles de glicemia aumentan en ambos grupos, siendo mayor el grupo con Dexametasona.
- 3- No hubieron complicaciones relacionados con valores altos de glicemia y al uso del fármaco.

8 Recomendaciones

A pesar de que estadísticamente confirmamos en nuestro estudio que la Dexametasona aumenta los niveles de glicemia medidos en sangre capilar, los aumentos obtenidos no son tan significativos como para poner en peligro la vida los pacientes por lo tanto recomendamos usar la Dexametasona en dosis de 4 mg IV como coadyuvante de la anestesia general para disminuir náuseas y vómitos post operatorio y del dolor post operatorio.

9 Bibliografía

- Bracker, M. (2002). *Modulo: Metodología de la investigación social*. Managua.
- Bracker, M. (2002). *Modulo: Metodología de la investigación social*. Managua.
- Fernández, F. &. (2015). Obtenido de MARISA_FERLO_08HOTMAIL.COM
- Fichas técnicas del centro de información online de medicamentos e la AEMPS*. (Mayo de 2013).
Obtenido de Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios:
<https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichastecnicas.do?metodo:detalleform>.
- Hernández Sampieri, F. C. (2006). *Metodología de la investigación*. México.
- LE, R. (s.f.). *Efecto en las glicemias secundarias al uso de Dexametasona como antiemético en pacientes postcolecistectomía video laparoscópica*. Guatemala.
- López, P. (2008). *Metodología de la investigación científica*. Managua.
- Miguel, V. s. (2013). *Manejo de la hiperglucemia secundaria a corticoides*.
- Nazar C, E. (2012). *Dexametasona for postoperative nausea and vomiting prophylaxis effect glycaemia obese patients with impaired glucose tolerance*.
- Núñez. (2013). *Efecto de Dexametasona como coadyuvante en pacientes diabéticos compensados*. Managua.
- Salceda, Paz &. (2012). *División de Neurociencia*. Obtenido de lxchelo@email.ifc.unam.mx
- Vallejo, M. (2010). *Guía para construir escalas*. Madrid.
- Wilches, C. &. (2012). *Efecto de la administración de Dexametasona sobre la glicemia en pacientes diabéticos llevados a cirugía*. Bogotá.

10 Anexos

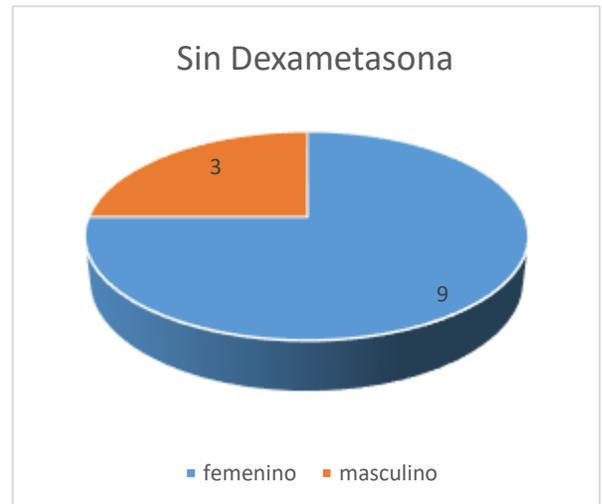
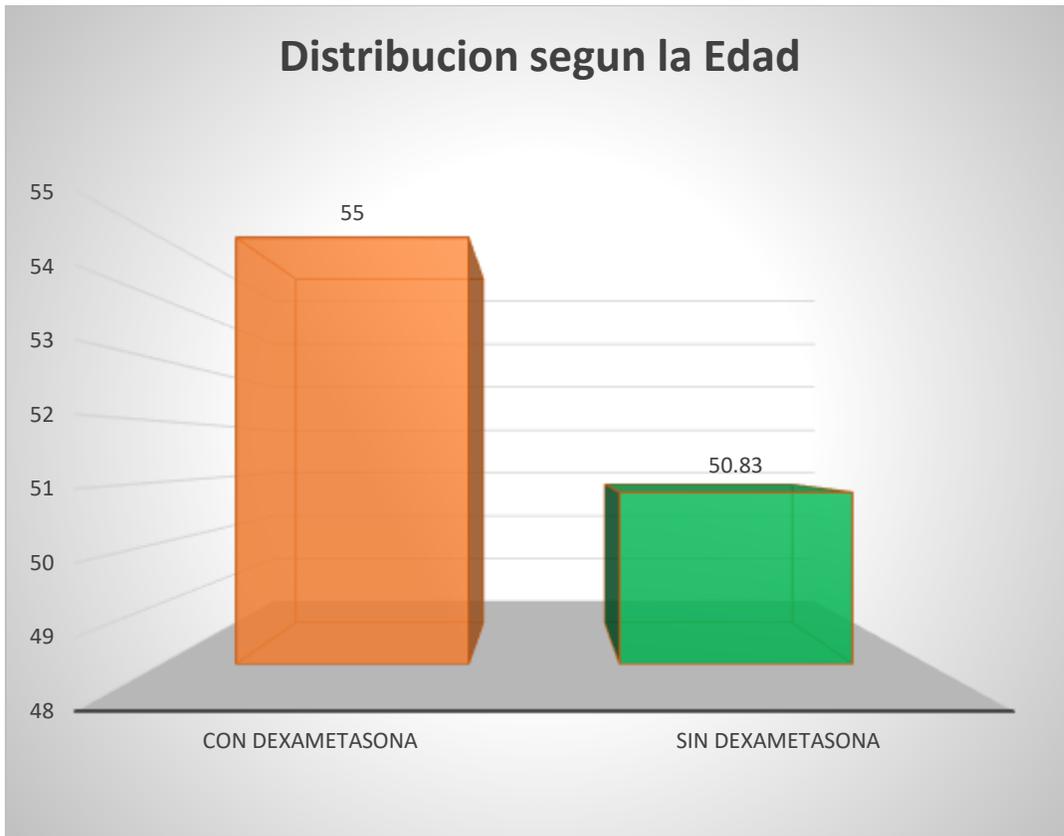
Cuadro 1.

Distribución según edad y sexo

Grupos	Con Dexametasona	Sin Dexametasona	Total
Edad			
Media ± Desviación estándar	55 ± 10	50.8 ± 8.6	24
Sexo			
Femenino N°/%	6/50	9/75	15/62.5
Masculino N°/%	6/50	3/25	9/37.5

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

Gráfico 1



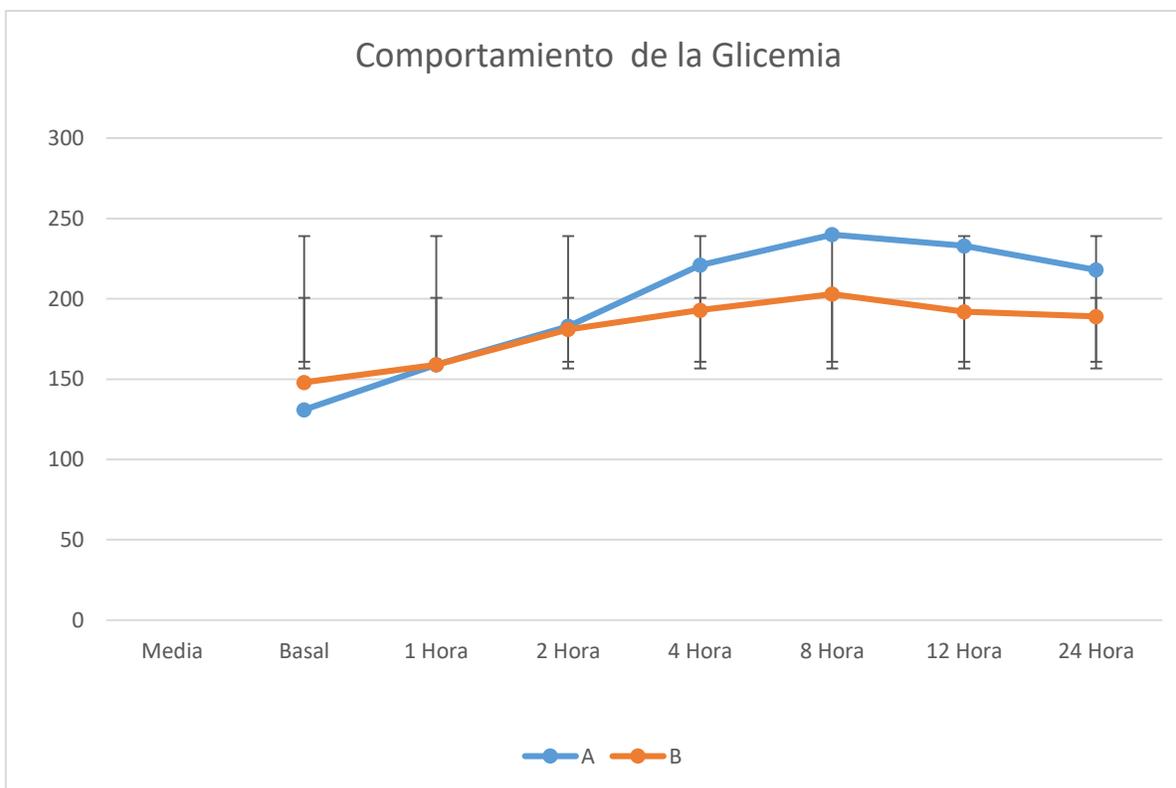
Cuadro. 2

Comportamiento de la glicemia

Glicemia Media \pm Desviación estándar	Tratamiento A N° 12	Tratamiento B N° 12	Valor P*
Basal	131 \pm 24	148 \pm 38	0.223
1 Hora	159 \pm 41	159 \pm 52	0.99
2 Hora	183 \pm 43	181 \pm 69	0.93
4 Hora	221 \pm 91	193 \pm 83	0.429
8 Hora	240 \pm 59	203 \pm 62	0.157
12 Hora	233 \pm 65	192 \pm 62	0.123
24 Hora	218 \pm 79	189 \pm 67	0.332

Fuente: Base de Datos

Grafico 2.



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo. _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactorias. 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.

Fecha: _____

Firma del participante o del padre o tutor

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.

Fecha: _____

Firma del investigador

Ficha de recolección de datos

Grupo de control o estudio

N° de ficha _____

N° de expediente _____

1. Características generales

Sexo: F _____ M _____

Edad _____

2. Niveles de glicemia basal y posoperatorio

Glicemia Hora	Basales	1 horas	2 horas	4 horas	8 horas	12 horas	24 horas
Valores							

3. complicaciones agudas por efecto de la Dexametasona

Cetoacidosis diabética _____

Síndrome Hiperosmolar no cetósico _____

Observaciones

Managua, 10 de junio del 2016

Dr: Martin Rafael Casco Morales

Docente, UNAN-Managua

Estimado Doctor por medio de la presente me es grato dirigirme a su estimable persona, deseándole bienestar a usted y su familia

Somos estudiantes del quinto (V) año de la carrera de Licenciatura de Anestesia y Reanimación. La razón que me impulsa a llevarle esta misiva es con el fin de pedirle a sus buenos oficios el favor de que nos brinde su apoyo de manera formal para validar los instrumentos de nuestra investigación para defender en la Mini JUDC en la defensa de protocolo, cuyo tema es: Efecto de la Dexametasona en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos compensados sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general.

Le pedimos que por favor escriba directamente en el documento las revisiones que usted realice. Para la validación de instrumento usted deberá firmar el documento ya revisado.

Sin mas que agregar me despido de usted con el más grande respeto que se le debe deseándole éxitos en sus labores diarias y agradeciendo su colaboración a este trabajo.

Atentamente:

Integrantes:

Br. Eveling Karina Chavez Ruiz

Br. Deylis Junniet Lazo Manzanares

Br. Darling Guissell Jalinas Namendis.



Firma

Managua, 10 de junio del 2016

Dr. *Margarita Sandino*

Docente, UNAN-Managua

Estimado Doctora por medio de la presente me es grato dirigirme a su estimable persona, deseándole bienestar a usted y su familia

Somos estudiantes del quinto (V) año de la carrera de Licenciatura de Anestesia y Reanimación. La razón que me impulsa a llevarle esta misiva es con el fin de pedirle a sus buenos oficios el favor de que nos brinde su apoyo de manera formal para validar los instrumentos de nuestra investigación para defender en la Mini JUDC en la defensa de protocolo, cuyo tema es: Efecto de la Dexametasona en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos compensados sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general.

Le pedimos que por favor escriba directamente en el documento las revisiones que usted realice. Para la validación de instrumento usted deberá firmar el documento ya revisado.

Sin mas que agregar me despido de usted con el más grande respeto que se le debe deseándole éxitos en sus labores diarias y agradeciendo su colaboración a este trabajo.

Atentamente:

Integrantes:

Br. Eveling Karina Chavez Ruiz

Br. Deylis junnet Lazo Manzanares

Br. Darling Guissell Jalinas Ñamendis.


Firma



Managua, 10 de junio del 2016

Dr: *Keyla Rodriguez*
Docente, UNAN-Managua

Estimado Doctora por medio de la presente me es grato dirigirme a su estimable persona, deseándole bienestar a usted y su familia

Somos estudiantes del quinto (V) año de la carrera de Licenciatura de Anestesia y Reanimación. La razón que me impulsa a llevarle esta misiva es con el fin de pedirle a sus buenos oficios el favor de que nos brinde su apoyo de manera formal para validar los instrumentos de nuestra investigación para defender en la Mini JUDC en la defensa de protocolo, cuyo tema es: Efecto de la Dexametasona en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos compensados sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general.

Le pedimos que por favor escriba directamente en el documento las revisiones que usted realice. Para la validación de instrumento usted deberá firmar el documento ya revisado.

Sin mas que agregar me despido de usted con el más grande respeto que se le debe deseándole éxitos en sus labores diarias y agradeciendo su colaboración a este trabajo.

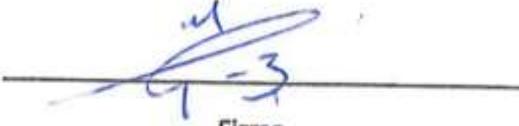
Atentamente:

Integrantes:

Br. Eveling Karina Chavez Ruiz

Br. Deylis Junniet Lazo Manzanares

Br. Darling Guissell Jalinas Namendis.


Firma

