



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

“INCIDENCIA DE ANALGESIA OBSTÉTRICA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO”

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:  
VICENTE JULIÁN CHÁVEZ LORENZO

TUTOR O TUTORES PRINCIPALES  
M. EN C. ORLANDO CARRILLO TORRES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX 2021



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.

LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL PROYECTO

Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D.

El presente trabajo fue apoyado por:

La Dirección de investigación del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" a través del proyecto titulado: "Incidencia de analgesia obstétrica en el Hospital General de México" con clave de registro: DECS/JPO-CT-259-2020.



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"  
DIRECCION GENERAL ADJUNTA MÉDICA  
LICENCIA SANITARIA NO. 13 AM 09 005 015

"Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México"

Índice:

CARTA DE APROBACIÓN	4
RESUMEN ESTRUCTURADO	5
ANTECEDENTES	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	11
HIPOTESIS	12
METODOLOGÍA	12
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIÓN	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	20
ASPECTOS ETICOS	21
RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS	21
RECURSOS	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	24



Of. No. DECS/JPO-259-2020  
Ciudad de México a 21 de mayo del 2020

**Dr. Orlando Carrillo Torres**  
**Servicio de Anestesiología**  
**PRESENTE**

Hacemos de su conocimiento que con esta fecha el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes dictaminó la última versión de su Protocolo Titulado: **Incidencia de analgesia obstétrica en el Hospital General de México**", (240-027/20) como:

**APROBADO**

En caso de que su protocolo tenga el dictamen de aprobado cuenta con el siguiente número de registro:

**DECS/JPO-CT-259-2020**

En el caso de que su protocolo tenga dictamen de **CONDICIONADO A CORRECCIONES**, éste **NO** cuenta con número de registro y debe realizar las correcciones que se enlistan en los puntos que integran la tabla adjunta a este documento para su consideración y en su caso, aprobación definitiva y asignación de número de registro. Si su protocolo tiene dictamen de **RECHAZADO**, este ya no podrá ser evaluado por este comité y no se le asignará ningún número de registro.

Deberá entregar la respuesta a las **CORRECCIONES** en un tiempo de 15 a 30 días vía correo electrónico y de forma impresa, a partir de la fecha de este oficio. Cabe mencionar que de no entregarlo como se indica, no será revisado por el **Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes** y su protocolo será cancelado.

Si su protocolo tiene dictamen de **APROBADO**, haga caso omiso de las indicaciones anteriores, ya que el mismo cuenta con número de registro. Así mismo deberá entregar por escrito el avance del protocolo cada **3 meses** a partir de la fecha en que fue aprobado y hasta obtener resultado de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud. **De no presentar los avances o resultados del proyecto, la Dirección de Educación y Capacitación en Salud se reserva el derecho de cancelar el registro del protocolo hasta la entrega de los mismos**

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

P.A.



Dra. Rocío Natalia Gómez López

Jefa de Posgrado  
Presidenta del Comité

Ccp.- Acuse  
ccgr



DIRECCIÓN DE  
EDUCACIÓN Y  
CAPACITACIÓN EN SALUD  
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148  
Colonia Doctores  
Cuauhtémoc, 06720

Tel: +52 (55) 5004 9841  
Com: +52 (55) 2789 1000



**2020**  
LEONORA VICARIO

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

## RESUMEN ESTRUCTURADO

### ANTECEDENTES

El trabajo de parto se divide en tres etapas, de las cuales la primera y la segunda etapa envuelven la presencia de dolor intenso, el dolor del trabajo de parto es transmitido por las fibras nerviosas T10-L1 durante la primera etapa del trabajo de parto y S2-S4 durante la fase activa y la segunda etapa del trabajo de parto.

Aliviar el dolor durante el trabajo de parto influye en la satisfacción que tiene la mujer durante y posterior al trabajo de parto, se calcula que en Estados Unidos de América hasta 77% de las mujeres solicitan analgesia obstétrica, en México se cuenta con poca información a este respecto, y se calculan cifras del 5-20%.

Entre las técnicas más usadas para la analgesia obstétrica se encuentra la analgesia epidural, actualmente el estándar de oro para el alivio del dolor obstétrico, sin embargo, también se encuentran otras técnicas como el bloqueo espinal, el bloqueo mixto y la analgesia controlada por el paciente con Remifentanil.

### JUSTIFICACIÓN

El dolor que se presenta durante el trabajo de parto es intenso, y puede tener repercusiones a corto y a largo plazo, el alivio del dolor durante este periodo impacta en la lactancia materna y la relación madre-hijo, es poca la información sobre la frecuencia de analgesia obstétrica en el país y no hay estudios en el Hospital General de México.

### OBJETIVO

Identificar la incidencia de analgesia obstétrica en el Hospital General de México.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

## DISEÑO

Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal.

## METODOLOGIA

Para las variables demográficas se realizará análisis estadístico descriptivo por frecuencias expresada en porcentajes y proporciones. Para las variables independientes se utilizará análisis estadístico descriptivo con medidas de dispersión (la media, desviación estándar, moda, mediana).

Palabras clave: analgesia, epidural, remifentanil.

"Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México"

## 1. ANTECEDENTES:

El trabajo de parto se divide en tres etapas. En la etapa 1 comienzan los cambios anatómicos y hormonales que facilitaran la dilatación cervical, esta etapa puede dividirse a su vez en dos fases, fase latente y fase activa. La fase latente comienza con el trabajo de parto y termina a los 4 cm de dilatación cervical, está puede ser prolongada y por esta razón angustiante para las mujeres, especialmente para las mujeres nulíparas. La fase activa va desde los 4 cm de dilatación hasta la dilatación cervical completa, en esta fase se espera que la dilatación cervical aumente a una velocidad de 1 cm cada 2 horas. Etapa 2: Comienza con la dilatación cervical completa y abarca nuevamente 2 fases, fase propulsiva y fase expulsiva, la cual concluye con el nacimiento del feto. Etapa 3: Abarca desde el parto del bebé hasta el parto de la placenta y las membranas. En todas las etapas, se debe informar a las mujeres sobre todas las opciones analgésicas disponibles y, en particular, se debe ofrecer analgesia epidural antes de comenzar una infusión de oxitocina. (1)

El trabajo de parto es una experiencia emocionante en la vida de toda mujer, sin embargo, también se trata de una de las más dolorosas que se puedan experimentar en la vida. (2)

Durante la primera etapa del trabajo de parto los cambios en el segmento inferior del útero y del cuello uterino generan dolor, el cual se transmite por fibras nerviosas aferentes viscerales que acompañan a los nervios simpáticos y entran en la médula espinal en los segmentos T10 a L1. En el transcurso de la fase activa y la etapa 2 del trabajo de parto, el dolor resulta de la distensión del piso pélvico, la vagina y el periné, éste se transmite por las fibras nerviosas somáticas, que ingresan a la médula espinal en los segmentos S2 a S4. (3)

El alivio del dolor es un tema importante para la mujer ya que el dolor que se experimenta durante este periodo y la efectividad de la técnica empleada para disminuir y/o aliviarlo influye en

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

la satisfacción que tiene la mujer con respecto al trabajo de parto y el nacimiento de su hijo, además puede tener efectos emocionales y psicológicos evidentes de forma inmediata, o incluso mucho tiempo después del parto. La técnica utilizada para mitigar el dolor impactará en la lactancia materna y la interacción madre-hijo. (4) Experimentar un dolor tan severo durante el trabajo de parto puede tener consecuencias como depresión postparto y vulnerabilidad psicológica. (5)

Para el alivio del dolor se pueden utilizar diversas técnicas analgésicas, de las cuales en el Hospital general de México contamos con la analgesia epidural, bloqueo mixto y analgesia con Remifentanil. En México la técnica neuroaxial es la más utilizada, siendo realizada hasta en 90-95% de las pacientes que requieren de analgesia durante el trabajo de parto. (6)

En Reino Unido por ejemplo en el 95.5% de las unidades obstétricas usan Petidina ó Diamorfina intramuscular para el alivio del dolor, 36% usan Remifentanil para analgesia obstétrica controlada por la paciente, de estas opciones existe conversión a analgesia epidural en un 41% y 19% respectivamente; el 20% de las mujeres en trabajo de parto reciben analgesia epidural, 5% reciben analgesia mixta espinal- epidural y 6% reciben analgesia espinal continua. (7)

La analgesia epidural se utilizó por primera vez en 1946 para el trabajo de parto, pero es en las últimas dos décadas en las que se ha ido popularizando y extendiendo su uso, tal es así que actualmente en Estados Unidos de América alrededor del 60%-77% de las mujeres en trabajo de parto lo usan para el alivio del dolor, Bélgica 74%, Holanda 5-38%, Reino Unido 20-30% y en otros países como China comienza a popularizarse. (4,8,9)

En México existe poca literatura acerca de la incidencia de analgesia obstétrica durante el trabajo de parto, existen referencias en donde se menciona un índice entre 5-20%, siendo la más utilizada la analgesia epidural. (6,10,11)

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

La analgesia epidural es una técnica de bloqueo neuroaxial, en la cual se realiza una punción en los espacios intervertebrales lumbares, inyectando principalmente anestésico local, así como adyuvantes como opioides, dentro del espacio epidural, cerca de los nervios que transmiten el estímulo doloroso de la contracción del útero y del canal del parto.(4) Los anestésicos locales bloquean la conducción nerviosa, principalmente al bloquear los canales de sodio que se encuentran en las membranas celulares nerviosas, impidiendo la propagación de los impulsos nerviosos.(3) La analgesia epidural es el estándar de oro para el alivio del dolor durante el trabajo de parto, sin embargo como ya se mencionó debe realizarse un procedimiento invasivo.(8,9,12,13,14) La analgesia epidural ha sido previamente implicada en efectos adversos durante el trabajo de parto, tales como prolongación del trabajo de parto, aumento en los requerimientos de oxitocina, aumento en las tasas de parto instrumentado y cesáreas. Durante muchos años se pensó que iniciar con analgesia neuroaxial antes de 4 cm de dilatación cervical se asociaba con aumento en las tasas de cesárea, idea aún arraigada en nuestro país, sin embargo, muchos de estos efectos adversos se han ido descartando y se considera una técnica bien tolerada en mujeres jóvenes y sanas, ha demostrado eficacia y rara vez se presentan complicaciones. (15,16)

La combinación espinal-epidural o bloqueo mixto consiste en una sola inyección de anestésico local, opioide o ambos en el líquido cefalorraquídeo, así como la inserción de un catéter epidural.(15) Con la administración espinal la concentración de anestésico local requerido para bloquear suficientes canales de sodio y lograr un adecuado alivio del dolor es menor que la usada para un bloqueo epidural, además se produce una banda más amplia de bloqueo diferencial durante la anestesia espinal que durante la anestesia epidural. (3) El bloqueo mixto actualmente es una alternativa popular, debido a que la combinación o la administración individual de anestésico local y opioide tiene un inicio de acción muy rápido, que además

confiere una potente y confiable analgesia, con mínimo bloqueo motor, que permite la movilidad materna, dando como resultado un buen grado de satisfacción en las pacientes. (15)

El remifentanil es un opioide sintético, muy cercano a lo que se espera del anestésico ideal, tiene un rápido inicio de acción, una vida media corta, es metabolizado rápidamente por esteraras plasmáticas y redistribuido rápidamente por el feto. La analgesia intravenosa con remifentanil controlada por la paciente ofrece una alternativa viable con respecto al bloqueo neuroaxial, sin embargo, se ha asociado con desaturación y depresión respiratoria en la madre. (7,9,13,17).

Resulta pues en una opción viable para las mujeres que no desean recibir analgesia neuroaxial o para aquellas que presentan contraindicaciones para la realización de un bloqueo neuroaxial. El remifentanilo es menos invasivo que la analgesia epidural y proporciona un elemento de control personal sobre el dolor de parto. (9,14) El uso de Remifentanil se asocia con fase activa de parto más corta en comparación con las mujeres bajo analgesia epidural, además de tasas de parto instrumental más bajas. (17) Remifentanil parece proporcionar la analgesia laboral no neuroaxial más efectiva, con altos niveles de satisfacción materna, parto favorable y buenos resultados neonatales.(9,18)

Se ha pensado que la edad y la escolaridad influyen en el dolor durante el trabajo de parto y en la negación con respecto al uso de analgesia durante el trabajo de parto, sin embargo, la edad no juega un papel importante en el dolor durante el trabajo de parto, diferencia de la escolaridad, existe controversia, encontrando poca diferencia entre la escolaridad y la aceptación en algunos estudios y en otros que en cuanto más conocimiento mejor aceptación hay hacia las técnicas de analgesia obstétrica.(10,19,20)

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor del trabajo de parto puede tener efectos emocionales y psicológicos a corto y largo plazo como depresión postparto y vulnerabilidad psicológica, la realización adecuada de alguna técnica de analgesia obstétrica, impacta de manera favorable en la relación madre-hijo, por

## “Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

esta razón es importante conocer la incidencia de analgesia obstétrica en nuestro hospital y conocer como estamos con respecto a países desarrollados.

Se estudiará la incidencia de analgesia obstétrica, tomando en cuenta la edad, la escolaridad, la dilatación cervical y la técnica analgésica.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El trabajo de parto es uno de los procesos más importantes en la vida de las mujeres embarazadas, sin embargo, involucra un dolor intenso, para lo cual actualmente se cuenta con técnicas de analgesia durante el trabajo de parto. De acuerdo con Anim-Somuah et al (2018) en Estados Unidos de América la incidencia de analgesia epidural es del 60%.

En México, Espinoza et al (2015) menciona una incidencia menor al 20% de analgesia obstétrica en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro del ISSSTE, sin embargo, estas estadísticas se refieren solo al uso de analgesia epidural, no haciendo referencia a otras técnicas de analgesia obstétrica.

En el Hospital General de México no existe un estudio que nos hable acerca de la incidencia de analgesia obstétrica y de las técnicas que se utilizan para lograr alivio del dolor en las mujeres en trabajo de parto.

### 4. OBJETIVOS

#### 1. OBJETIVO GENERAL:

Analizar la incidencia de analgesia obstétrica en el Hospital General de México.

#### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar la incidencia de analgesia obstétrica con respecto a la edad.

Evaluar la incidencia de analgesia obstétrica con respecto a la escolaridad.

Evaluar la incidencia de analgesia obstétrica con respecto a la dilatación cervical.

Evaluar la incidencia de analgesia obstétrica con respecto a la técnica analgésica utilizada.

"Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México"

## 5. HIPOTESIS

La cantidad de pacientes que sometidas a analgesia obstétrica en el Hospital General de México entre enero y abril de 2020, será menor a la observada en países de primer mundo, presentando una incidencia estimada del 20%.

## 6. METODOLOGÍA

### 1. Tipo y diseño de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal

### 2. Población

Se tomarán expedientes de pacientes que ingresaron de Enero a Abril de 2020.

### 3. Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p).

La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

N= 1344

Z= 1.96

p= 0.2

q= 0.8

d= 0.05

$$n = \frac{(1344) (1.96)^2 (0.2) (0.8)}{(0.05)^2 (1344 - 1) + (1.96)^2 (0.2) (0.8)} = 207$$

12

**"Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México"**

Los datos de la población de estudio se tomarán de los expedientes resguardados en el archivo del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", que corresponden a las mujeres que estuvieron en trabajo de parto y dieron a luz en los meses de Enero a Abril de 2020.

**4. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

- Inclusión: Expedientes de pacientes de cualquier edad que estuvieron en trabajo de parto, consentimiento informado anestésico, historia clínica completa, notas de evolución postparto.
- Exclusión: Sin expediente completo.

**5. Definición de las variables**

Tabla de operacionalización de las variables

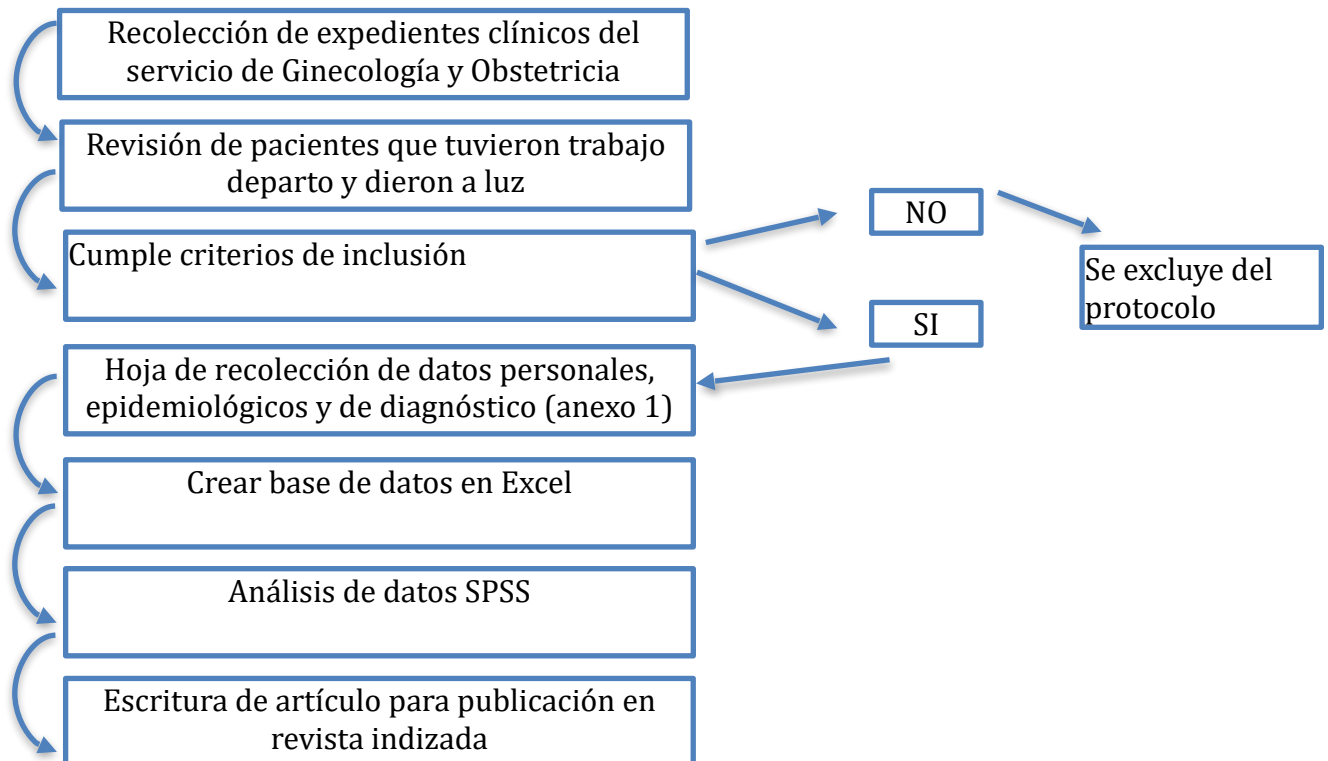
Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Codificación
DEMOGRAFICAS				
EDAD	AÑOS CUMPLIDOS	CUANTITATIVA DISCRETA	DISCONTINUA	NUMERO DE AÑOS
INDEPENDIENTES				
ESCOLARIDAD	ÚLTIMO GRADO ESCOLAR CURSADO	CUANLITATIVA	ORDINAL	NINGUNA PRIMARIA SECUNDARIA BACHILLERATO UNIVERSIDAD POSGRADO
DILATACIÓN CERVICAL	CENTIMETROS DE DILATACIÓN CERVICAL	CUANTITATIVA	DISCONTINUA	NUMERO DE CENTIMETROS

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

TECNICA ANALGESICA	TÉCNICA EMPLEADA PARA CONSEGUIR ALIVIO DEL DOLOR	CUALITATIVA	ORDINAL	A. ANALGESIA EPIDURAL B. BLOQUEO MIXTO C. REMIFENTA NILO
--------------------	--	-------------	---------	--

## 6. Procedimiento

Se incluirán expedientes del servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, de pacientes las cuales estuvieron en trabajo de parto y dieron a luz, se identificará a las que recibieron analgesia obstétrica, así como la frecuencia de las mismas y si presentan relación con la edad, escolaridad, dilatación cervical y técnica analgésica.

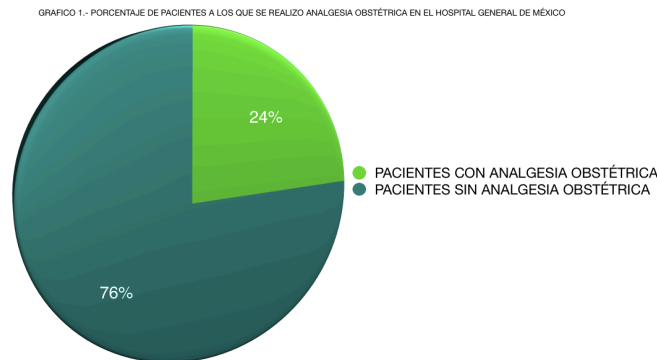


## 7. Análisis estadístico

Para las variables demográficas se realizará análisis estadístico descriptivo por frecuencias expresada en porcentajes y proporciones. Para las variables independientes se utilizará análisis estadístico descriptivo con medidas de dispersión (la media, desviación estándar, moda, mediana). Se elaborará una base de datos en Excel de Microsoft expresado en tablas y gráficos.

### 7. ANALISIS DE RESULTADOS:

Se revisaron 207 expedientes, de los cuáles a 49 pacientes se les realizó analgesia obstétrica lo cual representa un 24% del total, el 76 % restante se dejó a libre evolución (ver Gráfico 1). Esto nos indica que en México no es un procedimiento que se realice rutinariamente como en países de primer mundo.



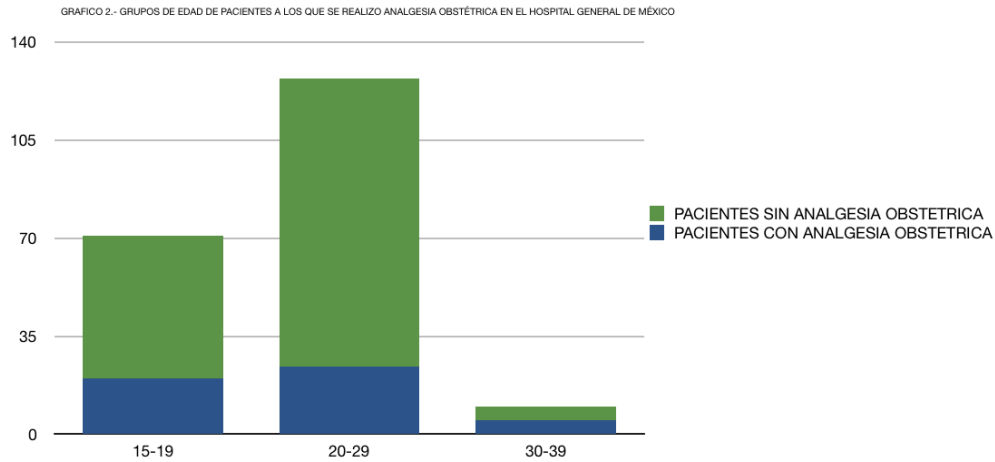
Posteriormente se analizaron los grupos de estudio de la siguiente manera:

15-19 años: En total fueron 71 pacientes a las cuales 20 (28%) se les realizó analgesia obstétrica y a las restantes 51 se les dejó a libre evolución.

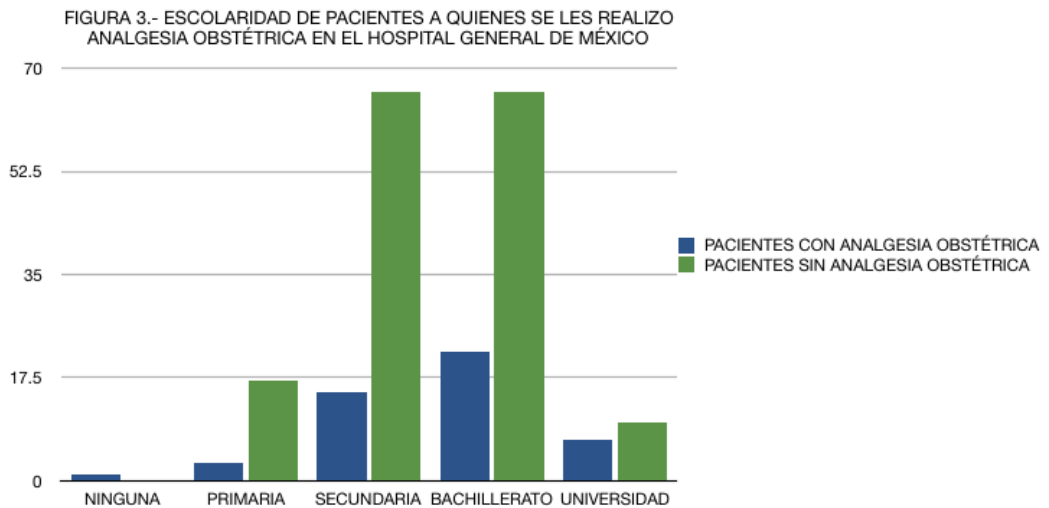
20-29 años: Este es el grupo etario mas grande analizado en este protocolo, conformado por 103 pacientes en el que a 24 (19%) pacientes se les realizó analgesia obstétrica.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

30-39 años: En total fueron 10 pacientes de las cuales a 5 (50%) se les realiza analgesia obstétrica (ver Gráfico 2).



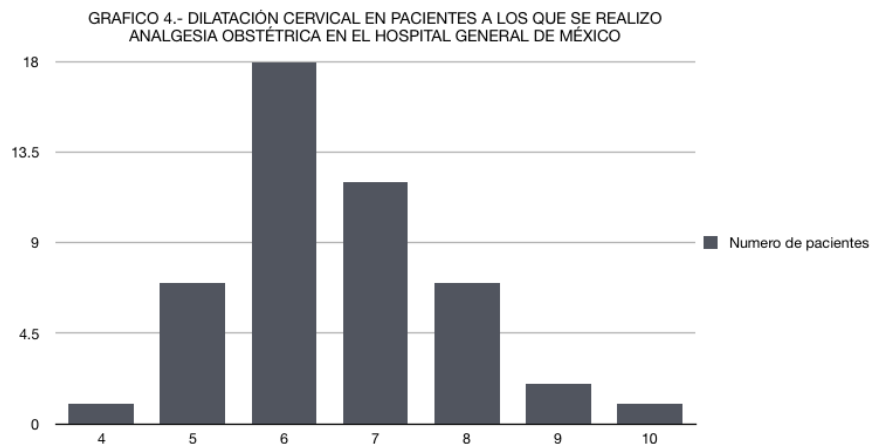
La mayoría de pacientes cuenta con una escolaridad de nivel bachillerato (43.5%), seguidas de las personas que cuentan con nivel secundaria (39.1%), después las personas con nivel primaria (9.6%), en cuarto lugar, las personas con grado de licenciatura (6.2%) y en ultimo sitio las personas con ninguna escolaridad (0.4%) (ver Gráfico 3).



“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

Cabe destacar que el grupo con estudios universitarios tuvo mayor incidencia de analgesia obstétrica, 41% (7 pacientes), lo cual significa que entre más acceso tenga a la educación la paciente se realiza más el procedimiento ello quizá impulsado por la paciente quien solicita el procedimiento sabiendo que existe y que puede ser una opción en la atención del trabajo de parto

En cuanto a la dilatación cervical en centímetros, en la cuál se solicitó por parte del médico tratante analgesia obstétrica, se encontró que se pidieron a partir de los 4 cm de dilatación cervical, con los siguientes resultados: 4 cm (2%), 5 cm (15%), 6 cm (38%), 7 cm (25%), 8 cm (15%), 9 cm (4%), 10 cm (2%) (ver Gráfico 4).

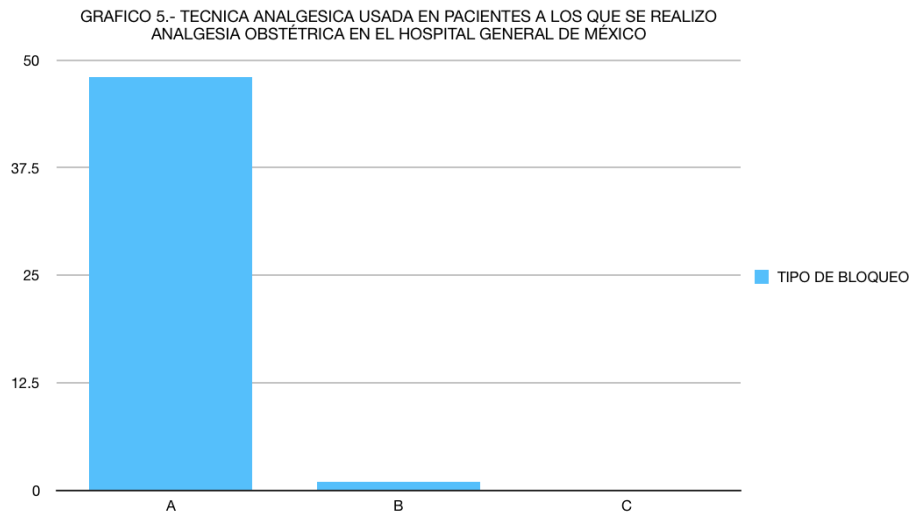


Lo que indica que existe una mayor incidencia de analgesia obstétrica cuando las pacientes tienen 6-7 cm de dilatación, la razón puede ser debido a decisión del médico tratante.

De los 49 pacientes a los cuales se les realizo analgesia obstétrica, a 48 pacientes (98%) se les realizo A (bloqueo peridural), a 1 paciente (2%) se le realizo B (bloqueo mixto), a ningún paciente se le realizó analgesia obstétrica con C (Remifentanil intravenoso) (ver Gráfico 5).

Esto confirma el uso preferente de bloqueo peridural alrededor del mundo.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”



## 8. DISCUSIÓN

Se observo, que de las pacientes que acudieron a trabajo de parto al área de ginecología y obstetricia al hospital general de México, en el periodo de Enero a Abril del 2020, el 24% recibieron analgesia obstétrica, confirmando que este procedimiento se realiza en menor medida con respecto a países del primer mundo, y con una incidencia casi similar a la observada en estudios previos, sin embargo, es posible que derivado de la pandemia por SARS-COV-2 en el año 2020, exista un sesgo en los resultados, debido a que el hospital general de México fue designado como hospital de referencia para esta patología.

En el artículo “percepción del dolor en el trabajo de parto: experiencias de madres nigerianas” del Dr Adebayo Adekunle et. Al. (2018), se plasma que las mujeres menores de 30 años experimentan mas dolor que las mujeres mayores de 30 años en el trabajo de parto, esto es relevante para nuestro protocolo ya que hay mayor incidencia de analgesia obstétrica es en las pacientes mayores de 30 años, donde el 50% de las pacientes recibió este procedimiento, un porcentaje mayor con respecto a los otros grupos de edades, contrastando con lo observado por el Dr Adebayo.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

En el artículo “Factores maternos y médicos asociados con la elección de administración de analgesia obstétrica peridural” del Dr. Hernandez Torres A. se hace referencia a el nivel educativo en la aplicación de analgesia obstétrica encontrando que el nivel educativo no es una indicación para la el procedimiento sin embargo el doctor torres habla del rechazo de la analgesia por parte del paciente y en los rangos donde menos hubo rechazo fueron a nivel primaria y nivel licenciatura ello tiene relevancia para nuestro articulo ya que en el análisis de resultados se hizo la observación de que a mayor nivel educativo se realizaba el procedimiento con más frecuencia ello puede ser motivado por el conocimiento de la existencia de la analgesia obstétrica como parte de la atención del trabajo de parto. Se menciona también en el estudio del doctor Hernandez que la decisión de la aplicación de la analgesia obstétrica depende principalmente del ginecoobstetra tratante y no del paciente esto puede ser una explicación de la incidencia obtenida en este estudio.

Identificamos que las pacientes recibieron analgesia obstétrica a partir de una dilatación cervical de 4 cm, con mayor incidencia en aquellas que presentaban 6 cm de dilatación cervical, esto refleja que al 100% de las pacientes se les da analgesia obstétrica tardía, puede deberse a la creencia de que la analgesia obstétrica prolonga el trabajo de parto, sin embargo se necesitan más datos para aclarar los factores que intervienen en está practica.

Observamos que al igual que en estudios previos en México así como en otros países, el método más utilizado para la realización de analgesia obstétrica fue el bloqueo peridural, el cuál fue aplicado al 98% de las pacientes, solo una paciente recibió analgesia obstétrica mediante bloqueo mixto, ademas observamos que la analgesia obstétrica con Remifentanil no se realiza en el hospital general de México, se necesitan más datos para aclarar los factores que influyen en el desuso de otras técnicas anestésicas diferentes al bloqueo peridural.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

9. CONCLUSIÓN

La incidencia de analgesia obstétrica en México es del 24%, siendo comparable a la incidencia observada en Reino Unido, y menor que la incidencia observada en Estados Unidos de America.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nombre del proyecto		“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”																							
Duración																									
Mes		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Septiembre			
Semana		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad	Realización de protocolo																								
	Revisión de protocolo																								
	Recolección de datos																								
	Análisis estadístico																								
	Elaboración del reporte																								
	Entrega de resultados																								

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

**11. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD**

Se garantizará la confidencialidad de los datos obtenidos, quedando la información a resguardo del investigador principal. Este estudio se considera y clasifica como “**sin riesgo**”. No se realizarán procedimientos invasivos en el proceso.

**12. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS**

Los hallazgos obtenidos en este estudio, servirán al campo de la Anestesiología y Ginecología y obstetricia, permitiendo conocer nuestra actualidad con respecto a países de primer mundo, permitiendo generar nuevo conocimiento y permitirá analizar nuevas políticas a emplear en cuanto a la analgesia obstétrica, sirviendo además de punto de partida para nuevas líneas de investigación.

**13. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)**

Recursos humanos investigadores, Dr. Orlando Carrillo Torres, Investigador principal, realizara la recolección de datos y el análisis estadístico, colaborador Vicente Julián Chávez Lorenzo residente de tercer año de la especialidad en Anestesiología, participara en la recolección de datos, análisis estadístico, elaboración del reporte y entrega de resultados.

Recursos materiales disponibles en el departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” (expedientes clínicos).

Recursos financieros, se estima un presupuesto de cero pesos, ya que los recursos necesarios se encuentran disponibles en el Hospital General de México.

**14. RECURSOS NECESARIOS**

Se considera un presupuesto de cero pesos, el material necesario (expedientes clínicos), será aportado por el “Hospital general de México”

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

## 15. REFERENCIAS

1. Thornton JM, Browne B, Ramphul M. Mechanisms and management of normal labour. *Obstet Gynaecol Reprod Med* 2020;30(3):84–90.
2. Aragão FF de, Aragão PW de, Martins CA, Leal KFCS, Ferraz Tobias A. Analgesia de parto no neuroeixo: uma revisão da literatura. *Braz J Anesthesiol* 2019;69(3):291–8.
3. Chestnut D, Wong C, Tsen L, Ngan Kee W, Beilin Y, Mhyre J. Chestnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice. 6th ed. Philadelphia: ELSEVIER; 2020.
4. Anim-Somuah M, Smyth RM, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*.2018;5:CD000331
5. Sng BL, Kwok SC, Sia ATH. Modern neuraxial labour analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2015;28(3):285–9.
6. Marrón-Peña M. Historia de la anestesia gineco-obstétrica en México. *Rev Mex Anest*. 2013;36:212-218.
7. Robinson C, Howie LA. Non-neuraxial analgesia in labour. *Anaest Intens Care Med* 2019; 20(7):367–70.
8. Burkle CM, Olsen DA, Sviggum HP, Jacob AK. Parturient recall of neuraxial analgesia risks: Impact of labor pain vs no labor pain. *J Clin Anesth* 2017; 36:158-163
9. Ronel I, Weiniger CF. Non-regional analgesia for labour: remifentanil in obstetrics. *BJA Education* 2019 nov;19(11):357–61.
10. Hernández Torres A. Factores maternos y médicos asociados con la elección de administración de analgesia obstétrica peridural. *Salud de Tlaxcala*. Calpulalpan, Tlaxcala, México. 2012.
11. Espinoza J, Michel R, Lozada N. Analgesia obstétrica por vía peridural, comparación de nalbufina sin parabenos vs. fentanilo. *Rev Esp Med Quir* 2015; 20: 158-164.
12. Bonouvrie K, van den Bosch A, Roumen FJME, van Kuijk SM, Nijhuis JG, Evers SMAA, Wassen MMLH, Epidural analgesia during labour, routinely or on request: a cost-effectiveness analysis, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;207:23–31.
13. Logtenberg S, Oude Rengerink K, Verhoeven C, Freeman L, van den Akker E, Godfried M, et al. Labour pain with remifentanil patient-controlled analgesia versus epidural analgesia: a randomised equivalence trial. *BJOG* 2017; 124:652 – 660.
14. Murray H, Hodgkinson P, Hughes D. Remifentanil patient-controlled intravenous analgesia during labour: a retrospective observational study of 10 years' experience. *Int J Obstet Anesth*. 2019; 39: 29-34.
15. Singh SKSC, Yahya N, Misiran K, Masdar A, Nor NM, Yee LC. Combined spinal–epidural analgesia in labour: its effects on delivery outcome. *Braz J Anesthesiol*. 2016;66(3):259–264.

“Incidencia de analgesia obstétrica en el hospital general de México”

16. Bos EME, Hollmann MW, Lirk P. Safety and efficacy of epidural analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2017;30(6):736–42.
17. Thorbiörnson A, da Silva Charvalho P, Gupta A, Stjernholm YV. Duration of labor, delivery mode and maternal and neonatal morbidity after remifentanil patient-controlled analgesia compared with epidural analgesia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2020;100106.
18. Boys HE, Bamber JH. Anaesthesia for obstetricians. *Obstet Gynaecol Reprod Med* 2019;29(9):245–50.
19. Adekunle AA, Isaiah OO. Labour pain perception: experiences of Nigerian mothers. *PanAfrican Med J.* 2018;30(288):1-7
20. Thakur M, Sagar N, Tandon P. Knowledge and attitude regarding epidural analgesia among expectant mothers. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2017; 6(5);1929-1931.

