



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
ISSSTE
HOSPITAL REGIONAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA**

**“EL USO DE PROPOFOL-FENTANIL VS PROPOFOL-ALFENTANIL EN LEGRADO
UTERINO INSTRUMENTAL. RESPUESTA HEMODINAMICA Y ANALGESICA”**

**TESIS PRESENTADA POR
RAFAEL CALVO VANEGAS**

PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ANESTESIOLOGO

**ASESORES: DRA. MIRNA MAGALI DELGADO CARLO
DR. MIGUEL PINEDA SANCHEZ
DRA. SILVIA CRUZ LOPEZ**

Ciudad Universitaria, Cd. Méx 2016.



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.

INDICE

DEFINICION DEL PROBLEMA	3
INTRODUCCION	4
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACION	7
HIPOTESIS	8
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
DISEÑO	10
DEFINICION DEL PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION	11
CONSIDERACIONES ÉTICAS	12
PLAN DE TRABAJO	13
RECURSOS HUMANOS	14
RECURSOS MATERIALES	14
RECURSOS FINANCIEROS	14
RESULTADOS	15
DISCUSION	16
CONCLUSION	17
TABLAS Y GRAFICAS	18
ANEXOS	27
BIBLIOGRAFIA	28

DEFINICION DEL PROBLEMA

Dentro de los procedimientos anestésico- quirúrgicos en ginecología y obstetricia, el legrado uterino instrumental (LUI), es considerado como un procedimiento de leve a moderado riesgo, no obstante, la morbimortalidad perioperatoria secundaria a los factores propios de los cambios anatómicos y fisiológicos que se presentan en la embarazada es de suma importancia para el manejo anestésico

Por ello, la necesidad que para el anestesiólogo representa el uso de fármacos que proporcionen una adecuada analgesia y sedación, con la mayor estabilidad hemodinámica posible de acción y eliminación rápida, así como un pronto despertar con mínimos efectos secundarios.

Tanto el fentanil como el alfentanil, son opioides sintéticos cuya principal característica es la de producir analgesia durante la inducción o el mantenimiento de la anestesia general, que actúan sobre receptores opiáceos específicos del cerebro y de la médula espinal.

El propofol es un fármaco inductor que se utiliza en la anestesia general, cuyo mecanismo de acción es aumentar la actividad en las sinapsis inhibitorias del ácido gama amino butírico (GABA), de corta duración, produciendo depresión de los reflejos faríngeos eliminación rápida y reducida incidencia de emesis postoperatoria.

De esta forma, la combinación de dichos fármacos, puede ser una buena opción para la realización de procedimientos cortos como lo es el Legrado Uterino Instrumental (LUI).

Partiendo de estas características farmacológicas elaboramos el siguiente cuestionamiento para la investigación:

¿Es la combinación de estos fármacos en el Legrado Uterino Instrumental (LUI), segura para el anestesiólogo?

INTRODUCCION

Uno de los principales objetivos de la anestesia moderna es el rápido alivio del dolor peri operatorio. Es por esta razón que el médico anesthesiologo se ha visto en la imperiosa necesidad de intentar e inventar nuevas y mejores técnicas, mismas que van desde las más simples hasta las más complejas para un rápido y eficaz alivio del dolor ⁽¹⁾

En la actualidad la medicina proporciona al médico anesthesiologo el conocimiento específico para el alivio del dolor de los pacientes que serán sometidos a grandes o pequeños procedimientos quirúrgicos.

Es por esta razón que la anestesia aplicada a cada uno de los pacientes debe contemplar como parte de sus objetivos características tales como excelente analgesia, una pérdida suave de la conciencia así como una adecuada estabilidad hemodinámica ^(2,3)

Tomando como base las ventajas que ofrece la anestesia endovenosa en comparación con otras técnicas, está permite al anesthesiologo brindar a los pacientes una amplia seguridad y minimización de los riesgos y efectos colaterales ^(4,5)

Por esta razón el presente estudio tiene como finalidad valorar la estabilidad hemodinámica y analgésica en LUI, de dos técnicas anestésicas diferentes, para que de esta manera se pueda ofrecer una alternativa más para este tipo de procedimientos, que permitan un mayor beneficio con menor riesgo para los pacientes ⁽⁶⁾.

ANTECEDENTES

El propofol (2,6-diisopropilfenol), es un nuevo agente anestésico intravenoso, sintetizado en Inglaterra en 1975 introducido en la clínica recientemente. Su estructura química es original y solo posee efectos hipnóticos, caracterizándose por un tiempo de adormecimiento rápido y un corto periodo de acción. Es una solución hidrooleosa isotónica fenólica de peso molecular 178 que contiene lecitina de huevo, glicerol y aceite de soya que por su elevada liposolubilidad favorece su capacidad para atravesar la barrera hematoencefálica.⁽⁴⁾

El propofol es el resultado de las investigaciones llevadas a cabo a principio de los años 70's en torno a los derivados alquilos del grupo fenol que había demostrado una actividad hipnótica en animales. La primera publicación que muestra su utilización como agente de inducción en los humanos data de 1977.⁽²⁾ El propofol puro se muestra bajo la forma de un líquido claro, discretamente amarillo pajizo, muy poco soluble en el agua con un pH de 7.4 y con un p_k en el agua de 11. Su mecanismo de acción consiste en aumentar la actividad en las sinápsis inhibitorias de ácido gama-amino butírico (GABA). El propofol obedece a un modelo tricompartmental, es decir hacia los compartimentos periféricos superficiales (músculos) y sobre todo, profundos (grasa), a causa de la liposolubilidad de la molécula.

El propofol es el responsable de la renovación de la anestesia total intravenosa y se adapta perfectamente al medio ambulatorio debido a la calidad del despertar que procura y a sus efectos antieméticos. La farmacocinética del propofol ha sido objeto de numerosos estudios que tenían en cuenta diversos factores de variación: la dosis, el tipo de administración, el terreno y el tipo de cirugía.

Después de una inyección por bolo intravenoso, las concentraciones sanguíneas de propofol disminuyen rápidamente, debido tanto a fenómenos de distribución como de eliminación. Su metabolismo es rápido por glucoroconjugación y sulfoconjugación hepáticas.⁽³⁾

En el caso de perfusión de corta duración, la vida media contextual del propofol es del orden de 5 a 10 minutos, por lo tanto el propofol es el hipnótico de vida media contextual mas corta.

Dentro de los factores que producen variación de la farmacocinética tenemos el sexo ⁽⁵⁾, la edad, la obesidad, (insuficiencia renal, insuficiencia hepática)⁽⁷⁾, y las interacciones farmacocinéticas con otros agentes de la anestesia.

Tras una inyección de un bolo intravenoso, la pérdida de la conciencia es rápida, aproximadamente en 20 segundos y dura una media de 5 a 10 minutos, provoca una marcada amnesia, aunque en menor grado que las benzodiacepinas, esto relacionado a la propofolemia. A nivel cardiovascular produce hipotensión arterial y una marcada disminución de la frecuencia cardiaca, a nivel respiratorio produce una depresión mas marcada que el tiopental a nivel óptico produce disminución de la presión intraocular y a nivel endócrino, no produce inhibición de la función corticosuprarrenal.

Con el propofol se obtiene generalmente un despertar inmediato en menos de 10 minutos, así como también se ha comprobado los efectos benéficos con respecto a la náusea y vómito postoperatorio es un fármaco analgésico opioide sintético, de corta duración y que se usa generalmente por vía parenteral, análogo del fentanilo pero con solo un 10 o 20% de potencia.

ALFENTANIL: Es un potente agonista de los receptores Mu y Kappa-opiáceos. Los receptores opiáceos se unen a proteínas G funcionando como moduladores tanto positivos como negativos de la transmisión sináptica a través de proteínas G que activan proteínas efectoras. La analgesia está mediada por los cambios en la percepción de dolor en la médula espinal (receptores Mu2, delta, kappa) y en los niveles más altos del sistema nervioso central (receptores Mu1 y Kappa 3).

Las acciones del alfentanilo son similares a los de la morfina y del fentanilo, aunque es mucho más lipófilo en comparación con la morfina y tiene un comienzo más rápido de la acción, así como una menor duración.

La farmacocinética del alfentanilo puede ser descrita por un modelo de tres compartimentos con semi-vidas de distribución secuenciales de 1 y 14 minutos, y una semi vida de eliminación terminal de 11-90 minutos, en comparación con una semi vida de eliminación terminal de aproximadamente 475 minutos para fentanilo y 265 minutos para el sufentanilo. El hígado es el principal sitio de biotransformación y se une en un 92% a las proteínas del plasma, tiene un volumen aparente de distribución de .4-1L/kg que es aproximadamente la cuarta parte de el fentanilo, la excreción tiene lugar por vía urinaria en forma de metabolitos. Tiene un inicio inmediato de acción y sus dosis de inducción oscilan entre 130-245mg/kg, pero en procedimientos cortos, de menos de 10 minutos es de 7-15 mg/kg en bolo iv.

Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco intolerancia conocida a otros opiáceos. Como efecto secundario puede producir depresión respiratoria y rigidez del músculo esquelético especialmente de los músculos del tronco. (1)

FENTANIL: Es un opioide sintético agonista puro, relacionado con las fenilpiperidinas, potente narcótico analgésico de 75 a 125 veces más potente que la morfina, su mecanismo de acción se relaciona con la existencia de receptores opioides estereoespecíficos presinápticos y postsinápticos en el SNC y otros tejidos. Los opioides imitan la acción de las endorfinas por unión a los receptores opioides resultando en la inhibición de la adenilciclasa. El fentanil produce analgesia euforia, sedación, disminuye la capacidad de concentración, depresión ventilatoria dosis dependiente, disminuye el flujo sanguíneo cerebral y la presión intracraneal. La bradicardia es más pronunciada con el fentanil que con la morfina.

Es un opioide sumamente potente su acción inicia mas o menos 30 segundos después de administrado y una más corta duración de acción. se metaboliza por dealquilación, hidroxilación e hidrólisis amida a metabolitos inactivos que se excretan por la bilis y la orina.

JUSTIFICACION

El propofol (2,6-diisopropilfenol), es un hipnótico inductor intravenoso cuyas características farmacológicas, en combinación con otros fármacos, han demostrado una gran utilidad para la realización de procedimientos anestésico quirúrgicos de corta duración, debido a la estabilidad hemodinámica que ha demostrado tener frente a otros fármacos de su mismo tipo. Esta estabilidad hemodinámica resulta crucial cuando se utiliza en la paciente embarazada debido a los cambios anatomofisiológicos que presenta de manera normal.

Diferentes estudios han puesto de manifiesto, que la combinación del propofol con algunos opioides sintéticos, tales como el fentanil y el alfentanil, proporcionan esas condiciones idóneas para la realización de dichos procedimientos en ginecoobstetricia, específicamente en legrado uterino instrumental (LUI).

El objetivo del presente estudio consiste en demostrar, cual de las dos combinaciones de fármacos, si la combinación del propofol con el citrato de fentanil, o propofol con alfentanil nos proporcionan mayor calidad anestésica y analgésica, así como mayor estabilidad hemodinámica, con los menores efectos secundarios posibles incluyendo la pronta recuperación post anestésica, para que en eventos futuros, se realicen estos procedimientos beneficiando a una mayor población.

HIPOTESIS

La combinación de propofol-fentanil nos proporciona mayor calidad analgésica, estabilidad hemodinámica pronto despertar y menores efectos secundarios en las pacientes sometidas a legrado uterino instrumental (LUI).

La combinación de propofol-alfentanil, nos proporciona mayor calidad analgésica , estabilidad hemodinámica, pronto despertar y menos efectos secundarios en las pacientes sometidas a legrado uterino instrumental (LUI).

OBJETIVO GENERAL

Comprobar si la combinación de propofol-fentanil, proporciona mayor calidad analgésica, estabilidad hemodinámica, y menos efectos secundarios, vs la combinación propofol-alfentanil en legrado uterino instrumental (LUI).

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Valorar la calidad analgésica de dos opioides sintéticos: citrato de fentanil vs alfentanil, utilizando propofol (2,6-diisopropilfenol) como inductor en ambos casos.

Determinar la estabilidad hemodinámica de cada uno de los opioides, registrando las variantes de los signos vitales, utilizados como parámetros (frecuencia cardíaca, presión arterial y frecuencia respiratoria).

Identificar la presencia e efectos adversos de cada una de las combinaciones de fármacos utilizados.

DISEÑO

Se estudiaron 40 pacientes del sexo femenino seleccionadas en forma alternada con estado físico ASA UIB-UIIB con edades de 24 a 45 años y peso entre 60 y 80 kg. para Legrado Uterino Instrumental, manejadas bajo anestesia general endovenosa divididas en dos grupos.

El grupo I manejado con Propofol a dosis de 2 mg/kg para inducción y alfentanil a dosis de 25mcg/kg de peso para narcosis basal y el grupo II con Propofol a la misma dosis y fentanil a 2mcg/kg de peso para narcosis basal, medicadas previamente con atropina a 10 mcg/kg, se motorizaron con TA, FC y oximetría de pulso.

El mantenimiento se realizó con Propofol en bolos de 1 mg/kg y O₂ al 100% 6 lt por minuto para apoyo ventilatorio con mascarilla facial.

Los resultados mostraron una mejor estabilidad cardiovascular para el grupo II (propofol-fentanil) con una disminución de la PAM de 6.5% en relación al grupo I (propofol-alfentanil) cuya disminución de la PAM fue de 13.64 % al momento de la inducción.

Consideramos como aspecto sobresaliente la emersión rápida del acto anestésico así como la ausencia de náusea y vómito con lo que disminuye el uso de antieméticos y posibles complicaciones postanestésicas

Palabras Clave: Legrado Uterino Instrumental, Anestesia General Endovenosa, Estabilidad Hemodinámica.

DEFINICION DEL PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION

El presente es un estudio de tipo comparativo, prospectivo, observacional y longitudinal realizado en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, comprendido entre los meses de mayo a agosto de 1999 en una población de 40 pacientes del sexo femenino pertenecientes al servicio de ginecología de esta unidad, asignadas en forma alternada con diagnóstico de aborto incompleto del primer trimestre sometidas a legrado uterino instrumental con estado físico ASA UI-118 y cuyas edades oscilaron entre 25-45 años y peso entre 60-80 kg. divididas en dos grupos de 20 pacientes cada uno.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Nuestro estudio fue aprobado por el comité de ética de este Hospital así como el consentimiento de las pacientes a quienes se les informo los propósitos y objetivos de nuestro estudio.

Fueron excluidas, pacientes hipertensas con trastornos o padecimientos cardiovasculares, así como pacientes con obesidad mórbida grado II y pacientes con choque hipovolémico.

PLAN DE TRABAJO

A su ingreso al quirófano se monitorizaron signos vitales (TA, FC, FR, Oximetría de pulso) así como el estado de conciencia. Se corroboró la permeabilidad de la vía periférica y se medicaron con atropina a dosis de 10 mcg/kg, verificando signos vitales a los 5 minutos de la administración.

Posteriormente se colocó a las pacientes en posición ginecológica, previa administración de alfentanil a dosis de 25mcg/kg para el grupo y fentanil a dosis de 2 mcg/kg para el grupo 11 como narcosis basal. Registrando nuevamente los signos vitales para posteriormente proceder a la inducción con propofol a dosis de 2mg/kg. en ambos grupos, previa oxigenación con O₂ al 100% a flujos de 6lt por minuto para apoyo ventilatorio con mascarilla facial y registrando una vez más los signos vitales. Una vez verificada la pérdida de los reflejos palpebral y de deglución, así como del reflejo ventilatorio se procede a pinzar el cérvix volviéndose a registrar los signos vitales, y tomando está momento como el inicio del

procedimiento quirúrgico anotando los signos vitales cada tres minutos durante el periodo transanestésico cuya duración promedio fue de 9 minutos.

El mantenimiento transanestésico se realizó con oxígeno al 100% a flujos de 6 lt por minuto para apoyo ventilatorio con mascarilla facial y propofol en bolos a dosis de 1mg/kg.

RECURSOS HUMANOS

Médicos anestesiólogos, adscritos y residentes que brindaran el procedimiento anestésico, mismos que están a cargo del protocolo, gineco obstetras, adscritos y residentes encargados de realizar el procedimiento quirúrgico, personal de enfermería distribuido en quirófano y unidad de cuidados post anestésicos.

RECURSOS MATERIALES

Sala de quirófano, anestésicos intravenosos, jeringas, máquina de anestesia, instrumental quirúrgico, monitor de signos vitales de la unidad de recuperación.

RECURSOS FINANCIEROS

Recursos humanos y físicos que se encuentran laborando en el servicio de anestesiología, así como personal de enfermería del hospital regional "General Ignacio Zaragoza".

RESULTADOS

En el estudio se eligieron pacientes del sexo femenino en forma alternada, la edad de las pacientes osciló entre 25 y 45 años con un promedio de 30.8 años para el grupo 1 y 28.7 años para el grupo 11. Los rangos de peso establecidos fueron de 60 a 80 kgs. con un peso promedio de 63.9 kgs. para el grupo 1 y de 65.5 kgs. para el grupo 11 todas las pacientes se sometieron a legrado uterino instrumental clasificadas como ASA UIB o UIIB.

Las variables universales de las pacientes se muestran en el cuadro 1.

A su ingreso a quirófano, el 47.5% de las pacientes presentó taquicardia (de 108 a 116 latidos por minuto) y la presión arterial media (PAM) tuvo un valor promedio de 101.25 para el grupo 1 y de 91.83 para el grupo 11.

Todas las pacientes se indujeron con Propofol a dosis de 2 mg/kg., con Fentanil a 2mcg/kg. o Alfentanil a 25 mcg/kg., como narcóticos respectivamente observándose variaciones significativas ($p < 0.05$) de la PAM y frecuencia cardíaca (FC) posteriores a la inducción, como se muestra en el cuadro y gráfica 2.

Al pinzamiento del cérvix no se observaron diferencias significativas en la PAM y la FC en ambos grupos. La TA y FC se midieron cada 3 minutos durante el transanestésico observándose un descenso en la FC en el grupo de Fentanil. (Ver cuadros y gráficas 3 y 4).

Del total de las pacientes incluidas, 38 egresaron de la sala de quirófano con calificación de Aldrete de 9, una con calificación de 8 y otra con Aldrete de 10.

Todas las pacientes fueron capaces de responder a preguntas verbales en forma orientada en tiempo espacio y persona en un lapso de 15 minutos posterior a la salida de quirófano.

No se presentaron náuseas ni vómito en las pacientes, el tiempo quirúrgico promedio fue de 9 minutos.

DISCUSION

En el presente estudio se incluyeron 40 pacientes divididas en dos grupos (20 pacientes cada grupo) sometidas a legrado uterino instrumental. El grupo uno manejado con alfentanil y el grupo dos manejado con fentanil como narcótico de base, además de propofol como inductor en ambos grupos, no encontramos diferencias en cuanto a variaciones de edad y peso, ya que todos los pacientes fueron femeninos.

De acuerdo a las características hemodinámicas de las pacientes en el periodo de inducción, pinzamiento del cérvix y manteniendo transanestésico, observamos un comportamiento más estable para los pacientes que recibieron fentanil como narcótico, sin embargo, a la narcosis basal, encontramos un descenso de la FC y TA en ambos grupos, siendo más pronunciada en el grupo de fentanil, no obstante, a la inducción con propofol, observamos una disminución significativa con una $p < 0.05$ en cuanto a la FC y TA en el grupo con alfentanil, además de un comportamiento menos estable, con una disminución mayor de las variables hemodinámicas para el grupo con alfentanil, en comparación con el grupo de fentanil

En las gráficas 2 Y 3 de PAM Y FC en el periodo transanestésico, se observa un comportamiento lineal para los pacientes con fentanil, no así para los pacientes con alfentanil, donde observamos picos y valles, que reflejan las variaciones hemodinámicas durante el acto anestésico

Todas las pacientes tuvieron el mismo comportamiento de recuperación en cuanto a órdenes verbales, orientación en las tres esferas, y estado de alerta. Con este estudio, encontramos que no existe náusea ni vómito en el postoperatorio inmediato.

CONCLUSION

En la actualidad, las técnicas de anestesia endovenosa son una buena opción de manejo anestésico, disminuyendo los efectos colaterales que presentan otras técnicas de los resultados anteriores nosotros concluimos que la asociación propofol-fentanil, brinda una mejor estabilidad hemodinámica, en comparación con la asociación propofol-alfentanil, misma que se traduce en un mayor beneficio para los pacientes reduciendo así la necesidad del uso de antieméticos y analgésicos inmediatos.

En este estudio las dosis de inducción de Propofol se encontraron dentro del rango descrito en estudios anteriores con buenos resultados para la inducción y el inicio quirúrgico, dicha dosis cumple con los objetivos básicos de la anestesia.

Tanto el Alfentanil como el Fentanyl se utilizaron a concentraciones de inducción similares a otros estudios reportados con buenos resultados. En general los resultados obtenidos del presente estudio son satisfactorios, por lo que consideramos que la asociación Propofol-fentanil nos ofrece mejores ventajas en comparación con la asociación propofol-alfentanil.

TABLAS Y GRAFICAS

Cuadro 1

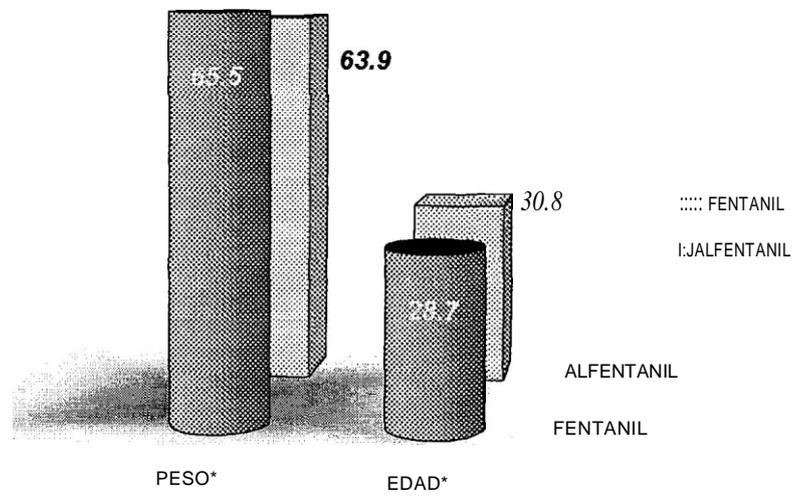
CARACTER/ST/CAS GENERALES DE LOS PACIENTES

VARIABLE	ALFENTANIL	FENTANIL
	GRUPO 1	GRUPO 11
PESO*	63.9	65.5
EDAD*	30.8	28.7

* Valor Promedio

GRAFICA 1

CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS PACIENTES



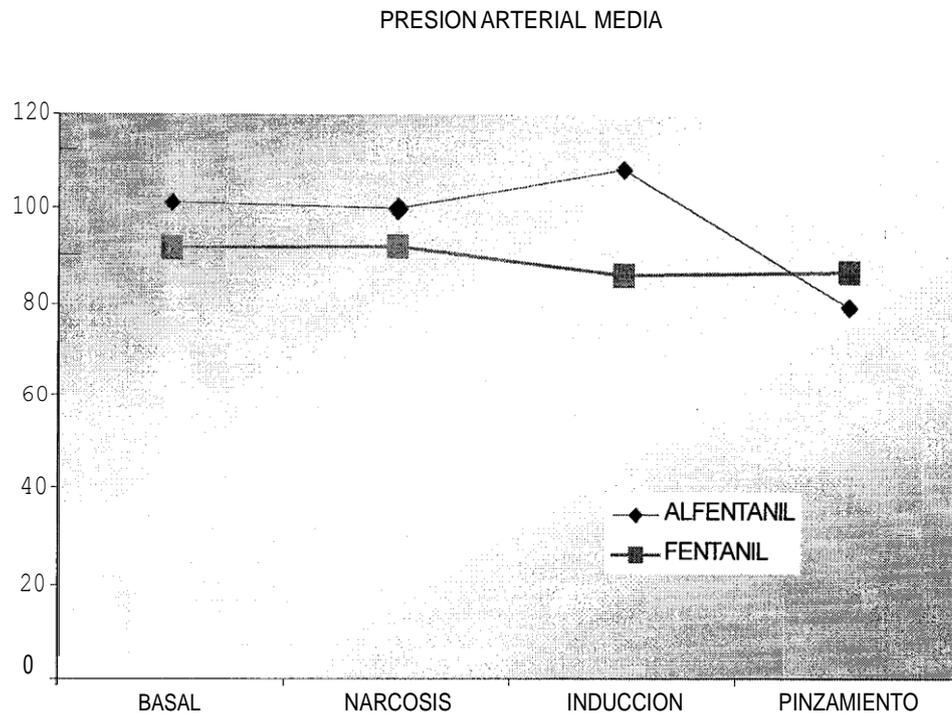
La gráfica muestra los promedios de edad y peso de las pacientes de ambos grupos.

CUADRO 2

DATOS HEMODINAMICOS PROMEDIO DE LAS PACIENTES

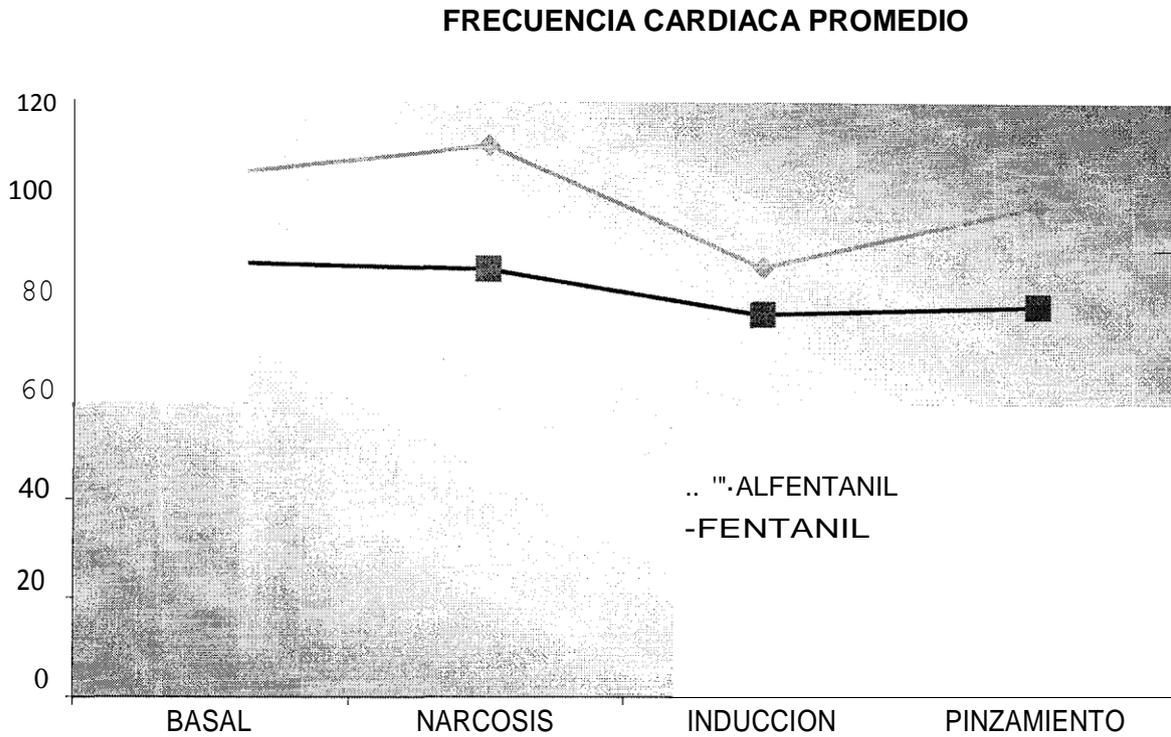
NARCOTICO	BASAL		NARCOSIS		INDUCCION		PINZAMIENTO	
	TA	FC	TA	FC	TA	FC	TA	FC
ALFENTANIL	101.25	105.25	100	111.55	108.55	86.7	79.41	99.1
GRUPO 1								
FENTANIL	91.83	87.5	92.2	86.25	86.16	77.45	87.16	78.85
GRUPO 11								

GRAFICA 2



En el eje de las abscisas se muestra la PAM promedio desde la llegada al quirófano hasta el momento del pinzamiento del cervix y el eje de las ordenadas nos muestra los valores.

GRAFICA 3

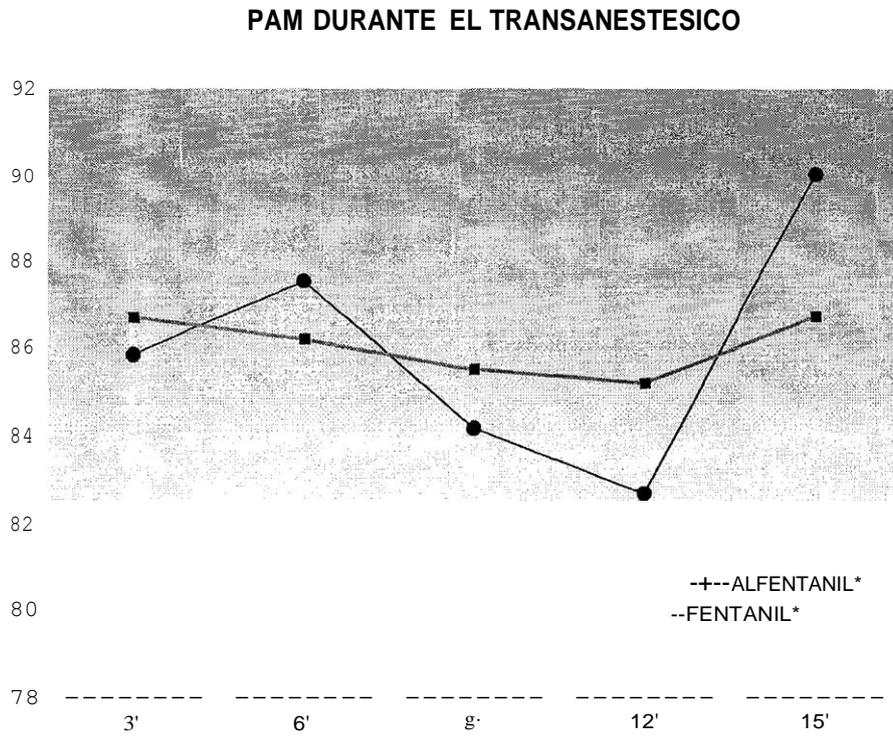


En el eje de las abscisas se muestra la FC promedio desde la llegada al quirófano hasta el momento del pinzamiento del cervix y el eje de las ordenadas nos muestra los valores.

CUADRO 4

NARCOTICO	BASAL		NARCOSIS		INDUCCION		PINZAMIENTO
	3'	6'	9'	12'	15'		
ALFENTANIL	85.83	87.5		82.66	90		
GRUPO 1							
FENTANIL	86.66	86.16		85.18	86.66		
GRUPO 11							

GRAFICA 4



En eje de las abscisas se muestra la PAM promedio durante el transanestésico y en el eje de las ordenadas los valores.

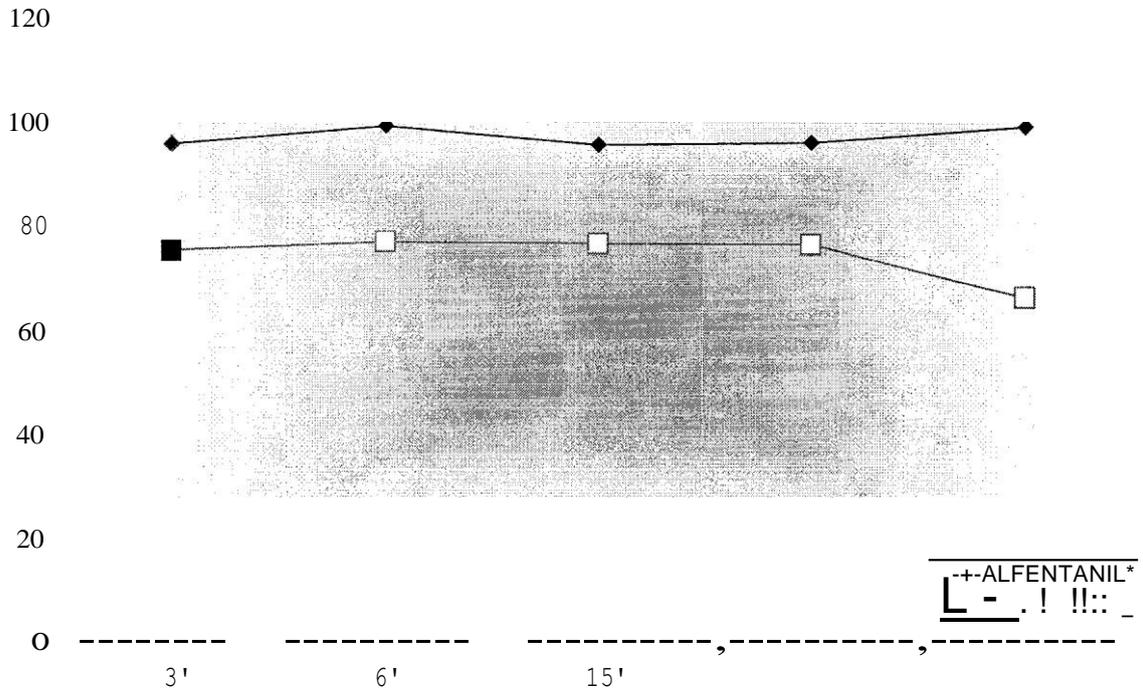
CUADRO 5

FRECUENCIA CARDIACA DURANTE EL TRANSANESTESICO

	3'	6'	9'	12'	15'
ALFENTANIL	96.25	99.75	96.3	96.75	100
FENTANIL	86.66	86.16		85.18	86.66

*VALOR PROMEDIO EN LATIDOS POR MINUTO

FRECUENCIA CARDIACA DURANTE EL TRANSANESTESICO



En eje de las ordenadas se muestran la FC promedio en latidos por minuto y en el eje de las abscisas el tiempo anestésico quirúrgico.

ANEXOS

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

NUM. DE ESTUDIO O PACIENTE: _____ FEHCA _____ EXPEDIENTE _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____

PESO: _____

DX: _____

CIRUGIA PLANEADA: _____

CIRUGIA REALIZADA: _____

ESTADO FISICO (ASA): _____

	HORA	FC	TA	FR	OXIMETRIA
LLEGADA AL QUIROFANO					
NARCOSIS					
INDUCCIÓN					
PINZAMIENTO DE CERVIX					

	3'	6'	9'	12'	15'
TA					
FC					
BOLOS					
ALFENTANIL					
VALORACIÓN DE ALDRETE					
DOSIS TOTAL DE PROPOFOL					
DOSIS TOTAL DE FENTANIL					
DOSIS TOTAL DE ALFENTANIL					
OXIMETRIA					

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Margan G. Edward y Maged S. Mikahail; Anestesiología Clínica, Editorial Manual Moderno. México D.F. 1995 p.p. 3-4.
- 2.- Deutschman-C.S.; Harris A. P.; Fleisher-L.A. Changes Inheart Rate Variability under propofol Anesthesia: A possibl explanation for propofol- induced bradycardia. Anesh-Analg 1994 Aug; 79 (2); 373-7
- 3.- Smith Ian B.S.; White F. Paul M.O.; Nathason Michel, M.O. B.S.; Propofol: An update on it's clinical use Anesthesiology 1994 Oct; 81 (4) 1004-1043.
- 4.- Sherry E; Raftery S. The total anesthesia with propofol alfentanilo protects against it nauseates her and postoperative vomit. Canadian Journal of anaesthesia 1996; 39 (1) 37-40.
- 5.- Billard. V, M.D.; Maulla, F.M.D. propofoi-Fentanyl interaction: Hemodynamic response to induction and intubaction. Anesthesiology 1994, Dec 81 (2) 1384-1393.
- 6.- Michail N. Avramov, M.O., P.H.D, White F.paul P.H.D. M.O.; Use of alfentanyl and propofol for outpatient monitored anesthesia care: determinig the optimal dosing regimen, Anesth-Analg 1997 85: 566-72.
- 7.- D.J. Paulin M.O.; Coda B.M.D.; Effects of combining propofol and alfentanyl on ventilation, analgesia, sedation and amesis in human volunteers. Anesthesiology 1996 84 (1), Jan 23-37.
- 8.- Vuyk Jaap, M.O.; P.H. D. M. Engbers, frank H, M.O. Pharmacodynamic Interaction Between propofol and alfentanyl when given for induction of anesthesia. Anesthesiology 84 (2) Feb. 1996 288-299.3

- 9.-Kharasch, Evan D. M.O.; Russell, Michael M.O.; The role of cytochrome P450 3A4 in alfentanyl clearance. *Anesthesiology* 87 (1) Jul 1997 36-50.
- 10.-Kazama Tomiei, M.O.; Ikeda Kazuyuki, M.O.; Reduction by fentanyl of the CP50 values of propofol and hemodynamic response to various noxious stimuli; *Anesthesiology* 87 (2) Aug. 1997 215-227.
- 11.- Vuyk. Jaap, M.O. P.H. D.; Lim Toine. M.O.; The pharmacodynamic interaction of propofol and fentanyl during lower abdominal surgery in women. *Anesthesiology* 83 (1) Jul 1995 8-22
- 12.-Tramer, M.R.; Moore, R.A., And M.C. Quay propofol and bradycardia causation, frequency and severity. *British Journal of anaesthesia* 78 1997 642-651.
- 13.-Cockshott I.D.; Briggs, L.P. Pharmacokinetics of propofol in female patients; *British Journal of anaesthesia* 59 1997 1103-1110.