

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ANALGESIA ENTRE EL IBUPROFENO VS
PARACETAMOL EN MUJERES POST- PARTO CON LESIÓN PERINEAL EN EL HOSPITAL
ALBERTO CORREA CORNEJO EN EL PERÍODO DE NOVIEMBRE 2010 FEBRERO 2011**

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

NARANJO IZURIETA JOSÉ RICARDO

Director Dr. Edison Chaves

Quito, 2011

Agradezco a mis padres, mi esposa y a mis tutores

Esta tesis está dedicada a mi hija y mi abuelo Boli

Tabla de contenido

Lista de cuadros.....	Pág.5
Lista de figuras.....	Pág. 6
Resumen y abstract.....	Pág.7
Capítulo I. Introducción.....	Pág.12
Capítulo II. Revisión Bibliográfica.....	Pág.13
I. Parto normal.....	Pág.13
1) Epidemiología	
2) Definición	
3) Fisiología	
a. <i>Anatomía del suelo pélvico</i>	
b. <i>Movimientos fetales para el descenso</i>	
II. Lesión perineal.....	Pág.19
1) Episiotomía	
2) Desgarros	
3) Manejo	
III. Factores de riesgo en el embarazo.....	Pág.21
IV. Dolor.....	Pág.23
1) Definición	
2) Fisiopatología	
V. Ibuprofeno.....	Pág.28
1) Mecanismo de acción	
a. <i>Inflamación</i>	
b. <i>Dolor</i>	
c. <i>Efectos adversos</i>	
d. <i>Presentaciones</i>	
e. <i>Farmacocinética y metabolismo</i>	
f. <i>Interacciones</i>	
g. <i>Indicaciones</i>	

VI. Paracetamol.....	Pág.32
1) Mecanismo de acción	
2) Presentaciones:	
3) Farmacocinética y metabolismo	
4) Efectos adversos	
5) Interacciones	
6) Indicaciones	
Capítulo III. Métodos.....	Pág.35
Capítulo IV. Resultados.....	Pág.43
Capítulo V. Discusión.....	Pág.52
Conclusiones.....	Pág.57
Recomendaciones.....	Pág.58
Bibliografía.....	Pág.59
Apéndice.....	Pág.62

Lista de cuadros:

Tabla1.	Pág.36
Tabla 2.	Pág.40
Tabla 3.	Pág.41
Tabla 4.	Pág.47
Tabla 5.	Pág.48
Tabla 6.	Pág.50

Lista de figuras:

Figura1.Pág.24

Figura2.Pág.27

Gráfico 1.....Pág.44

Gráfico 2.....Pág.45

Resumen:**Antecedentes:**

Un punto importante en toda mujer es controlar el dolor post-parto. Esto nos garantizará que haya un mejor apego de la madre y a su hijo y una lactancia precoz. El dilema surge al momento de elegir que analgésico usar, y hay que tener en cuenta la efectividad, la inocuidad y la tolerancia del mismo.

Objetivo:

Comparar la calidad de la analgesia tanto del Ibuprofeno, un AINE, como del Paracetamol en mujeres post-parto con lesión perineal y su tolerancia.

Métodos:

Es un estudio de cohorte, con intervalos de confianza de 95%, que se lo realizó desde el primero de Noviembre 2010 hasta el 25 Febrero del 2011 con una muestra de 218 mujeres (109 con Ibuprofeno 600mg y 109 con Paracetamol 1gr) post-parto con lesión perineal basado en criterios de inclusión y exclusión (página 38) en el Hospital Alberto Correa Cornejo ubicado en el Yaruquí, en el área de salud número 14, geográficamente al Noroeste del Distrito Metropolitano de Quito, siendo un Hospital de segundo nivel que consta de Consulta Externa de: Cirugía, Ginecología, Obstetricia, Traumatología, Pediatría, Medicina Interna, Medicina Familiar, Adolescencia, Emergencia, Rayos X, Ecosonografía, Laboratorio clínico, 2 Quirófanos y 15 camas para Hospitalización divididas en 2 camas para medicina interna, 5 camas para cirugía y traumatología, 6 camas para gineco-

obstetricia y 3 camas para pediatría además de la disponibilidad de 3 termo cunas para manejo de patología neonatal.

Las variables medidas en el estudio fueron: la escala análoga visual del dolor, tanto a la hora como a las doce horas del post-parto, la necesidad de medicación coadyuvante y los efectos adversos de los analgésicos.

Los datos fueron obtenidos por medio de una encuesta y su posterior análisis en el programa estadístico SPSS, versión 18.

Resultados:

Las variables medidas en este estudio fueron: la escala visual análoga numérica del dolor a la hora y a las 12 horas, la necesidad de utilizar un analgésico adicional para el control del dolor y la presentación de efectos adversos durante la administración de los medicamentos.

En la primera valoración sobre 10 puntos de la escala visual análoga numérica se observó el Ibuprofeno obtiene una media de 4.66 y el Paracetamol 5.36. Dichas diferencias no son significativas con una p de 0.422. A las 12 horas la valoración demostró una media de 2.38 y 3.19 para el Ibuprofeno y el Paracetamol respectivamente, en esto caso con una p de 0.040.

Un total de 11% de pacientes necesitaron de otro analgésico para el manejo del dolor, aunque estos datos no demostraron ser estadísticamente significativos (p 0.194).

Adicionalmente logramos ver que un 10.1% de las pacientes del estudio presentó algún efecto adverso debido a los medicamentos (p de 0.003)

Conclusiones:

Los grupos estudiados son similares en cuanto a variables demográficas y sociales.

El Ibuprofeno es un analgésico más efectivo que el Paracetamol en el post-parto.

Ambos fármacos tienen una tolerancia similar en las pacientes estudiadas.

Palabras clave: Paracetamol, Ibuprofeno, Lesión perineal, Dolor

Abstract:

Background:

There's something important after a woman's delivery, which is pain control. This will contribute to a better relationship between the mother and his child especially to set up a good breastfeeding. The problem arises with the analgesic choice especially because you have to choose a safe, effective and well tolerated drug.

Objective:

Compare the quality of analgesia and drug tolerance of Ibuprofen, an NSAID and Acetaminophen in the relief of perineal pain in post partum patients.

Methods:

Is a cohort study, with confidence intervals of 95%, carried out since the first of November 2010 through February 25, 2011 with a sample of 218 women in post-partum period, with perineal injury (109 got 600mg of Ibuprofen and 109 with Acetaminophen 1g) based on inclusion and exclusion criteria which are shown on page 38. The study was done in the Hospital Alberto Correa Cornejo, in Yaruquí, located on the health area number 14, geographically northwest of Quito Metropolitan District, being a second-level Hospital that has External Consultation of: General Surgery, Gynecology, Obstetrics, Orthopedics, Pediatrics, Internal Medicine, Family Medicine, Adolescence, Emergency, Xray, echography, Clinical Laboratory, 2 operating rooms and 15 beds divided into 2 beds for internal medicine, 5 beds for general surgery and Trauma, 6 beds for gynecology and obstetrics, and 3 beds for pediatrics plus the availability of 3 thermo-cots for neonatal disease management.

Variables measured in the study were: visual analog scale of pain, at the first hour after birth and twelve hours after birth, the need of additional medication to relieve pain and side effects of the analgesics.

Data were collected through a survey and subsequent analysis in SPSS, version 18.

Results:

At the first hour, rated over 10 points, data showed that Ibuprofen got an average of 4.66 and Acetaminophen got a 5.36. These records were not statistically significant with p

value of 0.422. At the 12 hour after birth evaluation Ibuprofen got an average of 2.38 and Acetaminophen showed a 3.19 average, these results presented a p value of 0.040 being, in this case, statistically significant

A Total of 11% of the patients needed another analgesic to achieve pain control, but this reports were not statistically significant (p value 0.194).

Additionally we found 10.1% of the patients presented a side effect due to the drug they received (p value 0.003)

Conclusions:

Both groups are similar in all social and demographic conditions

Ibuprofen shows better analgesic properties than Acetaminophen.

Both drugs were well tolerated in all the patients.

Key Words: Acetaminophen, Ibuprofen, Perineal injury, Pain

Capítulo I

Introducción

Se sabe que mundialmente la cifra que se debería manejar de partos normales es de alrededor de 80% situación que no se da en todos los países. El lugar donde se realizó el presente estudio es rural por lo que la incidencia de parto normal se apega bien a las cifras estimadas por la OMS, ya que no hay tanta posibilidad de realizar cesáreas.

Uno de los puntos más importantes es saber que el de post-parto inmediato es un período crítico, no sólo por las complicaciones que se pueden presentar, sino también por la necesidad de ayudar a la paciente con el manejo del dolor. En este punto surge el dilema de que analgésico usar, puesto que no solo hay que ver la eficacia del mismo sino también su tolerancia e inocuidad tanto para la madre como para el recién nacido.

Este estudio quiere comparar el uso de dos analgésicos, tanto el Ibuprofeno, un AINE como el Paracetamol, en pacientes post-parto con criterios de inclusión y exclusión determinados, y con cierto grado de lesión perineal. Además de comparar la tolerancia de ambos. En este estudio se quiere valorar la escala análoga visual del dolor a la hora y a las doce horas del post-parto, así como efectos adversos y uso de analgésicos de rescate.

El objetivo principal es demostrar que el Ibuprofeno tiene igual mejor efecto analgésico que el Paracetamol a la hora después del post-parto, sobre todo por su efecto antiinflamatorio, para poderlo establecer como fármaco de elección en el Hospital de Yaruquí.

Capítulo II

Revisión bibliográfica

I. Parto normal

1) Epidemiología

Según la OMS la incidencia de cesárea no debe sobrepasar el 20 % de los nacimientos es decir que se estimaría que el 80% de los partos deberían ser por parto céfalo-vaginal. Estos datos varían según el medio en el que se esté tratando.

Se recogieron datos en 3 de los principales hospitales del país observando que de acuerdo al departamento de estadística del Hospital Gineco Obstétrico Maternidad Isidro Ayora se estima que el porcentaje de partos céfalo-vaginales se encuentra en torno al 52-54%. Conforme al departamento de estadística del Hospital General De Las Fuerzas Armadas Del Ecuador se encuentra que el porcentaje de partos céfalo-vaginales se encuentra en un 55% y según la estadística del Hospital Metropolitano de Quito la tendencia durante los últimos 5 años ha sido de un 20% de partos céfalo-vaginales. Los datos que se observan en el Hospital Alberto Correa Cornejo, como se menciono anteriormente, se apegan a los datos de la OMS, presentado un porcentaje de cercano al 80% de partos céfalo-vaginales, de un promedio aproximado de 70 partos por mes en dicha institución.

2) Definición

El parto normal se define como la expulsión de uno o más fetos desde la cavidad uterina hacia el exterior por el canal vaginal.

3) Fisiología

Antes de comenzar con la fisiología se debe aclarar que un embarazo a término va desde las 37 hasta las 42 semanas de gestación.

En la última etapa del embarazo son las contracciones del útero que determinan la dilatación del cuello uterino y llevan al descenso del feto por el canal de parto. Este proceso requiere un importante gasto de energía, de ahí la expresión trabajo de parto. Las contracciones del trabajo de parto son dolorosas ya que los vasos que irrigan al útero quedan sin sangre esto produce, transitoriamente, falta de oxígeno en el tejido lo que se conoce como anoxia. La anoxia causa dolor por estímulos químicos, como se verá más adelante. Cuando el músculo se relaja, los vasos recuperan su flujo, el tejido se irriga nuevamente y el dolor desaparece.

Las contracciones uterinas no siempre llevan al inicio del trabajo de parto. Estas pueden instaurarse durante el embarazo, pero son de corta duración y de leve intensidad, además no producen modificaciones en cuanto al cuello uterino, se las denomina contracciones de Braxton-Hicks; a diferencia de las de trabajo de parto que son muy intensas dolorosas y con una duración mayor.

Para explicar cómo actúan estas contracciones se debe conocer muy bien las características del miometrio, el cual es la capa muscular intermedia conformada por músculo liso entre la serosa, en este caso el peritoneo y el endometrio. Es un tejido elástico que puede modificar su tamaño incluso para poder alojar al feto los 9 meses de embarazo. Los filamentos gruesos y delgados de este músculo se disponen en fascículos largos y de manera azarosa entre las células, lo cual facilita un mayor grado de acortamiento y la generación de una fuerza de contracción de mayor magnitud.

Existen tres estadios en el trabajo de parto, el primero comienza cuando ya se instauran contracciones uterinas con frecuencia, intensidad y duración suficientes como para comenzar el borramiento y la dilatación del cuello uterino. La segunda etapa comienza cuando la dilatación cervical es completa (10cm) y finaliza con la expulsión del feto. Y la última es el período de alumbramiento que termina con la expulsión completa de la placenta y de las membranas fetales.

Algo que es importante mencionar es que además de los cambios cervicales también existen las modificaciones de la vagina y del piso pélvico. Las estructuras más importantes del piso de la pelvis son el músculo elevador del ano (compuesto por una porción pubo-coccígea y otra ileo-coccígea) y la fascia que recubre sus superficies superior e inferior. Este grupo de músculos cierran el extremo inferior de la cavidad pelviana formando un diafragma con una superficie superior en forma cóncava y una inferior convexa. Los segmentos posteriores y lateral desde el piso de la pelvis están formados por los músculos piriforme y coccígeo bilaterales. El cambio más marcado que se da en consiste en el

estiramiento de las fibras de los músculos elevadores del ano y el adelgazamiento de la parte central del periné. Existe una cantidad de vasos sanguíneos dilatados que irrigan la vagina y el piso de la pelvis determina que el desgarro de estos tejidos produzca una hemorragia significativa.

a. Anatomía del suelo pélvico

El suelo pélvico o periné es el conjunto de músculos y aponeurosis que cierran la parte inferior del abdomen, comportándose como una superficie flexible de apoyo para la vejiga, el aparato genital interno y el recto. Tiene por límites un marco osteofibroso de forma romboidal, constituido en su parte anterior por el borde inferior de la sínfisis del pubis y por las ramas isquio-pubianas; y a nivel posterior, por el vértice del cóccix y por los ligamentos sacro-ciáticos mayores.

b. Movimientos fetales para el descenso

Cuando el feto se encuentra en una presentación cefálica de vértice, son algunas maniobras que realiza para poder descender por el canal vaginal.

En un parto céfalo-vaginal el primer movimiento es el encajamiento, en el cual el polo cefálico, desciende y penetra en la excavación pélvica. Para que ocurra el encajamiento, se requiere que la cabeza realice flexión es decir que la presión de la contracción uterina se transmita a través de la columna vertebral, logrando que se flexione la cabeza a nivel de la articulación occipito-atloidea.

Al flexionarse la cabeza fetal se propicia que se ofrezcan los diámetros menores de la cabeza fetal, la cual actúa como palanca de primer grado; así el diámetro occipito-frontal (11.5cm) es sustituido por el suboccipito-frontal (10.5cm).

En el estrecho superior de la pelvis, la cabeza fetal tiende a orientar su diámetro mayor, occipito-frontal (12cm), con uno de los diámetros mayores de la pelvis (oblícuos).

Si la sutura sagital del feto se encuentra más cercana al promontorio, lo que se palpa es el parietal anterior esto se conoce como asinclitismo anterior, al contrario si la sutura sagital se aproxima a la sínfisis del pubis, lo que se siente en el momento del tacto sería el parietal posterior; este proceso es conocido como asinclitismo posterior.

El descenso del feto esta dado: la presión que ejerce el líquido amniótico, la presión de las contracciones uterina sobre el feto que se suma a la contracción de los músculos abdominales y la extensión fetal que permite una expulsión más rápida.

En la rotación interna la sutura sagital se coloca en el diámetro antero-posterior de la pelvis materna y el occipucio se mueve en dirección inferior hacia la sínfisis del pubis. Se realiza un giro de 45° en el diámetro anterior, de 90° en las transversas y de 135° en el diámetro posterior. En ese momento la cabeza queda en el tercer plano.

El período de expulsión tiene tres fases, la primera es la extensión de la cabeza haciendo que aparezca primero el diámetro suboccipito-bregmático, luego el suboccipito-frontal y por último el suboccipito-mentoniano. La segunda fase es la restitución en donde se produce la acomodación de los hombros al estrecho inferior. Y al final se produce la

rotación externa en el cual el hombro anterior se ubica debajo de la sínfisis pubiana y hace de bisagra para el desprendimiento del hombro posterior, saliendo luego el anterior.

Después de estos movimientos se da la expulsión fetal completa, y el parto termina con el desprendimiento de la placenta, y la salida de la misma junto a sus membranas fetales.

II. Lesión perineal

1) Episiotomía

Etimológicamente episiotomía significa "cortar el pubis" (episeion = pubis y temno = yo corto). También denominada colpoperineotomía, es una intervención quirúrgica que pretende facilitar la expulsión del feto ampliando el canal blando del parto.

En Estados Unidos su uso se estima en 62,5% aproximadamente, mientras que en Europa esto parece estar alrededor del 30%

En el transcurso de estos últimos 25 años la aplicación de la episiotomía ha ido disminuyendo considerablemente, se creía que era más fácil que repara que un posible desgarro importante, que el dolor iba a ser menor y que la cicatrización sería más rápida. Antes se creía que realizar una episiotomía iba a prevenir cistocelos y rectocelos, pero ensayos aleatorizados demostraron que la misma tiene una incidencia aumentada de desgarro anal externo y del recto. Se llegó a la conclusión que la episiotomía debe manejarse según el criterio médico y según cada caso.

Otro punto importante sobre la episiotomía, en caso de que se decida realizarla, es el momento en el cual se debe proceder. Episiotomías muy tempranas suelen llevar a hematomas y hemorragias importantes, mientras que una tardía no prevendría desgarros.

Se trata de una incisión quirúrgica en los músculos de la vagina y del periné de la mujer para ampliar el canal de parto y evitar así desgarros en la musculatura del suelo de la

pelvis. Actualmente se manejan 2 tipos de cortes para la episiotomía. La medial o vertical que se realiza en dirección al ano y la medio-lateral en la que se realiza, a partir de la horquilla vaginal, un corte en 45° alejándose del recto hacia un lado del periné. La episiotomía media tiene la única desventaja de que tiene una mayor incidencia de extensiones, es decir de desgarros grado III y IV.

Para la reparación de la episiotomía se recomienda un adecuado control de la hemostasia, que se acompañe de un número reducido de puntos. Se la pueden realizar con catgut crómico se 2-0 o 3-0 pero cada vez es más recomendado el uso de derivados del ácido poliglicólico.

2) Desgarros

Los desgarros perineales involucran el tercio final de pared posterior de vagina y horquilla vulvar y se clasifican en cuatro grados.

El desgarro de primer grado compromete piel y tejido celular subcutáneo, el de segundo grado ya compromete el tejido muscular pero se respeta el esfínter externo del ano, los de tercer grado compromete el esfínter externo del ano y, por último, el grado cuatro que compromete el recto en su parte anterior.

Los desgarros perineales están determinados por algunos factores, entre ellos depende mucho de la capacitación que reciba el personal de salud para proteger el periné en el momento del parto. Además propende a desgarros si hay una desproporción céfalo-pélvica, si hay macrosomía fetal e incluso si hay más de un feto.

3) Manejo

La manera más adecuada de manejar las lesiones perineales es, en primer lugar, tener un control adecuado de la hemostasia, posterior a lo cual se inicia la reparación por planos, si es el caso.

El manejo posterior se basa en proporcionar analgesia y controlar la inflamación. Ambos objetivos se pueden manejar con fármacos que abarquen las dos cosas como los antiinflamatorios no esteroideos o el paracetamol solo para el manejo del dolor y ayudar con medios físicos como son el hielo.

Factores riesgo en el embarazo

Durante el embarazo se establecen distintos factores de riesgo para presentar parto prematuro o incluso complicaciones durante el parto.

El primer factor que siempre se menciona es la edad, normalmente se atribuyen desde los 18 a los 35 años una edad óptima para tener un embarazo sin complicaciones. Las mujeres menores de 18 años tienen riesgo de desnutrición, amenazas de aborto y de parto prematuro. Además el hecho de no terminar todavía con su desarrollo y la poca preparación del canal del parto les puede llevar a una desproporción céfalo-pélvica y tener complicaciones durante el parto y llegar incluso a una cesárea de emergencia.

En las mujeres de más de 35 años, el principal factor de riesgo asociado es el índice de malformaciones congénitas, a esto se suma que a partir de esa edad se añaden también enfermedades como hipertensión arterial, diabetes, etc.

En cuanto a las medidas antropométricas, talla menor de 146

cm e índice de masa corporal menor a 19 y mayor de 24.9 conllevan a riesgo de desproporción céfalo-pélvica y a problemas de desarrollo y crecimiento intrauterino, ya sea restricción de crecimiento o macrosomía fetal.

Existen ciertos hábitos como son el alcohol, tabaco y otras drogas que también influyen sobre el desarrollo del embarazo y posibles complicaciones como malformaciones congénitas, parto prematuro y bajo peso al nacimiento por restricción de crecimiento intrauterino.

Existen patologías durante el embarazo que van a modificar la conducta y estas son: trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, infecciones recurrentes, presentaciones distócicas, distocias de dilatación, etc. Todo esto va a ser que se tomen decisiones para mejorar el nacimiento del feto. Estos factores son los que principalmente pueden llevar a modificar las condiciones al momento del nacimiento, por lo que se debe tomar en cuenta al instante de decidir que por qué vía va a nacer el producto.

III. Dolor

1) Definición

El dolor es una sensación desagradable que se concentra en alguna parte del cuerpo. Se describe a menudo como un proceso penetrante o destructivo de los tejidos o como una reacción emocional o corporal. Además, todo dolor moderado o intenso conlleva ansiedad y el deseo imperioso de eludir o de suprimir esa sensación. Estas características se corresponden con la dualidad del dolor, que es tanto una sensación como una emoción.

2) Fisiopatología

En los nervios periféricos se encuentran los axones de tres clases distintas de neuronas: las neuronas sensoriales aferentes, las neuronas motoras y las neuronas simpáticas post-ganglionares. Las neuronas aferentes primarias se clasifican por su diámetro, su grado de mielinización y su velocidad de conducción.

- Las fibras A-beta, mielínicas gruesas
- Las fibras A-delta, mielínicas y finas
- Las fibras C, amielínicas.

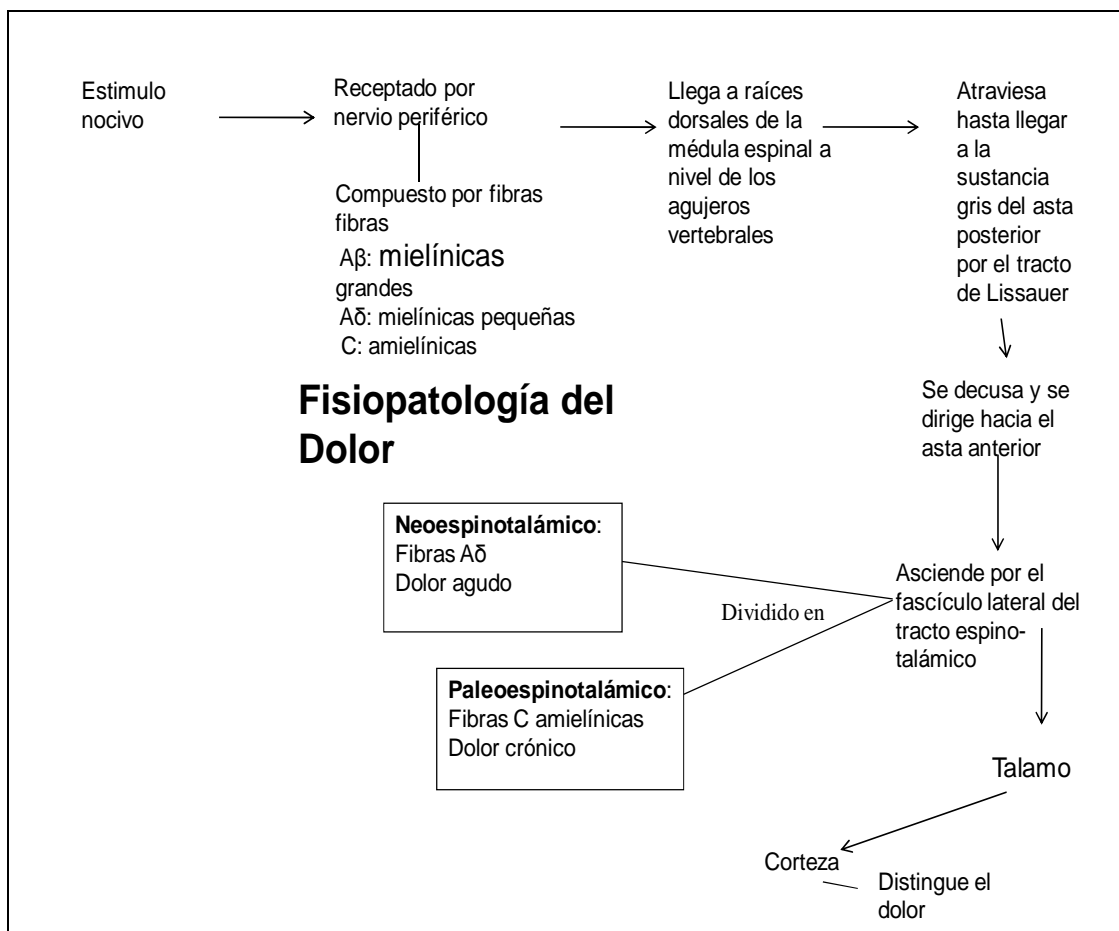


Figura 1. Fisiopatología del dolor

Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

En el trabajo de parto, el dolor es conducido por las raíces torácicas bajas, lumbares y sacras. Las fibras de T10 a L1 se encuentran involucradas en la fase latente del primer período del trabajo de parto; mientras que las fibras sacras, son asociadas a la fase activa del primer y del segundo período del trabajo de parto.

Durante este último período, la conducción de estímulos nociceptivos (somáticos y viscerales) por estas fibras ocurre de forma simultánea. Por tal motivo, en esta fase, el

dolor tiene dos componentes uno somático y otro visceral. Lo anterior es debido a que las contracciones uterinas condicionan isquemia del miometrio, activando a los mecanismos de inmunidad celular y liberando sustancias nociceptivas (potasio, bradicinina, histamina, serotonina, sustancia P, entre otras); las cuales, activan a los nociceptores periféricos. De igual forma, la contracción y distensión de los segmentos uterinos inferiores, así como el adelgazamiento y dilatación del cérvix, estimulan a los mecanorreceptores.

En la paciente obstétrica, la percepción del dolor es el resultado de una experiencia única y multifactorial, la cual es influenciada por algunos factores, entre ellos: la ansiedad, las experiencias previas, diferentes aspectos étnico-culturales y el medio ambiente tanto del que proviene la paciente, como el lugar del parto. Así mismo, es importante considerar que estar en una sala quirúrgica, en una sala de preoperatorio o en una unidad de tóco-cirugía; las expectativas de la madre respecto a la salud de su hijo son factores que pueden condicionar ansiedad.

Por otro lado, se ha sugerido que la presencia de distocias puede condicionar el incremento en la intensidad del dolor, sin embargo la evidencia aún no soporta esta propuesta. Por tal motivo, la evaluación de la intensidad del dolor en la paciente en trabajo de parto, presenta retos diagnósticos que deben tomarse en cuenta.

El manejo inadecuado del dolor postoperatorio en post-parto o post-cesárea, puede afectar de forma significativa el bienestar de la madre y el neonato; esto es debido a que en presencia de dolor se retrasa la ambulación, el tiempo de inicio de la ingesta y la ventilación presenta un patrón restrictivo, condicionando la acumulación de secreciones.

Estas alteraciones en conjunto, favorecen el desarrollo de complicaciones como lo son el íleo, atelectasias, neumonía, trombo-embolismos, así mismo la liberación de catecolaminas inhibe la secreción de oxitocina, con lo cual la producción de leche materna disminuye o se suspende. A esto se suma el retraso del contacto con el neonato.

El dolor en el área de la episiotomía es muy frecuente y suele mejorar con el uso de analgésicos además de medios físicos. De algo que se debe estar pendiente es de posibles complicaciones como: hematoma vulvar, paravaginal o isquiorectal importante o de infección de la misma.

3) Modificantes

Cuando se habla de dolor se hace referencia a una sensación desagradable que es totalmente subjetiva. Por lo tanto va a depender de varios factores para determinarla. Dentro de ellos podemos encontrar diferencias en cuanto a la etnia, se conoce que la población indígena es mucho más resistente al dolor y que contrariamente la negra tiene un umbral de dolor mucho más bajo y es más susceptible al dolor.

También depende del estado emocional de la paciente, si hay una mujer que tiene una relación estable, una familia estructurada será más fácil y habrá menos presión, y por lo tanto el dolor será menor ya que lo puede controlar en un mayor grado.

Depende también del nivel de instrucción, ya que habrá mujeres que al conocer sobre el parto o estar más preparadas para sentir el dolor, les será más fácil al momento de controlarlo.

En realidad son muchos factores que van a influir al momento de sentir dolor, pero todos ellos se tratan de unificar para poder medir en la escala análoga visual del dolor.

4) Valoración

Para la valoración del dolor se utilizan escalas. Dentro de éstas, la escala análoga visual que ayuda a la paciente a poder definir el dolor y la progresión del mismo. Se tiene que recurrir a esta herramienta ya que el dolor es algo subjetivo, pero se tiene que medir. Existen varios tipos de escalas, la más usada es esta última que además de expresar valores numéricos se los puede asociar con dibujos de bienestar o malestar para que pacientes con baja instrucción puedan explicar qué grado de dolor sienten.

La siguiente es la escala descrita:

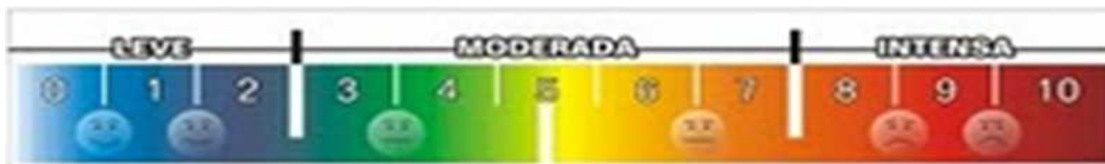


Figura 2. Escala análoga visual del dolor

IV. Ibuprofeno (AINEs)

El ibuprofeno es un derivado del ácido propiónico que posee propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. El efecto terapéutico, como antiinflamatorio no esteroideo, deriva de su actividad inhibitoria de la prostaglandin sintetasa.

1) Mecanismo de acción

a. Inflamación

El proceso inflamatorio incluye una serie de fenómenos que pueden estar desencadenados por algunos estímulos entre ellos: agentes infecciosos, isquemia, lesiones térmicas, isquemia, etc. Cada estímulo desencadena una diferente reacción. En cuanto a las manifestaciones físicas de la inflamación son: tumor, dolor, rubor, edema y disminución de la movilidad.

Todas las reacciones inflamatorias tienen tres fases diferentes y cada una está mediada por mecanismos diferentes: la primera es una fase transitoria aguda en la cual existe una vasodilatación local y mayor permeabilidad capilar, la segunda es una fase en la cual existe una infiltración de leucocitos y fagocitos y la tercera es una fase proliferativa crónica en la se produce cierto grado de degeneración y de fibrosis.

La acción general de los AINES es que inhiben el mecanismo de las diferentes citoquinas que intervienen en este proceso, entre ellas: las moléculas de adhesión intracelular, las selectinas, interleucinas, factor de necrosis tumoral, prostaglandinas.

Dolor

La mayoría de las veces los AINES son clasificados como analgésicos leves. En la evaluación de la eficacia de la analgésica, el tipo de dolor y también su intensidad son importantes. Son particularmente eficaces en situaciones en las que la inflamación ha sensibilizado a los receptores del dolor a estímulos mecánicos o químicos que normalmente son indoloros. El dolor que acompaña a la inflamación y lesión tisular quizás es consecuencia de la estimulación local de las fibras del dolor y mayor sensibilidad a él, además se debe también a una mayor excitabilidad de las neuronas centrales de la médula espinal.

Se conoce bien que los principales efectos terapéuticos de los AINES son gracias a su capacidad de inhibir la producción de prostaglandinas, y de ésta manera inhibir las actividades enzimáticas que intervienen. La primera enzima que es inhibida es la ciclooxigenasa de ácidos grasos. Se conoce dos tipos de ciclooxigenasa, la tipo 1 es la que es expresada de forma constitutiva del estómago., esto explicaría los efectos adversos de estos antiinflamatorios a nivel gastrointestinal. La ciclooxigenasa tipo 2 es las que transforma en prostaglandina G2 (PGG2) y prostaglandina H2 (PGH2).

b. Efectos adversos

Los AINES comparten algunos de los efectos adversos, dentro de estos el más común es la propensión a inducir úlceras gástricas y/o intestinales, que en algunas ocasiones se acompaña de toma crónicamente esta medicación. El daño en el estómago que generan los AINES surge de la irritación local de las sustancias ingeridas permite la difusión

retrógrada de ácido al interior de la mucosa gástrica y la inducción de daño tisular, pero la medicación parenteral también causa estos efectos pero por la inhibición de la enzima constitutiva del estómago.

Otros efectos adversos de los AINES son que al bloquear prostaglandinas endógenas y tromboxano A₂, pueden interferir en la función plaquetaria, prolongación de la gestación, o trabajo de parto espontáneo, cierre prematuro del conducto arterioso y algunos cambios en la función renal (sobre todo en paciente que tienen disminuida la función de filtración).

Existen otros efectos mucho más raro: fiebre, urticaria, edema, disnea, disuria, etc. que no se consideran de primer aborde.

c. Presentaciones

Se tiene en el mercado presentaciones desde 200mg hasta 800mg en comprimidos. Existen además presentaciones en suspensión para niños.

d. Farmacocinética y metabolismo

Tras su ingestión se absorbe de manera rápida y entre 15 y 30 minutos se obtienen concentraciones plasmáticas máximas. La vida media es de alrededor de dos horas. Tiene una ligadura proteína del 99%. La excreción es rápida y completa. Más del 90% de la dosis

ingerida se excreta por vía renal en forma conjugada y como sus metabolitos (hidroxilado y carboxilado).

e. Interacciones

Al unirse con la albúmina plasmática en un alto grado se debe manejar con cuidado al usarlo con warfarina y con hipoglicemiantes orales.

El ibuprofeno podría reducir los efectos diuréticos y natriuréticos de fármacos como la furosemida y las tiazidas. También se ha visto que podría haber interferencia en la acción antihipertensiva de bloqueadores beta, alfa y de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs), ya que la acción de este AINE es disminuir las síntesis de prostaglandinas en el riñón.

f. Indicaciones

Al ser el ibuprofeno es un analgésico y antiinflamatorio se puede usar en tratamiento de dolor moderado, sobre todo en el post operatorio de cirugías menores, por ejemplo, extracciones dentales, drenaje de abscesos, episiorrafias.

V. Paracetamol

Se lo conoce también como acetaminofén, es un metabolito activo de la fenacetina, un analgésico derivado de la anilina. Es un fármaco eficaz que puede utilizarse como analgésico y antipirético: sin embargo, tiene muy poca actividad como antiinflamatorio. Es un fármaco bien tolerado y no genera efectos adversos muy frecuentes. Lo que vale mencionar es que la sobredosis aguda ocasiona lesión hepática letal

1) *Mecanismo de acción*

El paracetamol es un fármaco analgésico que también posee propiedades antipiréticas. El mecanismo de acción analgésica no está totalmente determinado. El paracetamol puede actuar predominantemente inhibiendo la síntesis de prostaglandinas a nivel del sistema nervioso central y en menor grado bloqueando la generación del impulso doloroso a nivel periférico.

2) *Presentaciones*

En nuestro medio disponemos de distintas presentaciones de paracetamol, en su mayoría en tabletas de 500mg, 750mg y 1 gr, además de las distintas presentaciones en suspensiones y jarabes pediátricos.

3) *Farmacocinética y metabolismo*

Tras la ingestión del paracetamol éste se absorbe de manera rápida y casi completa en el tubo digestivo. Se distribuye uniformemente en casi todos los tejidos del cuerpo. Es

variable en la unión a proteínas plasmáticas de 20 a 50%. Su conjugación hepática con ácido glucurónico es de aproximadamente un 60%. A las 24 horas se obtiene una eliminación de entre el 90 y 100%.

4) Efectos adversos

A dosis terapéuticas se tolera de manera adecuada. En ocasiones puede haber reacciones alérgicas tales como urticaria o erupciones cutáneas. El efecto más grave que se tiene con el paracetamol es que produce una necrosis hepática con sobredosificación, esto se da ya que se da una conversión del paracetamol a un metabolito reactivo tóxico. En adultos esta reacción puede aparecer con dosis de 10 a 15g en el día, se sabe que dosis de entre 20 y 25g pueden ser letales.

5) Interacciones

Con la colestiramina hay una disminución de la absorción del paracetamol

Hay aumento del efecto hepatotóxico en intoxicación con paracetamol cuando se usa concomitantemente con carbamacepina pues disminuye la depuración del busulfán.

Se debe evitar el uso de isoniacida con paracetamol ya que puede existir aumento de la hepatotoxicidad.

Cuando se usa con cloranfenicol podrían alterar los niveles del mismo.

No se debe usar concomitante mente el paracetamol con la zidovudina ya que puede haber aumento de la neutropenia y de la hepatotoxicidad.

6) *Indicaciones*

El paracetamol al ser un analgésico y antipirético eficaz se lo puede utilizar para el control leve a moderado, y sobre todo para el manejo de la fiebre. No se debe usar cuando se necesita, más que nada controlar la inflamación ya que los resultados no serán favorables.

Capítulo III.

Métodos:

1) Cálculo de la muestra

El estudio realizado es un estudio de cohorte en el que se trabajó con un intervalo de confianza del 95%, se lo llevo a cabo en el Hospital Alberto Correa Cornejo de Quito en el Servicio de Ginecología en el período entre Noviembre del 2010 y febrero del 2011.

Para el cálculo de la muestra se realizó una prueba piloto con 40 pacientes a 20 se les administró Ibuprofeno 600mg y a 20 Paracetamol 1g posterior a lo cual se hizo la encuesta definitiva.

La fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra en estudios de cohorte es:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_0q_0}}{p_1 - p_0} \right]^2$$

El estudio compara la analgesia en un grupo de mujeres que han dado a luz y han sido sometidas a episiotomía o desgarro grado I y II.

Previo al estudio de cohorte se llevó a cabo un pequeño estudio de prevalencia en mujeres que había dado a luz y han sido sometidas a episiotomía o desgarro grado I y II.

En este se vio que un 50% fueron administradas 1g de paracetamol y un 50% ibuprofeno 600mg.

A cada grupo se le consultó sobre si había sentido un dolor intenso, se consideró así 8 y más en la escala análoga visual del dolor.

En el grupo del ibuprofeno, el 20 % dijeron sentir un dolor intenso. Este 20% corresponde a p_0

Además en este estudio se pudo construir una tabla de 2 x 2 en donde se vio

	Dolor intenso		TOTAL
	SI	NO	
Paracetamol	8	12	20
Ibuprofeno	4	16	20
Total	12	28	40

Tabla 1. Tabla 2x2 para cálculo muestra

Autor: José Ricardo Naranjo

$$\text{Riesgo relativo} = (8/20)/(4/20) = 0.40/0.20 = 2$$

$$RR=2$$

$$P_0=0.20 \text{ o sea } 20\% \text{ en proporción y que } q_0=1-p_0=0.80$$

$$P1 = p0 \times RR = 0.20 \times 1.2 = 0.40$$

$$q1 = 1 - p1 = 0.60$$

$$P = (p1 + p0) / 2 = 0.40 + 0.20 / 2 = 0.30 \text{ y } q = 1 - p = 1 - 0.30 = 0.70$$

Se sabe que $Z\alpha = 1.96$ con el 95% de certeza

Se sabe que $Z\beta = 1.282$ con el 80% de potencia

Con esto la formula sería:

$$n = \left[\frac{Z\alpha \cdot \sqrt{pq} + Z\beta \sqrt{p_1q_1 + p_0q_0}}{p_1 - p_0} \right]^2$$

$$p_1 - p_0$$

$$n = \left[\frac{1.96 \times \sqrt{0.30 \times 0.70} + 1.282 \times \sqrt{0.40 \times 0.60 + 0.20 \times 0.80}}{0.40 - 0.20} \right]^2$$

$$0.40 - 0.20$$

$n=109$ Es decir se necesitan 109 personas en cada grupo, tanto para la analgesia con paracetamol como para analgesia con ibuprofeno, para llevar a cabo el estudio.

Los criterios de utilizados para el estudio fueron:

2) Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes post-parto sometidas a episiotomía
- ✓ Pacientes post-parto con desgarro perineal GI-II
- ✓ Pacientes entre 18-35 años de edad
- ✓ Pacientes con índice de masa corporal entre 19 y 24.9
- ✓ Pacientes talla mayor a 145 cm

3) Criterios de exclusión:

- ✓ Mujeres con desgarros de III ó IV grado o con periné integro.
- ✓ Alergias a alguno de los medicamentos usados
- ✓ Mujeres con un periodo expulsivo en el parto mayor a dos horas.
- ✓ Pacientes con gastritis, sangrados digestivos o úlceras
- ✓ Pacientes con falla renal o hepática
- ✓ Pacientes con asma
- ✓ Uso de medicamentos que puedan intervenir en el metabolismo de Paracetamol así como en el de ibuprofeno y viceversa
- ✓ Hemorragias post-parto
- ✓ Pacientes con complicaciones en su embarazo como:
 - Metrorragia segunda mitad del embarazo
 - Parto prematuro o amenaza de parto pretérmino
 - Rotura prematura de membranas
 - Embarazo prolongado, más de 41.6 semanas
 - Óvito fetal
 - Diabetes gestacional

- Trastornos hipertensivos del embarazo

4) Análisis de Variables

- a. Tipo de analgésico usado → Variable categórica.
- b. Escala visual análoga para valoración de analgesia → Variable cuantitativa
- c. Escala visual análoga a la hora de post-parto → Variable cualitativa.
- d. Escala visual análoga a las 12 horas de post-parto → Variable cualitativa.
- e. Efectos adversos del analgésico recibido → Variable cualitativa.
- f. Necesidad de coadyuvantes para control de dolor → Variable dicotómica

Tabla 2. Definición de las variables para la comparación del Ibuprofeno vs el Paracetamol en mujeres post-parto con lesión perineal

Tipo de analgésico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ibuprofeno 600mg ✓ Paracetamol 1g
Escala análoga visual dolor a la hora	Media de Dolor
Escala análoga visual dolor a las doce horas	Media de Dolor
Escala análoga visual dolor a la hora	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0-2 → dolor leve ✓ 3-7 → dolor moderado ✓ 8-10 → dolor intenso
Escala análoga visual dolor a las doce horas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0-2 → dolor leve ✓ 3-7 → dolor moderado ✓ 8-10 → dolor intenso
Necesidad de medicación coadyuvante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si ✓ No
Efectos adversos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Náusea ✓ Diarrea ✓ Dispepsia

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dolor abdominal ✓ Hemorragia digestiva ✓ Ninguno
--	--

Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

Tabla.3 Definición de las variables control para la comparación del Ibuprofeno vs el Paracetamol en mujeres post-parto con lesión perineal

Variable	Escalas
Edad	Entre 18 y 35
Etnia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indígena ✓ Mestiza ✓ Asiática ✓ Negra
Instrucción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguna ✓ Primaria ✓ Secundaria ✓ Superior
Partos previos	✓ 0 en adelante
Lesión Perineal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desgarro Grado 1 ✓ Desgarro Grado 2

	<ul style="list-style-type: none">✓ Episiotomía Medio lateral✓ Episiotomía+ desgarro
--	---

Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

Capítulo IV

Resultados

Antes de iniciar con la recolección de datos para las encuestas se comunicó a las pacientes el fin del estudio y se le hizo firmar un consentimiento informado para poder acceder a la información posterior. La recolección de todos los datos se basó en las respuestas que brindó la paciente tanto a la hora como a las doce horas del post-parto.

La muestra se la obtuvo desde el Primero de Noviembre del 2010 hasta el 25 de Febrero del 2011. Como ya se mencionó anteriormente, se realizó la encuesta a 109 mujeres a las que se les administró Ibuprofeno 600mg y a 109 mujeres que recibieron Paracetamol 1gr. La muestra se basó en criterios de inclusión y exclusión antes mencionados (página 37).

El grupo en estudio mostró una edad media de 24 años, moda de 18 años presentando en percentil 25: 20 años; percentil 50: 24 años y percentil 75: 28 años. Conformados en su mayoría por mestizas (91.5%) e indígenas (4.9%). Dadas las condiciones del área en estudio solo el 3.2% de las pacientes manifestó haber culminado estudios superiores. Se puede resaltar además, que el 35.8% logra culminar la instrucción primaria y el 28.9% la instrucción secundaria, además que un 29.4% abandonaron sus estudios en los distintos niveles de educación y un 2.8 % de pacientes son analfabetas.

Otra variable estudiada fue el número de partos previos, en donde se encontró una media de 1.4 partos por paciente, de las que se destaca un 11% de pacientes con cuatro o más partos anteriores. De las mujeres en mención el 49.1% presentó desgarro grado 1, se

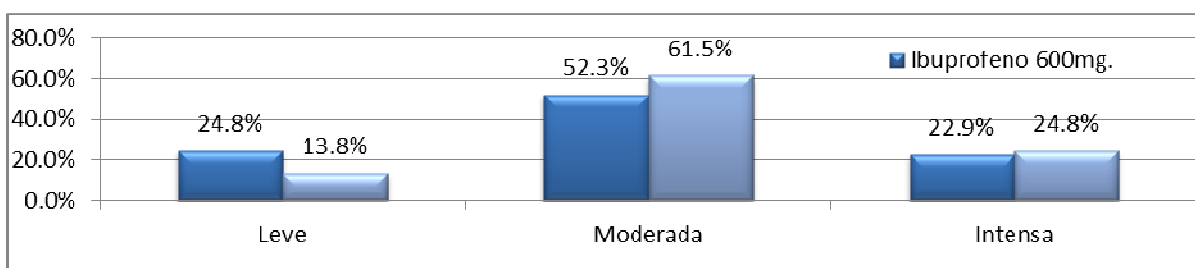
realizó episiotomía medio lateral en un 32.1% de pacientes mientras que un 16.5% presentó desgarro grado 2 y tan solo en un 2.3% la episiotomía medio lateral se acompañó de un desgarro.

En cuanto a la valoración del dolor con la escala visual análoga, sobre 10 puntos, se observó que a la primera hora del post parto el Ibuprofeno tiene una media de 4.66 y mientras que el Paracetamol una media 5.36. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ya que el valor p fue de 0.422.

A las 12 horas la valoración, sobre 10 puntos, demostró una media 2.38 y 3.19 para el Ibuprofeno y el Paracetamol respectivamente, en este caso con una p de 0.040.

Para tener una mejor valoración de la magnitud del dolor, se agrupó al dolor en tres distintas categorías, leve (de 0 a 2) moderado (3 a 7) e intenso (8 a 10) de esta manera la evaluación del dolor se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1: Valoración de la escala modificada del dolor a la hora del postparto

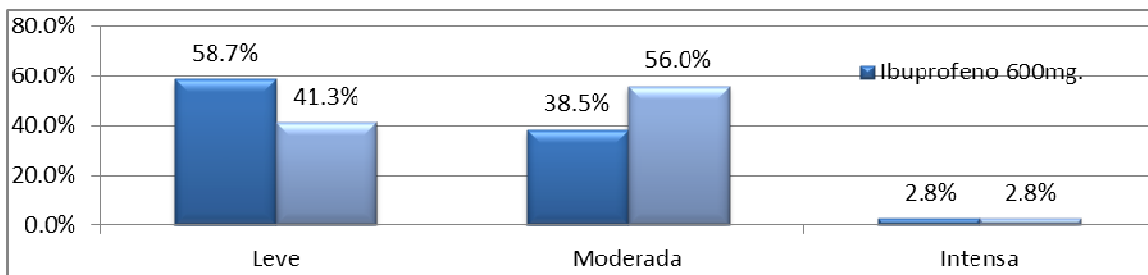


Fuente: Encuestas Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

De la misma manera se categorizó la valoración de la escala del dolor a las 12 horas leve (de 0 a 2) moderado (3 a 7) e intenso (8 a 10), lo que se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 2: Valoración de la escala modificada del dolor a las 12 horas del

Postparto



Fuente: Encuestas Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

Para detallar los resultados, de acuerdo al analgésico recibido, se tomó en cuenta el tipo de lesión perineal. Los datos encontrados a la hora del post parto nos muestran una p de 0.259 para el grupo de desgarro grado 1, una p de 0.594 para desgarro grado 2, una p de 0.504 en episiotomía medio lateral y una p de 0.709 para el desgarro añadido a la episiotomía medio lateral. Para determinar la relación entre el tipo de lesión perineal y dolor, de acuerdo con el analgésico recibido, se calculó el coeficiente V de Cramer en el caso del desgarro grado 1 fue de 0.341, desgarro grado 2 de 0.481, episiotomía medio lateral de 0.365 y episiotomía con desgarro de 0.167 lo que muestra que ninguno de los grupos estudiados en cuanto a lesión perineal está correlacionado con la intensidad del dolor durante la primera hora.

En el segundo grupo de análisis de la lesión perineal, a las 12 horas, se encontró que el desgarro grado 1 presentó un p de 0.026, en cuanto al segundo, tercer y cuarto grupos (desgarro grado 2, episiotomía medio lateral, y desgarro añadido a episiotomía) estadísticamente no son significativos presentado un p de 0.626; 0.559 y 0.172 respectivamente.

En este caso el coeficiente V de Cramer encontrado en cada grupo fue: desgarro grado 1 de 0.421, desgarro grado 2 de 0.415, episiotomía medio lateral de 0.312 lo que demuestra que no hay correlación entre los grupos estudiados y el dolor que manifestaron las pacientes. Lo que llama la atención en este sentido es que la episiotomía medio lateral con desgarro presentó un coeficiente V de Cramer de 1 lo que muestra una fuerte relación de este tipo de lesión con la intensidad del dolor que presentaron las pacientes pero como se mencionó la p fue de 0.172.

Al igual que lo realizado anteriormente, se utilizó a la escala visual análoga del dolor de manera agrupada en leve (de 0 a 2) moderado (3 a 7) e intenso (8 a 10), tomando como variable de control a la lesión perineal. Encontrando lo siguiente lo que se muestra en la **tabla 4.**

Tabla 4: Valoración de la escala modificada del dolor a la hora del parto, variable de control: tipo de lesión perineal

Tipo de lesión	Valor de P	Coficiente V de Cramer
Desgarro grado 1	0.047	0.239
Desgarro grado 2	0.525	0.189
Episiotomía medio lateral	0.346	0.174
Episiotomía + desgarro	0.709	0.167

Fuente: Encuestas Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE

De la misma manera se categorizó la valoración de la escala del dolor a las 12 horas leve (de 0 a 2) moderado (3 a 7) e intenso (8 a 10) y de acuerdo a la lesión perineal se encontró lo que muestra la tabla 5

Tabla 5: Valoración de la escala modificada del dolor a las 12 horas del postparto, variable de control: tipo de lesión perineal

Tipo de lesión perineal	Chi cuadrado	Coefficiente V de Cramer
Desgarro grado 1	0.008	0.299
Desgarro grado 2	0.309	0.255
Episiotomía medio lateral	0.976	0.026
Episiotomía + desgarro	0.136	0.667

Fuente: Encuestas Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la facultad de medicina de la PUCP

Las variables como: edad, número de partos, etnia y escolaridad demostraron los siguientes datos.

Dentro de la edad, habiendo calculado el coeficiente V de Cramer para las edades dentro de 18 a 35 años, encontramos que no existe una correlación con la edad y la intensidad del dolor durante la primera hora de la evaluación. Durante la segunda evaluación, a las 12 horas, se encontró un coeficiente V de Cramer de 1 para la edad de 29 años, con una p

de 0.046 que demuestra una correlación de dicha de edad con la intensidad del dolor a las 12 horas.

En cuanto al grupo étnico no se encontraron correlaciones, tanto a la hora como a las 12 horas de parto.

La siguiente variable de control tomada en cuenta fue la educación de las pacientes del grupo, tampoco se demostró una correlación de dicha variable con la intensidad del dolor, a la primera hora ni a las 12 horas.

Una distinta variable de control tomada en cuenta fue el número de partos previos que al momento del análisis no presentó ninguna correlación estadística, tanto a la hora como a las 12 horas del parto.

Otra de las variables estudiadas fue la necesidad de utilizar un diferente analgésico, este criterio se trabajó por un posible fracaso del fármaco para proporcionar una adecuada analgesia podemos ver los resultados en la **tabla 6**.

Tabla 6: Necesidad de analgésico adicional al tratamiento

Necesidad de otro analgésico	Ibuprofeno 600mg.		Paracetamol 1g.		Total general	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	15	13.8%	9	8.3%	24	11.0%
No	94	86.2%	100	91.7%	194	89.0%
					218	100.0%

Fuente: Encuestas Autor: José Ricardo Naranjo Izurieta, egresado de la Facultad de Medicina de la PUCE.

Como se aprecia en la **tabla 6** tan solo 24 pacientes (11%) tuvieron la necesidad de utilizar otro analgésico, en este caso se encontró una p de 0.194.

Un tema importante a tomar en cuenta cada vez que se piensa administrar un medicamento, son los posibles efectos adversos. De acuerdo con la literatura revisada, se tomó los principales efectos adversos de los medicamentos en estudio y previa el alta de cada paciente se preguntó si presentaron alguna reacción durante su hospitalización. Un 10.1% del total de las pacientes presentó algún efecto adverso. De este 10.1% del total en el grupo de Ibuprofeno se encontró que el 5.5 % de las pacientes presentó dispepsia y el 2.8% presento dolor abdominal no específico. En cuanto al grupo del Paracetamol el

efecto adverso más común fue dolor abdominal no específico en un 7.8 % de pacientes y náusea en 5.5% de las pacientes. El análisis estadístico demostró un p de 0.04.

Como un último análisis se realizó una tabla de 2x2 para el cálculo del riesgo, dicho cálculo demostró que la utilización del paracetamol es un factor de riesgo para presentar dolor Intenso RR de 1.1 con intervalo entre 0.6 a 2 en la primera hora de la valoración. Durante la segunda evaluación, a las 12 horas, la utilización de paracetamol presenta un RR de 1 para presentar dolor intenso, intervalos entre 0.2 a 5.

Capítulo V

Discusión

El parto normal se define como la expulsión de uno o más fetos desde la cavidad uterina hacia el exterior por el canal vaginal. Todo parto normal conlleva un riesgo de que la paciente presente una lesión a nivel perineal. Estas lesiones, que pueden ser accidentales, como un desgarro o intencionales como una episiotomía son una urgencia médica y nuestra obligación es el proporcionar una adecuada atención que, en primera instancia, se ve enfocada en el reparo de la lesión y posteriormente, siendo algo de suma importancia, en el manejo del dolor.

En caso de una paciente en puerperio inmediato es importante lograr una buena analgesia para ayudarla con la lactancia materna, ya que al no conseguirla se producen mecanismos de estrés que podrían alterar distintos ejes endocrinos e intervenir directamente en la producción de leche materna. Recalcando el hecho de que la paciente se encuentra en un periodo de adaptación, como es el puerperio, y tomando en cuenta la lactancia materna se limita el campo de analgésicos que se pueden utilizar para el manejo del dolor. Los fármacos más utilizados en nuestro medio son el Paracetamol y el Ibuprofeno, siendo el Ibuprofeno un derivado del ácido propiónico que posee propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas y el Paracetamol, también conocido como Acetaminofén, es un derivado de la anilina. Es un fármaco que puede utilizarse como analgésico y antipirético, sin embargo, tiene muy poca actividad como antiinflamatorio.

Se tuvo la oportunidad de constatar que en existen muchas divergencias en cuanto al fármaco de elección si se compara el sector público con el sector privado, así que esto impulsó el estudio.

Se entiende como dolor la sensación desagradable que se concentra en alguna parte del cuerpo, siendo el mismo un proceso tanto físico como emocional que desencadena una respuesta en el organismo. Cuando se habla de dolor se hace referencia a una sensación desagradable que es totalmente subjetiva. Por lo tanto va a depender de varios factores para determinarlo y más aún para valorarlo. Por este motivo es que internacionalmente se trata de estandarizar una escala análoga visual que ayude a los pacientes a poder calificar el dolor y la progresión del mismo. Al ser un método sencillo resulta muy práctico a la hora de recolectar datos, es decir, sirve tanto para los pacientes como para el personal de salud encargado de ellos.

El cálculo de la muestra es una de las fortalezas del estudio ya que al tomar una prueba piloto de la misma población tenemos una realidad más compatible con los resultados. Se puede observar el cálculo de la muestra desde la página 35 a la página 37.

Como se mencionó anteriormente las distintas variables medidas en este estudio fueron: la escala visual análoga del dolor a la primera hora y a las 12 horas del post-parto, la necesidad de utilizar un analgésico adicional para el control del dolor y la presentación de efectos adversos durante la administración de los medicamentos. En comparación con el estudio de base ⁽⁶⁾ se destaca una mayor cantidad de variables y el uso de variables de control que se destacan en la **tabla 3**, en la página 41. De esta manera se demuestra que

el estudio realizado en el Hospital Alberto Correa Cornejo posee un carácter más descriptivo que el estudio de base.

Debe hacerse hincapié en que existe una diferencia en cuanto a la dosis utilizada de Ibuprofeno en ambos estudios, ya que en el estudio de base ⁽⁶⁾ se utilizó Ibuprofeno de 400 mg y en el estudio realizado en el Hospital Alberto Correa Cornejo se utilizó Ibuprofeno de 600 mg. Este cambio de dosis se dio ya que se tomó en cuenta la dosis por kilogramo de peso (7.5 a 10mg) y se comprobó que para la mayoría de las pacientes 400 mg era una dosis insuficiente.

En la primera valoración sobre 10 puntos de la escala visual análoga se observó que el Ibuprofeno obtiene una media de 4.66 puntos y el Paracetamol 5.36 puntos. Dichas diferencias no son significativas teniendo una p de 0.422. En el estudio de base ⁽⁶⁾ los datos muestran una media aún menor que la que describimos, 2.18 y 2.88 para el Ibuprofeno y el paracetamol, respectivamente con una p de 0.003. Dichas divergencias entre ambos estudios pueden deberse a diferentes sesgos:

1. El tipo de sutura utilizada ya que, en el estudio realizado en el Hospital Alberto Correa Cornejo, se utilizó la misma sutura para todos los tipos de lesión perineal.
2. El reparo de la lesión perineal en el estudio de base ⁽⁶⁾ fue realizada por expertos o bien por residentes de ginecología y obstetricia. En el estudio que se hizo los reparos fueron realizados por médicos rurales o internos rotativos.

A las 12 horas, sobre 10 puntos, la valoración demostró una media de 2.38 y 3.19 para el Ibuprofeno y el Paracetamol respectivamente, en este caso con una p de 0.040. Las siguientes valoraciones que se llevaron a cabo en el estudio de base se realizaron a las 2, 3 y 4 horas postparto, además de que se abolió la posibilidad de encontrar más datos ya que a partir de la cuarta hora se les permitió a las pacientes recibir analgésicos adicionales para el manejo del dolor.

Un total de 11% de pacientes necesitaron de otro analgésico para el manejo del dolor, sobretodo Ketorolaco y Diclofenaco, aunque estos datos no demostraron ser estadísticamente significativos (p 0.194). En el estudio de base ⁽⁶⁾, como se mencionó anteriormente, a partir de la cuarta hora se les permitió a las pacientes el uso de otro medicamento como analgésico de rescate, por lo que no se observa si los fármacos estudiados presentan o no un fracaso en alcanzar una adecuada analgesia.

Adicionalmente se logró ver que un 10.1% de las pacientes del estudio presentó algún efecto adverso debido a los medicamentos, en el grupo de Ibuprofeno la dispepsia fue el efecto adverso más común y en el grupo que recibió Paracetamol fue el dolor abdominal inespecífico (p de 0.003). Según el estudio de base ⁽⁶⁾, del total de la muestra de 210 pacientes, ninguna presentó un efecto adverso. Las diferencias entre los estudios se explican porque en el estudio de base ⁽⁶⁾, adicionalmente al Ibuprofeno, todas las pacientes recibieron una tableta de Ranitidina 150 mg por vía oral y como se mencionó anteriormente a partir de la cuarta hora recibieron medicación coadyuvante para la

analgésia que puede haber enmascarado o disminuido cualquier molestia adicional que las pacientes hubiesen presentado.

Como se sugirió, una de las fortalezas del estudio es tanto la prueba piloto que se hizo dentro de la misma población, así como a administración aleatoria del Ibuprofeno y del Paracetamol a las pacientes por parte del personal de Salud del Hospital de Yaruquí. Además que existió un control estricto por parte de este personal, sobretodo Médicos Tratantes de Ginecología, para que se hicieran siempre las encuestas y que la administración de los analgésicos sea puntual y aleatoria.

Hay que tener en cuenta que se pudo producir un sesgo de información en el momento de cuantificar el dolor, ya que como se sabe éste último es de carácter subjetivo, por lo tanto va a estar ligado a cambios según el estado emocional de la paciente, y que en realidad el dolor no va a ser igual en todas las pacientes, por lo tanto los resultados de la escala no van a ser matemáticos, sin embargo hay que recalcar que esta escala análoga visual es muy útil ya que no se tienen muchas opciones al momento de la valoración del dolor.

Otro sesgo encontrado es que la encuesta no siempre fue realizada puntualmente ya que no se cuenta con personal suficiente para para esto. Pero los márgenes no iban más allá de 30 o 40 minutos de la hora en la que se debía llevar a cabo la evaluación.

Conclusiones:

- El manejo farmacológico es el pilar fundamental para un adecuado control del dolor secundario a una lesión perineal. Dados los hallazgos encontrados el ibuprofeno es el fármaco de elección para para dicha situación y por lo tanto debería implementarse como parte del manejo ambulatorio de pacientes post-parto que presenten lesión perineal.
- Al haber expuesto que un 10.1% de pacientes presentó un efecto adverso, es decir 22 pacientes de 218, se puede deducir que ambos fármacos son inocuos. No solo por el porcentaje de efectos adversos sino también porque los efectos adversos presentados son de carácter temporal y en ninguna situación pusieron en riesgo la vida de las pacientes en el estudio.
- 1 de cada 10 pacientes que reciba cualquiera de los fármacos estudiados necesitara de manera suplementaria de un analgésico adicional para el manejo adecuado del dolor, lo que provee una buena rentabilidad de ambos fármacos como analgésicos.

Recomendaciones:

- La utilización de medios físicos como hielo local podría ser de beneficio para el manejo del dolor perineal ya que de esta manera, al producir vasoconstricción, no se desencadena la cascada de degradación del ácido araquidónico y no se liberan sustancias pro-inflamatorias. Como se destacó anteriormente, el pilar del tratamiento es farmacológico así que esta medida se podría llevar a cabo como un tratamiento adicional, previo a la utilización de un analgésico coadyuvante.
- Es imprescindible que al momento de realizar el reparo de cualquier lesión perineal se cuente con personal calificado para dicho procedimiento. Sea interno rotativo, médico rural o inclusive médico residente de ginecología y obstetricia. En este sentido se rescata no solo el autoaprendizaje a través de libros y videos sino también la necesidad de contar con un médico especialista que, además de instruir, pueda socorrer a los médicos de turno en caso de presentarse alguna complicación.
- Se debería implementar el uso de Ibuprofeno de 600mg en el post-parto, ya que el Ministerio de Salud Pública lo maneja dentro de su lista de medicamentos gratuitos.

Bibliografía:

1. Obstetricia de Williams, 21 Ed. Panamericana, 1997, Sección IV Pág. 213-364
2. GUYTON A. C. Tratado de fisiología Médica. Editorial Mc Graw-Hill. 10 Edición. 2001
Capítulo 48. Pág.669-682
3. GOODMAN AND GILMAN'S. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Hardman Ed.
10, 2003. Capítulo 27 Pág:697-715; 721-723
4. HARRISON; Principios de medicina Interna, Mc Graw-Hill, 16 edición, Capítulo 11.
5. TE LINDE, John A. Rock, Howard W. Jones III, *Ginecología quirúrgica*, Panamericana
(9ª ED.) 2007. Capítulo 5 y 18
6. Rungtiwa Kamondetdecha MD, Yuen Tannirandorn MD, *Ibuprofen Versus
Acetaminophen for the Relief of Perineal Pain After Childbirth: A Randomized
Controlled Trial*, J Med Assoc Thai 2008; 91 (3): 282-6
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18575278>
7. Christopher Derry, Sheena Derry, R Andrew Moore, Henry J McQuay. *Dosis única oral
de ibuprofeno para el dolor posoperatorio agudo en adultos* (Revision Cochrane
traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 3. Disponible en
<http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 3
Art no. CD001548. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

8. Barden J, Edwards J, Moore A, McQuay H. *Dosis única oral de paracetamol (acetaminofeno) para el dolor postoperatorio* (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
9. Paula Emilia Canales, María Clara Rondón, *Acetaminofen Vs Ibuprofeno*, Bogota 2006
10. Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez, Dr. Arturo Silva-Jiménez, Dr. Eduardo Nuche-Cabrera, Dr. Mauricio Téllez-Isaías, *El manejo del dolor postoperatorio en obstetricia: ¿Es seguro?*, ARTÍCULO DE REVISIÓN Vol. 29. No. 4 Octubre-diciembre 2006 pp 231-239
11. Luis Enrique Chaparro Gómez, MD Alejandro Rey Saavedra, MD, *Manejo del dolor, GUÍAS PARA MANEJO DE URGENCIAS*, capítulo xx 2006.
12. Santaella Hernández Edgar Enoch, Rodríguez Contreras Rubén. *Eficacia entre paracetamol e ibuprofeno en el manejo del dolor postoperatorio, en niños programados para cirugía abdominal del HR. "General Ignacio Zaragoza" del I.S.S.S.T.E.* Rev Esp Med Quir 2005; 10(1) : 19-24
13. Martinez Galiano JM. *Influencia de la episiotomía versus el desgarro perineal sobre la normalización de las relaciones sexuales en puérperas*. NURE Inv. (Revista en Internet) 2009 Nov-Dic.
14. BP Schachtel, WR Thoden, RI Baybutt *Ibuprofen and acetaminophen in the relief of postpartum episiotomy pain* J Clin Pharmacol June 1, vol. 29 no. 6
<http://jcp.sagepub.com/content/29/6/550.abstract>

15. De Miguel Sesmero José Ramón, Sánchez, *Episiotomía: criterio obstétrico actual*, Universidad Cantabria, 1997 Disponible:
<http://www.medynet.com/elmedico/documentos/obstetricia/nuevo/cap6a.pdf>
16. Carroli G, Belizán J. *Episiotomía en el parto vaginal* (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
17. Viswanathan M, Hartmann K, Palmieri R, Lux L, Swinson T, Lohr KN, Gartlehner G, Thorp J Jr, *The Use of Episiotomy in Obstetrical Care: A Systematic Review AHRQ Publication No. 05-E009-2 May 2005*
18. La escala análoga visual fue extraída de <http://www.eletroterapia.com.br/>
19. Muñiz Muñoz Mar, *Manual CTO de Medicina y Cirugía*, Ginecología y Obstetricia, 8va edición 2011. Capítulos: 14, 21 y 30
20. Conejero Martín Antoni, *Manual CTO de Medicina y Cirugía*, Estadística y epidemiología ,Planificación y gestión, 8va edición 2011
21. Thomson PLM, *Diccionario de Especialidades Médicas*,2008, Ed.54
22. Fandiño MD, Rabanal A, Novo A *DESGARROS PERINEALES DE TERCER GRADO. FÍSTULAS RECTO-VAGINALES: TRATAMIENTO* <http://www3.univadis.net/>

Información para el paciente y consentimiento informado

Señora:

Usted está siendo invitada a participar en el estudio: “Comparación de la calidad de analgesia entre Ibuprofeno vs Paracetamol en mujeres post-parto con lesión perineal”.

Este documento tiene información sobre lo que se planea estudiar, léalo detenidamente antes de decidir su inclusión en el estudio.

El autor es Estudiante de Internado del Hospital Metropolitano de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador:

- José Ricardo Naranjo Izurieta

Con la colaboración de:

Dr. Edison Chaves, Gineco-Obstetra asociado del Hospital Metropolitano y Decano PUCE Facultad de Medicina.

El objetivo principal de este estudio es la comparación de analgesia de dos fármacos muy conocidos en nuestro medio.

- Usted ha sido invitada a participar en este estudio porque se encuentra dentro de los parámetros que el investigador propone, es decir que cumple con los criterios de investigación.
- Su participación es totalmente voluntaria. Si decide participar debe firmar este documento como constancia de que ha recibido información adecuada sobre el propósito de este estudio y lo que implica formar parte del mismo y por lo tanto otorga su consentimiento. Cabe recalcar que si acepta estar en el estudio no recibirá ninguna remuneración de parte del hospital o del personal del mismo. Al no firmar este documento el investigador asumirá que usted no desea participar en el estudio.
- Una vez que haya aceptado ser parte del estudio, el personal del hospital le hará una encuesta, en la que se presenta una escala para que sea calificado el dolor que tenga a la hora del post-parto y a las 12 horas.
- Su participación en este estudio será de manera anónima y los datos obtenidos serán manejados de manera confidencial. Su nombre solo aparecerá en este documento ya que sirve como constancia de su aceptación voluntaria para

participar en este estudio. Los datos obtenidos serán manejados por los integrantes del estudio ya mencionados anteriormente. Los resultados del estudio serán presentados de forma estadística acumulada por lo que su identificación no será relevada, los datos se conservarán en una base de datos.

- En un porcentaje mínimo de pacientes se presentan reacciones adversas a la medicación. Las cuales podrían ser:

Náuseas, vómitos, diarrea, dispepsia, dolor abdominal, melenas, hematemesis, estomatitis ulcerosa y hemorragia digestiva. Se han observado con menor frecuencia gastritis, úlcera duodenal, úlcera gástrica y perforación.

Dichas molestias son propias de los fármacos que serán estudiados y están descritas en los libros de farmacología. El participar o no del estudio no exime a los pacientes de presentar dichas molestias por lo que, de presentarse, no serán responsables el hospital ni el personal del mismo.

Formulario de consentimiento informado

YO, Apellidos: _____ Nombres: _____ he leído y comprendido la información que se me ha brindando acerca del estudio "Comparación de la calidad de analgesia entre Ibuprofeno vs Paracetamol en mujeres post-parto con lesión perineal" por lo que Acepto formar parte del mismo y al firmar este documento, sabiendo que ha garantizado mi derecho a la privacidad, autorizo al investigador y a sus colaboradores a revisar mi historia clínica.

Firma: _____ Fecha: _____

Entrevistador

Apellido: _____ Nombre: _____

Firma: _____ Fecha: _____