

IV ENCUENTRO ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Estudio de Utilización de Analgésicos Antiinflamatorios en el tratamiento post-operatorio a cesárea en el Hospital General de Huichapan, Hidalgo

Área temática: Ciencias de la Salud.

Olvera-Hernández Elena G.¹, Chehue-Romero Alejandro¹, Reynoso-Vázquez Josefina¹ y Olvera-Ortega Fatima¹.

¹ Área Académica de Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Abasolo 600, Col. Centro. Pachuca de Soto, Hidalgo. CP. 42000

Teléfono: 01(771)7172000 Ext. 5113 ó 5106

Fax: 01(771)7172000 Ext 5111

Correo electrónico: olverae@uaeh.edu.mx, chehuea@uaeh.edu.mx

1. Marco Teórico

1.1.1. Generalidades del dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, define al dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial.¹¹

El dolor se genera después de una estimulación nociva al tejido (cirugía, traumatismo), si la estimulación se presenta con suficiente intensidad ocasiona daño tisular, lo cual desencadena la liberación de numerosos mediadores químicos, como bradiquinas, ácido araquidónico, histamina, 5-hidroxitriptamina, sustancia P y prostaglandinas, que son los responsables de la inflamación y del dolor. Estos mediadores estimulan los receptores periféricos del dolor llamados nociceptores, los cuales transmiten impulsos por las terminaciones nerviosas a la médula espinal que llegan al tálamo, la cual es una parte del cerebro en donde se genera un impulso que es percibido en la corteza cerebral, generando la sensación del dolor.⁴

Posterior al daño ocasionado en el tejido, los fosfolípidos de la membrana celular liberan al ácido araquidónico, el cual tiene dos vías de metabolismo mediante la enzima lipo-oxigenasa o la ciclo-oxigenasa. Los mediadores químicos importantes que se producen por la vía de la ciclo-oxigenasa, son las prostaglandinas, la inhibición de la síntesis de las prostaglandinas es el mecanismo de acción de los antiinflamatorios no esteroideos. Los cuales son analgésicos generalmente utilizados para el alivio del dolor asociado a inflamación, como el dolor posquirúrgico.¹²

El dolor puede ser de tipo:

- Agudo. Se origina por una lesión o bien es un síntoma importante para diagnosticar una enfermedad, la duración de este tipo de dolor no es mayor a los 3 meses y no es superior a la causa que lo desencadena.
- Crónico. Este tipo de dolor, puede incapacitar a la persona e incluso ser permanente como en los diferentes tipos de cáncer.
- Somático. Es un dolor que se localiza en la piel o tejidos, no es de origen visceral por lo que es descrito fácilmente por el paciente.
- Nueropático. Es el dolor que se presenta cuando hay una afectación en las terminaciones nerviosas a causa de otras enfermedades, como en el caso de la diabetes mellitus.¹³

El alivio del dolor se puede lograr mediante diferentes estrategias, la más común y efectiva es la administración de analgésicos.¹¹

En primer lugar debe considerarse el tipo y la intensidad del dolor¹⁴. La OMS recomienda seguir una terapia escalonada en el tratamiento del dolor, iniciando con analgésicos no opioides, en el caso de que el dolor persista continuar con analgésicos opioides, para posteriormente en caso de continuar el dolor utilizar los opioides potentes.⁴

El tratamiento farmacológico del dolor tiene en consideración diferentes aspectos para iniciar el tratamiento debe ser:

- Individualizado. De acuerdo a las características de cada paciente.
- Administración de analgésicos debe ser pautada de forma estable a intervalos fijos.
- Administrar siempre que sea posible la vía oral.¹³

El tratamiento utilizado para controlar el dolor en pacientes hospitalizados comúnmente es inadecuado, debido a que los pacientes continúan con dolor⁸. Posterior a una cirugía, el dolor que presentan los pacientes es de tipo agudo¹⁶,

este tipo de dolor si no es tratado de forma inicial, puede degenerar en dolor crónico, el cual puede ser más difícil de tratar.^{9, 15, 16}

Generalidades de cesárea

En la intervención quirúrgica (Cesárea), se realiza una incisión abdominal, posteriormente se abre el útero y se extrae al feto.⁵

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso un estándar para los nacimientos por cesárea, la cifra es del 15% respecto al total de los nacimientos. En México, La Secretaría de Salud en el lineamiento técnico de cesárea segura fijan como meta que el 25% de los nacimientos sean por cesárea, esto es para evitar que este número ascienda y se realicen las cesáreas sin justificación clínica.⁵

La indicación de la operación cesárea que no tiene justificación clínica, eleva los costos en la atención médica, expone a la madre y al hijo a riesgos innecesarios.¹⁸ Los riesgos de la cesárea pueden estar relacionados con la anestesia, como problemas respiratorios o reacciones adversas a los medicamentos. Otros problemas relacionados con la cirugía son: sangrado, infección, lesión al tracto uterino o lesión al feto.¹⁹

El puerperio, es el período de ajuste posterior al embarazo y al parto, durante el cual, los cambios anatómicos y funcionales retornan a su estado normal no gestacional. El puerperio tiene tres fases:

- Inmediato: las primeras 24 horas después del parto, en este período pueden ocurrir complicaciones agudas posteriores a la anestesia o posparto.
- Temprano: la primera semana después del parto.

- Remoto: de la segunda a la sexta semana después del parto, período necesario para la involución de los órganos genitales.¹⁹

Un problema en particular en la cesárea comparada con otras cirugías, es el deseo de la madre por la pronta recuperación e interacción con su bebé, el mayor obstáculo para lograrlo es el dolor postoperatorio, por lo tanto, la analgesia postoperatoria efectiva es necesaria.¹⁰

Generalidades de los Estudios de Utilización de Medicamentos

La Epidemiología, es la rama de la Salud Pública que investiga bajo una perspectiva poblacional, la distribución, la frecuencia y las determinantes de una enfermedad además de sus consecuencias biológicas, psicológicas y sociales.²⁰

La Farmacoepidemiología comprende el estudio del uso y efectos de los medicamentos, en una población. También analiza los hábitos de prescripción de los medicamentos como punto de partida para conseguir que su uso sea racional²¹. La utilización de medicamentos se considera un indicador sociosanitario, siendo los estudios de utilización de medicamentos una herramienta que permite la evaluación de su uso, para diseñar estrategias de intervención con la finalidad de mejorar la calidad de la utilización de los medicamentos. La Farmacoepidemiología, para su estudio se divide en Farmacovigilancia y Estudios de Utilización de Medicamentos.²²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Farmacovigilancia como; la detección, notificación y evaluación sistemática de las reacciones adversas a los medicamentos” administrados con o sin receta. Así como toda actividad que establece la relación de causalidad probable entre los medicamentos y las reacciones adversas.^{23, 24}

Los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM), son estudios que tienen como objetivo de análisis la comercialización, distribución, prescripción y uso de los medicamentos, en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes.²¹ Los EUM, son útiles para poder adoptar medidas adecuadas en el Uso Racional de Medicamentos.²⁵

Los EUM mediante la identificación de problemas en la utilización y la identificación de los factores que contienen una mala utilización pretenden mejorar la calidad de utilización de medicamentos.²⁶

Los estudios de Indicación-Prescripción permiten valorar si el tratamiento es adecuado o si existe una alternativa mejor con relación al beneficio/riesgo/costo.²⁵ Para lo que es necesario disponer de un patrón de referencia que ha de ser especificado previamente y permite detectar problemas de sobreutilización y de infrautilización de medicamentos.²⁹

2. Antecedentes

2.1 Estudios de Utilización con Analgésicos en cesárea.

En el año 2002 en el Hospital Rambam Medical Center en Israel, Jacobi y colaboradores, evaluaron la administración del ibuprofeno por vía oral, un antiinflamatorio no esteroideo (AINE), para el tratamiento del dolor posterior a la cesárea. Aseveran que la administración por vía oral es económica debido a que esta medicación tiene un costo aproximado de 1 dólar por día, en contraste con la administración vía intravenosa que fluctúa entre 60 a 240 dólares por día. Concluyen que la administración del analgésico antiinflamatorio por vía oral proporciona alivio del dolor y satisfacción de bienestar al paciente debido a que es fácil su administración.¹⁰

En el año 2002 en el Hospital Maternidad Conchita en Chihuahua, México, Olivas y colaboradores realizaron un estudio comparando dos tipos de analgesia epidural

para el manejo del dolor postoperatorio de la cesárea. Uno de los tratamientos fue con la administración continua de fentanilo y bupivacaína, el otro fue con la administración intermitente de bupivacaína y ketorolaco vía intravenosa. Refieren que en las pacientes a las cuales les administraron analgesia epidural continua hubo un porcentaje mayor de pacientes que presentaron dolor leve o nulo en comparación con las pacientes que recibieron el otro tipo de analgesia. En el estudio reportaron que las pacientes presentaron como reacción adversa hipotensión ortostática y prurito.⁶

En el año 2003 en el Hospital Pitt County en California, Estados Unidos, Lowder y colaboradores, estudiaron la posibilidad de administrar un antiinflamatorio no esteroideo (AINE), para disminuir la utilización de analgésicos opioides, en el tratamiento analgésico posterior a la cesárea. Debido a que los efectos adversos más frecuentes de los analgésicos opioides son náuseas, vómito, estreñimiento, prurito, retención urinaria, depresión respiratoria y sedación. Reportaron que puede adicionarse al tratamiento un analgésico antiinflamatorio como el ketorolaco, el cual al ser comparado con el placebo, demostraron que se requiere menor dosis de analgésicos opioides y las pacientes presentaron menor dolor.³⁶

2.3 Estudios de Utilización de Medicamentos en el Estado de Hidalgo

En el año 2001, se realizó el primer Estudio de Utilización de Medicamentos, sobre el consumo de antibióticos en el Servicio de Lactantes en el Hospital Niño-DIF. En este estudio, concluyen que los antibióticos prescritos guardan relación con las patologías que se presentaron durante el período de estudio.³⁰

En el 2002, Ortiz realizó un estudio de Indicación-Prescripción para evaluar los hábitos de prescripción en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Niño-DIF. Determinó que hay una relación directa entre la indicación y la prescripción del antibiótico, además de que la dosis y el intervalo a los que fueron prescritos son adecuados.³¹

En el 2006, Lizardi realizó un estudio de Indicación-Prescripción para evaluar la prescripción de antihipertensivos en el Servicio de Consulta Externa del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo. Concluye que los antihipertensivos se utilizan irracionalmente debido a que no hay apego al lineamiento internacional para el tratamiento de la hipertensión arterial.³²

3. Justificación

Los analgésicos son los medicamentos utilizados para controlar el dolor.¹² Posterior a una intervención quirúrgica, el dolor que presentan los pacientes es de tipo agudo como sucede en la cesárea, la cual es la operación realizada cuando el parto vía vaginal no se puede llevar a cabo.⁵

En la cesárea, a diferencia de las demás intervenciones quirúrgicas existe el deseo de la paciente por la pronta recuperación, con la finalidad de interactuar con su hijo recién nacido. El dolor postoperatorio es considerado como un obstáculo para lograr tal fin. Para lo cual es necesario un tratamiento analgésico efectivo¹⁰. El manejo del dolor agudo después de la cesárea está incluido dentro de los cuidados integrales que la paciente debe recibir después del parto.⁵⁵

En la literatura se ha reportado que el tratamiento del dolor comúnmente es inadecuado debido a que los pacientes continúan con dolor⁸, en el caso de la cesárea el tratamiento analgésico varía de un centro hospitalario a otro⁶. El no tener un esquema terapéutico establecido conlleva a la utilización de medicamentos innecesarios o que estos sean prescritos en dosis, intervalos o duración del tratamiento no adecuado.³

En el Hospital General Huichapan, se ha observado que no se cuenta con un protocolo del tratamiento analgésico a utilizar después de la cesárea. El hospital cuenta con tres cambios de turno al día de lunes a viernes y dos en fin de semana, lo que puede propiciar que la prescripción inicial sea modificada, ocasionando en

algunos casos que no se obtenga el efecto terapéutico del analgésico antiinflamatorio, dando a lugar que la calidad de la atención a la paciente se vea afectada.

En base a lo anterior se evaluará el tratamiento analgésico prescrito a las pacientes en el puerperio quirúrgico, que fueron atendidas en el hospital, con la finalidad de identificar los problemas con su prescripción, con el propósito de diseñar estrategias que promuevan el uso racional de los medicamentos en pro de los pacientes y de la unidad hospitalaria.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General.

Evaluar los hábitos de prescripción de analgésicos antiinflamatorios en el puerperio quirúrgico de las pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, del Hospital General Huichapan, durante el período Enero-Diciembre 2006.

4.2. Objetivos Específicos.

1. Identificar los expedientes de las pacientes atendidas por la operación cesárea, realizadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia durante el período de estudio.
2. Determinar los hábitos de prescripción del tratamiento analgésico posterior a la cesárea, a partir de la revisión del expediente clínico de las pacientes.
3. Establecer la concordancia de la prescripción de analgésicos en el manejo del dolor posterior a la cesárea, en base a la literatura científica.
4. Identificar y cuantificar las posibles reacciones adversas que se hayan presentado en las pacientes durante el período de estudio.

5. Cuantificar las interacciones potenciales entre analgésico-analgésico, analgésico-alimento y analgésico-medicamento concomitante prescrito durante el período de estudio.
6. Diseñar estrategias en función de los problemas identificados con la prescripción de los analgésicos.

5. Metodología.

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, de la Utilización de los Analgésicos del tipo indicación-prescripción.

La población en estudio la conformarán todas las pacientes a quienes se les realizó la operación cesárea en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, del Hospital General Huichapan, durante el período Enero-Diciembre 2006.

El Hospital General Huichapan es una institución de segundo nivel de atención, cuenta con cuatro servicios de especialidad entre ellos: Trauma y Ortopedia, Pediatría, Cirugía, y Ginecología y Obstetricia, este último cuenta con 12 camas en el área de hospitalización.

Criterios de inclusión:

- √ Todos los expedientes clínicos de las pacientes que fueron atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, mediante la operación cesárea, a quienes se haya prescrito uno o más analgésicos antiinflamatorios, durante el período de estudio.

Criterios de exclusión:

- √ Todos los expedientes clínicos de las pacientes atendidas mediante la operación cesárea, durante el período de estudio, con información incompleta referente a los datos del paciente y de las notas médicas.

Criterios de eliminación:

- √ Todos los expedientes clínicos, en los que la información no sea legible.

Recolección de datos:

1. Acudir al Servicio de Enseñanza del Hospital General Huichapan, a solicitar la autorización para la revisión de los expedientes clínicos a utilizar en el estudio.
2. Acudir al Servicio de Estadística, para obtener el número de expediente de las pacientes atendidas por cesárea durante el período Enero-Diciembre del 2006.
3. Solicitar al Servicio de Archivo Clínico, los expedientes de las pacientes.
4. Revisar cada expediente clínico y hacer la recolección de datos en el formato diseñado (formato de recabación de datos).

Análisis de los datos :

5. Capturar los datos recabados en una hoja de cálculo de Excel 2003 de Microsoft® Office, con la finalidad de determinar el patrón de prescripción y realizar el análisis estadístico descriptivo pertinente.
6. Realizar una revisión de la literatura científica y obtener la información del tratamiento analgésico establecido o recomendado posterior a la cesárea; considerando los siguientes indicadores: el analgésico antiinflamatorio(s) recomendado(s), dosis, intervalo de dosificación, vía de administración, forma farmacéutica y duración del tratamiento.
7. En base a la información científica recabada, se realizó el análisis de cada uno de los indicadores de la prescripción de los analgésicos capturada en la hoja de cálculo de Excel 2003.

8. Una vez finalizado el análisis de cada uno de los indicadores, se realizó la integración de ellos, con la finalidad de evaluar los hábitos de prescripción de los analgésicos.
9. Se cuantificaron las RAM's de acuerdo a su severidad.
10. Con la finalidad de cuantificar las interacciones potenciales entre analgésico-analgésico, analgésico-alimento y analgésico-medicamento concomitante, se analizaron los datos recabados y se contrastaron con la información científica obtenida con anterioridad, de tal manera que se puedan clasificar de acuerdo a su severidad, tiempo de aparición y documentación.
11. En función de los problemas identificados, se diseñaron estrategias, que contenga información precisa, detallada y actualizada para lograr un uso racional de estos medicamentos.

6. RESULTADOS

1. Identificación de los expedientes.

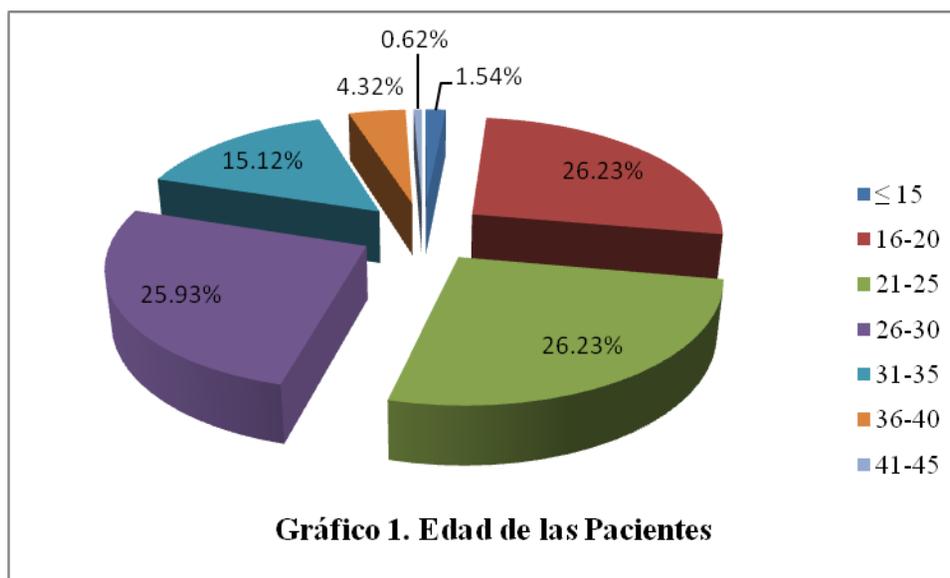
El Servicio de Enseñanza autorizó la revisión de los expedientes utilizados en el periodo de estudio Enero-Diciembre del 2006, posteriormente en el Servicio de Estadística, se obtuvo que el número de expedientes era de 331 pacientes que fueron atendidas por cesárea en dicho período. En el Servicio de Archivo se solicitaron los expedientes, de los cuales 4 no se encontraban en este servicio por lo que se obtuvieron solo 327 expedientes, de estos se excluyeron 3 pues no cumplieron con los criterios de inclusión, debido a que no se encontraban las notas médicas completas, por lo tanto, el estudio comprendió la revisión de 324 expedientes.

Los resultados obtenidos en la revisión de los expedientes clínicos se muestran a continuación:

Caracterización de la población de estudio.

a) Características Socio-demográficos.

En la gráfica 1 se presenta la edad de las pacientes, la cual fluctuó entre los 15 y 43 años, la edad promedio de las pacientes fue de $25 \pm$ DE años.



Con respecto a las escolaridad que de un principio se espero analizar, en ninguno de los expedientes se declaro por lo cual fue un dato que no se pudo evidenciar.

b) Estancia Hospitalaria

En la tabla 2 se muestra los días de estancia hospitalaria para el diagnóstico estudiado, el cual comprendió de 1 a 7 días, observado que la mayor frecuencia fue para 2 días de estancia hospitalaria.

Tabla 2. Número de días de estancia hospitalaria

Días	No. Pacientes	Porcentaje (%)
1	11	3.40
2	265	81.79
3	42	12.96
6	1	0.31
7	1	0.31

Del análisis de los datos se encontró que en la totalidad de los expedientes se reporto que las 324 pacientes fueron dadas de alta al presentar una mejoría clínica, no encontrando casos como contrario.

c) Antecedentes de las pacientes

Durante el análisis correspondiente de los datos recabados de los expedientes, se encontraron 5 pacientes alérgicas a la penicilina.

En la tabla 3 se muestra el número de gestas previas de las pacientes, obteniéndose que el 34.57% de las pacientes tuvieron una gesta previa.

Tabla 3. Número de gestas previas por paciente

Gesta previa	No. Pacientes	Porcentaje (%)
0	35	10.80
1	112	34.57
2	95	29.32
3	78	24.07
4	4	1.23

Poner los conceptos correspondientes a las gestas

Durante el periodo de estudio se encontró un nacimiento de gemelos.

La tabla 4 presenta, el número de cesáreas previas al presente estudio, resultando el 44.75% de las pacientes tuvieron una operación de cesárea previa.

Tabla 4. Número de cesárea previas por paciente

Cesárea previa	No. Pacientes	Porcentaje (%)
0	118	36.42
1	145	44.75
2	50	15.43
3	10	3.09
4	1	0.31

2. Determinar los hábitos de prescripción del tratamiento analgésico posterior a la cesárea

Durante la revisión de los expedientes se encontró que el número de prescripciones de analgésicos fue: 380 para AINEs (ketorolaco, diclofenaco), siendo un porcentaje de 59.94, 252 para analgésicos no opioides (paracetamol, metamizol) con un porcentaje de 39.75 y de 2 para analgésicos opioides (nalbufina), siendo un porcentaje de 0.32.

En la tabla 5 se presenta las dosis y las vías de administración de los AINEs y analgésicos no opioides.

Tabla 5 Dosis y vías de administración de los analgésicos prescritos

Analgésico	Dosis (mg)	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Diclofenaco	75	3	0.47
Ketorolaco	30	314	49.68
Ketorolaco	10	63	9.97
Metamizol	1000	156	24.68
Metamizol	500	1	0.16
Paracetamol	500	36	5.70
Paracetamol	1000	59	9.34

La vía intravenosa, presento el mayor número de prescripciones, siendo de 473 con un porcentaje de 74.84 y la oral con 159 y un porcentaje de 25.16.

El ketorolaco vía intravenosa fue el analgésico más prescrito.

Analgésico	Vía	No. Pacientes	Porcentaje (%)
Diclofenaco	Intravenosa	3	0.47
Ketorolaco	Intravenosa	314	49.68
Ketorolaco	Oral	63	9.97
Metamizol	Intravenosa	156	24.68

Metamizol	Oral	1	0.16
Paracetamol	Oral	95	5.70
Paracetamol	Oral		9.34

En la tabla 6 se presentan los intervalos prescritos, del numero total de prescripciones realizadas, el rango fluctuo entre 4 y 12 horas, el intervalo más prescrito fue de cada 8 horas.

Tabla 6. Intervalos prescritos observados en las pacientes del estudio.

Intervalo(horas)	No. Prescripciones	Porcentaje (%)
4	20	3.16
6	213	33.70
8	394	62.34
12	5	0.79

En la revisión de los expedientes se encontró que la duración del tratamiento con analgésicos fue de: 1 día con 350 casos (55.38%), 2 días con 265 casos (41.93%) y 3 días con 17 casos (2.69%).

La tabla 7, muestra el numero de analgésicos prescritos por paciente, encontrándose un máximo de cuatro analgésicos, la mayor frecuencia se observo para 2 analgésicos prescritos por paciente.

Tabla 7. Analgésicos prescritos a los paciente en el tratamiento del dolor post operatorio.

No. Analgésicos	No. Pacientes	Porcentaje (%)
1	68	20.98
2	185	57.10
3	69	21.30
4	2	0.62

En la tabla 8, muestra los esquemas de tratamientos de analgésicos utilizados, relacionado con vías de administración utilizadas, el esquema más prescrito fue en el que se utilizaron dos analgésicos vía intravenosa (ketorolaco y metamizol), con el 30.86%.

Tabla 8. Esquemas de analgésicos utilizados en las paciente en el tratamiento del dolor post operatorio.

No.	Analgésico(s)	Dosis (mg)	Vía	No. Pacientes	Porcentaje
1	Ketorolaco-Metamizol	30-1000	IV-IV	100	30.86
2	Ketorolaco	30	IV	70	21.60
3	Ketorolaco-Paracetamol	30-500	IV-Oral	47	14.51
3	Ketorolaco-Paracetamol	30-1000	Intravenosa-Oral	47	14.51
4	Ketorolaco-Ketorolaco	30-10	Intravenosa-Oral	33	10.19
5	Ketorolaco-Metamizol-Paracetamol	30-1000-500	Intravenosa-Intravenosa-Oral	30	9.26
6	Ketorolaco-Metamizol-Ketorolaco	30-1000-10	Intravenosa-Intravenosa-Oral	17	5.25
7	Ketorolaco-Ketorolaco-Paracetamol	30-10-500	Intravenosa-Oral-Oral	13	4.01
8	Metamizol	1000	Intravenosa	7	2.16
9	Metamizol-Paracetamol	1000-500	Intravenosa-Oral	3	0.93
10	Ketorolaco-Diclofenaco	30-75	Intravenosa-Intravenosa	3	0.93
11	Ketorolaco-Metamizol-Metamizol	30-1000-500	Intravenosa-Intravenosa-Oral	1	0.31

En tres pacientes se realizo un cambio de tratamiento, de ketorolaco a paracetamol debido a que el ketorolaco estaba en desabasto.

3. Evaluación de los hábitos de la prescripción de analgésicos en el manejo del dolor posterior a la cesárea, en base a la literatura científica.

De las 632 prescripciones poner números de casos el 92.4% fueron correctas y números de casos el 7.6% son incorrectas, los errores de prescripción con mayor frecuencia que se observaron fueron: cambios de intervalo para el mismo analgésico, intervalos inadecuados, prescripción sin especificar dosis, prescripción con nombre comercial del analgésico.

4. Interacciones Potenciales

En la tabla 9 se reportan los medicamentos concomitantes prescritos a las pacientes. No se encontraron interacciones potenciales.

7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el Hospital General Huichapan, la atención del parto por cesárea en el 2006 correspondió al 11.5% de la morbilidad hospitalaria, durante el período de estudio atendieron 331 pacientes por cesárea para la atención del parto, de los cuales se revisaron 324 expedientes debido a que los demás no cumplían con los criterios de inclusión.

En el 2002, Pavón L. P. y colaboradores, realizaron un estudio en el Hospital Escuela de la Universidad Veracruzana para determinar la frecuencia de la operación cesárea, en el cual reportaron que la edad promedio de las pacientes fue de 25 años, el grupo de 21 a 25 años fue el grupo de edad predominante en este estudio con el 35.1%, seguido por el grupo de menores de 20 años.⁵⁶ En el Hospital General Huichapan se observó que la edad promedio de las pacientes atendidas por cesárea en el 2006 fue de 25 años, lo cual guarda relación con el

estudio previamente citado, siendo dos los grupos de edad predominantes, de 15 a 20 años y de 21 a 25 años, con el 26.23% para ambos grupos de edad. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, establece que la edad está relacionada con la percepción del dolor, para la población en estudio la percepción del dolor de tipo agudo es mayor en comparación con los adultos mayores, este tipo de dolor es el que se presenta después de la intervención quirúrgica, en contraste las personas jóvenes experimentan menos dolor debido a que el umbral del dolor es menor en comparación con las personas adultas mayores.⁹

Robertson (2006), destaca que la duración de la estancia hospitalaria para un parto quirúrgico es de dos días debido a que demora más que un parto normal.³² En el Hospital General Huichapan, se observó que para el diagnóstico de puerperio quirúrgico durante el período de estudio, los días de estancia hospitalaria para el 81.79% de las pacientes fue de dos días, por lo que se asume que el tratamiento del dolor fue adecuado, debido a que no se prolongó la estancia hospitalaria. Rahman H M, Beatti J (2005) y Covarrubias G A (2006) mencionan que el inadecuado tratamiento del dolor aumenta la morbilidad hospitalaria, si la paciente persiste con dolor puede presentar complicaciones como taquicardia, hipertensión, hipoxia, atelectasia, neumonía, trombosis, embolismo pulmonar.^{4, 7} En dos pacientes los días de estancia hospitalaria fueron de 6 y 7 días, en estos casos el motivo de la morbilidad fue que las pacientes presentaron infección posterior a la cirugía.

Jakobi P y colaboradores, reportan que el adecuado manejo del tratamiento analgésico está relacionado con la mejoría y el egreso hospitalario de la paciente, debido a que el dolor posquirúrgico es considerado un obstáculo para lograr la mejoría.¹⁰ En el análisis de la información recabada se obtuvo que el motivo del egreso hospitalario en el 100% de los expedientes clínicos revisados fue de mejoría, no se reportó ninguna complicación en las pacientes durante su estancia hospitalaria.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el índice de cesáreas con respecto a los demás nacimientos debe ser del 15% en países tercermundistas, en México la Secretaría de Salud tiene como meta que los nacimientos por cesárea correspondan al 25% del total de los nacimientos atendidos⁵. Puentes R E y colaboradores (2004), recomiendan tomar en cuenta la cifra estimada por estas instituciones y disminuir la incidencia de operación cesárea debido a que una cesárea injustificada aumenta los riesgos para la paciente y el hijo, además de que se elevan los costos en la atención médica.³³ En el 2006, en el Hospital General Huichapan esta cifra fue del 35%, la cual es superior a lo que establece la OMS y la Secretaría de Salud.

La percepción del dolor está influenciada por factores como experiencias previas y aspectos étnico-culturales (Rahman H M, Beatti J, 2005), de la información recabada se observó que en el 48.77% de las pacientes fue su primer embarazo y el 36.42% no había sido atendida por cesárea, estas características afectan el grado del dolor postoperatorio en las pacientes, asumiendo que las pacientes que tuvieron una cesárea previa presentaron mejor tolerancia al dolor⁴. La escolaridad no se declaró en los expedientes por lo cual este factor no se relacionó con la percepción del dolor.

Para el tratamiento del dolor, la OMS recomienda seguir una terapia escalonada iniciando con la administración de analgésicos no opioides, para minimizar la prescripción de analgésicos opioides en el tratamiento del dolor agudo, debido a sus efectos adversos reportados.⁹ Durante la revisión de la información recabada se registraron 634 prescripciones de analgésicos, las cuales concuerdan con la recomendación de la OMS, debido a que realizaron 632 prescripciones de analgésicos no opioides y 2 de opioides.

En México los estudios realizados para el tratamiento del dolor posterior a la cesárea sugieren la administración de analgésicos opioides, en estos estudios no adoptan la recomendación de la OMS en iniciar el tratamiento con analgésicos no

opioides. Olivas M G y col. (2002) destacan que el fentanilo es más efectivo en comparación al ketorolaco, en este estudio las pacientes a quienes les administraron fentanilo presentaron prurito (32%) e hipotensión (24%)⁶. Gómez M J J y Godínez P H (2003) reportan que la brupenorfinina es efectiva cuando es administrada en infusión continua, las pacientes presentaron vómito como reacción adversa a este opioide.⁵⁴

Estudios internacionales sugieren la administración conjunta de AINEs y opioides, para disminuir la prescripción de analgésicos opioides. Siddik S M y col. (2001), Lowder y col. (2003) reportaron que los AINEs son efectivos en el tratamiento del dolor posterior a la cesárea, utilizaron la combinación de morfina más un AINE (ketorolaco o diclofenaco) con la finalidad de minimizar el uso de los opioides por sus efectos adversos (retención urinaria, hipotensión, prurito, vómito), afirman que la dosis de morfina disminuyó con la administración conjunta de AINEs.^{10, 52}

Para el tratamiento del dolor postoperatorio, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (2005) y el Colegio de Anestesiólogos de Australia y Nueva Zelanda (2007) recomiendan la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).^{9, 15} Durante el análisis de los datos recabados se observó que este grupo de analgésicos fue el más prescrito para el tratamiento del dolor posterior a la cesárea con el 60.13% de las prescripciones.

El ketorolaco tiene mayor acción analgésica que antiinflamatoria en comparación con otros AINEs.^{20, 27} Martínez F E E (2002) y Beatriz T M, Cocom P V (2005) concluyen que el ketorolaco es más efectivo en el tratamiento del dolor postoperatorio en comparación con el metamizol y diclofenaco.^{28, 48} El analgésico más prescrito en tratamiento posterior a la cesárea en Hospital General Huichapan, durante el período de estudio fue el ketorolaco, con el 59.65% de las prescripciones.

El ketorolaco puede ser administrado vía oral, intravenosa o intramuscular²³, durante el análisis de los datos recabados se observa que fue prescrito vía intravenosa (49.68%) y vía oral (9.97%); no se prescribió vía intramuscular, esta vía de administración se considera adecuada para el tratamiento posterior a la cesárea por que le confiere mayor comodidad a la paciente para cuidar a su hijo, además de ser económica al no requerir equipo de infusión para la administración del medicamento.¹⁰

Las dosis de los analgésicos prescritos están de acuerdo a lo que establece la literatura, no indican en el tratamiento iniciar con dosis de carga para continuar con dosis terapéutica, FULANO establece que la dosis inicial ayuda a que se alcance una mejor concentración e inicio rápido de la acción. En comparación a una sola dosis administrada la dosis de metamizol de 1 gramo vía oral, es mejor que otros analgésicos opioides y no opioides como lo establece OXFORD.

Eladi B J, Bosch F(1996) y Escobar F J (2006) proponen que los analgésicos deben ser administrados a intervalos fijos para obtener concentraciones plasmáticas dentro del rango terapéutico y de esta manera evitar concentraciones subterapéuticas o tóxicas, durante el análisis de la información recabada se observo que el 5.85% de las prescripciones realizaron un cambio en el intervalo del analgésico prescrito, sin especificar el motivo del cambio, esto genera que no se obtengan las concentraciones terapéuticas esperadas lo que conlleva que no se obtenga el efecto analgésico esperado. Se observo además que el intervalo no fue el adecuado en el 10.28% de las prescripciones, debido a que la vida media de eliminación es menor al intervalo prescrito, este caso fue para paracetamol y ketorolaco.^{13, 17}

Vías en estos estudios prescribieron ibuprofeno vía oral y diclofenaco vía rectal, lo que muestra que existen diferentes vías de administración para el tratamiento del dolor posterior a la cesárea.^{10, 52} Estas vías son económicas en comparación a la vía intravenosa, Las vías más económica jakobi

Marcotegui R F (1998) recomienda que no se administren en conjunto dos AINEs, debido a que se potencia los efectos adversos de estos analgésicos²⁴, en el análisis de la información recabada se observó que al 30.86% de las pacientes les prescribieron la combinación de dos analgésicos ketorolaco y metamizol, la literatura establece que el metamizol no es un AINE y no presenta el mismo perfil de reacciones adversas,^{27, 29} por lo que podría considerarse adecuada esta administración conjunta de analgésicos; sin embargo tienen acción analgésica y menor acción antiinflamatoria, la administración conjunta de estos medicamentos no potencia el efecto analgésico, se prefiere la administración por separado de estos analgésicos como lo establecen en su estudio Beatriz T M, Cocom P V en el 2005, el ketorolaco resultó más efectivo en el tratamiento del dolor postoperatorio, con relación al costo pero el ketorolaco tiene mayor costo de tratamiento por día que el metamizol.²⁸

La Secretaría de Salud (2005) establece en su lineamiento técnico de cesárea segura, que puede administrarse antibióticos antes o después de la cirugía⁵, durante el análisis de los datos recabados se obtuvo que el 1.54% de las pacientes es alérgica a la penicilina, esta característica es de importancia en el tratamiento con antibióticos, debido a que prescribieron ampicilina (30.25%) y ceftriaxona (24.75%), como tratamiento concomitante al tratamiento de analgésico.

8. Conclusiones

1. Se identificaron 324 expedientes de las pacientes atendidas por la operación cesárea, realizadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia durante el período de estudio.
2. Se determinaron los hábitos de prescripción del tratamiento analgésico posterior a la cesárea, donde el 100% se adecuó a las indicaciones de la OMS a partir de la revisión del expediente clínico de las pacientes, siendo

importante mencionar que el hecho de haber encontrado 15 esquemas terapéuticos, nos evidencio que los médicos no tienen hábitos fijo de prescripción de analgésico, así mismo se observo 4 esquemas que no favorecen el efecto debido al “efecto techo” de los analgésicos.

3. Al establecer la concordancia de la prescripción de analgésicos en el manejo del dolor posterior a la cesárea, se obtuvo que el 83% de las prescripciones encontradas fueron correctas, esto en base a la literatura científica y el análisis clínico individual de los pacientes y solo el 17% de ellas fueron incorrectas.
4. No se identificaron ni cuantifico ninguna reacciones adversas en las pacientes durante el período de estudio.
5. Se encontraron tres interacciones potenciales, 2 entre analgésico-analgésico y 1 analgésico-medicamento concomitante prescrito durante el período de estudio.

9. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Ginebra, Suiza. OMS. 2002. Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamento No. 5.
2. Torres D A. Errores de medicación: función del farmacéutico. Rev. Cubana Farm. 2005; 39(2):1 [fecha de acceso 20 de Junio del 2006]; Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=500834-7515200500020001&script8sci_arttext&ting=es
3. Plan Federal de Salud. Uso racional de medicamentos. Un enfoque integral. Remediar, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación y PROAPS Argentina. Abril 2006.

4. Rahman H M, Beattie J. Managing post-operative pain. *The Pharmaceutical Journal*. 2005. 275:145-149.
5. Secretaría de Salud. Subsecretaria de Prevención y Protección de la Salud. Dirección General de Salud Reproductiva. Cesárea segura. Lineamiento técnico. México, D. F. Octubre 2005.
6. Olivas M G, Mata O V M, Cuellar E J, Esparza C L A, Aldana B A. Cesárea: manejo contemporáneo del dolor agudo postoperatorio. *Ginec Obstet Mex*. 2002; 70: 82-89.
7. Covarrubias G A, Silva J A, Nuche C E, Téllez I M. El manejo del dolor postoperatorio en obstetricia. *Rev Mex Anest*. 2006; 29(4):231-236.
8. Fabián V V, Córdoba A F, Orueta A M E, Hernández L D. Manejo del dolor postoperatorio en el Hospital General de zona no. 36 Cardel, Veracruz. *Rev Mex Anest* 2003; 26(3):154-157.
9. Charlton J E. Acute and postoperative pain. IASP (International Association of Study of Pain). Seattle, EUA. 2005.
10. Jakobi P, Solt I, Tamir A, Zimmer E Z. Over the counter oral analgesic for post cesarean pain. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 187(4):1066-1069.
11. López M J F, Granados V S. Emplear o no fármacos para el alivio del dolor. *Avance y perspectiva*. 2003; 4: 219-224.
12. Cashman N J. The Mechanisms of Action of NSAIDs in Analgesia. *Drugs* 1996. Suppl. 5:13-23.
13. Escobar F J. Analgesia y Dolor. El portal de la Anestesia en México. [fecha de acceso 02 de Julio del 2006]; Disponible en: URL: http://anestesiaweb.ens.uabc.mx/articulos/residentes/dolor_analgesia.htm
14. Millen S, Sheik C. Anaesthesia and surgical pain relief. *Hospital Pharmacist* 2003; 10: 442-450.
15. Macintyre P, Schug S, Scott D, Visser E, Walter S. Acute pain management. ANZCA (Australian and New Zealand Collage of Anaesthetists). Sidney, Australia. 2007

16. Calleja M H A, Fernández G I. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre dolor. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica Universidad de Granada. Editora Faus D M J. Córdoba, España. 2003.
17. Eladi B J, Bosch F. Problemas específicos de la terapia antiálgica en el medio hospitalario. *Med Clin Barc.* 1996; 106: 222-226.
18. Ward M R. The Transfer of Drugs and Other Chemicals Into Human Milk. *Pediatrics.* 2001; 108(3): 776-789.
19. Muñoz B F, Salmeron J, Santiago J, Marcote C. Complicaciones del Dolor postoperatorio. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2001; 8:194-211
20. Mc Evoy, K G. AHFS Drug Information. USA. American Society of Health-System Pharmacists. 2001: 1941-8, 2044-53.
21. Sataella H E E, Rodríguez C R. Eficacia entre el paracetamol e ibuprofeno en el manejo del dolor postoperatorio en niños programados para cirugía abdominal del H R General Ignacio Zaragoza del ISSSTE. 2005; 10(1): 19-24.
22. Lifespan Healthcare NHS Trust Minor Injuries Treatment Centre Princess of Wales Hospital, Ely Cambs. Appendix 1. Analgesia. [fecha de acceso 15 de septiembre de 2006]. Disponible en URL: http://www.nmhct.nhs.uk/pharmacy/protocol_analgesia.html
23. Canalejo J. Guía Básica Farmacoterapéutica. Complejo Hospitalario Universitario. 5ª edición. España. 2002.
24. Marcotegui R. F. Uso racional de antiinflamatorios no esteroideos. De la teoría a la práctica. *Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra.* 1998; 6(1).
25. Dagnino J S, González S J. Analgésicos no narcóticos. *Boletín Esc. de Medicina. P. Universidad Católica de Chile.* 1994; 23:164-169.
26. Neira R F, Ortega G J L. Tratamiento del dolor. Empleo de los antiinflamatorios y otros analgésicos en el síndrome doloroso. 2000; 59(1367). fecha de acceso 07 de Octubre del 2006]; Disponible en: URL: <http://www.actapediatrmex.entornomedico.org/archivo/1999/no1vol20.html>

27. Gillis C J, Brogden N R. Ketorolac. A Reappraisal of its Pharmacodynamic and Pharmacokinetic Properties and Therapeutic Use in Pain Management. *Drugs*. 1997; 53(1): 139-188.
28. Beatriz T M, Cocom P V. Estudio comparativo de analgesia utilizando metamizol y ketorolaco endovenosos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. *Rev Sanid Milit Mex*. 2005; 59(4): 218-222.
29. Garduño E A, Heshinki N L, Gutiérrez G J L, De la Rosa M A. Usos de la dipirona en niños. *Acta Pediatr Mex*. 1999; 20:
30. Arcila H H, Barragán P S, Borbolla E J R, Canto S A, Castañeda H G, De León G M, Genis R M A, Granados S V, Gutiérrez G J L, Hernández H S, Kassian R A, Lara R A, Vargas C J B. Consenso de un grupo de expertos mexicanos. Eficacia y seguridad de metamizol (dipirona). *Gac Méd Méx*. 2004; 140(1): 99-102.
31. Hospital Santiago Oriente. Guía clínica de analgesia postoperatoria. Santiago, Chile. 2006.
32. Robertson A. Department of Obstetrics and Gynecology. Brigham and Women's Hospital, Boston. Actualizado 06/Jul/2006. [fecha de acceso 30 de Octubre de 2006]; Disponible en: URL: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002911.htm#Indications>
33. Puentes R E, Gómez D O, Garrido L F. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. *Salud Pública de Mex*. 2004; 46: 16-22.
34. Ainbinder, S W. El parto operatorio. En: Cherney H A, Nathan L. Diagnóstico y tratamiento gineco obstétrico. El Manual Moderno. 8ª edición. México. 2003. p. 576-589.
35. López M S, Garrido L F, Hernández A M. Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. *Salud Pública de México*. 2000; 42(2): 133-142.
36. Organización Mundial de la Salud. Introduction to Drug Utilization Research. OMS. Oslo, Noruega. 2003.

37. Álvarez L F. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. *Seguim Farmacoter.* 2004; 2(3): 129-136.
38. Organización Mundial de la Salud. La Farmacovigilancia: garantía de seguridad en el uso de medicamentos. Ginebra, Suiza: OMS; 2004. Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamento No. 9.
39. Rodríguez B J L, García V J L, Giral B C, Hernández S D, Jasso G L. Farmacovigilancia I. El inicio. *Rev Med IMSS.* 2004; 42(4): 1-3.
40. Paradela M P, Díaz M R, Bravo D L, Marhuenda R E. Estudios de Utilización de Medicamentos: revisión. *Pharmaceutical Care España.* 2000; 2: 3-7.
41. Figueiras A, Caama F, Gestal O J J. Metodología de los Estudios de Utilización de Medicamentos en atención primaria. *Gac Sanit.* 2000; 14 (3): 7-19.
42. Vallano F A, Estudios de Utilización de Medicamentos. Fundació Institut Catalá de Farmacología. Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitari Vall d' Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona. [fecha de acceso 09 Septiembre 2006]; Disponible en URL: <http://www.icf.uab.es/eums/docs/revisioneum.doc>
43. Arnau J M, Vallano A. Estudio de Utilización de Medicamentos. *Medicamentos y Salud.* 2000; 2:78:82. [fecha de acceso 20 de septiembre de 2006]. Disponible en URL: <http://www.femeba.org.ar/fundacion/quienessomos/Novedades/medicamentosysalud/mysv3n27277.pdf>
44. Rodríguez D, Pujol S J, Vallano F A. Guía de investigación para atención primaria. Fundació Institut Catalá de Farmacología. Ediciones Mayo. 2005. [fecha de acceso 24 de septiembre de 2006]. Disponible en URL: <http://www.icf.uab.es/ficf/es/bin/view/AIP/GicapCap7>
45. González V J M, Viso G F. Estudio de Utilización de antibióticos en un hospital pediátrico mexicano. *Rev O.F.I.L.* 2001. 11(1):58-64.

46. Ortiz I R. Estudio de utilización de antibióticos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital del Niño DIF-Hidalgo. Tesis para obtener el título de Licenciatura en Farmacia. Área Académica de Farmacia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. 2002.
47. Lizardi A L. Estudio de utilización de antihipertensivos en la consulta externa del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1, Pachuca, Hidalgo. Tesis para obtener el título de Licenciatura en Farmacia. Área Académica de Farmacia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. 2006.
48. Martínez, F. F. E. Evaluación analgésica postquirúrgica con ketorolaco versus diclofenaco versus metamizol. Trabajo de investigación para obtener la especialidad de Anestesiología. Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2002.
49. Sáenz C D, Sánchez A C M. Análisis de la concordancia prescripción-administración de analgésicos durante el postoperatorio inmediato. Acta Med. Costa Rica. 2005. 47(4): 186-191.
50. Urbietta, A J I. Silva J A, Castillo B G, Olvera M G. Control del dolor postoperatorio con el uso de clorhidrato de tramadol y ketorolaco trometamina. Rev Mex Anest. 2004; 27(2):92-96.
51. Zavaleta B M. Evaluación de la prescripción de medicamentos en los servicios médicos de la Universidad de las Américas Puebla. Tesis para obtener el título de Licenciatura de Ciencias Farmacéuticas. Departamento de Química y Biología. Escuela de Ciencias. Universidad de las Américas. Puebla. 2006.
52. Siddik S M, Aouad M T, Jalbout M I, Rizk L B, Komor G H, Barakol A S. Diclofenaco and proparacetamol for postoperative pain management after cesarean delivery in patients receiving patient controlled analgesia morphine. Regional Anaesthesia and Pain Medicine. 2001. 26: 310-315.
53. Lowder L J, Shackelford P D, Holbert D, Beste M T. A randomized, controlled trial to compare ketorolac tromethamine versus placebo after

- cesarean section to reduce pain and narcotic usage. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189(6):1559-61.
54. Gómez M J J, Godínez P H. Analgesia postoperatoria peridural infusión vs analgesia única en el postoperatorio de operación cesárea. *Rev Mex Anest.* 2003; 26(4): 194-197.
55. Norma Oficial Mexicana. 007-SSA2/1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. *Diario Oficial de la Federación*, 1995, 6 de enero. México. DF.
56. Pavón L P, Gogiascochea T M C, Ramírez M M, Landa O V. Frecuencia e indicaciones de la operación cesárea en el Hospital Escuela de la Universidad Veracruzana. *Rev Méd UV.* 2002; 2. [fecha de acceso 15 de octubre de 2006]. Disponible en URL: www.uv.mx/tm/num_anteriores/revmedica%20vol2num2/vol2_num2/articulos/frec_indi_oper_cesa_heuv.html
57. Luna D, Otero V, Gómez de la Fuente I, Morchon A, Martínez M, Gambarte L, Gassino F, González F. Análisis y rediseño de la base de conocimiento de un sistema notificador de interacciones farmacológicas. Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina. . [fecha de acceso 09 de enero de 2007]; Disponible en: URL: <http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/764.pdf>