



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

---

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DEL SÍNDROME FEBRIL EN LA  
PACIENTE POSTOPERADA DE HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. MARÍA DEL CONSUELO ÁLVAREZ CABRERA

ASESOR:

DR. SEBASTIÁN CARRANZA LIRA



CIUDAD DE MÉXICO

GRADUACIÓN FEBRERO 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Y si naciera de nuevo, volvería a creer en ti...**

**Y si creo, confío y no decaigo, es gracias a ti...**

**Y si mis manos y mente se funden para ti,**

**bendita eres por enseñarme a ayudarnos.**

**INDICE**

Carta de aceptación de trabajo de tesis	3
Resumen	4
Abstract	5
Antecedentes científicos	6
Planteamiento del problema	8
Objetivos	8
Justificación	8
Material y métodos	9
Resultados	11
Discusión	13
Conclusiones	16
Bibliografía	17
Tablas	19
Anexos	25

**CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS**

Por medio de la presente informamos que la C. María del Consuelo Álvarez Cabrera residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis **“Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome febril en la paciente postoperada de histerectomía total abdominal”** con número de registro del proyecto **R-2016-3606-45** por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

---

**Dr. Oscar Moreno Álvarez**

Director General

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer**

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**Dr. Sebastián Carranza Lira**

Asesor de tesis

Jefe de la División de Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

## RESUMEN

**Introducción:** Entre las complicaciones postquirúrgicas de la histerectomía, la fiebre es la más comúnmente reportada variando la frecuencia y el abordaje de la misma.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de presentación de la fiebre en las primeras 48 horas de postquirúrgico en las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal así como describir el abordaje diagnóstico y terapéutico.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal y que presentaron fiebre en las primeras 48 horas de postoperadas. Para el análisis se utilizó estadística paramétrica y no paramétrica así como prueba de Wilcoxon.

**Resultados:** En el periodo de julio a diciembre del 2016 se sometieron 181 pacientes a histerectomía por patología benigna, como único procedimiento, de las cuales 34 presentaron fiebre en las primeras 48 horas del posquirúrgico (18.8%). La edad promedio fue de  $45.3 \pm 5.9$  años, el índice de masa corporal de  $29.9 \pm 3.8$ . La diabetes mellitus estuvo presente en 26.5%. El 94.1% se programó por miomatosis uterina. El 100% recibió antibiótico profiláctico, el procedimiento quirúrgico duró en promedio  $116.7 \pm 29.4$  minutos y el sangrado fue de  $498.5 \pm 221.4$  ml. Los leucocitos incrementaron 30% posterior a la detección de fiebre con respecto a los valores prequirúrgicos. Hubo disminución del 14% en la cifra de hemoglobina. El examen general de orina estuvo alterado en 29.4%. La temperatura promedio del primer pico febril fue de  $38.6 \pm 0.5$  °C ocurriendo a las  $32.8 \pm 8.3$  horas de la cirugía y la fiebre persistió  $1.5 \pm 0.9$  días. En 29.4% (n=10) de las pacientes se prescribió antibiótico y 44.1% recibieron antibiótico posterior a la evidencia de fiebre de etiología infecciosa, siendo los más utilizados la nitrofurantoína y el ciprofloxacino en 14.7% (n=5) para cada uno.

**Conclusiones:** La frecuencia de presentación de la fiebre fue menor que lo reportado en la literatura. En este estudio hubo ausencia de un foco identificable de fiebre en 58.8% y la causa infecciosa más frecuente fue la de vías urinarias. En esta unidad todas las pacientes reciben antibiótico profiláctico. La nitrofurantoína y el ciprofloxacino fueron los más utilizados acordes a la causa infecciosa más frecuente.

**Palabras clave:** histerectomía, patología benigna, fiebre

## ABSTRACT

**Introduction:** Among hysterectomy postsurgical complications, fever is the most commonly reported varying its frequency and approach.

**Objective:** To determinate the frequency of fever presentation in the first 48 postsurgical hours in patients who underwent total abdominal hysterectomy as well as to describe the diagnostic and therapeutic approach.

**Material and methods:** The files from patient's who underwent total abdominal hysterectomy and who presented fever in the first 48 postsurgical hours were reviewed. For the analysis parametrical and non-parametric statistics were performed as well as Wilcoxon test.

**Results:** Between July and December 2016 a total of 181 patients underwent total abdominal hysterectomy as the unique procedure due to benign pathology, 34 had fever in the first 48 postsurgical hours (18.8%). The mean age was  $45.3 \pm 5.9$  years, the body mass index  $29.9 \pm 3.8$ . Diabetes mellitus was present in 26.5%. 94.1% programmed due to myomatosis. One hundred percent received prophylactic antibiotic, the mean surgical time was  $116.7 \pm 29.4$  minutes and the estimated blood loss of  $498 \pm 221.4$  milliliters. Leucocytes increased 30% after fever detection in comparison to preoperatory values. There was a decrease in hemoglobin levels in 14%. Urinary test was altered in 28.4%. The mean temperature of the first febrile peak was  $38.6 \pm 0.5$  °C occurring  $32.8 \pm 8.3$  hours from surgery. The fever persisted  $1.5 \pm 0.9$  days. In 29.4% (n=10) of patients antibiotic was prescribed and 44.1% received antibiotic after the evidence of infectious febrile etiology; the most used were nitrofurantoin and ciprofloxacin in 14.7% (n=5) for each one.

**Conclusion:** The fever presentation was lower than that reported in the literature. In this study the cause of postsurgical fever origin was unknown in 58.8% and the most common infectious etiology was the urinary tract infection. In this hospital all patients received prophylactic antibiotic. Nitrofurantoin and ciprofloxacin were the most used antibiotics according to the most frequent infectious etiology.

**Keywords:** hysterectomy, benign pathology, fever.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS (MARCO TEÓRICO)

Entre las complicaciones posquirúrgicas de la histerectomía, la fiebre es la más comúnmente reportada. La fiebre posquirúrgica más allá de las primeras 24 horas requiere de evaluación y en muchas ocasiones es seguido de tratamiento empírico con antibióticos por la sospecha de infección.<sup>1</sup>

El estudio multicéntrico CREST (Collaborative Review of Sterillization) en 1982 reportó que 32.3% de las pacientes que presentaron fiebre en el periodo posquirúrgico de histerectomía, posicionando a este signo dentro de los principales a tomar en cuenta en la evaluación en este periodo.<sup>2</sup> Desde entonces diversos estudios se han dado a la tarea de estudiar las causas infecciosas y no infecciosas.

En la fisiopatología de la fiebre en el periodo posquirúrgico se han visto relacionadas varias citocinas, interleucinas y otros pirógenos endógenos generados por la destrucción de tejido durante el evento quirúrgico. Es importante recordar que la fiebre es frecuentemente un signo de inflamación y no siempre de infección, sin embargo a pesar de que ésta es una respuesta fisiológica, el modelo de abordaje de la fiebre posquirúrgica carece de uniformidad, además de depender de los recursos de cada centro hospitalario y con frecuencia resulta innecesario el tratamiento antibiótico empírico utilizado.<sup>3</sup>

La fiebre documentada en las primeras 72 horas del posquirúrgico se presenta en cerca del 25% sin que esté relacionada a procesos infecciosos. Tanto la inflamación como la fagocitosis de los macrófagos de la sangre extravasada son eventos benignos postoperatorios comunes implicados en la presentación de los picos febriles durante las primeras horas del posquirúrgico.<sup>4-5</sup>

Sin embargo, las causas infecciosas van del 10 al 30%<sup>1</sup>, las cuales pueden deberse a la infección del sitio quirúrgico o al resultado de una infección remota, o bien ser inexplicable.

En las pacientes sometidas a histerectomía, el abordaje quirúrgico (más frecuente posterior a la laparotomía que con el abordaje laparoscópico),<sup>6</sup> la pérdida sanguínea durante el procedimiento, así como el uso y el tiempo de administración del antibiótico profiláctico, los cuales son factores modificables relacionados con en el desarrollo de fiebre.<sup>1</sup>

Como se ha mencionado, existen factores de riesgo para el desarrollo de fiebre, de los cuales han destacado el tiempo de intervención prolongado, el antecedente de cirugía, la paridad, las grandes pérdidas sanguíneas, al abordaje abdominal y la falta de antibiótico profiláctico.<sup>7-10</sup> Por ejemplo, existen estudios en donde se compararon las pacientes que



presentaron fiebre tras una histerectomía, poniéndose de manifiesto que existe una menor proporción de pacientes con fiebre cuando se utilizan antibióticos profilácticos.<sup>8</sup> Recientemente se ha encontrado que los procesos malignos y las pérdidas mayores a 750 mililitros son las comorbilidades más importantes para el síndrome febril en el posquirúrgico.<sup>7</sup> Otras causas como las colecciones pélvicas posquirúrgicas y hematomas no han demostrado ser una causa relacionada a fiebre en el postquirúrgico.<sup>11</sup> Entre otros factores predisponentes para presentar fiebre se ha encontrado un incremento de 6% en el riesgo por cada unidad que incrementa el índice de masa corporal (IMC), lo que pudiera estar relacionado con la hiperglicemia y la resistencia a la insulina, así como la relativa hipoperfusión y baja concentración de antibiótico profiláctico a nivel tisular.<sup>12</sup>

El abordaje de la fiebre también es limitado, debido a las herramientas con las que se cuenta para detectar la infección postoperatoria, lo que se asocia con mayor número de días de estancia y el incremento de costos.<sup>1</sup>

Aunque existe evidencia sobre el origen benigno y no infeccioso de la fiebre posquirúrgica, de manera rutinaria se llevan a cabo diversas intervenciones para excluir su etiología infecciosa como son: radiografías de tórax, cultivos urinarios o sanguíneos, etc., que lejos de ser objetivas, son realizadas por tradición y experiencia anecdótica más que por evidencia. Existe disminución significativa de los costos al indicar justificadamente los estudios paraclínicos requeridos ante la sospecha diagnóstica de fiebre de origen infeccioso.<sup>13</sup>

El conteo de leucocitos en sangre periférica es una herramienta rutinaria en el abordaje de la fiebre asociada a infección, sin embargo existen muchas causas de leucocitosis y fiebre posterior a una cirugía que no implican por si mismas la existencia de un proceso infeccioso. La movilización de neutrófilos y monocitos como mediadores de la respuesta inflamatoria al estrés representa el principal cambio en el posquirúrgico.<sup>14</sup> En otros tipos de intervenciones como las cardiovasculares, los cambios en la leucocitosis de causa infecciosa sumada al síndrome febril aparecen hasta el sexto día del posquirúrgico.<sup>15</sup>

Con respecto al uso de analgésico en el postoperatorio, existen estudios que han demostrado una reducción significativa de la tasa de fiebre en pacientes sometidas a miomectomía y que recibieron manejo posquirúrgico con ketorolaco;<sup>16</sup> el cual es ampliamente utilizado en pacientes no alérgicas.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son el abordaje diagnóstico y las medidas terapéuticas que se realizan frente al síndrome febril en el periodo posquirúrgico en las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal?

## **OBJETIVOS**

### **General**

Describir el abordaje diagnóstico y la terapéutica empleados para el síndrome febril en el periodo posquirúrgico en las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal.

### **Específicos**

1. Determinar la frecuencia de presentación de la fiebre en las primeras 48 horas de posquirúrgico en las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal.
2. Describir las pruebas paraclínicas que se le solicitan en esta UMAE a una paciente que presenta fiebre en las primeras 48 horas del posquirúrgico.
3. Describir el manejo antibiótico en caso de la administración del mismo ante la presencia de fiebre en las primeras 48 horas del posquirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La fiebre es un signo frecuente en el posquirúrgico la cual es parte de la respuesta inflamatoria como consecuencia al trauma, sin embargo en ocasiones corresponde a un proceso infeccioso. Durante el abordaje de la fiebre en los primeros días la gran variedad de etiologías dificulta encontrar el protocolo adecuado para su abordaje, para así poder determinar la causa y actuar en consecuencia. En la UMAE HGO 4 no se cuenta con un protocolo de abordaje para este evento ya que se desconoce la frecuencia de presentación y las causas en la población. El desarrollar un protocolo eficiente de abordaje diagnóstico terapéutico podría eliminar la inconsistencia en la evaluación de la fiebre en el posquirúrgico reduciendo costos racionalizando la solicitud de estudios y el uso de antibióticos.

Se trató de un estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo, abierto, no controlado en el que se revisaron los expedientes de las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal en la Unidad Médica de Alta especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala" en el periodo de 1 de julio al 31 de diciembre de 2016.

Para ser incluidas en el estudio las pacientes debieron haber sido programadas desde la consulta externa de tracto genital superior sólo para histerectomía total abdominal y haber presentado fiebre en las primeras 48 horas de postoperatorias. Aquellas que no cumplieron con estos criterios o no contaron con expediente clínico completo, no fueron incluidas.

Todos los datos se obtuvieron del expediente clínico y se vaciaron en una hoja de recolección de datos para su posterior análisis en el programa estadístico.

En todas ellas se consideraron las siguientes variables: edad (años), índice de masa corporal (peso en Kg/talla en m<sup>2</sup>), pico febril considerado como la elevación de la temperatura  $\geq 38$  °C, tiempo de posquirúrgico en que apareció la fiebre (horas), número de picos febriles, días con fiebre, sangrado estimado durante la cirugía (ml), hemoglobina prequirúrgica (g/dl), leucocitos prequirúrgicos (miles por mm<sup>3</sup>), cultivo vaginal positivo o negativo, urocultivo positivo o negativo, tiempo de cirugía (minutos), uso de antibiótico posquirúrgico, tipo de antibiótico utilizado (penicilinas, metronidazol, clindamicina, amikacina, cefalosporinas), indicación de uso de antibiótico posquirúrgico por fiebre, tipo de antibiótico utilizado (penicilinas, metronidazol, clindamicina, amikacina, cefalosporinas), causa probable de fiebre (infección urinaria, infección respiratoria, infección de herida quirúrgica), examen de orina patológico, hemoglobina posquirúrgica (g/dl), leucocitos posquirúrgicos (miles por mm<sup>3</sup>), tipo de analgésico utilizado en el posquirúrgico (ketorolaco, clonixinato de lisina, paracetamol), tiempo de estancia intrahospitalaria (días), diagnóstico prequirúrgico (miomatosis, adenomiosis, etc.), comorbilidad (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo) y presencia de leucocitosis (leucocitos  $\geq 11000$  por mm<sup>3</sup>).

El análisis estadístico se realizó el programa SPSS V. 20 para Windows, dependiendo de la distribución de cada variable se utilizó estadística paramétrica y no paramétrica. Los resultados son expresados en medidas de tendencia central y dispersión (medias y desviación estándar o medianas y mínimos y máximos). Las variables tales como leucocitos y hemoglobina pre y postoperatorios se compararon con la prueba de Wilcoxon. Se calculó la diferencia de proporciones entre el uso de antibiótico con los días con presencia de fiebre, así como entre el uso de antibiótico y la leucocitosis.



## RESULTADOS

Durante el periodo de julio a diciembre del 2016 se sometieron a histerectomía total abdominal como único procedimiento y por patología benigna 181 pacientes de las cuales sólo 34 pacientes presentaron fiebre en las primeras 48 horas del posquirúrgico, lo que representa el 18.8%.

La edad promedio de la población estudiada fue de  $45.3 \pm 5.9$  años, un índice de masa corporal de  $29.9 \pm 3.8$ . La comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus presentándose en el 26.5% (n=9), seguida de la hipertensión arterial en el 11.8% (n=4) y en tercer lugar la asociación de ambas en el 5.9% (n=2). (Tabla 1)

El 94.1% (n=32) de las pacientes se programaron para histerectomía total abdominal con diagnóstico de miomatosis uterina y 5.9% (n=2) por otras hemorragias uterinas anormales.

En cuanto a los resultados de laboratorio prequirúrgicos la hemoglobina fue de  $11.9 \pm 1.5$  g/dl y los leucocitos de  $8.3 \pm 1.8$  mil/mm<sup>3</sup>. Dentro del protocolo de estudio, en el urocultivo el 52.9% (n=18) no tuvo desarrollo bacteriano, sin embargo 26.5% (n=9) no contó con dicho examen. En el exudado vaginal hubo microbiota normal en 58.8% (n=20) seguido de *Gardnerella vaginalis* en el 17.6% (n=6). (Tabla 2)

El 100% de las pacientes recibió antibiótico profiláctico. El procedimiento quirúrgico tuvo una duración promedio de  $116.7 \pm 29.4$  minutos, se cerró la cúpula vaginal en 44.1% (n=15), el sangrado estimado fue de  $498.5 \pm 221.38$  mililitros y el diagnóstico posquirúrgico más frecuente fue el de miomatosis uterina en 67.6% (n=23) seguido por el de miomatosis uterina más endometriosis en el 23.5% (n=8). (Tabla 3).

La evaluación en estas pacientes consistió en la toma de dos exámenes de laboratorio: examen general de orina y biometría hemática, cuyos resultados se muestran en la tabla 4. Se observó un incremento del 30% en la cuenta de leucocitos posterior a la detección de fiebre con respecto a los valores preoperatorios. Se observó además una disminución del 14% en la cifra de hemoglobina posterior al evento quirúrgico. En relación al examen general de orina, se encontró un resultado anormal en 29.4% consistente en la presencia de leucocitos, bacterias y nitritos. De las causas identificables de fiebre, la infección de vías urinarias ocupó el primer lugar con un 26.5% (n=9) y en el 58.8% (n=20) no se identificó la causa de fiebre.

La temperatura promedio del primer pico febril fue de  $38.6 \pm 0.5$  °C el cual se presentó a las  $32.8 \pm 8.3$  horas de la cirugía, el promedio de picos febriles fue de  $1.8 \pm 0.9$  y la fiebre persistió por  $1.5 \pm 0.9$  días.

Al analizar las cifras de hemoglobina y leucocitos de la biometría hemática previa y posterior al evento quirúrgico se encontró disminución de la hemoglobina e incremento de leucocitosis siendo el cambio estadísticamente significativo para ambos ( $p < 0.001$ ). (Tabla 4).

En 29.4% (n=10) de las pacientes se prescribió antibiótico en el postoperatorio inmediato en su mayoría de un esquema de tres dosis de metronidazol 14.7% (n=5). El 44.1% (n=15) de las pacientes recibió manejo antibiótico posterior a la evidencia de fiebre de etiología infecciosa, siendo la más común la de origen urinario 26.5% (n=9) y los antibióticos más utilizados fueron la nitrofurantoína y el ciprofloxacino en 14.7% (n=5) para cada uno y sólo el 8.8% (n=3) ameritó cambio en el tipo de antibiótico. (Tabla 5)

La combinación de ketorolaco mas clonixinato de lisina fue la combinación mas utilizada en el postoperatorio en 64.7% (n=22), seguida por ketorolaco mas metamizol 20.6% (n=7). (Tabla 6)

Se analizó el uso de antibiótico postoperatorio ante la presencia de fiebre y leucocitosis y por otra parte, en relación a los días de estancia intrahospitalaria con fiebre. Ante la presencia de leucocitosis el uso se extendió al 66.7% de las pacientes mientras en aquellas en donde no se observó esta elevación la aplicación de antibiótico se limitó al 31.8% ( $p < 0.05$ ). Se agruparon los días de estancia intrahospitalaria con presencia de fiebre para su análisis en dos grupos: A) 1 día y B) 2 días y más. Se observó que en el grupo A se utilizó antibiótico en el 33.3% y en el B en el 61.5% sin diferencia estadísticamente significativa.

## DISCUSIÓN

La presencia de fiebre en las primeras 48 horas en las pacientes postoperadas de histerectomía total abdominal por patología benigna en la población de la UMAE HGO 4 fue de 18.8% lo que contrasta con lo descrito en el estudio CREST y el estudio realizado por Dicker y colaboradores<sup>2</sup>, lo que obliga a esclarecer si las características de las pacientes de este hospital comparten los factores de riesgo de otras poblaciones.

Jeffrey<sup>1</sup> coloca a las causas infecciosas como etiología de la fiebre en un 10 al 30% en la población estudiada. De las causas identificables la infección de vías urinarias resultó ser la de mayor frecuencia (26.5%) lo que supera las cifras reportadas en diversos estudios como el realizado por Chirdchim<sup>17</sup>, probablemente debido a que en esta unidad se busca intencionadamente el origen infeccioso. En este orden llama la atención que en la causa de fiebre, se atribuye a etiología urinaria en 10 casos, mientras que en el protocolo de estudio pre quirúrgico solo en 7 pacientes se evidenció infección, sin embargo en el 26.5% de las pacientes no se realizó un escrutinio en este aspecto. Por otra parte en relación a las causas infecciosas se observó que gracias a los exudados vaginales solicitados se detectaron 9 casos con cervicovaginitis que recibieron tratamiento, solo 1 caso de fiebre fue atribuible a foco infeccioso a este nivel.

Por otra parte tal y como se ha descrito en estudios recientes, la fiebre permanece sin una causa identificable hasta en 76% como lo descrito por Chirdchim y colaboradores<sup>17</sup> mientras que en la población estudiado en esta UMAE fue en el 58.8%.

Chirdchim y colaboradores<sup>17</sup> concluyeron que los principales factores de riesgo para presentar fiebre en el posquirúrgico de pacientes en quienes se les realizó histerectomía fueron el sangrado mayor a 750 mililitros y los procesos malignos, donde de acuerdo a lo anterior este mismo concepto no se reprodujo en el presente estudio, en el que la media del sangrado estimado fue de 498.5 mililitros y la patología fue benigna lo que sugirió que en la población estudiada existen otros factores con mayor importancia. Por otra parte, la medicina basada en evidencia ha establecido que en la actualidad el sobrepeso y obesidad constituyen uno de los factores de riesgo más importantes para las complicaciones posquirúrgicas. En este orden Rybak y colaboradores<sup>12</sup> llegaron a la conclusión de que por cada incremento en una unidad de índice de masa corporal aumentaba el riesgo de presentar fiebre en un 6%, sin embargo, en la población estudiada principalmente hubo sobrepeso. De acuerdo a lo descrito, la obesidad y la resistencia a la insulina se han estudiado como factores de riesgo por las alteraciones en la respuesta inflamatoria así

como la disminución de la concentración tisular del antibiótico profiláctico. En la población estudiada el 26.5% tenía diabetes mellitus como única comorbilidad, y otro 5.9% asociado a hipertensión.

Hasta nuestro conocimiento en la literatura no existe un protocolo de abordaje diagnóstico consensado ante la presencia de fiebre en las primeras horas de posquirúrgico. En el estudio realizado en esta UMAE los estudios solicitados ante la evidencia de fiebre en las primeras 48 horas fueron una biometría hemática y un examen general de orina en búsqueda de foco infeccioso, sin embargo, se sabe que la leucocitosis representa un dato de significancia clínica cuando superan los 11 mil/mm<sup>3</sup> y en la población estudiada la media fue de 10.86 mil por lo que no muestra en su mayoría utilidad solicitarlo. Por otra parte el examen de orina mostró ser el origen infeccioso en el 29.4%.

En relación a la terapéutica empleada, el 100% de las pacientes recibió metronidazol como antibiótico profiláctico. De ellas, el 29.4% continuó recibiendo manejo antibiótico en el posquirúrgico con el mismo antibiótico por 3 dosis en el 14.7% y de forma continua en un 11.9%. Llama la atención que en el 44.1% de las pacientes se inició antibiótico como terapéutica en el síndrome febril siendo la nitrofurantoína y el ciprofloxacino los fármacos más utilizados (14.7% en cada uno). Hubo un cambio de antibiótico en el 8.8% de las pacientes a quien se les había iniciado manejo antibiótico después del primer pico febril, de acuerdo a las etiologías establecidas como causas de fiebre, en donde 10 pacientes presentaron datos compatibles con infección de vías urinarias, el tratamiento con nitrofurantoína y ciprofloxacino en 10 casos correspondió al tratamiento de segunda línea de acuerdo a guías de práctica clínica sobre la terapéutica de esta entidad.<sup>18</sup>

Heald y colaboradores<sup>15</sup> llegaron a la conclusión que el uso de analgésicos en el posquirúrgico enmascara la presentación de la fiebre, siendo el ketorolaco el mayor modificador debido a su acción frente a la cascada de la inflamación en la vía de las prostaglandinas, llamando la atención que en el 100% de las pacientes en este estudio se proporcionó este medicamento solo o en combinación con otros desde el postoperatorio inmediato y a pesar de esto presentaron fiebre.

El conteo de leucocitos como parte del abordaje diagnóstico de la fiebre en el periodo posquirúrgico es una herramienta rutinaria con el propósito de lograr la asociación entre el dato clínico de la alza térmica con un origen infeccioso, sin embargo como se explica en la literatura y en estudios realizados como el de Goel y colaboradores<sup>14</sup> en donde se comenta que la movilización de neutrófilos y monocitos es parte de la respuesta inflamatoria que



desencadena por si solo la intervención quirúrgica por lo que en el estudio realizado a pesar del incremento significativo de la cuenta de leucocitos con respecto a la cuenta previa a cirugía, es posible establecer que haya sido por un proceso infeccioso.

En la población estudiada la fiebre se presentó más allá de las primeras 24 horas del postoperatorio en contraste con lo descrito en la literatura en donde el mayor porcentaje de casos de fiebre se presenta en las primeras 24 horas, además la temperatura reportada osciló entre los 38 y 39 °C, no persistiendo en su mayoría más allá de día y medio por lo que no prolonga más de 24 horas la estancia hospitalaria promedio. Si bien casi en la mitad de las pacientes se inició manejo antibiótico posterior a evidencia de fiebre atribuida a etiología infecciosa, esto sugiere un éxito en la elección del manejo antibiótico al iniciar tratamiento empírico, ya que solo el 8.8% ameritó cambio en el tipo de antibiótico.

Se observó que la temperatura promedio del primer pico febril en esta población fue de 38.6 °C después de haber transcurrido 32.9 horas del evento quirúrgico, persistiendo en promedio 1.5 días, en contraste con estudios como el de Peipert<sup>1</sup> en donde el promedio de días de estancia en las pacientes con fiebre fue de 4 días. En estudios como el de Chirdchim y colaboradores<sup>17</sup> se estableció que un gran porcentaje de fiebre no tenía causa atribuible y se asociaba a mayor días de estancia intrahospitalaria sin evidencia de alteraciones en estudios de laboratorio y gabinete, en contraste con la población estudiada en que la estancia no superó en su mayoría los dos días de vigilancia habitual del postoperatorio. La leucocitosis prolongó el tiempo de uso de antibiótico. Por otra parte, no se encontró diferencia en los días de estancia y el uso de antibiótico.

## CONCLUSIONES

La frecuencia de presentación de la fiebre en las primeras 48 horas de postoperatorio de las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal en esta unidad fue del 18.8%, siendo menor que lo documentado en la literatura universal.

En la UMAE HGO 4 ante la evidencia del primer pico febril se aborda la problemática con la toma de dos pruebas de laboratorio: biometría hemática y examen general de orina. A pesar de que existe diferencia significativa entre la cuenta de leucocitos antes del evento quirúrgico y aquella posterior a la presencia del primer pico febril, no se observó que normara la conducta terapéutica.

En este estudio la ausencia de un foco identificable de fiebre ocurrió en el 58.8%, seguido de las causas infecciosas, siendo la infección de vías urinarias la más frecuente.

En esta unidad todas las pacientes recibieron antibiótico profiláctico y en caso de infección la nitrofurantoína y el ciprofloxacino fueron los más utilizados estando acordes a la causa infecciosa más frecuente.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Peipert JF, Weitzen S, Cruickshank C, Story E, Ethridge D, Lapane K. Risk factors for febrile morbidity after hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2004;103(1):86-91.
2. Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT, Cowart MR, Scally MJ, Peterson HB, et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in the United States. The Collaborative Review of Sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 1998;144(7):841-848.
3. Kendrick JE, Numnum TM, Estes JM, Kimball KJ, Leath CA, Straughn JM Jr. Conservative management of postoperative fever in gynecologic patients undergoing major abdominal or vaginal operations. *J Am Coll Surg* 2008;207(3):393-397.
4. Lesperance R, Lehman R, Lesperance K, Cronk D, Martin M. Early postoperative fever and the "routine" fever work-up: results of a prospective study. *J Surg Res* 2001;171(1):245-250.
5. Wortel CH, vanDeventer SJH, Aarden LA, Lygidakis NJ, Büller HR, Hoek FJ, et al. Interleukin-6 mediates host defense responses induced by abdominal surgery. *Surgery* 1993;114(3):564-570.
6. Lachiewicz MP, Moulton LJ, Jaiyeoba O. Infection prevention and evaluation of fever after laparoscopic hysterectomy. *JLS*. 2015 Jul-Sep;19(3). pii: e2015.00065. doi: 10.4293/JLS.2015.00065
7. Pothinam S, Sirinavasatian P, Lumbiganon P. Febrile and infectious morbidity after abdominal hysterectomy at Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 1992;75(3):178-183.
8. Mittendorf R, Aronson MP, Berry RE, Williams MA, Kupelnick B, Klickstein A, et al. Avoiding serious infections associated with abdominal hysterectomy: A meta-analysis of antibiotic prophylaxis. *Am J Obstet Gynecol* 1999;169(5):1119-1124.
9. Shapiro M, Munoz A, Tager IB, Schoenbaum SC, Polk BF. Risk factors for infection at the operative site after abdominal or vaginal hysterectomy. *N Engl J Med* 1982;307(27):1661-1666.
10. Duff P. Antibiotic prophylaxis for abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1982;60(1):25-29.

11. Hasson J, Maslovich S, Har-Toov J, Lessing J, Grisaru D. Post-hysterectomy pelvic fluid collection: is it associated with febrile morbidity? *BJOG* 2007;114(12):1566-1568.
12. Rybak EA, Polotsky AJ, Woreta T, Hailpern SM, Bristow RE. Explained compared with unexplained fever in postoperative myomectomy and hysterectomy patients. *Obstet Gynecol* 2008;11(5):1137-1142.
13. Schwandt A, Andrews SJ, Fanning J. Prospective analysis of a fever evaluation algorithm after major gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(6):1066-1067.
14. Goel M, McGonigle KF, Vason E, Muntz HG. Leukocytosis after robotic hysterectomy: commonly observed but clinically insignificant. *J Robotic Surg* 2010;4(4):235-239.
15. Verkkala K, Valtonen V, Jarvinen A, Tolppanen EM. Fever, leucocytosis and C-reactive protein after open-heart surgery and their value in the diagnosis of postoperative infections. *Thorac Cardiovasc Surg* 1987;35(2):78-82.
16. Held BI, Michels A, Blanco J, Ascher-Walsh C. The effect of ketorolac on postoperative febrile episodes in patients after abdominal myomectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187(6):1450-1455.
17. Chirdchim W, Hanprasertpong J, Prasartwanakit V, Geater A. Risk factors for febrile morbidity after abdominal hysterectomy in a university hospital in Thailand. *Gynecol Obstet Invest* 2008;66(1):34-39.
18. Diagnóstico y tratamiento de la infección aguda, no complicada del tracto urinario de la mujer. México. Secretaría de Salud; 2009. [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/077\\_GPC\\_InfAgnocompdeltractourinariomujer/tractourinario\\_de\\_la\\_mujer.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/077_GPC_InfAgnocompdeltractourinariomujer/tractourinario_de_la_mujer.pdf)

## TABLAS

**Tabla 1. Comorbilidad previa al evento quirúrgico.**

<b>Comorbilidad</b>	
Ninguna	38.2 (13)
Diabetes mellitus	26.5 (9)
Hipertensión arterial	11.8 (4)
Hipotiroidismo	8.8 (3)
Diabetes mellitus + Hipertensión arterial	5.9 (2)
Artritis reumatoide	2.9 (1)
Asma	2.9 (1)
Dermatitis atópica	2.9 (1)

Los resultados representan % y (número de pacientes).

**Tabla 2. Resultados de laboratorio previos a evento quirúrgico.**

Urocultivo	
Sin desarrollo bacteriano	52.9 (18)
Sin estudio	26.5 (9)
Escherichia coli	14.7 (5)
Klebsiella pneumoniae	5.9 (2)
Exudado Vaginal	
Microbiota normal	58.8 (20)
Gardnerella vaginalis	17.6 (6)
Sin estudio	14.7 (5)
Candida albicans	5.9 (2)
Streptococcus faecalis	2.9 (1)

Los resultados representan % y (número de pacientes).

**Tabla 3. Diagnóstico postquirúrgico en un grupo de mujeres hysterectomizadas y que presentaron fiebre.**

<b>Diagnóstico posquirúrgico</b>	
Miomatosis uterina	67.6 (23)
Miomatosis uterina + Endometriosis leve	23.5 (8)
Miomatosis uterina + Síndrome adherencial	5.9 (2)
Adenomiosis	2.9 (1)

Los resultados representan % y (número de pacientes).

**Tabla 4. Cuenta de leucocitos y hemoglobina previo a cirugía y posterior a detección de fiebre.**

	<b>Previo a cirugía</b>	<b>Posterior a detección de fiebre</b>	<b>p</b>
Leucocitos	8.3 ± 1.8	10.9 ± 2.9	< 0.001
Hemoglobina	11.9 ± 1.5	10.3 ± 1.4	< 0.001

Los resultados representan media y desviación estándar.



**Tabla 5. Tipo de antibiótico posquirúrgico, causa de fiebre y antibiótico por etiología de la fiebre.**

Tipo de antibiótico posquirúrgico	
Metronidazol 3 dosis	14.7 (5)
Metronidazol	11.9 (4)
Cefotaxima	2.9 (1)
Causa de fiebre	
Ninguna	58.8 (20)
Infección de vías urinarias	26.5 (9)
Faringitis	5.9 (2)
Cervicovaginitis	2.9 (1)
Diarrea aguda	2.9 (1)
Pielonefritis	2.9 (1)
Tipo de antibiótico por etiología de la fiebre	
Nitrofurantoína	14.7 (5)
Ciprofloxacino	14.7 (5)
Amoxicilina	5.9 (2)
Metronidazol	5.9 (2)
Dicloxacilina	2.9 (1)
Amikacina/Clindamicina	2.9 (1)

Los resultados representan % y (número de pacientes).

**Tabla 6. Tipo de analgésico posquirúrgico.**

---

Ketorolaco + Clonixinato de lisina	64.7 (22)
Ketorolaco + Metamizol	20.6 (7)
Ketorolaco + Paracetamol	5.9 (2)
Ketorolaco	2.9 (1)
Ketorolaco + Clonixinato de lisina + Paracetamol	2.9 (1)
Ketorolaco + Paracetamol + Metamizol	2.9 (1)

---

Los resultados representan % y (número de pacientes).

## Anexos

### Hoja de captación de datos.

Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome febril en la paciente postoperada de histerectomía total abdominal.

#### RECOLECCION DE DATOS

Nombre:
No. Interno consecutivo:
No. de expediente:
Pico febril:      Tiempo de posquirúrgico:
Número de días con presencia de fiebre:

Diagnóstico prequirúrgico:	Edad:
Hemoglobina previa:	Índice de Masa corporal:
Leucocitos previos:	Microorganismo aislado en cultivos positivos previos a cirugía:

Tiempo de cirugía:
Sangrado:

Diagnóstico posquirúrgico:	
Hemoglobina posquirúrgica:	Examen general de orina:
Leucocitos posquirúrgicos:	
Antibiótico profiláctico:	Uso de antibiótico posquirúrgico:
Tipo de antibiótico:	Tipo de analgésico posquirúrgico:
Causa atribuible de fiebre:	Uso de antibiótico por fiebre:
Tipo de antibiótico usado por fiebre:	

MÉXICO  
GOBIERNO FEDERAL



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3606** con número de registro **13 CI 09 010 173** ante  
COFEPRIS

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA 10/10/2016

**M.E. SEBASTIAN CARRANZA LIRA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome febril en la paciente postoperada de histerectomía total abdominal.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3606-45

ATENTAMENTE

**DR. (A). OSCAR MORENO ALVAREZ**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL