



**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE PUEBLA**

**DIRECION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL AREA DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
HOSPITAL REGIONAL 36**

**CENTRO DE INVESTIGACION EDUCATIVA Y FORMACION DOCENTE
“PARACETAMOL VS METAMIZOL VIA ORAL EN EL TRATAMIENTO
ANTIPIRETICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR 36”**

**TESIS POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS
URGENCIAS MEDICO QUIRÚRGICAS**

PRESENTA

DR. LUIS ALBERTO MONTERO GARCÍA.

ASESOR DE TESIS

**DR. MARIO GERARDO HERRERA VELASCO
MÉDICO ESPECIALISTA EN URGENCIAS H.G.R.36**

No De Registro CIRELCIS: R-2014-2102-71.

Puebla, Puebla.A Mayo 2015

Dedicatoria

A Dios:

Que siempre está a mi lado en todas mis aventuras y proyectos emprendidos, por escucharme siempre y más aún en los momentos de desesperanza, gracias señor por darme la oportunidad de crecer como ser humano y profesionalmente aunque el camino no ha terminado sé que siempre estarás cerca de mí.

A mi Madre, Tíos y primos:

Por haberme dado la vida y creer siempre en mis metas, objetivos y planes, por inculcar en mí valores y principios que me han llevado a cumplir mis metas tanto profesionales como personales, a mi madre por su apoyo incondicional llevándome de la mano en este proyecto y a mis Tíos y primos por escucharme y darme aliento en momentos de tempestad.

A Mi Esposa e Hija:

Por estar a mi lado en momentos de éxito y fracaso por entender días de ausencia en casa, por cada consejo que me dio los cuales hicieron más sencillas las cosas, a mi hija por ser mi motivación para seguir superándome, Te amo.

Agradecimientos.

A mis profesores por ser mis guías en esta larga senda del conocimiento, por su paciencia, apoyo y comprensión durante mi estancia en la residencia, por enseñarme a crecer como ser humano y saber que el conocimiento su fin último es su aplicación, por hacerme amar cada día más mi especialidad y entregarme con pasión a ella.

A mis compañeros por su apoyo y amistad incondicional a lo largo de todo este tiempo.

La presente tesis fue aprobada por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud Número 2201 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla con número de registro;

R-2014-2102-71.

ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO QUIRUGICAS

DR. LUIS ALBERTO MONTERO GARCÍA.

CONSEJO PARTICULAR

PRESIDENTE:

DR.

VOCAL:

DR.

VOCAL:

DR.

ACTAS DE AUTORIZACION



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36

PUEBLA, PUE., A 25 De Febrero del 2015.

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

DR Mario Gerardo Herrera Velasco.

DE LA TESIS TITULADA:

"Paracetamol Vs Metamizol en el Tratamiento Antipiretico en el Servicio de Urgencias Del HGR 36"

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE:

DR Luis Alberto Montero Garcia.

DE LA ESPECIALIDAD DE:

Urgencias Medico Quirurgicas.

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO CON NUMERO DE REGISTRO NACIONAL R-201 21 02 71, PROPORCIONADO POR EL SISTEMA DE REGISTRO EN LINEA DE LA COMISION DE INVESTIGACION EN SALUD (SIRELCIS).

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

Dr. Mario G. Herrera Velasco
URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS
Ced. Prof. 3411642
Mat. 8004299

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. Alejandro Taboada Cote
Enc. de la Jefatura de Educación e Investigación en Salud
IMSS
Mat. 98220291

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

ACTAS DE AUTORIZACION

Carta Dictamen	Página 1 de 1				
 MÉXICO GOBIERNO DE LA FEDERACIÓN		Dirección de Prestaciones Médicas Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud Coordinación de Investigación en Salud			
"2014, Año de Octavio Paz".					
Dictamen de Autorizado					
Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2102 HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM 36, PUEBLA					
FECHA 05/01/2015					
DR. MARIO GERARDO HERRERA VELASCO					
P R E S E N T E					
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:					
" PARACETAMOL VS METAMIZOL VÍA ORAL EN EL TRATAMIENTO ANTIPIRÉTICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR 36 "					
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:					
<table border="1"><tr><td>Núm. de Registro</td></tr><tr><td>R-2014-2102-71</td></tr></table>				Núm. de Registro	R-2014-2102-71
Núm. de Registro					
R-2014-2102-71					
ATENTAMENTE 					
DR.(A). GLORIA RAMOS ALVAREZ Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2102					
IMSS SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS					

RESUMEN

Introducción: La fiebre es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencia. La evaluación del paciente adulto con fiebre en el servicio de urgencias siempre es un desafío.

Objetivo: Comparar la eficacia antipirética del paracetamol vs metamizol vía oral en pacientes ingresados al servicio de urgencias del HGR #36 del IMSS en Puebla, Puebla.

Material y métodos: Se realizó un estudio comparativo, prospectivo, longitudinal, se comparó la eficacia antipirética del paracetamol vs metamizol, vía oral, se incluyeron en el estudio el total de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con diagnóstico de síndrome febril en el período del 1 de diciembre del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

Resultados: Se evaluaron un total de 70 pacientes con síndrome febril, se dividieron en dos grupos al azar en 37 paciente se utilizó paracetamol y en 33 pacientes metamizol sódico significando, un 53% y 47 % respectivamente, 46 % fueron hombres y 54 % mujeres, Al ingreso los porcentajes más altos de temperatura corporal fueron de 64.2% ingresaron con 38°C-38.5°C, seguidos de 21.4%% con 39°C-39.5°C, a los 30 min de manejo Paracetamol logro llevar en un 48.6% a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 38°C, hasta los 37.5°C, mientras el metamizol logro la reducción de las mismas cifras en un 36.3%, a los 60 min el Metamizol logro llevar en un 90.8 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 38°C, hasta los 37.2°C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 83.7 % a los 90 min, el Metamizol logro llevar en un 33.3 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 13.5 %, a los 120 min, el Metamizol logro llevar en un 63.5 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 48.5 %. De acuerdo al sistema afectado, 43% corresponde a sistema urinario el 37% a sistema respiratorio, 13 % a sistema digestivo y 7% a tejidos blandos.

Discusión;

La fiebre es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencia. Definida como la elevación de la temperatura corporal central sobre 38°C. El metamizol se usa habitualmente para tratar dolor postoperatorio y fiebre. En un estudio realizado en Barcelona España en el 2013 se estudió la eficacia del paracetamol y del metamizol no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos a lo largo de los periodos de tiempo estudiados y para cada fármaco antipirético Comparando el metamizol con otros antipiréticos en varios países latinoamericanos (Brasil, Argentina, México y Chile), en ocho centros asistenciales se demostró que el metamizol a 15 mg/kg tuvo mayor eficacia para el control de la fiebre, con un tiempo de mantenimiento de temperatura normal, respecto al paracetamol 12 mg/kg y. Dicho lo anterior como marco de referencia podemos decir que en el nuestro estudio quedo demostrada la eficacia en la reducción de la fiebre en pacientes manejados con metamizol que logro llevar en un 63.5 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 48.5 %. Demostrando que el Metamizol es más eficaz como el Paracetamol a las dos horas de iniciado el manejo.

Conclusiones: Se realizó el manejo de pacientes ingresados al servicio de urgencias del HGR 36 del IMSS en la ciudad de Puebla, Puebla, en un 53% se utilizó Paracetamol y en un 47 % Metamizol Sódico, 46 % fueron hombres y 54 % mujeres, de acuerdo al grupo etario el de mayor prevalencia fue de 20-29 años de edad con un 12.8 %, podemos concluir que en promedio en cada una de las cuatro mediciones que se realizaron posterior al manejo con antipiréticos en pacientes con síndrome febril, el el metamizol logro llevar en un 63.5 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 48.5 %. De acuerdo a la etiología del foco infeccioso en el 43% corresponde a sistema urinario el 37 % a cuadros respiratorios, 13 % a sistema digestivo y 7 % a tejidos blandos

INDICE

Índice.....	VII
Resumen.....	VI
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	9
Objetivos Generales y específicos.....	10
Hipótesis.....	10
Material y métodos.....	10
Diseño del estudio	11
Criterios de selección.....	12
Operacionalización de variables.....	13
Procedimientos.....	14
Plan de análisis.....	14.
Flujograma.....	15
Aspectos Éticos.....	16
Productos esperados.....	17
Presupuesto financiero	18
Cronograma de actividades.....	19
Resultados.....	34
Discusión.....	34
Conclusiones.....	34
Bibliografía.....	35
Anexos.....	37

INTRODUCCIÓN

La fiebre es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencia. La evaluación del paciente adulto con fiebre en el servicio de urgencias siempre es un desafío. Aunque la condición subyacente que ocasiona los síntomas puede variar considerablemente, se requiere una aproximación diagnóstica sistematizada, identificando las categorías de riesgo y diferenciando las causas infecciosas que requieren tratamiento antimicrobiano. A pesar de ser un motivo de consulta frecuente no existe un manejo médico estandarizado. El amplio espectro de presentaciones puede ir desde pacientes graves y comprometidos, a pacientes de buen aspecto general febriles, siendo estos últimos donde la estratificación de riesgo es fundamental, reconociendo las poblaciones de riesgo elevado (inmunocomprometidos, embarazadas y el adulto mayor) que pueden tener infecciones graves y complicaciones asociadas serias. En el adulto joven febril sin foco evidente y sin factores de riesgo, se mantiene la discusión si existe algún marcador que por sí solo permita estratificar el riesgo en este grupo. En este contexto, ni el hemograma ni los biomarcadores de inflamación sistémica como la proteína C reactiva y la pro calcitonina sérica han demostrado claros beneficios a favor de su uso. La implementación de un protocolo estandarizado basado en la evidencia en la evaluación y tratamiento del paciente adulto febril sin foco clínico evidente nos permitiría optimizar el uso de los recursos de salud y racionalizar el uso de antimicrobianos y antipiréticos.

Pese a ser uno de los problemas clínicos más frecuentes que el médico de urgencia debe enfrentar, la evaluación del paciente febril no está exenta de dificultades y cada caso representa un desafío por sí solo. La diversidad de patologías asociadas a la fiebre fácilmente atraviesan áreas de todas las especialidades de la medicina, determinando un amplio espectro de presentaciones clínicas, riesgo de complicaciones y diferencias en el pronóstico, con cifras de mortalidad inferiores a 1% en el adulto inmunocompetente hasta 10% de mortalidad en el seguimiento a 30 días en el adulto mayor.

Definida como la elevación de la temperatura corporal central sobre 38°C, la fiebre es el resultado del estímulo de agentes pirógenos en el núcleo anterior del hipotálamo activando su mediador final, la prostaglandina E2 (PGE2), ocasionando un aumento de la producción de calor (aumento de la tasa metabólica y calofríos) y disminución de las pérdidas (vasoconstricción periférica, pilo erección y cambios conductuales). Cuando la temperatura axilar fluctúa entre 37,1°C y 37,9°C se denomina febrícula, si la temperatura es mayor o igual a 38°C y menor de 40°C se denomina fiebre y si es mayor o igual a 40°C se llama hiperpirexia. La temperatura corporal superior a 42°C en el ser humano suele ser incompatible con la vida. La gran mayoría de los pacientes que se presentan con fiebre en el servicio de urgencia tendrán un cuadro infeccioso como agente causal de ésta, siendo los virus los principales patógenos involucrados en este problema clínico. Sin embargo, existen poblaciones de mayor riesgo como el adulto mayor, donde existe una mayor proporción de causas bacterianas, especialmente las infecciones del tracto urinario, aparato respiratorio, piel y tejidos blandos, tubo digestivo y elementos protésicos, dando cuenta de más del 75%-80% de los casos.¹

El principal desafío diagnóstico para el médico de urgencia lo constituye el paciente con síndrome febril y su tratamiento.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Se define como fiebre el aumento de la temperatura corporal de causa patológica. Debe diferenciarse de la hipertermia fisiológica, que es la elevación de temperatura corporal que puede producirse en determinadas situaciones que hay que conocer y descartar por anamnesis: arropamiento excesivo o ambiente térmico cálido (especialmente, en lactantes), digestión de una comida copiosa, ejercicio intenso y ovulación. Es un clásico motivo de discusión, la técnica que debe utilizarse para registrar la temperatura corporal y el nivel de corte que nos indica la presencia de una temperatura anormalmente elevada. La temperatura rectal es la única que muestra una correlación correcta con la temperatura central del organismo.²

La fiebre se produce por la acción de los llamados “pirógenos exógenos”, mayoritariamente agentes infecciosos, y en mucha menor medida toxinas, complejos antígeno-anticuerpo y fármacos que, en contacto con leucocitos, provocan la síntesis y liberación de interleucinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral e interferón beta y gamma (“pirógenos endógenos”) que actúan sobre neuronas receptoras del hipotálamo posterior, en donde se ubica el termostato corporal. La respuesta del hipotálamo es provocar aumento de la tasa metabólica (mayor producción de calor) y vasoconstricción periférica (menor eliminación del mismo), con el resultado neto de aumento de la temperatura.³

La fiebre es un síntoma común en enfermos críticos y su aparición en pacientes sépticos ocurre en un 90%. Un episodio febril puede ser debido a causas infecciosas o no infecciosas. Neumonía, sinusitis y bacteriemia, primaria o relacionada con catéter, son las causas infecciosas más frecuentes mientras que entre las no infecciosas destacan el cáncer, los fármacos, las transfusiones y las reacciones alérgicas.

El manejo inicial de la fiebre incluye el tratamiento de la causa y la administración de fármacos antipiréticos. Los tratamientos antipiréticos son efectivos en el descenso de la temperatura, pero pueden tener efectos secundarios importantes. Los riesgos y beneficios deben ser evaluados en cada episodio febril. El paracetamol es simple de administrar y seguro, tiene un alto índice terapéutico y bajo riesgo de efectos secundarios como efectos renal, gastrointestinal o hematológico. El metamizol se usa habitualmente para tratar dolor postoperatorio y fiebre. En un estudio realizado en Barcelona España en el 2013 se estudió la hemodinámica del efecto del paracetamol y del metamizol no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a eficacia antipirética, presión arterial media, saturación de oxígeno por pulsioximetría y frecuencia cardíaca a lo largo de los periodos de tiempo estudiados y para cada fármaco antipirético. Así mismo, tampoco hubo diferencias en cuanto al volumen de diuresis recogido durante el periodo de estudio entre los distintos tratamientos^{4,5}

El paracetamol es el antipirético de referencia. Su mecanismo de acción es la inhibición de la acción de la ciclooxigenasa que, en condiciones normales,

metaboliza el paso de ácido araquidónico hacia prostaglandinas y tromboxanos. Las prostaglandinas son potentes vasodilatadores y mediadores de la inflamación. La acción del paracetamol es selectiva sobre la ciclooxigenasa central, sin efecto sobre la formación periférica de prostaglandinas, por lo que no tiene efecto antiinflamatorio, ni los efectos adversos sobre la función intestinal, renal o la adhesión de plaquetas propios del ácido acetilsalicílico y el ibuprofeno.^{6,7}

El umbral de hepatotoxicidad es relativamente bajo, y es una de las consecuencias más comunes de la sobredosificación de paracetamol, pudiendo desencadenar una insuficiencia hepática aguda. Puede utilizarse en pacientes con insuficiencia renal y cardíaca, y que tomen anticoagulantes. La eficacia analgésica y la seguridad del paracetamol se han evaluado en diversos modelos de dolor postoperatorio. El Paracetamol solo o asociado con opioides es eficaz para disminuir la intensidad del dolor en la lumbalgia aguda (grado de recomendación A. No existen revisiones sistemáticas disponibles en otros modelos, pero los resultados pueden extrapolarse a otros estados de dolor agudo, como la migraña o el dolor musculoesquelético.^{8,9}

El metamizol es un analgésico con escasa actividad antiinflamatoria, efecto antitérmico y ligera acción relajante de la musculatura lisa. En modelos de dolor postoperatorio, para la dosis única de 500 mg, el NNT fue de 2,4 (IC del 95%: 1,9–3,2), y para 1 g fue de 1,9 (IC del 95%: 1,5–2,7). Dado el reducido número de pacientes incluidos, la información sobre los efectos adversos fue escasa, y obliga a interpretar los resultados con cautela. El uso de metamizol no incrementa de forma significativa el riesgo gastrointestinal.^{10,11}

Aunque haya que tener precaución con dosis altas. En estas dosis puede potenciar el efecto de los anticoagulantes. La incidencia de agranulocitosis es rara, pero el riesgo relativo es superior a otros AINE. Es eficaz en el dolor moderado de cualquier etiología y en el dolor tipo cólico.¹²

En un estudio realizado en Brasil en el 2006 se encontró que al integrar las referencias para dicho estudio existen pocas referencias de estudios comparativos de la eficacia de paracetamol y metamizol, se comenta que no se encontró ninguno estudio en Lilacs o en Med line que hablen sobre la eficacia de estos dos productos.¹³

Metamizol es un AINE del grupo de las pirazolonas, cuyo uso está muy extendido en nuestro medio (está entre los 10 principios activos más prescritos en la CAPV), así como en países del Este de Europa y en Latinoamérica. Sin embargo, resulta cuando menos asombroso que este fármaco haya sido retirado del mercado en muchos países, entre ellos Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Suecia, Noruega o Japón, a causa de sus efectos adversos graves, fundamentalmente agranulocitosis, anemia aplásica, y anafilaxia. La asociación entre uso de metamizol y agranulocitosis está claramente establecida a través de estudios epidemiológicos y de farmacovigilancia. No obstante, la incidencia real es difícil de conocer. Los datos de incidencia de agranulocitosis varían ampliamente entre los diferentes estudios. Un estudio realizado en Suecia sugiere un riesgo de 1/3.000 entre los pacientes expuestos a metamizol. Sin embargo, el Estudio Internacional sobre la Agranulocitosis y la Anemia Aplásica, calculaba un exceso de riesgo de agranulocitosis después de tomar metamizol durante una semana de 1,1 por millón de usuarios.¹⁴ Esta droga

produce un bloqueo de los Cox-1 y Coxs-2, aunque su mecanismo se encuentra muy claro actualmente, algunos estudios reportan que la acción antipirética del metamizol depende de la inhibición de la síntesis de PGE₂, pero otros estudios sugieren que no.^{15,16}

En un estudio realizado en Brasil se estudió el efecto antipirético del metamizol en relación a la inhibición de la síntesis de las prostaglandinas en el hipotálamo, y se concluye que la fiebre inducida por interleucina 1 (ET-1) y PGE₂ es independiente y muestra por primera vez que el metamizol bloquea la fiebre y la síntesis de PGE₂ en el líquido cefalorraquídeo inducido por los lipopolisacáridos (LPS) e ET-1 sin alterar el contenido de este en el Hipotálamo, igualmente de significativo fue encontrar que el metamizol inhibe el incremento de PGE₂ en sangre inducido por LPS, en conjunto estos hallazgos realizados en tejido vivo, abren una nueva visión de sobre el mecanismo antipirético de el metamizol que difiere de los AINES, como la indometacina en donde el metamizol bloquea la fiebre y la síntesis de PGE₂ en el LCR pero no en el Hipotálamo independientemente de la participación de las PGE₂ en la repuesta de la fiebre. Es ampliamente aceptado que las PGE₂ generadas en el área pre óptica del hipotálamo anterior (POA/AH) es el principal mediador de la fiebre inducido por los LPS, actuando sobre los receptores de prostaglandinas EP3 expresados en el neuronas termoreguladoras localizadas en el POA/AH.^{17,18}

En general los AINES tienen un efecto antitérmico por inhibición de la producción de la producción de prostaglandinas en el hipotálamo e inferencia de los mecanismos que modifican la regulación de la temperatura. El efecto antipirético se debe a la inhibición de las PGE₁, E₂, F₂ que son potentes agentes pirógenos a nivel central y también al bloqueo de la respuesta del SNC a la interleucina 1 (IL1) liberada por los macrófagos. En el grupo de los AINES, tienen buenas propiedades antipiréticas el metamizol, paracetamol, aspirina, ibuprofeno y el diclofenaco.^{19,20}

El paracetamol es un ampliamente utilizado agente analgésico y antipirético. El uso de paracetamol como un antipirético fue reportado por primera vez por von Mehring en 1893. Actualmente, el envenenamiento por paracetamol representa la Intoxicación más frecuente reportada en los centros de toxicología de los EE.UU., es la causa de la mayoría de muertes por envenenamiento reportados en los centros de toxicología de los EE.UU., y es la causa más frecuente de insuficiencia hepática aguda.

FARMACOLOGÍA

A pesar de su uso generalizado, el mecanismo de acción sigue siendo difícil de determinar. Inhibición de la ciclooxigenasa ha sido postulada, se ha demostrado que es un pobre inhibidor de la COX-1 y COX-2, es descrito que las ciclooxigenasas que participan en la respuesta inflamatoria temprana. Por otra parte, a diferencia de antiinflamatorio no esteroideo, el paracetamol no ha mostrado actividad antiplaquetaria Chandrasekharan y sus colegas demostraron recientemente la presencia de una enzima COX-3 que es inhibida por el paracetamol. La enzima COX-3 se expresa principalmente en la sistema nervioso central, lo que implica una ubicación central de acción para APAP.6 COX-3 inhibición por APAP es débil, sin

embargo; por lo tanto, que la inhibición de la COX-3 no totalmente explicar las acciones analgésicas y antipiréticas de paracetamol.

FARMACOCINÉTICA

El paracetamol en dosis terapéuticas es rápida y casi completamente absorbida. La absorción se produce principalmente en el intestino delgado con la velocidad de absorción en consecuencia depende de la velocidad del vaciado gástrico. El paracetamol se distribuye por todo el cuerpo, que tiene un volumen de distribución de 0.95 L / kg. La vida media es de aproximadamente 1,5 a 2 horas. El metabolismo hepático produce dos grandes metabolitos, el conjugado sulfato y glucurónido conjugado. Aproximadamente el 5% del paracetamol se excreta sin cambios, mientras que aproximadamente el 4% a 5% sufre reducciones en metabolismo por el sistema citocromo P-450 (CYP) principalmente, CYP2E1 y CYP1A2 a N-acetilparabenzoinmina (NAPQI). NAPQI es posteriormente unido a tioles intracelulares, principalmente glutatión, y se excreta como la cisteína y conjugados de ácido mercaptúricos en orina. Este metabolismo reductor y sus productos están implicados en la toxicidad del paracetamol. La Glucurono conjugación ocurre en mucho menor grado en niños y neonatos pequeños que en los adultos, y la conjugación de sulfato predomina; la vida media plasmática. También puede ser prolongado en pacientes jóvenes niños con disfunción hepática grave puede haber disminución de la excreción de paracetamol. La excreción urinaria de paracetamol es a través filtración glomerular con una fracción significativa de la reabsorción tubular. Los conjugados glucurónidos y sulfato son activamente secretada por los túbulos, con tasas de aclaramiento renal de 130 y 170 ml / min, respectivamente. Los pacientes con insuficiencia renal acumular metabolitos, aunque la vida media plasmática de paracetamol no s afectada.

Paracetamol atraviesa fácilmente la placenta y es la categoría de riesgo B durante el embarazo, se excreta en la leche materna en la leche.

Los agentes farmacológicos que pueden afectar teóricamente la Farmacocinética de paracetamol estos son aquellos que retrasan el vaciado gástrico, en particular los agentes anticolinérgicos. La absorción de preparaciones líquidas es ligeramente más rápida. No hay interacciones significativas con otros medicamentos.

Metamizol

Aspectos farmacológicos del metamizol

Es un derivado de la aminopirina, también denominada noramidopirina, metamizol, metampirone; cuyo nombre químico es 1-fenil-2,3-dimetil-5-pirazolona-4-metilsulfonato. Es un compuesto hidrofílico que en solución es rápidamente hidrolizado a sus metabolitos. Tiene un bajo peso molecular (35 daltons). La fracción activa 4-metil-amino-antipirina (maa), tiene 85% de biodisponibilidad después de la administración oral en forma de tableta y alcanza su concentración máxima sérica (tmax) en 1,2 a 2 horas después de su administración. La biodisponibilidad luego de

la administración intramuscular y rectal es de 87% y 54%, respectivamente. El efecto analgésico alcanza su pico entre 20 a 45 minutos después de la administración intravenosa. La unión a proteínas plasmáticas de los cuatro metabolitos principales del metamizol es menor al 60%. El volumen aparente de distribución de masa es de aproximadamente 1,15 L por kg de masa corporal. Al ser un compuesto hidrofílico no pasa barreras con facilidad y tiene poca acumulación en tejidos. Comparando el metamizol con otros antipiréticos en varios países latinoamericanos (Brasil, Argentina, México y Chile), en ocho centros asistenciales se demostró que el metamizol 15 mg/kg tuvo mayor eficacia para el control de la fiebre, con un tiempo de mantenimiento de temperatura normal, respecto al paracetamol 12 mg/kg. El metamizol, también conocido como dipirona, es un agente analgésico y antipirético utilizado en México y otros países desde hace más de siete décadas. Una de las principales ventajas del metamizol es que permite un adecuado control del dolor y/o la fiebre a un costo reducido. Sin embargo, en países como los Estados Unidos, el metamizol no está disponible debido a algunos reportes que sobre su seguridad se publicaron en el pasado. En algunas ocasiones los medios masivos de comunicación han retomado estos reportes dando información, frecuentemente anecdótica y sin el debido apoyo científico, que puede inducir a confusiones. Por lo tanto, se formó un grupo de trabajo, con médicos de distintas especialidades e investigadores básicos de diversas ciudades del país, cuyo propósito fue generar y difundir información científicamente válida sobre el metamizol en México. El metamizol es clasificado como un agente perteneciente al grupo de los antiinflamatorios no esteroides (AINES). Se sabe que los efectos analgésico y antiinflamatorio de la mayoría de los AINES son debidos a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas (PGs) a nivel periférico. Sin embargo, se ha demostrado que para el metamizol existen mecanismos adicionales. Se ha descrito que el metamizol también activa la vía óxido nítrico-GMP cíclico canales de potasio a nivel periférico. La apertura de los canales de potasio lleva a una hiperpolarización de la neurona primaria o nociceptor, que provoca su desensibilización. Es decir que un estímulo que normalmente activaría al nociceptor no es capaz de hacerlo en presencia de metamizol y esto resulta en un efecto analgésico. Por otro lado, existe evidencia de que la activación de la vía óxido nítrico-GMP cíclico-canales de potasio también interviene en la relajación del músculo liso, lo que podría explicar el efecto antiespasmódico que se observa con el metamizol. Se tiene entonces que el metamizol produce analgesia a nivel periférico por dos mecanismos diferentes: la inhibición de la síntesis de PGs y la activación de la vía Óxido nítrico-GMP cíclico-canales de potasio. Además, existe evidencia de que el metamizol actúa a nivel del sistema nervioso central, tanto por la inhibición de la síntesis de PGs, como por la activación de fibras inhibitorias descendentes y de sistemas opioidérgicos. Estos mecanismos producen analgesia independientemente de su acción antiinflamatoria. Para el efecto antipirético, la inhibición de la síntesis de PGs a nivel central es el principal mecanismo de acción del metamizol. Por otro lado, se ha observado que el efecto antiinflamatorio del metamizol no es significativo a las dosis usadas en humanos.

Eficacia

La eficacia analgésica y antipirética del metamizol se encuentra muy bien documentada por numerosos estudios y por la experiencia en millones de pacientes, niños y adultos, alrededor de todo el mundo. Por lo tanto, este punto no requiere de mayor discusión. Los múltiples mecanismos de acción arriba referidos explican el

potente efecto analgésico que se observa con metamizol en la práctica clínica, aun en ausencia de una acción antiinflamatoria. La activación de la vía óxido nítrico-GMP cíclico-canales de potasio da la base para el efecto antiespasmódico del metamizol.

Seguridad

Durante décadas ha llamado la atención el hecho de que el metamizol sea capaz de producir un efecto analgésico y antipirético provocando un daño significativamente menor que otros AINES. En la actualidad es posible explicar estas observaciones. Se sabe que el daño gastrointestinal por AINES se debe a la inhibición de la síntesis de PGs gastroprotectoras. El metamizol inhibe la síntesis de PGs preferentemente a nivel central, lo que explica por qué se logra un efecto antipirético sin provocar daño gastrointestinal. Por otro lado, el metamizol produce analgesia por múltiples mecanismos de acción. Por lo tanto, controla el dolor adecuadamente con un menor grado de inhibición de la síntesis de PGs a nivel periférico que otros AINES y, por ende, produciendo menos daño gastrointestinal.

Se ha observado que el uso del metamizol por la vía intravenosa puede producir un descenso abrupto de la presión arterial. Este descenso puede ser explicado porque la activación de la vía óxido nítrico-GMP cíclico canales de potasio produce vasodilatación. Debe recordarse que la presión arterial está regulada por una serie de procesos fisiológicos de tipo homeostático, y que estos procesos requieren de cierto tiempo para activarse. Por lo tanto, un bolo intravenoso de metamizol puede ocasionar una caída brusca de la presión. Sin embargo, si el metamizol se administra diluido y lentamente, se dará el tiempo necesario para la activación de los procesos homeostáticos y se evitará esta reacción adversa.

La mayor preocupación con el uso de metamizol son algunos reportes en la literatura médica sobre casos de agranulocitosis y otras discrasias sanguíneas asociados con el uso de este medicamento. Se ha demostrado que el metamizol y su metabolito activo MAA, al igual que la aspirina y el diclofenaco, no afectan el proceso de diferenciación de los granulocitos ni inducen apoptosis de los granulocitos ya diferenciados. Estos resultados sugieren que la agranulocitosis no es debida a un efecto tóxico del metamizol o de sus metabolitos, sino que tiene un origen inmunoalérgico. De hecho, se ha reportado que la agranulocitosis puede ser ocasionada por una variedad de medicamentos, incluyendo a las penicilinas, la carbamazepina el trimetoprim-sulfametoxazol, el Diclofenaco y la clorpromazina, entre muchos otros. Debe tenerse en cuenta que el número de casos de una cierta reacción adversa a un medicamento aumenta con el número de individuos expuestos. El metamizol es un medicamento que ha sido ampliamente usado en numerosos países por más de siete décadas. Por lo tanto, un número de individuos del orden de cientos de millones, ha sido tratado con este medicamento. En consecuencia, no es de sorprender que existan varios reportes de caso de una reacción de tipo inmunoalérgico, como es la agranulocitosis. En las primeras décadas del siglo XX aparecieron en Estados Unidos algunos reportes aislados de observaciones anecdóticas sobre agranulocitosis asociada a metamizol. Las conclusiones de estos reportes, sin embargo, no son aceptables desde el punto de vista de Medicina Basada en Evidencia debido a la falta de rigor científico en la metodología usada. En 1986 se publicó el estudio epidemiológico más grande sobre metamizol, el llamado Estudio Boston o International Aplastic Anemia and Agranulocytosis Study. Este estudio arrojó una incidencia de 1.2 casos de agranulocitosis por un millón de personas expuestas al metamizol hasta por una

semana. El Estudio Boston también demostró variaciones geográficas en la incidencia de agranulocitosis asociada con la exposición a metamizol.^{22,23}

JUSTIFICACIÓN

Existen pocos estudios en la literatura que demuestren de forma comparativa los efectos antipiréticos del metamizol y paracetamol vía oral . Problete et al. Utilizan ambos fármacos en el tratamiento de la fiebre, y aunque observan una leve disminución de la temperatura en el grupo metamizol no demuestran la eficacia del paracetamol en el tratamiento de la misma. A pesar del amplio uso de los AINE existen pocos trabajos que investiguen el efecto hemodinámico de los mismos en pacientes febriles, por ello el objetivo de este estudio será comparar los efectos antipiréticos de dos fármacos administrados por vía oral que se utilizan habitualmente en nuestra Unidad en el servicio de urgencias para el tratamiento de la fiebre en pacientes febriles el metamizol y el paracetamol.

El principal desafío diagnóstico para el médico de urgencia lo constituye el paciente con síndrome febril y su tratamiento de ahí surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la eficacia antipirética del paracetamol vs metamizol vía oral en el servicio de urgencias adultos del HGR 36?

OBJETIVO GENERAL

Comparar la eficacia antipirética del paracetamol vs metamizol vía oral en pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del HGR #36 de la ciudad de Puebla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Comparar los tiempos de reducción de la fiebre con el uso de paracetamol vs metamizol.
2. Comparar si hay efectos adversos como son náusea, epigastralgia o reacciones alérgicas con los antipiréticos en estudio.

HIPOTESIS

Hipótesis afirmativa:

El paracetamol tiene mejor eficacia antipirética vía oral vs metamizol sódico y seguridad en el servicio de urgencias del HGR# 36?

Hipótesis nula:

El paracetamol no tiene mejor eficacia antipirética vía oral vs metamizol sódico y seguridad en el servicio de urgencias del HGR#36?

MATERIAL Y METODOS

a) Población de estudio

Se incluirán a los pacientes del universo de población derechohabientes del HGR #36 del IMSS de la ciudad de Puebla, Puebla, con síndrome febril en el servicio de urgencias en el período comprendido del 1 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2014.

b) Ubicación:

El presente estudio se realizara en el HGR #36 del IMSS en Puebla, Delegación Puebl

c) Diseño del estudio:

Taxonomía de AR Feinstein (1985)

EJES	CONCEPTO
Finalidad del estudio	Comparativo
Secuencia Temporal	Longitudinal
Control de asignación aleatoria de los factores de estudio(Intervención)	Experimental
Inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos	Prospectivo
Direccionalidad en la obtención de la información	Prolectivo
Búsqueda o no de la asociación entre dos variable	Comparativo

d) Muestra y muestreo:

Técnica muestral

Se realizo un estudio unicentrico , comprativo, aleatorizado, prospectivo. Por ser un estudio de un período de tiempo corto se incluirán todos los pacientes ingresados con síndrome febril en el periodo del estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

1. Pacientes con síndrome febril en el servicio de urgencias en el período de estudio determinado.
2. Pacientes que acepten participar en el estudio previa firma de consentimiento informado.

Criterios de exclusión

1. Se excluirán del estudio a pacientes que presenten antecedentes de alergia conocida a los medicamentos en estudio, pacientes en estado crítico (alteraciones del estado de alerta que limiten la deglución) y a los que presenten vomito dentro de los 20 primeros minutos post ingesta del antipirético.

Criterios de eliminación

- 1.-Pacientes que su patología contraindique el uso de los antipiréticos en estudio.

.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Eficacia Antipirética	Es la capacidad de los fármacos antipiréticos de lograr disminuir la fiebre de forma sintomática, sin actuar sobre su causa.	Disminución de la temperatura corporal a niveles de normalidad	Cualitativa Nominal	Si No
Metamizol	Antiinflamatorio no esteroideo que pertenece a la familia de las pirazolonas	Antiinflamatorio no esteroideo que pertenece a la familia de las pirazolonas	Cualitativo Nominal	Tabletas. Solución inyectable.
Paracetamol	El paracetamol (DCI) o acetaminofén es un fármaco con propiedades analgésicas y propiedades antiinflamatorias clínicamente significativas. Además, tiene efectos antipiréticos.	Fármaco analgésico con efectos antipiréticos.	Cualitativa Nominal	Tabletas. Solución inyectable
Fiebre	Elevación de la temperatura corporal que incluye además síntomas y signos circulatorios, respiratorios, digestivos y Nerviosos.	Es el aumento de la temperatura corporal 1°C (1,8°F) por encima de la media en el lugar de registro de la temperatura	Cualitativa Nominal	Temperatura axilar: > 37,5°C, Temperatura rectal: > 38°C, Temperatura oral: > 37,6°C, Temperatura timpánica: > 37,6°C.
Edad	Se refiere a la propiedad característica de los seres humanos de acumular tiempo de vida en forma progresiva, irreversible y constante, susceptible de ser medida por acuerdo internacional	Edad expresada en años en el momento de ser captado para el estudio	Numérica Continua	Edad en años
Sexo	Características biológicas que definen a un ser Humano como hombre o mujer.	Características fenotípicas que diferencian a un hombre de una mujer	Cualitativa nominal	1)Masculino 2)Femenino

PROCEDIMIENTOS

Con paciente ingresados en el Servicio de Urgencias del HGR 36 entre el 1 de diciembre y al 31 diciembre del 2014 con síndrome asociada a diversos padecimientos, tratando el síndrome febril con paracetamol 1 gr vía oral en dos tabletas de 500 mg y metamizol 1 gr vía oral 2 tabletas de 500 . La selección del antipirético que se administrara cada paciente se hará de manera aleatoria. Los antipiréticos se entregaran a la enfermera en turno quien tomara la temperatura basal con termómetro de mercurio, por vía axilar y por 5 minutos (T0). El medicamento se administrara por vía oral y se registrara la temperatura a los 30 (T1), 60 (T2), 90 (T3) y 120 (T4) minutos. La información se anotaran en una hoja de recolección de datos para después ser analizada en una hoja de Excel para comparar la eficacia antipirética de los fármacos en estudio, dichos pacientes tendrán tratamiento concomitante de acuerdo al padecimiento de base, en caso de no haber mejoría del síndrome febril se indicara a los 120 minutos metamizol iv a dosis de 15 mg/kg.

Se excluirán los pacientes que no concluyeron el periodo de observación por alta voluntaria solicitada por los pacientes o familiar responsable; también fueron excluidos los que mostraron intolerancia a la vía oral o quienes mostraron incremento de la temperatura a los 60 minutos de observación. El protocolo del estudio será revisado y autorizado por la Comisión Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del HGR 36y el estudio se hizo de acuerdo a las Normas dictadas en la Declaración de Helsinki y sus enmiendas (Fortaleza 2013). En todos los pacientes se obtendrá por escrito el consentimiento informado por parte de los padres, tutores o familiar responsable del paciente.

PLAN DE ANALISIS

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado para recabar la información de las variables clínicas y sociodemográficos de los pacientes.

Todos los datos obtenidos de los archivos electrónicos y físicos, se capturaron y se analizaron con el paquete estadístico SPSS 20.

Mediante el análisis descriptivo de los datos se dan a conocer las características de cada una de las variables analizadas, mediante el cálculo de medidas de estadística descriptiva generando, gráficas y tablas Se realizó en la base de datos del software estadístico SPSS 20 para poder obtener mediante las medidas de frecuencia, tendencia central, los resultados los cuales son representado gráficamente en histogramas de frecuencias, cuadros y figuras con su respectivo análisis descriptivo de cada una de ellas , así como el uso de estadística inferencial que determinan la eficacia de los antipiréticos utilizados en el estudio , mediante la prueba de t de student para muestras pareadas .

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.

Ficha de recolección de datos.

Hojas de cálculo de Excel.

Sistema estadístico SPSS 20.

FLUJOGRAMA.



ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto se condujo de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Declaración de Helsinki, Finlandia en la 18ª Asamblea Médica Mundial de 1964; cuyos contenidos fueron actualizados en la revisión de Tokio en 1975 y revisados en la 64ª Asamblea General, Fortaleza Brasil, Octubre del 2013. Cuyos principios generales hacen énfasis en "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica". En cuanto al marco político el protocolo de investigación estará apegado a lo estipulado en la Constitución Política, en la Ley General de Salud Título Quinto Investigación para la Salud y el Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, la Norma Técnica número 313, 314 y 315 .

Según el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud título 2 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo 1, artículo 17, fracción 2. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, investigación con medicamentos de uso común, con amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros,

Por otro lado se respetaran y se cumplirán los principios básicos de la bioética (autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia), además de asegurar la confidencialidad de los resultados.

PRESUPUESTO FINANCIERO

RECURSOS HUMANOS

1 Médico residente de urgencias medico quirúrgicos, 1 asesor metodológico.

RECURSOS FISICOS Y MATERIALES

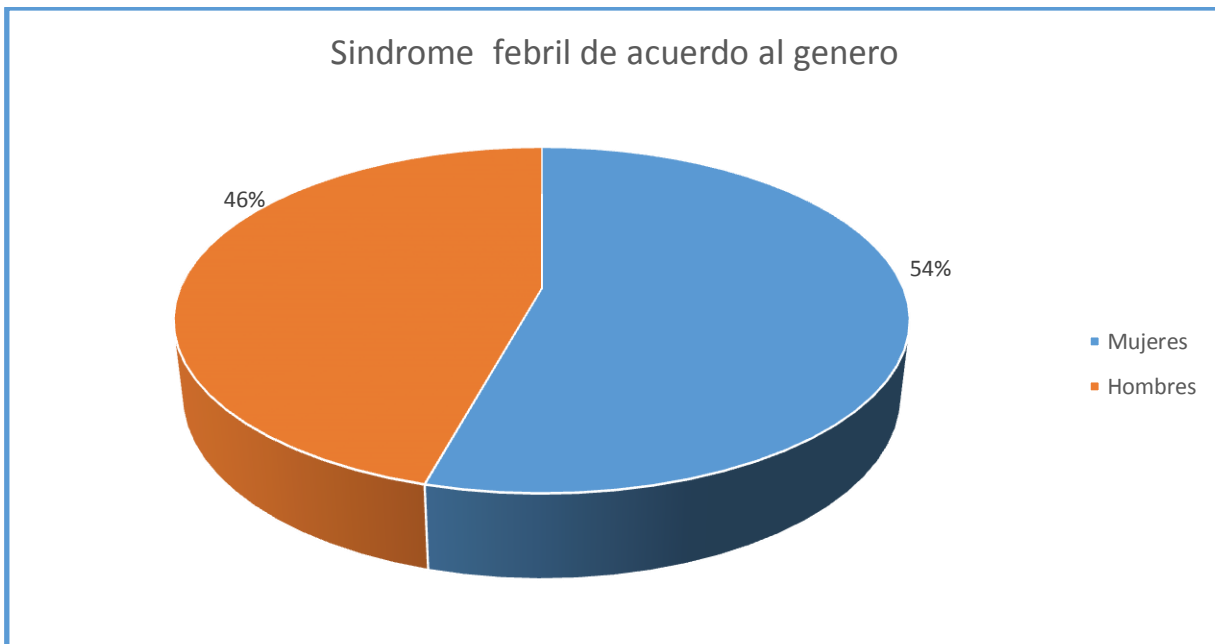
CANTIDAD	ARTICULO
1	COMPUTADORA LAPTOP PERSONAL
1	IMPRESORA
1	DISPOSITIVO DE MEMORIA USB
1	PAQUETE DE 100 HOJAS
2	ENGARGOLADO
1	CAJA DE PLUMAS
1	CAJA DE LAPICES
1	CORRECTOR
2	CARTUCHOS DE TINTA
10	CARPETAS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	MAR-ABR 2012	MAY-JUN 2012	JUL-SEP 2012	OCT-NOV 2012	ENE-MAR2013	ABR-JUN2013	JULAGO2013	OCT-NOV2013	NOV-DIC2013	ENE-JUN2014	JUL-DIC 2014	ENE-FEB 2015
SELECCIÓN DEL TEMA										X		
RECOLECCION DE LA BIBLIOGRAFIA										X		
PLANEACION DE LAS ACTIVIDADES										X		
ENVIO DEL PROTOCOLO AL SIRELCIS											X	
AUTORIZACION DEL PROTOLOC POR EL SIRELCIS											X	
DESARROLLO DEL PROTOCOLO											X	
REOLECCION DE DATOS											X	
CAPTURA DE DATOS											X	
RESULTADOS PREELIMINARES											X	
TERMINACION DE LA RECOLECCION DE LOS DATOS Y 1 REVISION											X	X
ANALISIS FINAL DE LOS DATOS												X
REDACCION FINAL EN MODALIDAD DE TESIS												X
2 REVISION DE TESIS												X
PRESENTACION DE LA TESIS												X

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 70 pacientes con diagnóstico de síndrome febril atendidos en el servicio de urgencias del HGR #36, de los cuales el 46 % fueron hombres y el 54 % fueron mujeres.

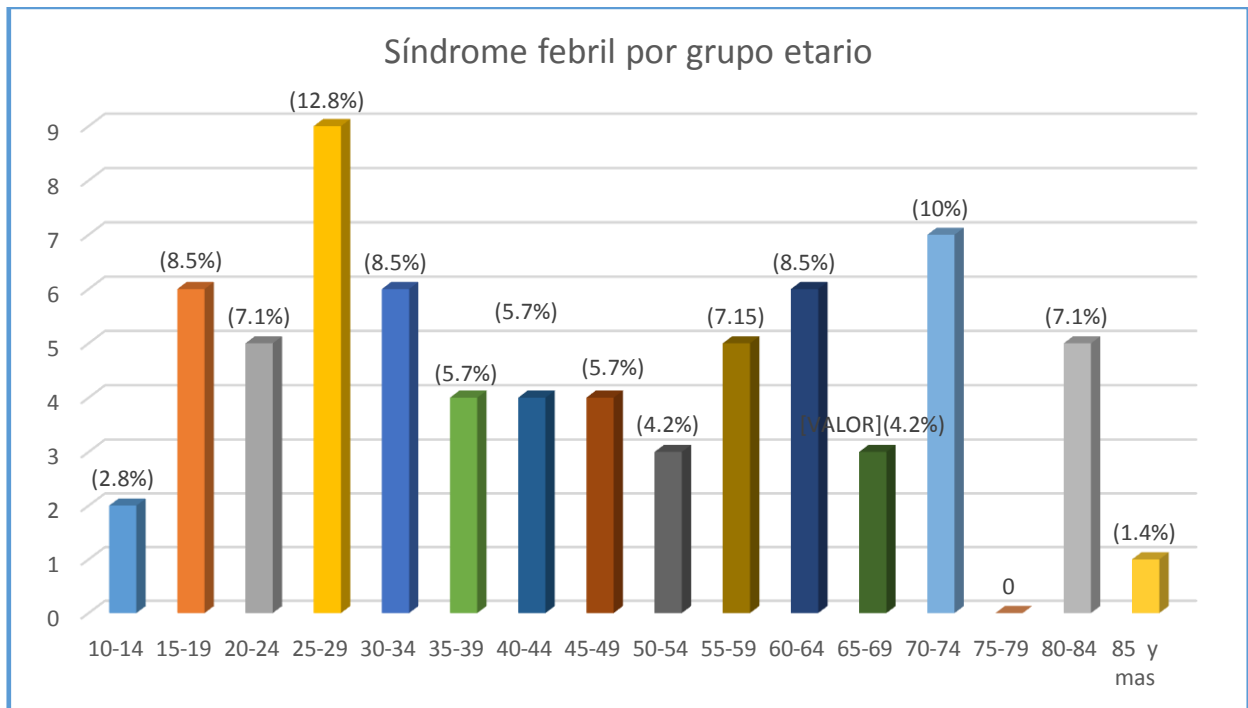


Grafica 1. Estratificación del acuerdo al genero

		Genero			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	hombre	32	46	46	46
	mujer	38	54	54	54
Total		70	100.0	100.0	100.0

Grupo Etario

De acuerdo a los diferentes grupos etarios el de mayor prevalencia fueron entre 25-29 años con una representación porcentual del 12.8 %, seguidos de los grupos de 70-74 años correspondiendo al 10%, de 30-34, 15-19 y 60-64 al 8.5%, entre 20-24 y 55-59 con un 7.1 % , de 35-39 , 40-44 y 45-49 al 5.7% , de 50-54 , y 65-69 con un 4.2% , y por ultimo de 10-14 con el 2.8% y por ultimo de 85 y más solo un 1.4%, con una media de 45.3 años de edad y una desviación estándar de 19.9 años de edad.



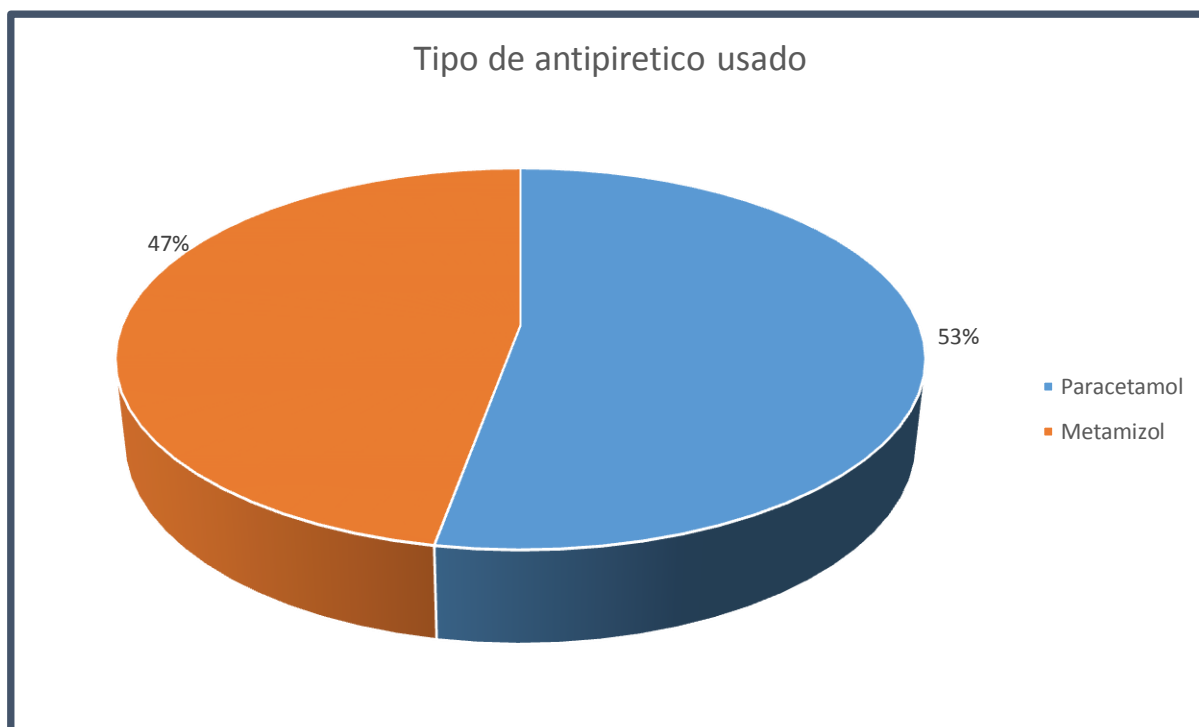
Grafica 2. Distribución por grupo etario.

Grupos etarios				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
10-14	2	2.8	2.8	2.8
15-19	6	8.5	8.5	8.5
20-24	5	7.1	7.1	7.1
25-29	9	12.8	12.8	12.8
30-34	6	8.5	8.5	8.5
35-39	4	5.7	5.7	5.7
40-44	4	5.7	5.7	5.7
45-49	4	5.7	5.7	5.7
Válidos 50-54	3	4.2	4.2	4.2
55-59	5	7.1	7.1	7.1
60-64	6	8.5	8.5	8.5
65-69	3	4.2	4.2	4.2
70-74	7	10	10	10
75-79	0	0	0	0
80-84	5	7.1	7.1	7.1
85 y mas	1	1.4	1.4	1.4

Tabla 2. Distribución porcentual por grupo etario

Antipirético Utilizado.

En relación al tipo de antipirético utilizado en los pacientes con diagnóstico de síndrome febril, podemos decir que en el 53% se utilizó paracetamol mientras que en el 47% se administró metamizol sódico.



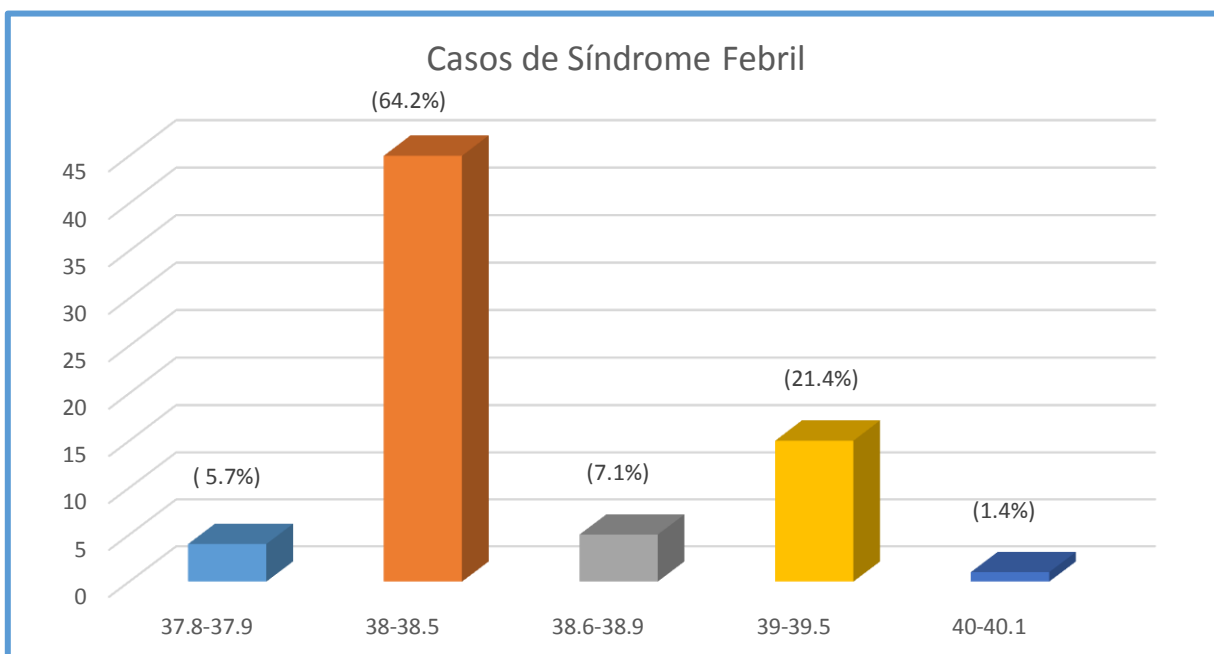
Grafica 3. Tipo de antipirético utilizado

Tipo de antipirético utilizado				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
paracetamol	37	53	53	53
Válidos metamizol	33	47	47	100.0
Total	70	100.0	100.0	

Tabla 3. Tipo de antipirético utilizado.

Temperatura basal.

De acuerdo a las cifra de medición de la temperatura corporal registrada en los pacientes a su ingreso (0 min) con diagnóstico de síndrome febril, podemos decir que: el 64.2 % ingresaron con temperatura entre 38°C-38.5°C (21.4%) de 39°C-39.5°C (7.1%), 38.6°C-38.9 °c , (5.7 %), con cifras entre 37.8°C-37.9°C (2.7%) y por último el 1.4% entre 39.60°-401 °c.



Gráfica 4. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal al ingreso.

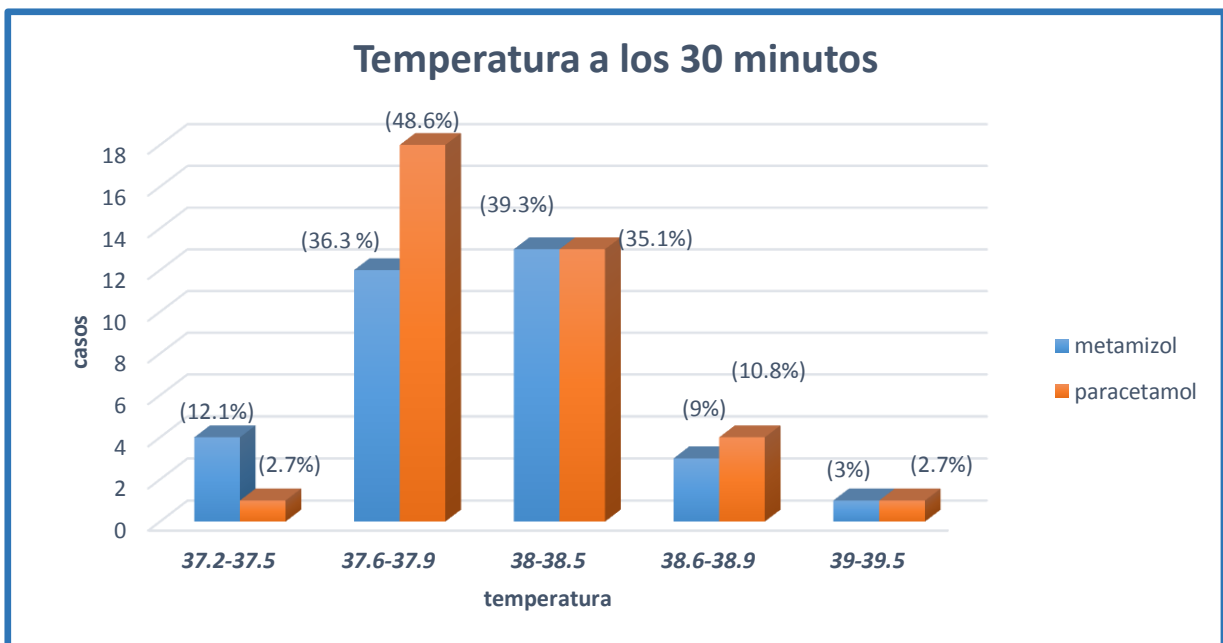
Temperatura al ingreso 0 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	37.8-37.9	4	5.7	5.7
	38-38.5	45	64.2	64.2
	38.6-38.9	5	7.1	7.1
	39-39.5	15	21.4	21.4
	39.6-40	1	1.4	98.4
Total	70	100	100	

Tabla 4. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal al ingreso.

Temperatura a los 30 minutos

Del total de pacientes que recibieron manejo con antipiréticos podemos observar que la temperatura corporal a los 30 min de iniciado el manejo, los porcentajes fueron para el paracetamol 48.6%, 35.1%, 10.8%, 2.7 y 2.7% con cifras de temperatura de 37.6-37.9°C, 38-38.5°C, 38.6-38.9°C, 39-39.5°C, y 37.2-37.5°C respectivamente y para grupo de Metamizol 39.3%, 36.3%, 12.1%, 9% y 3% con temperaturas de 38-38.5°C, 37.6-37.9°C, 37.2-37.5°C, 38.6-38.9°C, y 39-39.5°C respectivamente, registrando una temperatura promedio de 38.01 °C con desviación estándar de 0.49°C.



Grafica 5. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 30 min.

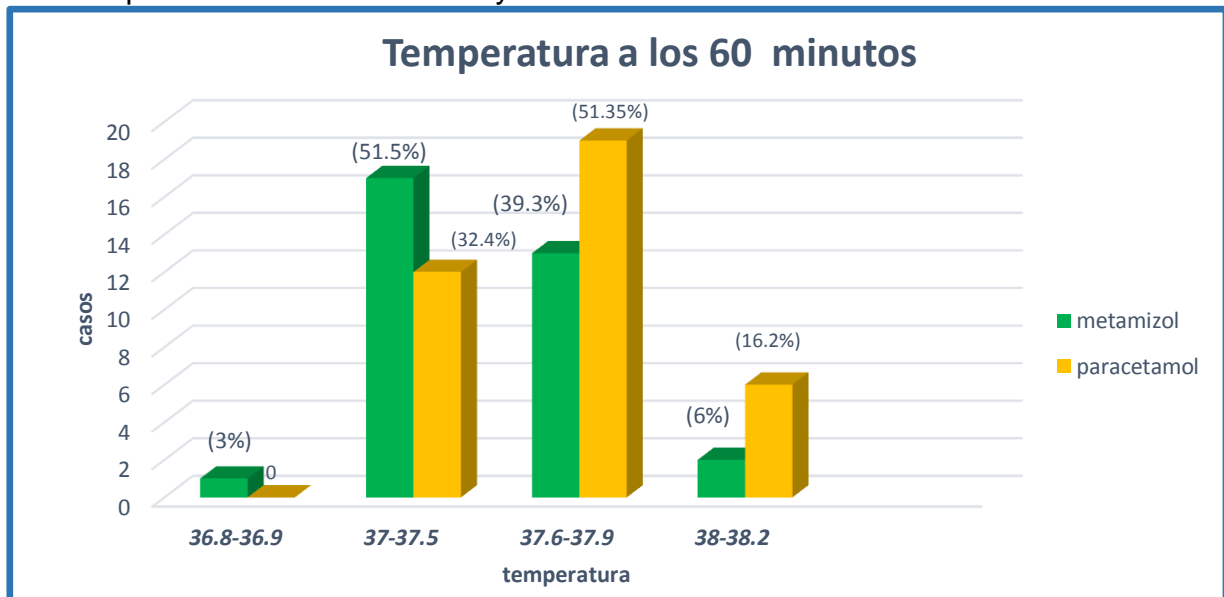
temperatura al los 30 min

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Metamizol	37.2-37.5	4	12.1	12.1	12.1
	37.6-37.9	12	36.3	36.3	36.3
	38-38.5	13	39.3	39.3	39.3
	38.6-38.9	3	9	9	9
	39-39.5	1	3	3	3
	Total	33	100	100	100
Paracetamol	37.2-37.5	1	2.7	2.7	2.7
	37.6-37.9	18	48.6	48.6	48.6
	38-38.5	13	35.1	35.1	35.1
	38.6-38.9	4	10.8	10.8	10.8
	39-39.5	1	2.7	2.7	2.7
	Total	37	100	100	100

Tabla 5. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 30 min

Temperatura a los 60 min

Posterior al manejo con antipiréticos podemos observar que la temperatura corporal a los 60 min de administrados los fármacos, los porcentajes son: para Paracetamol 51.35%,32.4%,16.2% con cifras de temperatura de 37.6-37.9°C ,37-37.5°C , y de 38-38.2°C, y respecto al metamizol es de 51.5% , 39.3% , 6% , y 3 % con cifras de temperaturas de 37.6-37.9°C ,37-37.5°C , 38-38.2°C y 36.8-36.9°C respectivamente. Una temperatura media de 37.4°C y una desviación estándar de 0.33°C.



Grafica 6. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 60 min.

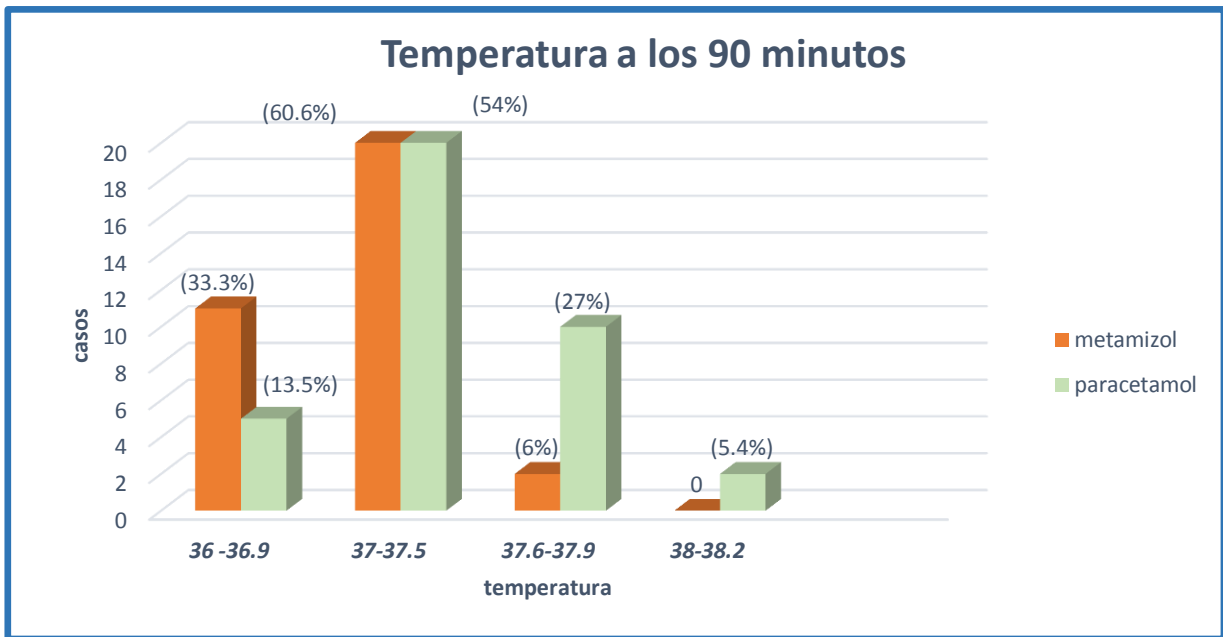
temperatura al los 60 min

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Metamizol	36.8-36.9	1	3	3	3
	37-37.5	17	51.5	51.5	51.5
	37.6-37.9	13	39.3	39.3	39.3
	38-38.3	2	6	6	6
	Total	33	100	100	100
Paracetamol	36.8-36.9	0	0	0	0
	37-37.5	12	32.4	32.4	32.4
	37.6-37.9	19	51.35	51.35	51.35
	38-38.3	6	16.2	16.2	16.2
	Total	37	100	100	100

Tabla 6. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 60 min.

Temperatura a los 90 minutos.

Posterior al manejo con antipiréticos podemos observar que la temperatura corporal a los 90 min de iniciado el manejo los porcentajes son 60.6% , 33.3% ,y 6% con temperaturas de 37-37.5°C , 36-36.9°C , y 37.6-37.9°C respectivamente para el metamizol y para el paracetamol 54% , 27% , 13.5% y 5.4% con cifras de temperatura de 37-37.5°C , 36-36.9°C , 37.6-37.9°C y 38-38.2°C. Una temperatura media de 36.9°C y una desviación estándar de 0.39°C.



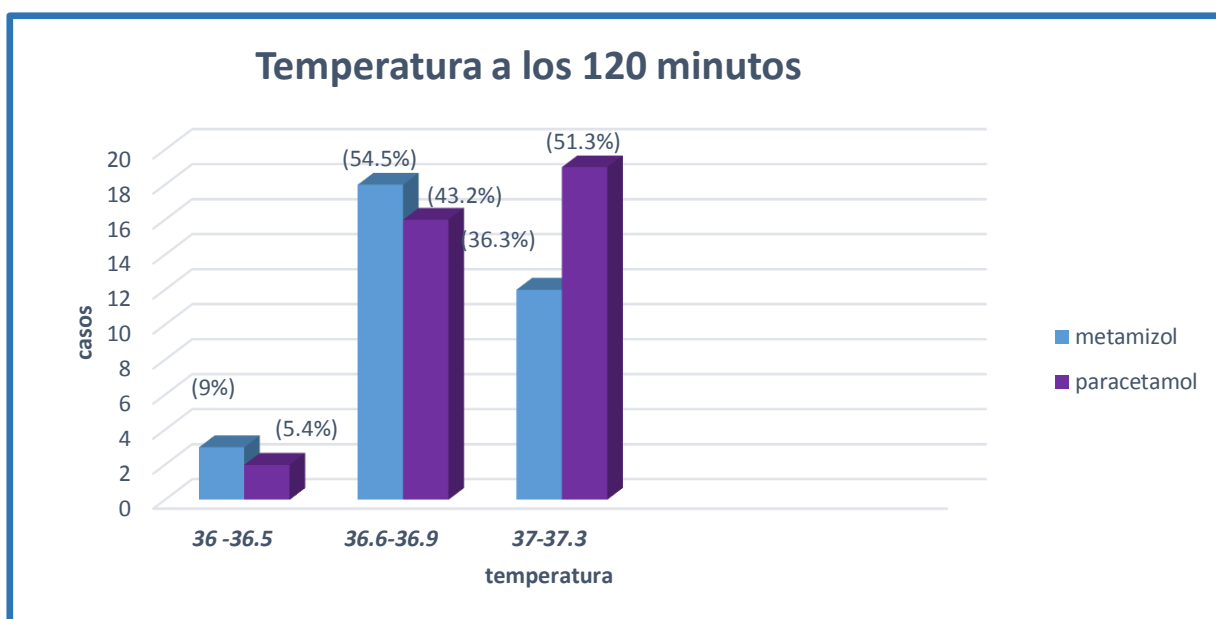
Grafica 7. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 90 min.

		temperatura al los 90 min			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Metamizol	36-36.9	11	33.3	33.3	33.3
	37-37.5	20	60.6	60.6	60.6
	37.6-37.9	2	6	6	6
	38-38.2	0	0	0	0
	Total	33	100	100	100
Paracetamol	36-36.9	5	13.5	13.5	13.5
	37-37.5	20	54	54	54
	37.6-37.9	10	27	27	27
	38-38.2	2	5.5	5.5	5.5
	Total	37	100	100	100

Tabla 7. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 90 min.

Temperatura a los 120 min.

Posterior al manejo con antipiréticos podemos observar que la temperatura corporal a los 120 min de iniciado el manejo, los porcentajes son 54.5% ,36.3 %, 9%, para el Metamizol con temperaturas de 36.6-36.9°C, 37-37.3°C, 36-36.5°C , y para el paracetamol 51.3%, 43,2% y 5.4% con cifras de temperatura entre 36.6-36.9°C, 37-37.3°C, 36-36.5°C 37 °c, respectivamente. Una temperatura media de 36.7°c y una desviación estándar de 0.28°c.



Grafica 8. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 120 min

		temperatura al los 120 min			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Metamizol	36-36.5	3	9	9	9
	36.6-36.9	18	54.5	54.5	54.5
	37-37.3	12	36.5	36.5	36.5
	Total	33	100	100	100
Paracetamol	36-36.5	2	5.5	5.5	5.5
	36.6-36.9	16	43	43	43
	37-37.3	19	51.5	51.5	51.5
	Total	37	100	100	100

Tabla 8. Porcentajes de mediciones de temperatura corporal a los 120 min

Con respecto al tipo de antipirético utilizado y el tiempo de evolución de la fiebre hasta la resolución de la misma podemos observar lo siguiente el Paracetamol se utilizó en un porcentaje mayor con un 57% mientras que el Metamizol Sódico en un 43% en pacientes con diagnóstico de síndrome febril, con cifras de temperatura corporal entre los 37.8 °c y los 40°c.

Tabla de contingencia

		temperatura al ingreso 0 min												Total
		37.8	38	38.1	38.2	38.3	38.5	38.6	38.7	39	39.3	39.5	40	
Tipo de antipirético	paracetamol	3	18	1	2	1	3	2	0	6	1	0	0	37
	% dentro de Tipo de antipirético usado	8.10%	48.64%	2.70%	5.40%	2.70%	8.10%	5.40%	0.00%	16.20%	2.70%	0.00%	0.00%	53.00%
Tipo de antipirético	metamizol	0	16	1	1	0	4	1	1	7	0	1	1	33
	% dentro de Tipo de antipirético usado	0.00%	48.70%	3.00%	3.00%	0.00%	12.10%	3.00%	3.00%	21.20%	0.00%	3.00%	3.00%	47.00%
Total		3	34	2	3	1	7	3	1	13	1	1	1	70
	% dentro de Tipo de antipirético usado	4.00%	49.00%	3.00%	4.00%	1.40%	10.00%	4.00%	1.40%	19.00%	1.40%	1.40%	1.40%	100.00%

Tabla 9 .Porcentaje de temperatura al ingreso.

Posterior a los 30 minutos del manejo de los pacientes con diagnóstico de síndrome febril podemos observar que el paracetamol, logro llevar en un 48.6 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 38°C, hasta los 37.5°C, mientras el metamizol logro la reducción de las mismas cifras en un 36.3 %

Tabla de contingencia

		temp a los 30 min					Total
		37.2-37.5	37.6-37.9	38-38.5	38.6-38.9	39-39.5	
Tipo de antipirético usado	paracetamol	1	18	13	4	1	37
	%dentro de Tipo de antipirético usado	5.40%	48.60%	35.10%	10.80%	5.40%	53.00%
Tipo de antipirético usado	metamizol	4	12	13	3	1	33
	%dentro de Tipo de antipirético usado	12.10%	36.30%	39.30%	12.10%	3.00%	47.00%
Total	Recuento	5	30	26	7	2	70
	%dentro de Tipo de antipirético usado	7.10%	42.80%	37.10%	10.00%	2.80%	100.00%

Tabla 10. Porcentajes de reducción de temperatura corporal a los 30 min.

Posterior a los 60 minutos del manejo de los pacientes con diagnóstico de síndrome febril podemos observar que el Metamizol logro llevar en un 90.8 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 38°C, hasta los 37.2°C, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 83.7 %.

Tabla de contingencia

		tempa los 60 min				Total
		36.8-36.9	37-37.5	37.6-37.9	38-38.3	
Tipo de antipirético usado	paracetamol	0	12	19	6	37
	% dentro de Tipo de antipirético usado	0.00%	32.40%	51.35%	16.20%	53.00%
Tipo de antipirético usado	metamizol	1	17	13	2	33
	% dentro de Tipo de antipirético usado	3.00%	51.50%	39.30%	6.00%	47.00%
Total	Recuento	1	29	32	8	70
	% dentro de Tipo de antipiretico usado	1.40%	41.40%	45.70%	11.40%	100.00%

Tabla 11. Porcentajes de reducción de temperatura corporal a los 60 min.

Posterior a los 90 minutos del manejo de los pacientes con diagnóstico de síndrome febril podemos observar que el metamizol logro llevar en un 33.3% a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °c, mientras el paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 13.5 %.

Tabla de contingencia

		temp a los 90 min				Total
		36.8-36.9	37-37.5	37.6-37.9	38-38.2	
Tipo de antipirético usado	paracetamol	Recuento 5	20	10	2	37
	% dentro de Tipo de antipirético usado	13.50%	54.00%	27.00%	5.50%	53.00%
Tipo de antipirético usado	metamizol	Recuento 11	20	2	0	33
	% dentro de Tipo de antipirético usado	33.30%	60.60%	6.00%	0.00%	47.00%
Total		Recuento 16	40	12	2	70
	% dentro de Tipo de antipirético usado	23.00%	57.00%	17.00%	3.00%	100.00%

Tabla 12. Porcentajes de reducción de temperatura corporal a los 90 min.

Posterior a los 120 minutos del manejo de los pacientes con diagnóstico de síndrome febril podemos observar que el metamizol logro llevar en un 63.5 % a los pacientes con cifras de temperatura corporal menores a 37°C, hasta los 36 °c, mientras el Paracetamol logro la reducción de las mismas cifras en un 48.5 %.

Tabla de contingencia

		temp a los 120 min			Total	
		36-36.5	36.6-36.9	37-37.3		
Tipo de antipirético usado	paracetamol	Recuento	2	16	19	37
		%dentro de Tipo de antipirético usado	5.50%	43.00%	51.50%	53.00%
	metamizol	Recuento	3	18	12	33
		%dentro de Tipo de antipirético usado	9.00%	54.50%	36.50%	47.00%
Total		Recuento	5	34	31	70
		%dentro de Tipo de antipirético usado	7.00%	49.00%	44.00%	100.00%

Tabla 13. Porcentajes de reducción de temperatura corporal a los 120 min.

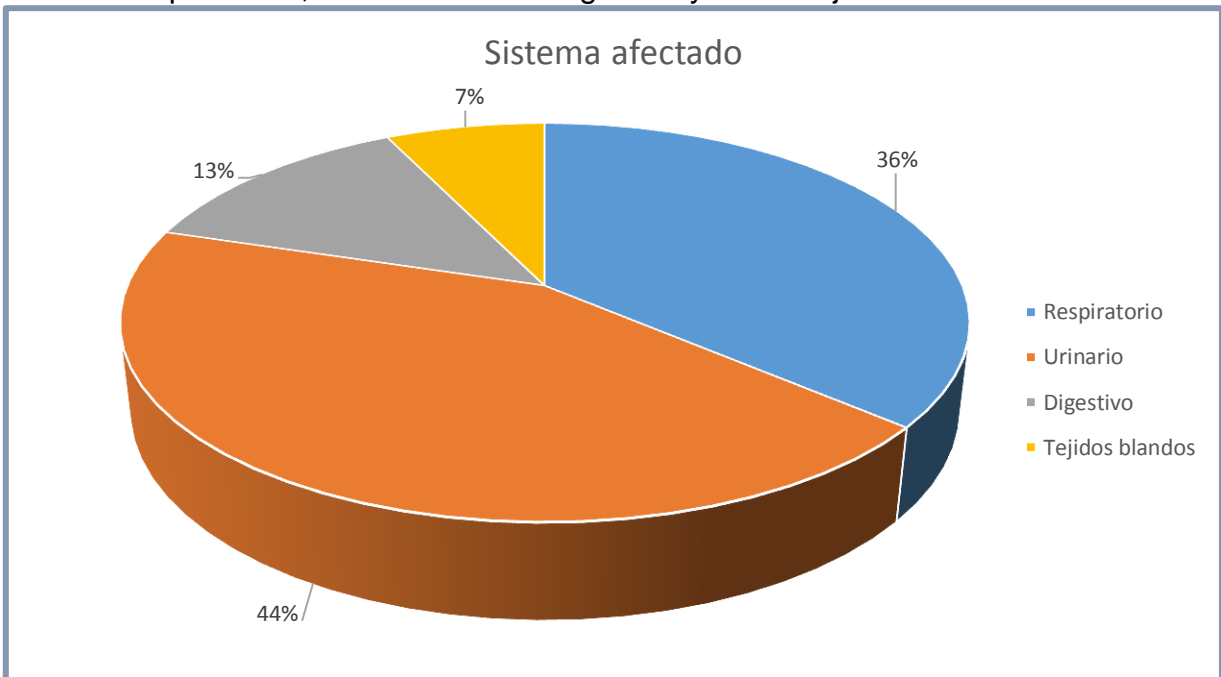
Se realizó un análisis de estadística inferencial mediante la aplicación de la prueba **t de Student** para muestras pareadas identificando que entre las dos variables ,que fueron temperatura al ingreso y temperatura a los 120 minutos si existe una significancia estadística reportando una $p=0.00000$

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	38.3471	36.8686
Varianza	0.234412	0.06624431
Observaciones	70.000000	70
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.004220	
Diferencia hipotética de las medias	0.000000	
Grados de libertad	69.000000	
Estadístico t	22.521529	
P(T<=t) una cola	0.000000	
Valor crítico de t (una cola)	1.667239	
P(T<=t) dos colas	0.000000	
Valor crítico de t (dos colas)	1.994945	

Sistemas afectados

De acuerdo al sistema afectado : 43% corresponde a sistema urinario el 37 % a cuadros respiratorios, 13 % a sistema digestivo y 7 % a tejidos blandos.



Grafica 9. Sistema afectado

Sistema afectado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Respiratorio	26	37.0	37.0	37.0
Digestivo	9	13	13	13
Urinario	30	43	43	43
Tejidos blandos	5	7	7	7
Total	70	100.0	100.0	100.0

Tabla 14. Sistema afectado.

DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura mundial podemos comentar que la fiebre es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencia. Definida como la elevación de la temperatura corporal central sobre 38°C, la fiebre es el resultado del estímulo de agentes pirógenos en el núcleo anterior del hipotálamo activando su mediador final, la prostaglandina E2 (PGE2). El metamizol se usa habitualmente para tratar dolor postoperatorio y fiebre. En un estudio realizado en Barcelona España en el 2013 se estudió los efectos hemodinámicos y antipiréticos del paracetamol y metamizol intravenoso, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados, en cuanto a presión arterial media, saturación de oxígeno por pulsioximetría y frecuencia cardíaca a lo largo de los periodos de tiempo estudiados y para cada fármaco antipirético. Así mismo, tampoco hubo diferencias en cuanto al volumen de diuresis recogido durante el periodo de estudio entre los distintos tratamientos. Comparando el metamizol con otros antipiréticos en varios países latinoamericanos (Brasil, Argentina, México y Chile), en ocho centros asistenciales se demostró que el metamizol a dosis de 15 mg/kg tuvo mayor eficacia para el control de la fiebre, con un tiempo de mantenimiento de temperatura normal, respecto al acetaminofén a 12 mg/kg, dicho lo anterior como marco de referencia podemos decir que en el nuestro estudio quedó demostrada la eficacia en la reducción de la fiebre en pacientes manejados con Metamizol con un promedio del 63.5 %, mientras el Paracetamol logro un 48.5% % demostrando que el Metamizol es más eficaz que el Paracetamol a las dos horas de iniciado el manejo .


CONCLUSIONES

Podemos concluir que en los pacientes que se ingresaron con síndrome febril al servicio de urgencias del HGR 36 del IMSS en la ciudad de Puebla, Puebla, en los que les inicio manejo Paracetamol y Metamizol vía oral para comparar su eficacia antipirética, se observó que el grupo de pacientes manejados con metamizol alcanzo la eutermia en un porcentaje mayor y menor tiempo en comparación con el grupo de paracetamol quien logro la eutermia pero requirió más tiempo, se observó que ambos antipiréticos son eficaces por via oral, por lo que se deben considerar como excelentes antipiréticos a ambos fármacos en determinado caso. En términos generales, los dos antipiréticos fueron bien tolerados, los pacientes no mostraron manifestaciones adversas a los medicamentos, durante el tiempo del estudio y en su estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Navea-Carrasco O, et al. Evaluación del paciente adulto con fiebre sin foco clínico evidente en la Unidad de Emergencia. *REVISTA CHILENA DE MEDICINA INTENSIVA*, 2011, vol. 26, no 3, p. 181-188.
2. Sherman JM, Sood SK. Current challenges in the diagnosis and management of fever. *Curr Opin Pediatr*. 2012; 24: 400-6.
3. Ward, MA, Lentzsch C. Fever: pathogenesis and treatment. En: Feigin RE, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan ShL, eds. *Textbook of pediatric infectious diseases*. 6ª ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008. p. 105-9.
4. Zippel H, Wagenitz A. Comparison of the efficacy and safety of intravenously administered dexketoprofen trometamol and ketoprofen in the management of pain after orthopaedic surgery: A multicentre, double-blind, randomised, parallel-group clinical trial. *Clin Drug Investig*. 2006; 26:517---28.
5. P. Vera a, L. Zapata, I. Gichb, J. Manceboa y A.J. Betbeséa. Efectos hemodinámicos y antipiréticos del paracetamol, metamizol y dexketoprofeno en pacientes críticos. *Med Intensiva*. 2012; 36(9):619---625
6. Sherman JM, Sood SK. Current challenges in the diagnosis and management of fever. *Curr Opin Pediatr*. 2012; 24: 400-6.
7. J. de la Flor i Brú. Fiebre; utilización de analgésicos y antitérmicos. *Pediatr Integral* 2014; XVIII (1): 44-47
8. Chun LJ, Tong MJ, Busuttill R, Hiatt JR. Acetaminophen hepatotoxicity and acute liver failure. *J Clin Gastroenterol*. 2009; 43:342–9.
9. Moore A, Collins S, Carroll D, Mc Quay H, Edwards J. Dosis únicas de paracetamol (acetaminofén), con y sin codeína, para el dolor postquirúrgico (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
10. Edwards JE, Meseguer F, Faura CC, Moore RA, Mc Quay HJ. Dipirona en dosis única para el dolor agudo postoperatorio (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
11. Blanco-Tarrio, E. Tratamiento del dolor agudo. *Semergen*. 2010; 36 (7):392–398 Documento descargado de <http://zl.elsevier.es> el 17/09/2014.
12. M.Villa, J.L.Wong .Conocimientos, actitudes y preferencias de los padres en el Tratamiento de fiebre de los niños atendidos en el Hospital de Policía. *Rev. Perú. Pediatría*. 64 (2) 2011.

13. Garcia-Rodriguez LA. Analgésicos en atención primaria .Respondiendo a preguntas. 10 Liburukia-7zk/2002 ko Uztaila-Abuztua.Volumen 10-N°7/Julio-Agosto 2002. 37-8
14. Kanashiro A, Pessini AC, Machado RR, Malvar Ddo C, Aguiar FA, Melo Soares D et al. Characterization and pharmacological evaluation of febrile response on zymosan-induced arthritis in rats. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*.2009, 296: R1631–R1640.
15. Pessini AC, Santos DR, Arantes EC, Souza GE. Mediators involved in the febrile response induced by *Tityus serrulatus* scorpion venom in rats. *Toxicon* 48.2006, 556–566
16. Malvar, D. D. C., Soares, D. M., Fabricio, A. S., Kanashiro, A., Machado, R. R., Figueiredo, M. J. & de Souza, G. E. The antipyretic effect of dipyron is unrelated to inhibition of PGE2 synthesis in the hypothalamus.*British journal of pharmacology*.2011, 162(6), 1401-1409.
17. Roth J, Rummel C, Barth SW, Gerstberger R, Hübschle T. Molecular aspects of fever and hyperthermia. *Immunol Allergy Clin North Am*.2009, 29: 229–245.
18. Flores-Martínez O. FÁRMACOS ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS Y ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS-AINES. *MEDICO DE FAMILIA*, 2011, vol. 19, no 1, p. 42.
19. Díaz Ceballos MA, Alanís Flores AK, Gil Romero MG. Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos .En: Trejo Flores SS, Dueñas González A, Hernández Téllez G, Núñez Orozco L, Plascencia Álvarez NI, Santiago A, editores. *Fundamentos de farmacología* .México: Editorial Trillas; 2010.p57-77.
20. Kofoed PE, Ursing J, Rodrigues A, Rombo L. Paracetamol versus placebo in treatment of non-severe malaria in children in Guinea-Bissau: a randomized controlled trial. *Kofoed et al. Malaria Journal* 2011, 10:148
21. Meremikwu M, Logan K, Garner P: Antipyretic measures for treating fever in malaria. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, CD002151.

 <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</p>							
<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p>							
Nombre del estudio:	<u>" PARACETAMOL VS METAMIZOL VIA ORAL EN EL TRATAMIENTO ANTIPIRETIICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR 36".</u>						
Lugar y fecha:	<u>PUEBLA , PUEBLA , A _____ DE _____ DEL _____</u>						
Número de registro ante CLIEIS	_____						
Justificación y objetivo del estudio:	<u>Determinar la eficacia antipirética de paracetamol VS metamizol vía oral en pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del HGR#36 del IMSS en la ciudad de Puebla..</u>						
Procedimientos:	<u>Recabar los datos en un cuestionario estructurado para la recolección de datos personales así como los datos sociodemográficos que se incluyen , así como identificar la causa principal del síndrome febril en el servicio de urgencias del HGR #36 así como autorizar el acceso a los datos clínicos del expediente .</u>						
Posibles riesgos y molestias:	<u>ALERGIA, VOMITO,EPIGASTRALGIA.</u>						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<u>Se dará a conocer los resultados de la investigación encontrados posterior al análisis de la información así como conocer las causas del motivo de ingreso al servicio de urgencias .</u>						
Participación o retiro:	<u>Se ha explicado que es voluntaria la participación en el presente estudio y que me puedo retirar en el momento que yo considere conveniente sin que ello afecte el recibir la atención y el servicio medico</u>						
Privacidad y confidencialidad:	<u>Se garantizará la confidencialidad de los resultados obtenidos apegado a los principios de ética que rigen la investigación clínica actualmente.</u>						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____						
Beneficios al término del estudio:	<u>Conocer los factores pronosticos de mortalidad en pacientes con diagnostico de IAM en el servicio de urgencias del HGZ #15 de Reynosa Tamaulipas .</u>						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	Dr. Mario Gerardo Herrera Velasco Mat 8095299						
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a la Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico:comision.etica@imss.gob.mx</p>							
<p>_____</p> <p>Nombre y firma del paciente</p>	<p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>						
<p>Testigo 1</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>Testigo 2</p> <p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>						

ANEXO B. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

I. Ficha de Identificación:

Nombre del paciente: _____.

NSS: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Cama: _____

II – Diagnóstico clínico de síndrome febril. SI , NO

Temperatura al ingreso ____ °c ***a los 30 min:*** ____ ***60 min:*** ____

90 min: ____ ***120 min:*** ____

III. Aistema afectado:

Respiratorio: _____ ***Digestivo:*** ____ ***Urinario:*** _____ ***Neurológico:*** _____

Tejidos Blandos: _____

Nombre y Firma de quien recolecto los datos
