



11227  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
PETROLEOS MEXICANOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

155

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CON  
FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO EN EL SERVICIO  
DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL CENTRAL  
SUR DE ALTA ESPECIALIDAD.

T E S I S  
QUE PARA OBTENER  
LA ESPECIALIDAD EN :  
MEDICINA INTERNA  
P R E S E N T A :  
DR. JOSÉ LUIS MORALES VELÁZQUEZ

Tutor y Asesor:  
Dr. César Alejandro Arce Salinas

México, D.F.  
Septiembre e 2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

Jose Luis Morales Velázquez

4-oct-2002

PETROLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN CORPORATIVA DE SERVICIOS MÉDICOS  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
GERENCIA DE REGULACIÓN Y DESARROLLO MÉDICO  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

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

DR. CARLOS PÉREZ GALLARDO YÁÑEZ. DIRECTOR

DR. JUDITH LÓPEZ ZEPEDA. JEFA DE ENSEÑANZA



DIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

DR. JESÚS ARTURO CABALLERO HERNÁNDEZ. JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. CÉSAR ALEJANDRO ARCE SALINAS, JEFE DE SERVICIO, PROFESOR  
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## DEDICATORIA:

Con especial dedicatoria a:

Antonia, Fabiola y Montserrat, de quienes aprendo cada día a ser mejor ser humano, y de quienes conservo la capacidad para amar en cada una de sus formas, evitando con ello caer en el vicio de ver a mis pacientes como una carga de trabajo.

A mi papá y mis hermanos, ejemplo de trabajo y de superación de adversidades.

A cada uno de médicos que han contribuido a mi formación, pero sobre todo al doctor Alejandro Arce Salinas, por permitirme aprender de mis errores y ver cuanto más podemos aprender en la cama del paciente.

En deuda con ellos, mi compromiso ahora es multiplicar lo aprendido en las nuevas generaciones, para que perdure la esencia de sus enseñanzas.

Que lo que aprendí sirva para que otros sean cada día mejores.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INDICE.

Carátula	1
Dedicatoria	2
1. Introducción y marco de referencia	5
2. Justificación	7
3. Pregunta de investigación	8
4. Objetivos	9
5. Diseño de la investigación	10
6. Fuentes de información	10
7. Métodos	10
8. Pacientes	11
9. Definición de variables	12
10. Análisis	15
11. Recursos	15
12. Implicaciones éticas	15
13. Resultados	16
14. Discusión	21
15. Conclusiones	25
16. Referencias bibliográficas	26
17. Agradecimientos	28

# ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO DEL PACIENTE CON FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD.

## 1. INTRODUCCIÓN Y MARCO DE REFERENCIA.

La fiebre de origen desconocido ( FOD) representa un verdadero reto diagnóstico para el clínico: el amplio espectro etiológico requiere un abordaje médico multidisciplinario ya que los recursos diagnósticos se han ampliado en forma considerable en las últimas décadas; lo que ha permitido una mejor precisión diagnóstica y reducido el número de casos de pacientes con fiebre sin diagnóstico.

La FOD oscura se define como aquella entidad en la que el paciente presenta fiebre que no resuelve espontáneamente en el periodo esperado para una infección autolimitada y cuya causa no puede ser identificada a pesar de considerables esfuerzos diagnósticos<sup>(1)</sup>. En 1961, Petersdorf y Besson introdujeron la definición original, que subsecuentemente se ha tornado como el estándar para muchos estudios clínicos. Actualmente, el criterio internacional aceptado para FOD es: elevación de la temperatura corporal central de 38.2°C (101 °F) o más, por al menos 3 semanas y cuyo diagnóstico no se ha alcanzado en una semana, a pesar de investigación hospitalaria intensiva<sup>(2)</sup>. A principios de la década de los noventa Durack y Street propusieron una limitación del tiempo de estudio de fiebre y lo clasificaron en cuatro grupos:

- 1) FOD clásica, la cual se relaciona estrechamente a los criterios de Petersdorf, sólo que con una variante: la duración de la investigación se limita a tres visitas a la consulta externa o tres días de estancia hospitalaria en protocolo diagnóstico sin dilucidar la causa de la fiebre o bien una semana de investigación "*inteligente e invasiva*".

- 2)FOD de origen nosocomial. La fiebre se presenta en varias ocasiones en pacientes hospitalizados en quienes no se manifestó una infección o se incubó al momento de la admisión hospitalaria. Se requiere al menos tres días de investigación que incluya por lo menos dos días de cultivos a todos niveles.
- 3)FOD en pacientes neutropénicos. La fiebre se presenta en varias ocasiones en un paciente cuyo conteo de neutrofilos es menor a 500/ $\mu$ l. o se espera un descenso a este nivel en uno a dos días y en quien la causa no se ha dilucidado después de tres días de investigación que incluyen al menos dos días de cultivos a todos niveles.
- 4)FOD asociado a VIH. La fiebre se presenta en varias ocasiones a través de un periodo de cuatro semanas para pacientes externos o tres días para pacientes hospitalizados con infección por VIH; al igual que en los anteriores casos, la causa no se identifica en tres días que incluyen al menos dos de cultivos a todos niveles del organismo<sup>(3)</sup>.

Otras series de investigación clínica han delineado aún más el campo de estudio, agrupándolas por edad <sup>(4,5)</sup>, estados de inmunocompetencia <sup>(6,7)</sup> o la presencia de otras enfermedades concomitantes; por lo que los resultados resultan difíciles de interpretar dadas las variables socioeconómicas y geográficas asociadas a cada grupo de estudio.

Los cambios en la práctica médica y principalmente en los avances en las técnicas diagnósticas han permitido el estudio del paciente en la consulta externa y son únicamente admitidos a las instalaciones hospitalarias para procedimientos invasivos. Ello ha disminuido en número de casos de FOD que se diagnostican dentro de los Hospitales, debido a que el diagnóstico específico se alcanza durante la primera semana de investigación y ello se ha reflejado en el acortamiento de días de estancia hospitalaria. Por otra parte, los avances mayores

en el armamento diagnóstico, ultrasonografía de alta resolución con imágenes en color y efecto *doppler*, la tomografía computada, la imagen por resonancia magnética, los estudios de medicina nuclear y los avances en el área de la Biología Molecular han incrementado la rapidez y eficacia diagnóstica, sobre todo en enfermedades hepatobiliares, abscesos, neoplasias sólidas, enfermedades inflamatorias crónicas y anomalías hiliares y mediastinales <sup>(8,9,10)</sup>. Por citar un ejemplo, para los estudios de medicina nuclear en enfermedades neoplásicas e inflamatorias, se han obtenido una sensibilidad del 81 %, especificidad >86 % y valores predictivos positivo y negativo del 90 y 75%, respectivamente <sup>(11)</sup>. A pesar de ello, las causas de FOD no se han modificado importantemente, la infección es responsable de un tercio de los casos, seguido por neoplasias y enfermedades reumatológicas <sup>(1,12,13)</sup>.

En México el grupo de trabajo que más ha estudiado la fiebre de origen oscuro es el del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en donde se han realizado diferentes evaluaciones que han mostrado que la causa de FOD es similar a la reportada por otros investigadores a nivel mundial y que al parecer, la incidencia de FOD se ha incrementado <sup>(14)</sup>.

Se han hecho algunos intentos para delinear un algoritmo de cobertura para el abordaje diagnóstico para pacientes con FOD, sin embargo dada la heterogeneidad epidemiológica de estos estudios, la extrapolación de estas guías a un paciente en particular o a grupos de pacientes diferentes a los de las series reportadas resulta difícil <sup>(15,16)</sup>.

## 2. JUSTIFICACIÓN.

El Hospital Central Sur de Alta Especialidad, es un centro de atención de tercer nivel destinado a cubrir a la población derechohabiente de trabajadores de Petróleos Mexicanos y sus familiares. Desde su creación en 1984, el servicio de Medicina Interna ha albergado en sus instalaciones físicas a las diversas subespecialidades que la componen, atendiendo así los casos

en el armamento diagnóstico, ultrasonografía de alta resolución con imágenes en color y efecto *doppler*, la tomografía computada, la imagen por resonancia magnética, los estudios de medicina nuclear y los avances en el área de la Biología Molecular han incrementado la rapidez y eficacia diagnóstica, sobre todo en enfermedades hepatobiliares, abscesos, neoplasias sólidas, enfermedades inflamatorias crónicas y anomalías hiliares y mediastinales <sup>(8,9,10)</sup>. Por citar un ejemplo, para los estudios de medicina nuclear en enfermedades neoplásicas e inflamatorias, se han obtenido una sensibilidad del 81 %, especificidad >86 % y valores predictivos positivo y negativo del 90 y 75%, respectivamente <sup>(11)</sup>. A pesar de ello, las causas de FOD no se han modificado importantemente, la infección es responsable de un tercio de los casos, seguido por neoplasias y enfermedades reumatológicas <sup>(1,12,13)</sup>.

En México el grupo de trabajo que más ha estudiado la fiebre de origen oscuro es el del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en donde se han realizado diferentes evaluaciones que han mostrado que la causa de FOD es similar a la reportada por otros investigadores a nivel mundial y que al parecer, la incidencia de FOD se ha incrementado <sup>(14)</sup>.

Se han hecho algunos intentos para delinear un algoritmo de cobertura para el abordaje diagnóstico para pacientes con FOD, sin embargo dada la heterogeneidad epidemiológica de estos estudios, la extrapolación de estas guías a un paciente en particular o a grupos de pacientes diferentes a los de las series reportadas resulta difícil <sup>(15,16)</sup>.

## 2. JUSTIFICACIÓN.

El Hospital Central Sur de Alta Especialidad, es un centro de atención de tercer nivel destinado a cubrir a la población derechohabiente de trabajadores de Petróleos Mexicanos y sus familiares. Desde su creación en 1984, el servicio de Medicina Interna ha albergado en sus instalaciones físicas a las diversas subespecialidades que la componen, atendiendo así los casos

que debido a su complejidad diagnóstica y terapéutica, requieren de mayor apoyo técnico y logístico. Así, el internista tiene ante sí la responsabilidad de emprender estas medidas diagnósticas en forma secuencial y ordenada con la finalidad de realizar un diagnóstico certero y en el menor tiempo posible para minimizar costos.

La FOD representa un ejemplo clásico de atención médica multidisciplinaria que requiere de todo el apoyo tecnológico relacionado con estudios de imagen, laboratorio e histopatológicos, en donde el internista es el estratega que coordina el algoritmo diagnóstico y terapéutico.

Por otro lado, en el Servicio de Medicina Interna del Hospitales encuentran numerosos pacientes con un estado de inmunosupresión, condición reconocida como factor predisponente para la adquisición de enfermedades infecciosas; además, algunas drogas empleadas rutinariamente como los inmunosupresores o los antineoplásicos son responsables de la aparición de otras complicaciones en las que la fiebre puede constituirse como primer y único síntoma.

Por ello, resulta necesario conocer el perfil epidemiológico de los pacientes con FOD y fiebre de larga duración en los pacientes del Servicio, dado el cambio en los grupos de edad que se atienden y la heterogeneidad de condiciones socioeconómicas.

### **3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál es la prevalencia e incidencia de la FOD en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad entre 1996 y 2002?

¿Cuáles son las características clínicas de presentación, días de estancia hospitalaria, y hallazgos de laboratorio y gabinete de los pacientes vistos en el Servicio de Medicina Interna con FOD?

¿Cuáles son las causas responsables de FOD en el Servicio de Medicina Interna?



que debido a su complejidad diagnóstica y terapéutica, requieren de mayor apoyo técnico y logístico. Así, el internista tiene ante sí la responsabilidad de emprender estas medidas diagnósticas en forma secuencial y ordenada con la finalidad de realizar un diagnóstico certero y en el menor tiempo posible para minimizar costos.

La FOD representa un ejemplo clásico de atención médica multidisciplinaria que requiere de todo el apoyo tecnológico relacionado con estudios de imagen, laboratorio e histopatológicos, en donde el internista es el estratega que coordina el algoritmo diagnóstico y terapéutico.

Por otro lado, en el Servicio de Medicina Interna del Hospitales encuentran numerosos pacientes con un estado de inmunosupresión, condición reconocida como factor predisponente para la adquisición de enfermedades infecciosas; además, algunas drogas empleadas rutinariamente como los inmunosupresores o los antineoplásicos son responsables de la aparición de otras complicaciones en las que la fiebre puede constituirse como primer y único síntoma.

Por ello, resulta necesario conocer el perfil epidemiológico de los pacientes con FOD y fiebre de larga duración en los pacientes del Servicio, dado el cambio en los grupos de edad que se atienden y la heterogeneidad de condiciones socioeconómicas.

### **3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál es la prevalencia e incidencia de la FOD en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad entre 1996 y 2002?

¿Cuáles son las características clínicas de presentación, días de estancia hospitalaria, y hallazgos de laboratorio y gabinete de los pacientes vistos en el Servicio de Medicina Interna con FOD?

¿Cuáles son las causas responsables de FOD en el Servicio de Medicina Interna?



¿Cómo se puede conformar un algoritmo que incluya datos clínicos, de laboratorio y gabinete “primarios” y, posteriormente guiar el estudio secuencial de la FOD que resulte de alta eficacia y bajo costo?

#### **4. OBJETIVOS:**

##### **4.1. Objetivo general.**

- Conocer las características epidemiológicas de la población del Servicio de Medicina Interna que se presenta con FOD en cuanto a: género, grupo de edad, duración, características clínicas iniciales y de hospitalización, aspectos socioeconómicos y geográficos y hallazgos clínicos de laboratorio y gabinete “primarios”.

##### **4.2. Objetivos secundarios.**

- Determinar la incidencia, prevalencia, morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria relacionado con la FOD, durante el periodo comprendido entre 1996 y 2002 en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.
- Describir los métodos diagnósticos específicos utilizados con la finalidad de obtener el diagnóstico final responsable de la FOD.
- Describir las principales causas de FOD en el Servicio de Medicina Interna del HCSAE.
- Desarrollar un algoritmo de estudio con base en los datos obtenidos para verificar la eficacia de los estudios de laboratorio y gabinete “primarios” y poder guiar el estudio secuencial de los pacientes.

#### **5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**



¿Cómo se puede conformar un algoritmo que incluya datos clínicos, de laboratorio y gabinete “primarios” y, posteriormente guiar el estudio secuencial de la FOD que resulte de alta eficacia y bajo costo?

#### **4. OBJETIVOS:**

##### **4.1. Objetivo general.**

- Conocer las características epidemiológicas de la población del Servicio de Medicina Interna que se presenta con FOD en cuanto a: género, grupo de edad, duración, características clínicas iniciales y de hospitalización, aspectos socioeconómicos y geográficos y hallazgos clínicos de laboratorio y gabinete “primarios”.

##### **4.2. Objetivos secundarios.**

- Determinar la incidencia, prevalencia, morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria relacionado con la FOD, durante el periodo comprendido entre 1996 y 2002 en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.
- Describir los métodos diagnósticos específicos utilizados con la finalidad de obtener el diagnóstico final responsable de la FOD.
- Describir las principales causas de FOD en el Servicio de Medicina Interna del HCSAE.
- Desarrollar un algoritmo de estudio con base en los datos obtenidos para verificar la eficacia de los estudios de laboratorio y gabinete “primarios” y poder guiar el estudio secuencial de los pacientes.

#### **5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**



¿Cómo se puede conformar un algoritmo que incluya datos clínicos, de laboratorio y gabinete “primarios” y, posteriormente guiar el estudio secuencial de la FOD que resulte de alta eficacia y bajo costo?

#### **4. OBJETIVOS:**

##### **4.1. Objetivo general.**

- Conocer las características epidemiológicas de la población del Servicio de Medicina Interna que se presenta con FOD en cuanto a: género, grupo de edad, duración, características clínicas iniciales y de hospitalización, aspectos socioeconómicos y geográficos y hallazgos clínicos de laboratorio y gabinete “primarios”.

##### **4.2. Objetivos secundarios.**

- Determinar la incidencia, prevalencia, morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria relacionado con la FOD, durante el periodo comprendido entre 1996 y 2002 en el en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.
- Describir los métodos diagnósticos específicos utilizados con la finalidad de obtener el diagnostico final responsable de la FOD.
- Describir las principales causas de FOD en el Servicio de Medicina Interna del HCSAE.
- Desarrollar un algoritmo de estudio con base en los datos obtenidos para verificar la eficacia de los estudios de laboratorio y gabinete “primarios” y poder guiar el estudio secuencial de los pacientes.

#### **5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**



Se llevará a cabo una encuesta retrospectiva entre los pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de 1996 a 2002 que reúnan criterios de FOD. Para ello, se ha diseñado un estudio que por su forma de recolección de información será **retrolectivo**, en cuanto a la direccionalidad se define como **retrospectivo**, en cuanto al tiempo en que se obtiene la información será **transversal** y en cuanto a la intervención con el fenómeno observado será **observacional**.

## 6. FUENTES DE LA INFORMACIÓN.

Para la búsqueda de casos de pacientes con FOD se recurrirá a lo siguiente:

- Búsqueda en los archivos del Servicio de Medicina Interna, año 2002, 2001 y 2000.
- Búsqueda en la libreta de ingresos y egresos del Servicio de Medicina Interna que lleva el personal de enfermería (desafortunadamente, estos datos no son muy consistentes puesto que sólo se anota un diagnóstico de ingreso y egreso; de todas formas, se analizarán pacientes de primera vez con varios diagnósticos)
- Búsqueda en los registros del Censo Médico e Informática, de ingresos y egresos Hospitalarios con diagnóstico de ingreso de fiebre o las claves de CIE-10 R50, R500, R501, R509, A68, A689, R599, R59.

Una vez encontrados los registros de los pacientes se acudirán al Expediente Clínico y se analizarán aquellos expedientes que aún se conserven en el Archivo Clínico del Hospital. A partir de allí, se construirá una base de datos con todos los registros. Para los fines del presente estudio, sólo se incluirán en el análisis, los registros de pacientes con información completa en el expediente.



Se llevará a cabo una encuesta retrospectiva entre los pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de 1996 a 2002 que reúnan criterios de FOD. Para ello, se ha diseñado un estudio que por su forma de recolección de información será **retrolectivo**, en cuanto a la direccionalidad se define como **retrospectivo**, en cuanto al tiempo en que se obtiene la información será **transversal** y en cuanto a la intervención con el fenómeno observado será **observacional**.

## 6. FUENTES DE LA INFORMACIÓN.

Para la búsqueda de casos de pacientes con FOD se recurrirá a lo siguiente:

- Búsqueda en los archivos del Servicio de Medicina Interna, año 2002, 2001 y 2000.
- Búsqueda en la libreta de ingresos y egresos del Servicio de Medicina Interna que lleva el personal de enfermería (desafortunadamente, estos datos no son muy consistentes puesto que sólo se anota un diagnóstico de ingreso y egreso; de todas formas, se analizarán pacientes de primera vez con varios diagnósticos)
- Búsqueda en los registros del Censo Médico e Informática, de ingresos y egresos Hospitalarios con diagnóstico de ingreso de fiebre o las claves de CIE-10 R50, R500, R501, R509, A68, A689, R599, R59.

Una vez encontrados los registros de los pacientes se acudirán al Expediente Clínico y se analizarán aquellos expedientes que aún se conserven en el Archivo Clínico del Hospital. A partir de allí, se construirá una base de datos con todos los registros. Para los fines del presente estudio, sólo se incluirán en el análisis, los registros de pacientes con información completa en el expediente.



Se llevará a cabo una encuesta retrospectiva entre los pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de 1996 a 2002 que reúnan criterios de FOD. Para ello, se ha diseñado un estudio que por su forma de recolección de información será **retrolectivo**, en cuanto a la direccionalidad se define como **retrospectivo**, en cuanto al tiempo en que se obtiene la información será **transversal** y en cuanto a la intervención con el fenómeno observado será **observacional**.

## 6. FUENTES DE LA INFORMACIÓN.

Para la búsqueda de casos de pacientes con FOD se recurrirá a lo siguiente:

- Búsqueda en los archivos del Servicio de Medicina Interna, año 2002, 2001 y 2000.
- Búsqueda en la libreta de ingresos y egresos del Servicio de Medicina Interna que lleva el personal de enfermería (desafortunadamente, estos datos no son muy consistentes puesto que sólo se anota un diagnóstico de ingreso y egreso; de todas formas, se analizarán pacientes de primera vez con varios diagnósticos)
- Búsqueda en los registros del Censo Médico e Informática, de ingresos y egresos Hospitalarios con diagnóstico de ingreso de fiebre o las claves de CIE-10 R50, R500, R501, R509, A68, A689, R599, R59.

Una vez encontrados los registros de los pacientes se acudirán al Expediente Clínico y se analizarán aquellos expedientes que aún se conserven en el Archivo Clínico del Hospital. A partir de allí, se construirá una base de datos con todos los registros. Para los fines del presente estudio, sólo se incluirán en el análisis, los registros de pacientes con información completa en el expediente.



## 8. PACIENTES.

Se incluirán todos los pacientes en quienes se documente que presentaron FOD de acuerdo con los criterios de Petersdorf (*vide infra*) y que ese sea el motivo de la hospitalización. Posteriormente, se analizarán sólo aquellos que tengan los datos completos y expedientes disponibles.

Criterios de Petersdorf modificados<sup>(3)</sup>:

- 1) Fiebre que haya durado 3 o más semanas y que haya sido estudiada de la siguiente forma:  
en al menos tres visitas ambulatorias ya sea en este Hospital o en otro Hospital, o tres días de estancia hospitalaria en protocolo diagnóstico de fiebre en este Hospital sin dilucidar la causa de la fiebre o una semana de investigación "inteligente e invasiva" en cualquier otro Hospital. Se incluirán todos los pacientes que reúnan estas características sin importar si hay un diagnóstico previo de otra enfermedad crónica o si están recibiendo tratamiento inmunosupresor, si tienen condiciones de inmunosupresión o si son seropositivos a VIH; sin embargo, estos grupos podrán **analizarse por separado**.

Una vez incluido el caso se buscará la siguiente información del expediente:

*Epidemiológica:* género, edad, lugar de residencia, ocupación, antecedentes personales relevantes (tabaquismo, exposición a agentes tóxicos, alcoholismo, uso de drogas, cirugías, transfusiones, traumatismos, historia familiar), Hospital de referencia, viajes recientes, convivencia con animales, inmunizaciones, prácticas sexuales de riesgo, medicamentos de uso crónico.

*De la duración de la fiebre antes de la hospitalización, y posterior a esta:* Días con fiebre antes del inicio del estudio, número de visitas previas a la Hospitalización por este motivo, patrón de fiebre y cifras máximas de temperatura. Días que se registra fiebre durante la hospitalización.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

patrón febril, tratamiento sintomático de la fiebre, síntomas asociados a la fiebre, escalofrío, diaforesis, bacteremia.

*De las características clínicas al ingreso.* Principales síntomas anormales registrados en el interrogatorio por aparatos y sistemas y padecimiento actual. Datos clínicos relevantes en los diferentes segmentos corporales.

*Del cumplimiento de los estudios "primarios".* Se verificará el cumplimiento de los estudios "primarios" considerados de acuerdo a Arnow<sup>(1)</sup>, (**Anexo 1**). Y además de ello, se registrará PCR, cultivos de otros sitios, orina, proteínas totales, tiempos de coagulación, fibrinógeno.

*De los estudios paraclínicos de diagnóstico específico.* Resultado de Ultrasonido, Tomografía y demás estudios especiales.

*La causa de la fiebre.* Se agruparán en las siguientes cuatro categorías: infecciosos, neoplásicos, reumatológicos y misceláneos.

*El tiempo de estancia hospitalaria.* Días contados a partir del ingreso hasta el egreso del paciente, independientemente de los Servicios en los que se encuentre Hospitalizado.

*La condición del paciente al egreso:* Estado del paciente al momento del egreso.

*La evolución de la fiebre durante la hospitalización.* Día de hospitalización en que se retiró la fiebre, recurrencia de la fiebre después de 48 hrs sin ésta.

*Tratamientos de prueba o empíricos antes y durante la hospitalización.* Tratamientos administrados de manera empírica.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre.* Condiciones de comorbilidad, principalmente enfermedades crónicas.

## 9. DEFINICIÓN DE VARIABLES.

*Lugar de residencia:* Se refiere al sitio geográfico en el que ha vivido durante los últimos 2 años.



patrón febril, tratamiento sintomático de la fiebre, síntomas asociados a la fiebre, escalofrío, diaforesis, bacteremia.

*De las características clínicas al ingreso.* Principales síntomas anormales registrados en el interrogatorio por aparatos y sistemas y padecimiento actual. Datos clínicos relevantes en los diferentes segmentos corporales.

*Del cumplimiento de los estudios "primarios".* Se verificará el cumplimiento de los estudios "primarios" considerados de acuerdo a Arnow<sup>(1)</sup>, (**Anexo 1**). Y además de ello, se registrará PCR, cultivos de otros sitios, orina, proteínas totales, tiempos de coagulación, fibrinógeno.

*De los estudios paraclínicos de diagnóstico específico.* Resultado de Ultrasonido, Tomografía y demás estudios especiales.

*La causa de la fiebre.* Se agruparán en las siguientes cuatro categorías: infecciosos, neoplásicos, reumatológicos y misceláneos.

*El tiempo de estancia hospitalaria.* Días contados a partir del ingreso hasta el egreso del paciente, independientemente de los Servicios en los que se encuentre Hospitalizado.

*La condición del paciente al egreso:* Estado del paciente al momento del egreso.

*La evolución de la fiebre durante la hospitalización.* Día de hospitalización en que se retiró la fiebre, recurrencia de la fiebre después de 48 hrs sin ésta.

*Tratamientos de prueba o empíricos antes y durante la hospitalización.* Tratamientos administrados de manera empírica.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre.* Condiciones de comorbilidad, principalmente enfermedades crónicas.

## 9. DEFINICIÓN DE VARIABLES.

*Lugar de residencia:* Se refiere al sitio geográfico en el que ha vivido durante los últimos 2 años.



*Ocupación* :Actividad profesional o artesanal que realiza el paciente

*Tabaquismo*: Positivo o negativo según se asiente en el expediente clínico.

*Alcoholismo*: Positivo o negativo según se asiente en el expediente clínico.

*Uso de drogas*: Positivo o negativo según se asiente en el expediente clínico.

*Exposición a agentes tóxicos*: Se considerará cuando se asiente en el expediente clínico el contacto con sustancias químicas o físicas que requieran del uso de protección especial.

*Cirugías previas*: Aquellas cirugías realizadas en los últimos 6 meses incluidos procedimientos dentales.

*Traumatismos*: Lesiones músculo-esqueléticas sufridas en los últimos 6 meses.

*Trasfusiones*: Cualquier hemoderivado que se haya administrado y que se asiente en el expediente. independientemente del tiempo en que ello ocurrió.

*Inmunizaciones*: Aquellas realizados por vía paraentel realizadas en los últimos 6 meses a su internamiento y que estén anotadas en el expediente.

*Viajes recientes*: Aquellos realizados a sitios fuera de su lugar de residencia en el último año.

*Prácticas sexuales de riesgo*: Orientación sexual, número de parejas sexuales, uso de preservativo. siempre y cuando esté anotado en el expediente.

*Medicamentos de uso crónico*: Aquellos tomados por más de tres meses continuos o intermitentes durante los últimos 6 meses previos, independientemente de la indicación para los mismos y que estén anotados en el expediente.

*Días con fiebre previo a la hospitalización*: según lo anotado en el expediente. cuando esté claramente descrito aunque no haya sido cuantificado.

*Número de visitas previas a la hospitalización*: número de consultas a los Servicios del Hospital por causa de la fiebre.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*Cifras máximas de temperatura corporal:* cifras máximas en °C registradas y descritas claramente en el expediente.

*Días de fiebre durante la hospitalización* número de días en que se encuentra el registro de fiebre según hojas de enfermería o notas clínicas.

*Patrón de fiebre en la hospitalización:* tipo de patrón febril durante la hospitalización.

Intermitente o hética: elevación de la temperatura que regresa a valores normales una vez al día;

Continúa o sostenida: elevaciones de la temperatura que no varían más de 0.4°C por día;

Remitente: elevaciones de temperatura en una vez al día que no regresa a lo normal; Recurrente:

se presenta a través de días o semanas y puede tener un patrón de fiebre subyacente: de Pel-Ebstein: cuando hay alternancia de días con y sin fiebre; fiebre en picos: cuando se presentan elevaciones de temperatura súbitas más de una vez al día que regresan a la cifra basal <sup>(17)</sup>.

*Tratamiento sintomático de la fiebre:* Se anotará medicamento anti térmico y su resultado según conste en el expediente.

*Síntomas asociados con la fiebre:* datos clínicos relacionados con el episodio febril, se anotarán cuando estén especificados en el expediente.

*Características clínicas al ingreso:* Se señalará toda característica clínica al ingreso recogida y asentada en el expediente de acuerdo a cada aparato o sistema y segmento corporal de acuerdo a la historia clínica y/o nota de ingreso.

*Estudios "primarios" de laboratorio e imagen:* De acuerdo al anexo I. Se adicionarán además resultados nominales y continuos de PCR, cultivos de otros sitios proteínas totales, tiempos de coagulación, fibrinógeno, electrólitos séricos: Na K Cl Ca P y Mg.

*Estudios paraclínicos de diagnóstico específico:* Grupo de resultados que se hayan solicitado con base en información de estudios "primarios" y los que se señalan arriba. Todos se anotarán de manera nominal y cuantitativa de haber información en expedientes y se agruparán de la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

siguiente forma: Histológicos, de imagen, endoscópicos, serológicos, gammagrafía, de biología molecular y microbiológicos y otros.

*La causa de la fiebre:* Se refiere al diagnóstico final, nosológico o etiológico que al tratarse haya permitido la suspensión de la fiebre.

*Tiempo de estancia hospitalaria:* Días que permanece internado el paciente desde su ingreso hasta el momento del alta del Hospital.

*Condición del paciente al egreso:* Características al egreso: muerte, curación, tratamiento ambulatorio, máximo beneficio, sin diagnóstico, alta voluntaria.

*Tratamientos de prueba empíricos antes o durante la hospitalización:* Medicamentos empleados con fines terapéuticos ante la sospecha de cualquier enfermedad no confirmada.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre:* Enfermedades reportados en el área de antecedentes personales patológicos de la historia clínica con confirmación diagnóstica.

La hoja de vaciamiento de datos se detalla en el **Anexo 2**.

## 10. ANÁLISIS.

Se empleará únicamente estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión.

## 11. RECURSOS.

Para la realización de este trabajo no se requieren recursos económicos adicionales.

## 12. IMPLICACIONES ÉTICAS.

Al ser un trabajo de revisión de expedientes no tiene implicaciones éticas.



siguiente forma: Histológicos, de imagen, endoscópicos, serológicos, gammagrafía, de biología molecular y microbiológicos y otros.

*La causa de la fiebre:* Se refiere al diagnóstico final, nosológico o etiológico que al tratarse haya permitido la suspensión de la fiebre.

*Tiempo de estancia hospitalaria:* Días que permanece internado el paciente desde su ingreso hasta el momento del alta del Hospital.

*Condición del paciente al egreso:* Características al egreso: muerte, curación, tratamiento ambulatorio, máximo beneficio, sin diagnóstico, alta voluntaria.

*Tratamientos de prueba empíricos antes o durante la hospitalización:* Medicamentos empleados con fines terapéuticos ante la sospecha de cualquier enfermedad no confirmada.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre:* Enfermedades reportados en el área de antecedentes personales patológicos de la historia clínica con confirmación diagnóstica.

La hoja de vaciamiento de datos se detalla en el **Anexo 2**.

## 10. ANÁLISIS.

Se empleará únicamente estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión.

## 11. RECURSOS.

Para la realización de este trabajo no se requieren recursos económicos adicionales.

## 12. IMPLICACIONES ÉTICAS.

Al ser un trabajo de revisión de expedientes no tiene implicaciones éticas.



siguiente forma: Histológicos, de imagen, endoscópicos, serológicos, gammagrafía, de biología molecular y microbiológicos y otros.

*La causa de la fiebre:* Se refiere al diagnóstico final, nosológico o etiológico que al tratarse haya permitido la suspensión de la fiebre.

*Tiempo de estancia hospitalaria:* Días que permanece internado el paciente desde su ingreso hasta el momento del alta del Hospital.

*Condición del paciente al egreso:* Características al egreso: muerte, curación, tratamiento ambulatorio, máximo beneficio, sin diagnóstico, alta voluntaria.

*Tratamientos de prueba empíricos antes o durante la hospitalización:* Medicamentos empleados con fines terapéuticos ante la sospecha de cualquier enfermedad no confirmada.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre:* Enfermedades reportados en el área de antecedentes personales patológicos de la historia clínica con confirmación diagnóstica.

La hoja de vaciamiento de datos se detalla en el **Anexo 2**.

## 10. ANÁLISIS.

Se empleará únicamente estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión.

## 11. RECURSOS.

Para la realización de este trabajo no se requieren recursos económicos adicionales.

## 12. IMPLICACIONES ÉTICAS.

Al ser un trabajo de revisión de expedientes no tiene implicaciones éticas.



siguiente forma: Histológicos, de imagen, endoscópicos, serológicos, gammagrafía, de biología molecular y microbiológicos y otros.

*La causa de la fiebre:* Se refiere al diagnóstico final, nosológico o etiológico que al tratarse haya permitido la suspensión de la fiebre.

*Tiempo de estancia hospitalaria:* Días que permanece internado el paciente desde su ingreso hasta el momento del alta del Hospital.

*Condición del paciente al egreso:* Características al egreso: muerte, curación, tratamiento ambulatorio, máximo beneficio, sin diagnóstico, alta voluntaria.

*Tratamientos de prueba empíricos antes o durante la hospitalización:* Medicamentos empleados con fines terapéuticos ante la sospecha de cualquier enfermedad no confirmada.

*Enfermedades previas que tengan o no relación con la causa de la fiebre:* Enfermedades reportados en el área de antecedentes personales patológicos de la historia clínica con confirmación diagnóstica.

La hoja de vaciamiento de datos se detalla en el **Anexo 2**.

## 10. ANÁLISIS.

Se empleará únicamente estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión.

## 11. RECURSOS.

Para la realización de este trabajo no se requieren recursos económicos adicionales.

## 12. IMPLICACIONES ÉTICAS.

Al ser un trabajo de revisión de expedientes no tiene implicaciones éticas.

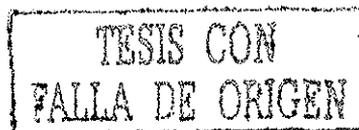


### 13. RESULTADOS.

Entre 1996 y 2001 analizamos los datos de 91 pacientes que incluían a la fiebre como motivo de internamiento, los que fueron revisados para determinar si estos pacientes reunían criterios para FOD. De los expedientes revisados, 51 no cumplieron criterios para FOD y 5 tenían información incompleta. Finalmente, se quedó con 35 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y tuvieron información completa. Veinte pacientes fueron hombres (57.1%) y 15 mujeres (42.9%). la edad promedio fue de  $44.8 \pm$  años, (mínima de 16 y máxima de 72)

Dentro de los antecedentes más relevantes, se tiene que 13 pacientes (37.2%) padecían enfermedades crónicas, principalmente diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica (92.3%); el 48.6% (17 pacientes) manifestaron una sola pareja sexual y el resto refirieron más de una; el uso del condón se limitó al 45 % de los pacientes varones. La información referente a tabaquismo, alcoholismo, drogadicción se encontró en el expediente de manera poco clara por lo que no se incluyó en el análisis. Debido a que un alto porcentaje de los pacientes son trabajadores de la industria petrolera, muchos de ellos refieren exposición a hidrocarburos y solventes, pero al no poder estandarizarse el nivel de exposición en cuanto a tiempo o dosis y verificar que todos los centros de trabajo tienen Normas máximas permitidas de contaminación y se emplea reglamentariamente equipo de protección, este dato tampoco se consideró consistente y no fue analizado.

El 94.3% de los pacientes fueron enviados de otros Hospitales, todos fueron estudiados inicialmente sus Unidades y en promedio acudieron a 3 visitas a la consulta externa y se hospitalizaron debido a ausencia de respuesta con el manejo empírico empleado. El promedio de hospitalizaciones por fiebre en este grupo de pacientes fue de 1.43, con un máximo de 6 internamientos. Los centros de referencia que más pacientes enviaron para estudio fueron: Poza Rica y Salina Cruz con 7 pacientes cada uno, seguidos por Salamanca con 5, Minatitlán 3 y



Madero, Villahermosa y ciudad del Carmen co Carmen con 2 cada uno; Azcapotzalco, Coatzacoalcos, San Martín Texmelucan, La Paz y Puebla con un paciente cada uno. El promedio de días con fiebre previo a la hospitalización en su lugar de origen fue de 50.8 días, con un mínimo de 17 días y máximo de 270 días. El tiempo promedio de hospitalización antes de ser enviados al HCSAE fue de 20.7 días (máximo 60, mínimo 7) Por otra parte, se completaron estudios diagnósticos en sus Hospitales con radiodiagnóstico en el 82.9%, detectando anomalías no concluyentes en 2 estudios, alteraciones serológicas inespecíficas en 27, de las cuales sólo en 3 casos había orientación diagnóstica: una para *Brucella*, y dos estudios dudosos de VIH. A pesar de que en sus Unidades se solicitaron diversos cultivos, sólo en 2 casos fueron positivos. A 5 pacientes se les realizó algún tipo de biopsia en sus Unidades, incluido un paciente que fue llevado a laparotomía diagnóstica sin que estos estudios fueran concluyentes. Otros estudios realizados en sus Unidades fueron endoscopia a 14 pacientes, ecocardiograma en 9 pacientes, sin que alguno de ellos haya detectado alguna anomalía importante que contribuyera con el diagnóstico final.

Interesantemente, aún que no había en esas Unidades diagnósticos concluyentes, todos los pacientes recibieron algún tipo de tratamiento empírico previo a su envío a este Hospital, distribuyéndose de la siguiente forma: Antibióticos en 25 pacientes, antifímicos en 8 y esteroides en 2. Los diagnósticos de envío fueron los siguientes: 5 pacientes sin ningún diagnóstico, 10 con la sospecha de alguna entidad infecciosa, 2 con alguna sospecha de hematológica, uno con la posibilidad de enfermedad reumática generalizada, 12 con el diagnóstico de FOD y 3 fueron enviados con otros diagnósticos.

Sólo 2 pacientes fueron hospitalizados luego de ser estudiados en la Consulta Externa de este Hospital. El tiempo de estancia hospitalaria luego del estudio ambulatorio fue de 10 y 33

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

días en cada caso: uno de ellos se hospitalizó en dos ocasiones con un primer ingreso que duró 11 días y el segundo 22.

Ochenta por ciento de los pacientes estudiados presentaron pérdida de peso, en 13 hubo pérdida entre 5 y 10 kilogramos, en 9 de más de 10 kilogramos y en 6 pacientes de menos de 5 kilogramos. En 51.4% se cumplió el criterio para considerarse como desgaste. Las principales alteraciones encontradas a la exploración física del ingreso fueron: adenopatía periférica en 15 pacientes, de los cuales 5 tuvieron también esplenomegalia y además 5 de este grupo presentó hepatomegalia; por otro lado, el dolor abdominal se presentó en 4 pacientes, flogosis articular en 14 pacientes y en tres se integró un síndrome de derrame pleural. La temperatura corporal promedio registrada durante la estancia en el Servicio fue de 38.9 °C (mínima de 38.2 °C y máxima de 40 °C) De estos pacientes, el 65.7% presentó diaforesis, 45.7% escalofríos y piloerección. El predominio de horario de la fiebre fue: vespertina 42.9%, sin predominio de horario en 31.4%, nocturno en 17% y matutino en 8.6%; el patrón de fiebre fue intermitente en 37.1%, recurrente en 34.3%, en picos en 14.3% y no se pudo caracterizar en el resto..

Durante la primera semana de estancia hospitalaria se realizaron los estudios primarios a todos los pacientes, encontrando alteraciones en la biometría hemática en 22, con más frecuencia anemia normocítica- normocrómica, leucocitosis en 12, neutropenia no asociada con fármacos en 6 pacientes, 2 de los cuales tuvieron menos de 500 células; 12 tuvieron trombocitopenia; pero únicamente dos con cuenta plaquetaria menor de cincuenta mil; otras anomalías incluyeron linfopenia, monocitosis y eosinofilia. El examen general de orina presentó anomalías en 19 de los pacientes, con eritrocituria como la más constantemente encontrada, seguida por leucocituria y bacteriuria (21% de los casos) y cilindruria más proteinuria (15%) Las pruebas de funcionamiento hepático se encontraron anormales en 20 pacientes, fosfatasa alcalina anormal en ninguno, 24 pacientes tuvieron disminución en la cifra de albúmina sérica, elevación de

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

fibrinógeno en 25. en tanto que 22 tuvieron incremento en la cifra sérica de DHL. La velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva fue de 46 mm/h y 9.02 mg/dl, respectivamente. A todos los pacientes se realizó tele de tórax y placas simples de abdomen, hubo anomalías en 11 estudios de tórax y ninguno de abdomen.

A partir de los hallazgos en la exploración física y del análisis de los resultados primarios, se realizaron los siguientes estudios:

Serológicos: de 340 estudios serológicos realizados únicamente 41 resultaron con alguna anomalía y sólo el 3.8% fueron considerados como indicadores para diagnóstico. Anticuerpos antinucleares (3 pacientes), anti VIH (3 pacientes), IgM para citomegalovirus, confirmado por PCR (2 pacientes), PCR para tuberculosis (1 paciente), reacciones febriles en un paciente con brucelosis. El ppd se realizó en 27 pacientes y la baciloscopia en orina o expectoración en 20 pacientes sin obtener reactividad o baciloscopías positivas en algún caso: de igual forma, la determinación de células LE en sangre de 13 pacientes no dio resultados positivos.

Radiodiagnóstico e imagen: Se realizaron 175 estudios de radiodiagnóstico, en ellos únicamente en 42 se detectó algún tipo de anomalía; el promedio de estudios radiológicos fue de 5 por paciente. De los estudios contrastados, el tránsito intestinal en un caso sugirió el diagnóstico de enfermedad de Crohn que luego se corroboró. Otro paciente con fiebre prolongada mostró alteraciones de cráneo durante la exploración tomográfica que sugirieron neuroinfección por cisticercos, que también posteriormente se corroboró. Otras anomalías encontradas por TC fueron hepato y esplenomegalia en 8 casos y adenomegalia abdominal en 3. La valoración ultrasonográfica secuencial reconoció abscesos hepáticos piógenos múltiples en otro caso. Se realizaron 25 estudios ecocardiográficos, pero únicamente se encontró un caso de endocarditis infecciosa confirmada.

Endoscopías: Se realizaron 42 estudios de este tipo, con un promedio de 1.2 por paciente. Únicamente la colonoscopia en un caso fue suficiente para diagnosticar enfermedad de Crohn y la cistoscopia en otro paciente encontró pólipos vesicales causantes de eritrocituria y fiebre. En el resto de los estudios anormales (5 panendoscopías y una colonoscopia), la alteración no tuvo el suficiente peso para sospechar algún diagnostico responsable de fiebre.

Cultivos: de 129 cultivos realizados, únicamente 8 desarrollaron alguna bacteria. sin embargo, ninguno fue responsable de la fiebre ya que se consideraron como gérmenes contaminantes. A todos los pacientes se realizó tanto hemocultivo como urocultivo y en 32 pacientes mielocultivo. El promedio de estudios por paciente fue de 3.5.

Biopsias: Se realizaron 78 estudios histopatológicos, únicamente en 23 casos se encontró alguna alteración y en sólo trece de las biopsias anormales el resultado fue concluyente para emitir un diagnostico responsable de la fiebre. Así, en médula ósea se identificaron a 3 pacientes con linfoma no Hodgkin, 1 paciente con leucemia aguda y 1 paciente con adenocarcinoma de neoplasia primaria desconocida. En tanto que por biopsia de ganglio linfático periférico se encontraron dos pacientes con linfoma no Hodgkin. En biopsia de nervio sural se identificó a un paciente con poliarteritis nodosa, en pleura se hallaron bacilos de *Mycobacterium* asociada con tuberculosis pleural en un paciente. En colon, hubo evidencia de afección inflamatoria granulomatosa no caseificante con relación a enfermedad de Crohn en un paciente. Finalmente, en una paciente se encontró perivascularitis linfocítica en biopsia de piel asociada con toxicidad por medicamentos. Únicamente dos pacientes fueron llevados a laparotomía protocolizada sin que este procedimiento arrojara resultados diagnósticos.

Estudios electrofisiológicos: Cuatro pacientes tuvieron anomalías en estudios de músculo y nervio, ello permitió apoyar los diagnósticos de 3 pacientes con poliarteritis nodosa y una con



enfermedad mixta de tejido conjuntivo. La rentabilidad diagnóstica de estos estudios se muestra en la figura 1.

El tiempo de estancia promedio para llegar al diagnóstico en este hospital fue de 18.9 días (mínimo de 6 y máximo 57) El promedio de días con fiebre desde el inicio hasta que se limitó la misma fue de 75.7 días (mínimo 22, máximo 278 días). A pesar de tratamiento, 8 pacientes continuaron con fiebre en su domicilio por aproximadamente 19 días en promedio (mínimo 4, máxima 58 días) Treinta y un pacientes se egresaron por mejoría, uno por curación (vasculitis medicamentosa), una defunción (2.9%), una alta voluntaria (2.9%) y otro por máximo beneficio. A pesar del tratamiento 8 pacientes continuaron con fiebre en su domicilio por aproximadamente 19 días en promedio ( mínima 4, máxima 58)

Los diagnósticos finales se concentraron en cuatro grupos con base a su etiopatogénia: enfermedades infecciosas, neoplásicas, misceláneos, enfermedades inflamatorias no infecciosas y un quinto grupo en el que ninguna conclusión diagnóstica se alcanzó al final del estudio se consigno como de FOD. Los resultados se distribuyeron de la siguiente manera (Figura 2) : enfermedades infecciosas 34.2%, enfermedades inflamatorias no infecciosas 28.5%, neoplásicas 20%, misceláneos 11.4% y en 5.7% de los pacientes no se encontró la causa de la fiebre. Cinco pacientes fueron hospitalizados en dos ocasiones por FOD, encontrándose en último internamiento el diagnóstico final: 4 con linfoma no Hodgkin y uno con tuberculosis pleural. La tabla 1 muestra el diagnóstico final de los pacientes estudiados por FOD en el hospital.

#### 14. DISCUSIÓN.

La FOD persiste como uno de los más grandes retos a los que el clínico se enfrenta: prueba de ello, es el tiempo que se emplea antes de llegar al diagnóstico, tanto de manera ambulatoria como en el estudio dentro del Hospital, la cantidad de estudios que se requieren y, principalmente, la gama de enfermedades que pueden presentarse con fiebre como principal manifestación. Si bien hay recomendaciones protocolizadas en cuanto a la metodología para

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

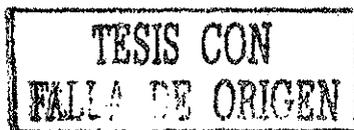
enfermedad mixta de tejido conjuntivo. La rentabilidad diagnóstica de estos estudios se muestra en la figura 1.

El tiempo de estancia promedio para llegar al diagnóstico en este hospital fue de 18.9 días (mínimo de 6 y máximo 57) El promedio de días con fiebre desde el inicio hasta que se limitó la misma fue de 75.7 días (mínimo 22, máximo 278 días). A pesar de tratamiento, 8 pacientes continuaron con fiebre en su domicilio por aproximadamente 19 días en promedio (mínimo 4, máxima 58 días) Treinta y un pacientes se egresaron por mejoría, uno por curación (vasculitis medicamentosa), una defunción (2.9%), una alta voluntaria (2.9%) y otro por máximo beneficio. A pesar del tratamiento 8 pacientes continuaron con fiebre en su domicilio por aproximadamente 19 días en promedio (mínima 4, máxima 58)

Los diagnósticos finales se concentraron en cuatro grupos con base a su etiopatogénia: enfermedades infecciosas, neoplásicas, misceláneos, enfermedades inflamatorias no infecciosas y un quinto grupo en el que ninguna conclusión diagnóstica se alcanzó al final del estudio se consigno como de FOD. Los resultados se distribuyeron de la siguiente manera (Figura 2) : enfermedades infecciosas 34.2%, enfermedades inflamatorias no infecciosas 28.5%, neoplásicas 20%, misceláneos 11.4% y en 5.7% de los pacientes no se encontró la causa de la fiebre. Cinco pacientes fueron hospitalizados en dos ocasiones por FOD, encontrándose en último internamiento el diagnóstico final: 4 con linfoma no Hodgkin y uno con tuberculosis pleural. La tabla 1 muestra el diagnóstico final de los pacientes estudiados por FOD en el hospital.

#### 14. DISCUSIÓN.

La FOD persiste como uno de los más grandes retos a los que el clínico se enfrenta: prueba de ello, es el tiempo que se emplea antes de llegar al diagnóstico, tanto de manera ambulatoria como en el estudio dentro del Hospital, la cantidad de estudios que se requieren y, principalmente, la gama de enfermedades que pueden presentarse con fiebre como principal manifestación. Si bien hay recomendaciones protocolizadas en cuanto a la metodología para



llegar al diagnóstico. no siempre son aplicables en todas las poblaciones y es por ello que deben realizar esfuerzos por adaptarlos a áreas geográficas o poblacionales y con ello. verificar la epidemiología de la FOD para reducir costos por estudios y tiempos de estancia intrahospitalaria.

Consideramos que esta investigación sienta las bases para determinar la epidemiología de la FOD en este Hospital (y posiblemente otros parecidos) y para la construcción de nuevos métodos de atención y abordaje de este grupo de pacientes.

No encontramos que los antecedentes personales sean relevantes para iniciar la sospecha diagnóstica en este grupo de puesto que su entorno social, trabajo, hábitos o enfermedades previas no tuvieron implicaciones para el diagnóstico final. De igual manera, tampoco hallamos que el género tuviera alguna implicación en particular, a diferencia de la mayoría de los reportes en que pareciera haber una tendencia ligera para que la FOD sea más prevalente en sujetos masculinos (1.5:1) <sup>(1.14,17)</sup>, mientras nuestra razón hombre:mujer fue de 1.3:1.

Al ser nuestro Hospital centro nacional de referencia, sobre todo de las áreas del sur del país, el grueso de la población fue referida de otros Hospitales del sistema médico de PEMEX. De manera importante, debe señalarse que en muchos de los casos, el abordaje diagnóstico, tipo de estudios de apoyo, secuencia de estudios fue muy semejante en sus Centros iniciales de atención, aunque la rentabilidad y eficiencia de los mismos es muy baja. Ello implica la necesidad de verificar en esos Hospitales la razón de tan baja eficiencia. El tiempo de estancia hospitalaria en esos Hospitales es ligeramente mayor que el que se emplea en este Hospital; sin embargo, una mínima parte de los diagnósticos de sospecha al envío coinciden con los que se encontraron al final (figura 3). Quizá la diferencia p 17Xdiferencia radique que el tercer nivel de atención cuenta con subespecialidades de Medicina Interna que permiten en conjunto realizar un diagnóstico final confiable.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Desde la primera descripción de FOD por Petersdorf y Beeson los agentes infecciosos se han reportado en el ámbito mundial como la principal causa de FOD. En nuestra investigación encontramos que el porcentaje de pacientes con fiebre por infecciones es similar a lo documentado por estos estudios (35 vs. 28.9%), sin embargo, a diferencia de las primeras revisiones del tema, para nuestra población, las enfermedades inflamatorias no infecciosas fueron la segunda causa de fiebre, desplazando de este sitio a las neoplasias. Este hallazgo está en acuerdo a lo reportado por Knockaert y por *The Netherlands FUO Study Group* en la década de los 80's y 90', respectivamente, quienes informan la presentación de enfermedades inflamatorias no infecciosas en 19 y 24% <sup>(18,19)</sup>, en tanto que para nuestro grupo el porcentaje fue de 28%. Dos hechos explican este fenómeno: por un lado, con las modernas técnicas de imagen se ha hecho posible el diagnóstico más temprano de neoplasia y ya no llegan a ser causa de FUO tan frecuente; y por otro, que hay una gran heterogeneidad en la definición de enfermedades inflamatorias no infecciosas, en donde hay grupos que incluyen a las enfermedades reumáticas, intestinales, sarcoidosis, vasculitis y otros grupos las ponen en la categoría de misceláneas. No obstante ello, en nuestro grupo sigue habiendo una frecuencia estable de linfoma no Hodgkin, como causa importante de FOD.

La población con FOD sin diagnóstico al final del estudio es variable, con reportes que van desde el 10 a 30% <sup>(18,20)</sup>; en tanto que para nuestra muestra los pacientes, que no tuvieron diagnóstico fueron el 20% en una primera valoración, aunque disminuyó a sólo 5.7% (2 casos) al ser estudiados en un segundo internamiento, que se dio en promedio un mes después. De todas formas, estos 2 pacientes permanecieron afebriles luego de su egreso y valoraciones subsecuentes.

El principal hallazgo clínico es la pérdida de peso con un 51.4% que cumplen criterio de desgaste, ello seguramente debido a la presencia de una respuesta inflamatoria y la enfermedad

misma, que exponen a la célula a gran estrés metabólico; ello se corrobora por la elevación de reactantes de fase aguda: hiperfibrinogenemia, velocidad de sedimentación globular acelerada y altos niveles de proteína C reactiva, así como la hipoalbuminemia y anemia normocítica-normocrómica. No encontramos reportes similares en la bibliografía consultada. Otras alteraciones comúnmente encontradas en la exploración física fueron la adenopatía periférica, flogosis articular o visceromegalia aunque no orientaron a un diagnóstico preciso, pues en general, los tres principales grupos causales de fiebre comparten esta sintomatología. Campanella y Peglioni sugieren que estos hallazgos pueden sugerir una estimación *a priori* o para afirmar la sospecha de afecciones infecciosas o neoplásicas utilizando un modelo bayesiano <sup>(21)</sup>.

Confirmamos que la entrevista clínica y exploración física son la piedra angular del proceso de investigación de la FOD. Las pruebas primarias (aquellas realizadas de rutina para todos los pacientes) ayudan excluir algunos diagnóstico diferenciales, o bien, permiten orientar los procedimientos paraclínicos de estudio, específicos del órgano afectado. Algunas de estas pruebas, por su complejidad técnica, necesitan de la habilidad del realizador y conllevan un riesgo de morbilidad e incluso mortalidad; por ejemplo, encontramos alteraciones de las pruebas de funcionamiento hepático en 20 pacientes (57%), pero únicamente en uno se encontró afección directa de este órgano. Otros tres pacientes se identificaron con serología positiva para virus de la hepatitis B, pero en ninguno de ellos se realizó biopsia. Otros tres casos tenían biopsia de hígado realizada antes de su evaluación en este Hospital, únicamente una fue anormal pero no concluyente y que no tuvo relación con el diagnóstico final. Sugerimos que este tipo de estudios invasivos se realicen como recurso último.

A diferencia a lo detectado en las décadas previas, la laparotomía protocolizada ha disminuido en forma sensible: de 25 procedimientos realizados entre 1980 y 1988 a 7 casos en la siguiente década en el INNSZ <sup>(14)</sup>. Para nuestra población únicamente dos pacientes fueron

llevados a exploración quirúrgica protocolizada abdominal sin que este recurso halla dado luz al diagnóstico final: uno de ellos con linfoma no Hodgkin y otro con poliarteritis nodosa. éste último, intervenido en su unidad de adscripción. Este descenso refleja los avances en los nuevos métodos de imagen disponibles y el uso de la Biología Molecular, en la actualidad.

El poder de las pruebas serológicas para la confirmación diagnóstica es bajo, sobre todo cuando se toman como dato aislado, se conjunta con los hallazgos en la entrevista clínica y la exploración física, la rentabilidad de la prueba se incrementa. Tal fue el caso para los pacientes con afección inflamatoria no infecciosa como lupus o poliarteritis nodosa, en donde la respuesta terapéutica fue evidente. Ninguno de estos pacientes, requirió de un segundo internamiento para rectificar el diagnóstico y solamente una paciente con lupus persistió febril durante su seguimiento en la consulta externa, el cual se limitó una vez ajustado el tratamiento.

El tiempo de estancia hospitalaria necesario para llegar al diagnóstico no fue diferente al encontrado por el grupo del INNSZ <sup>(14)</sup> (18.9 vs. 22 días), tampoco hubo diferencia en cuanto al estado del paciente durante el alta del servicio: por mejoría (78.8 vs. 74%), sin cambio (22.8 vs. 19.5%), alta por máximo beneficio (2.9 vs. 5%) y muerte (2.9 vs. 1.5%) Este último paciente con adenocarcinoma de primario no conocido que infiltró la médula ósea falleció por hemorragia.

## **15. CONCLUSIONES.**

La FOD es una entidad que persiste en el ámbito de los clínicos y que no ha variado su prevalencia e incidencia en la última década.

Las enfermedades inflamatorias no infecciosas han desplazado a las neoplásicas como segunda causa de esta entidad.

Para establecer el diagnóstico de FOD, la secuencia de la evaluación debe interpretarse no sólo en términos cuantitativos sino cualitativos, ya que a pesar de seguir el mismo protocolo en

llevados a exploración quirúrgica protocolizada abdominal sin que este recurso halla dado luz al diagnóstico final: uno de ellos con linfoma no Hodgkin y otro con poliarteritis nodosa. éste último, intervenido en su unidad de adscripción. Este descenso refleja los avances en los nuevos métodos de imagen disponibles y el uso de la Biología Molecular, en la actualidad.

El poder de las pruebas serológicas para la confirmación diagnóstica es bajo, sobre todo cuando se toman como dato aislado, se conjunta con los hallazgos en la entrevista clínica y la exploración física, la rentabilidad de la prueba se incrementa. Tal fue el caso para los pacientes con afección inflamatoria no infecciosa como lupus o poliarteritis nodosa, en donde la respuesta terapéutica fue evidente. Ninguno de estos pacientes, requirió de un segundo internamiento para rectificar el diagnóstico y solamente una paciente con lupus persistió febril durante su seguimiento en la consulta externa, el cual se limitó una vez ajustado el tratamiento.

El tiempo de estancia hospitalaria necesario para llegar al diagnóstico no fue diferente al encontrado por el grupo del INNSZ <sup>(14)</sup> (18.9 vs. 22 días), tampoco hubo diferencia en cuanto al estado del paciente durante el alta del servicio: por mejoría (78.8 vs. 74%), sin cambio (22.8 vs. 19.5%), alta por máximo beneficio (2.9 vs. 5%) y muerte (2.9 vs. 1.5%) Este último paciente con adenocarcinoma de primario no conocido que infiltró la médula ósea falleció por hemorragia.

## **15. CONCLUSIONES.**

La FOD es una entidad que persiste en el ámbito de los clínicos y que no ha variado su prevalencia e incidencia en la última década.

Las enfermedades inflamatorias no infecciosas han desplazado a las neoplásicas como segunda causa de esta entidad.

Para establecer el diagnóstico de FOD, la secuencia de la evaluación debe interpretarse no sólo en términos cuantitativos sino cualitativos, ya que a pesar de seguir el mismo protocolo en

otros Hospitales, el resultado no es igual y ello obedece a la necesidad de participación multidisciplinaria.

La piedra angular para estudiar a la FOD son el interrogatorio y la exploración física y nada ha podido sustituirla.

En la realización de estudios invasivos deben valorarse la sospecha clínica inicial y el riesgo contra el beneficio ya que muchos de estos estudios NO contribuyen al diagnóstico final.

## 16. REFERENCIAS.

1. Arnow PM, Flaherty JP: *Fever of Unknown origin*. Lancet 1997; 350: 575-80.
2. Petersdorf RG, Beeson PF: *Fever of unexplained origin: report in 100 cases*. Medicine 1961;40:1-30.
3. Durack DT, Street AC: *Fever of unknown origin-reexamined and redefined*. JS Remington JS, Swartz MN, editores. Current Clinicals Topics of Infectious Diseases., Cambridge, MA, Blackwell,1991.
4. Gamboa Marrufo JD, Valencia Mayoral P, Feria Kaiser C: *Fever of unknown origin, presentation of 180 pediatric cases*. Gac Med Mex, 1992; 128:379-86.
5. Knockaert DC, Vanneste LJ, Bobbares HJ. *Fever of unknown origin in elderly patients*. J Am Geriatric Soc. 1993;41:1187-92.
6. Mayo J, Collazos J, Martinez E. *Fever of unknown origin in the setting of HIV infection: guidelines for rational approach*. AIDS Patient Care STDS. 1998 ;12:373-8.
7. Armonstrong WS, Katz JT, Kazanjian PH. *Human immunodeficiency virus-associated Fever of unknown origin: a study of 70 patients in the United States and review*. Clin Infect Dis. 1999;28:341-345.

otros Hospitales, el resultado no es igual y ello obedece a la necesidad de participación multidisciplinaria.

La piedra angular para estudiar a la FOD son el interrogatorio y la exploración física y nada ha podido sustituirla.

En la realización de estudios invasivos deben valorarse la sospecha clínica inicial y el riesgo contra el beneficio ya que muchos de estos estudios NO contribuyen al diagnóstico final.

## 16. REFERENCIAS.

1. Arnow PM, Flaherty JP: *Fever of Unknown origin*. Lancet 1997; 350: 575-80.
2. Petersdorf RG, Beeson PF: *Fever of unexplained origin: report in 100 cases*. Medicine 1961;40:1-30.
3. Durack DT, Street AC: *Fever of unknown origin-reexamined and redefined*. JS Remington JS, Swartz MN, editores. Current Clinicals Topics of Infectious Diseases., Cambridge, MA, Blackwell,1991.
4. Gamboa Marrufo JD, Valencia Mayoral P, Feria Kaiser C: *Fever of unknown origin, presentation of 180 pediatric cases*. Gac Med Mex, 1992; 128:379-86.
5. Knockaert DC, Vanneste LJ, Bobbares HJ. *Fever of unknown origin in elderly patients*. J Am Geriatric Soc. 1993;41:1187-92.
6. Mayo J, Collazos J, Martinez E. *Fever of unknown origin in the setting of HIV infection: guidelines for rational approach*. AIDS Patient Care STDS. 1998 ;12:373-8.
7. Armonstrong WS, Katz JT, Kazanjian PH. *Human immunodeficiency virus-associated Fever of unknown origin: a study of 70 patients in the United States and review*. Clin Infect Dis. 1999;28:341-345.

8. McNeill BJ, Sanders R, Alderson PO. *A Prospective study of computed tomography, ultrasound, and gallium imaging in patients with fever.* Radiology 1981;139: 647-653.
9. Korobkin M, Callen PW. *Comparison of computed tomography, ultrasound, and gallium-67scanning in the evaluation of suspected abdominal abscess.* Radiology. 1978;129:89-93..
10. Huub J. J.M. Rennen, Otto C. Boerman. *Imaging infection/inflammation in the new millennium.* Eur J Nucl Med. 2001;28:241-252.
11. J Meller, G Altenvoerde, U Munzel, M Behe. *Fever of unknown origin: prospective comparison of  $^{18}\text{F}$  FFDG imaging with a double-head coincidence camera and gallium-67 citrate SPET.* Eur J Nucl Med. 2000. 27:1617-1625.
12. George A Jacoby, Morton N. Swartz. *Fever of Undetermined Origin.* New Eng J Med 1973;289:1407-1410.
13. Cunha BA: *Fever of unknown origin.* Infect Dis Clin North Am 1996; 10:111.
14. Ponce-de-Leon-Rosales S, Molina-Gamboa J, Rivera-Morales I. *The Changing spectrum of Fever of unknown origin in Mexico.* Clin. Infect Dis 1994;19:353.
15. Anthony L, Esposito A, Gleckman. *A Diagnostic Approach to the Adult With Fever of unknown origin.* Arch Intern Med 1979; 139: 575-579.
16. Scheila M. Nolan, Faith T Fitzgerald. *Fever of unknown origin: The general internist's approach.* Postgrad Med 1987; 81:191-205.
17. Cunha BA. *Fever: The clinical significance of fever patterns.* Infect Dis Clin North Am, 1996; 10:111-127.
18. Knockaert DC, Laurent J, Stefan B. *Fever of Unknown Origin in the 1980's: An Update of the Diagnostic Spectrum.* Arch Intern Med. 1992;152:51-55



19. Elisabeth M.H.A. de Kleijn, Jan P. Vanderbroucke, Jos W. Van Der Meer. *The Netherlands FUO Study Group: Fever of Unknown Origin. A prospective multicenter study of 167 patients with FUO, using fixed epidemiologic entry criteria.* Medicine, 1997;76.
20. James W. Smith. *Southwestern Internal Medicine Conference: Fever of Undetermined Origin: Not What It Used to Be.* Am J Med Sci. 1986;292:56-64.
21. Campanella N, Pergolini M, Daher W. *Diagnosis of fever of unknown origin: use of Bayes theorem.* Recent Prog Med, 1999;90:387-91

#### AGRADECIMIENTO:

Quiero brindar mi reconocimiento al Dr. Leonardo Limón Camacho y al Dr. Ángel Alfonso Garduño Pérez por su colaboración en la localización, y vaciamiento de datos de algunos pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Anexo I.

### Estudios "primarios" para el estudio de la Fiebre de Origen Desconocido.

- Historia clínica completa
- Repetición de examen físico
- Biometría hemática completa con diferencial
- Química sanguínea que incluya DHL, bilirrubinas y enzimas hepáticas
- Examen general de orina incluido análisis de sedimento
- Telerradiografía de tórax
- Velocidad de sedimentación globular
- Anticuerpos antinucleares
- Factor reumatoide
- Tres hemocultivos sin antibiótico
- Anticuerpos anti citomegalovirus IgM o detección viral en sangre
- Anticuerpos heterófilos en niños y adultos jóvenes
- Prueba de tuberculina (reacción de Mantoux)
- Tomografía de abdomen o rastreo con gammagrafía
- Anticuerpos anti-VIH o detección viral en sangre.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALDRA  
DE LA BIBLIOTECA

**PETRÓLEOS MEXICANOS**  
**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**SERVICIO DE MEDICINA INTERNA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOJA DE VACIAMIENTO DE DATOS**

Número de caso \_\_\_\_\_ Fecha de estudio por FOD \_\_\_\_\_

❖ **Información epidemiológica**

Nombre \_\_\_\_\_

Ficha \_\_\_\_\_, Masculino \_\_\_\_\_, Femenino \_\_\_\_\_, Edad \_\_\_\_\_

Lugar de origen \_\_\_\_\_ Hospital de referencia \_\_\_\_\_

Convivencia con animales Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

**APPNP**

Tabaquismo \_\_\_\_\_, Alcoholismo \_\_\_\_\_, Drogas ilícitas si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Exposición a agentes tóxicos: Radiaciones \_\_\_\_\_, Químicos \_\_\_\_\_, Biológicos \_\_\_\_\_

Protección: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Inmunizaciones recientes: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Preferencias sexuales: Heterosexual \_\_\_\_\_, Homosexual \_\_\_\_\_, Bisexual \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_, Número de parejas sexuales \_\_\_\_\_, Preservativo: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

**APP**

Enfermedades crónicas:

Si: \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Medicamentos de uso crónico: \_\_\_\_\_

Cirugías previas: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_, Trasfusiones: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Traumatismos: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

❖ **CARACTERÍSTICAS DE LA FIEBRE ANTES DE LA HOSPITALIZACIÓN**

Días con fiebre antes del inicio del estudio \_\_\_\_\_, Temperatura corporal máxima alcanzada \_\_\_\_\_ °C. Síntomas acompañantes de la fiebre: Diaforesis \_\_\_\_\_,

Pirloerección \_\_\_\_\_, Escalofríos \_\_\_\_\_, Mialgias y artralgias \_\_\_\_\_

Número de visitas medicas por fiebre: \_\_\_\_\_

Requirió hospitalización No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_, Número de días \_\_\_\_\_, estudios realizados \_\_\_\_\_

Tratamiento empírico empleado: Antipirético \_\_\_\_\_, Antibiótico \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

Diagnostico clínicos previos al internamiento: \_\_\_\_\_

Diagnostico de envío a este hospital \_\_\_\_\_

❖ **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS AL INGRESO Y DE LA FIEBRE DURANTE LA HOSPITALIZACIÓN**

**De los signos y síntomas:**

Perdida de peso: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_, Desgaste: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Cardiovascular Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Respiratorio: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Hematológico Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Digestivo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Urogenital Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Tegumentario Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Nervioso: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

Osteomiarticular Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Evolución \_\_\_\_\_

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

## De la exploración física

Peso real \_\_\_\_\_, Peso habitual \_\_\_\_\_, Temperatura \_\_\_\_\_  
Pérdida de peso Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_. Desgaste Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_  
Cardiovascular Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Respiratorio: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Hematológico Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Digestivo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Urogenital Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Tegumentario Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Nervioso: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Osteomiarticular Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_  
Endocrino Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_. Evolución \_\_\_\_\_

### ❖ DE LA EVOLUCIÓN DE LA FIEBRE INTRAHOSPITALARIA

Días con fiebre durante la hospitalización \_\_\_\_\_, Temperatura corporal máxima alcanzada \_\_\_\_\_ °C, Síntomas acompañantes de la fiebre: Diaforesis \_\_\_\_\_, Pirorección \_\_\_\_\_, Escalofríos \_\_\_\_\_, Mialgias y artralgias \_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_ Predominio de horario \_\_\_\_\_  
Patrón de la fiebre: Intermitente \_\_\_\_\_, Continua \_\_\_\_\_, Remitente \_\_\_\_\_, Recurrente \_\_\_\_\_, Pel-Ebstein \_\_\_\_\_, En picos \_\_\_\_\_;

### ❖ DE LOS HALLAZGOS DE LABORATORIO Y GABINETE

#### • Primarios

Biometría hemática:

Leucocitos: Leucopenia \_\_\_\_\_, Leucocitosis \_\_\_\_\_ Evolución \_\_\_\_\_  
Neutrófilos: Neutropenia \_\_\_\_\_, Neutrofilia \_\_\_\_\_ Evolución \_\_\_\_\_  
Linfocitos: Linfopenia: \_\_\_\_\_, Linfocitosis \_\_\_\_\_ Evolución \_\_\_\_\_  
Eosinófilos: Eosinofilia \_\_\_\_\_  
Basófilos: Basofilia \_\_\_\_\_  
Monocitos: Monocitosis \_\_\_\_\_  
Eritrocitos: Anemia \_\_\_\_\_, Poliglobulia \_\_\_\_\_  
Plaquetas: Trombocitopenia \_\_\_\_\_ Trombocitosis \_\_\_\_\_  
Frotis de sangre periférica: Blastos Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

Química sanguínea:

Glucosa \_\_\_\_\_, Urea \_\_\_\_\_, Creatinina \_\_\_\_\_, BUN \_\_\_\_\_, TGO \_\_\_\_\_, TGP \_\_\_\_\_  
Fosfatasa alcalina \_\_\_\_\_, Albúmina \_\_\_\_\_, Globulinas \_\_\_\_\_, DHL \_\_\_\_\_  
BT \_\_\_\_\_, BI \_\_\_\_\_, BD \_\_\_\_\_, TP \_\_\_\_\_, TPT \_\_\_\_\_, Fibrinógeno \_\_\_\_\_  
VSG \_\_\_\_\_, FR \_\_\_\_\_, PCR \_\_\_\_\_  
Na \_\_\_\_\_, K \_\_\_\_\_, Cl \_\_\_\_\_, P \_\_\_\_\_, Mg \_\_\_\_\_, Ca \_\_\_\_\_  
Examen General de Orina \_\_\_\_\_

#### • Secundarios

Anotar resultado anormal y día transcurrido en que se solicitó el estudio

Electroforesis de proteínas \_\_\_\_\_, Complemento \_\_\_\_\_  
Inmunoglobulinas \_\_\_\_\_, ANA \_\_\_\_\_, ANCA's \_\_\_\_\_  
TORCH \_\_\_\_\_, Panel viral \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Gabinete**

• **Primarios**

Rayos X: Tórax \_\_\_\_\_, Placa simple de abdomen \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

USG: Abdominal \_\_\_\_\_, Pélvico \_\_\_\_\_, Otra región \_\_\_\_\_

TAC: Cráneo \_\_\_\_\_, Tórax \_\_\_\_\_, Abdomen \_\_\_\_\_, Pélvico \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

RMN: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Región \_\_\_\_\_

• **Secundarios**

Gamagrafía Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Otros estudios \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Cultivos:**

Sangre \_\_\_\_\_, Orina \_\_\_\_\_, Medula ósea \_\_\_\_\_, Secreciones \_\_\_\_\_

Líquido cefalorraquídeo \_\_\_\_\_; Heridas \_\_\_\_\_,

Colecciones \_\_\_\_\_ Otra \_\_\_\_\_

**Biopsias y punciones**

Aspirado de medula ósea \_\_\_\_\_, Punción Lumbar \_\_\_\_\_, Paracentesis \_\_\_\_\_

Toracocentesis \_\_\_\_\_, Artrocentesis \_\_\_\_\_,

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Otros estudios \_\_\_\_\_

❖ **CONDICIONES MEDICAS AL EGRESO**

Tiempo de estancia hospitalaria: \_\_\_\_\_

Tiempo transcurrido hasta que se limitó la fiebre: \_\_\_\_\_ días.

Diagnostico Final (causa de la fiebre) \_\_\_\_\_

De no tener diagnostico, inició tratamiento empírico \_\_\_\_\_

Alta del servicio por :

Curación \_\_\_\_\_, Mejoría \_\_\_\_\_, Muerte \_\_\_\_\_, Voluntaria \_\_\_\_\_

Por máximo beneficio \_\_\_\_\_

Comentarios \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Diagnóstico	Frecuencia
• INFECCIONES:	
Infección aguda por VIH	3
Infección por CMV	2
Tuberculosis extrapulmonar	2
Meningitis bacteriana crónica	2
Absceso hepático piógeno	1
Endocarditis bacteriana	1
Brucelosis	1
• ENFERMEDAD INFLAMATORIA NO INFECCIOSA:	
Lupus eritematoso generalizado	5
Poliarteritis nodosa	3
Enfermedad mixta de tejido conjuntivo	1
Enfermedad de Crohn	1
• NEOPLÁSICAS	
Linfoma No Hodgkin	
Leucemia aguda	5
Adenocarcinoma de primario no conocido	1
	1
• MISCELÁNEOS	
Aneurisma aortico	1
Flebitis brazo izquierdo	1
Vasculitis por medicamentos	1
Pólipos vesicales	1
• FIEBRE DE ORIGEN DESCONOCIDO	2

Tabla 1: Diagnósticos finales ordenado con base a su fisiopatología y frecuencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

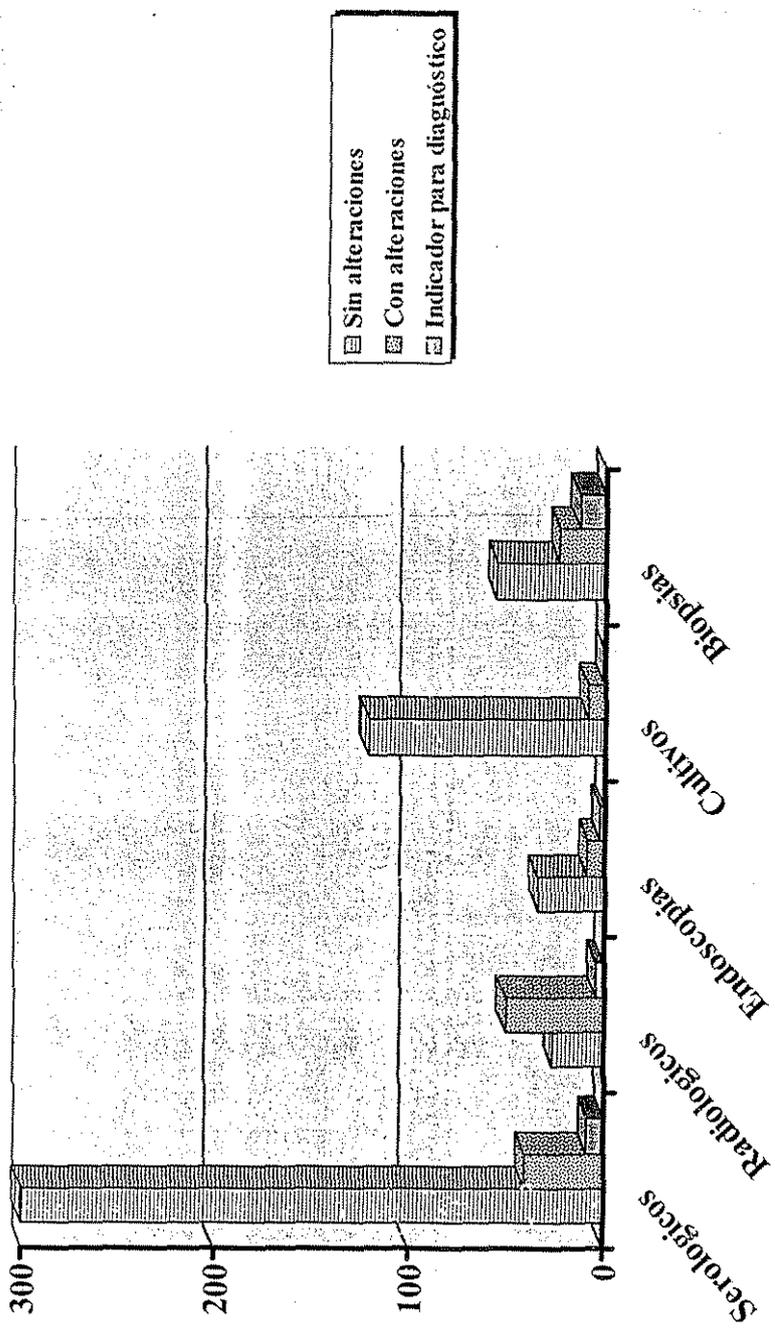


Figura 1: Estudios paraclínicos realizados en le paciente con FOD y su rentabilidad como indicador diagnóstico.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

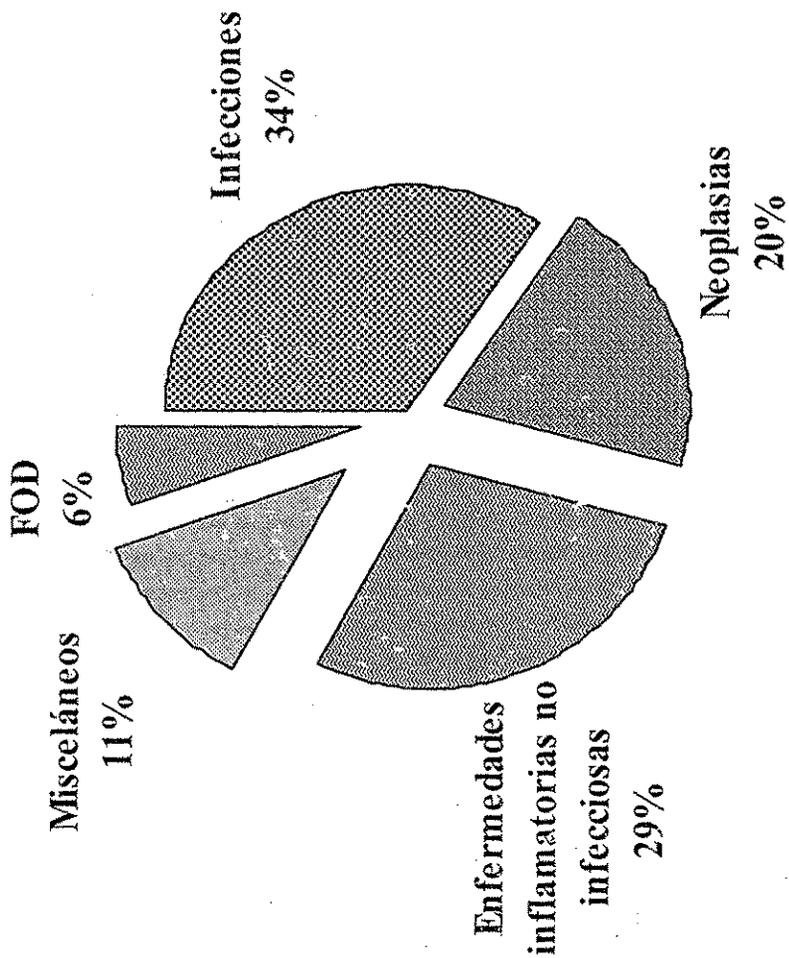


Figura 2: Representación esquemática de los diagnósticos de FOD

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

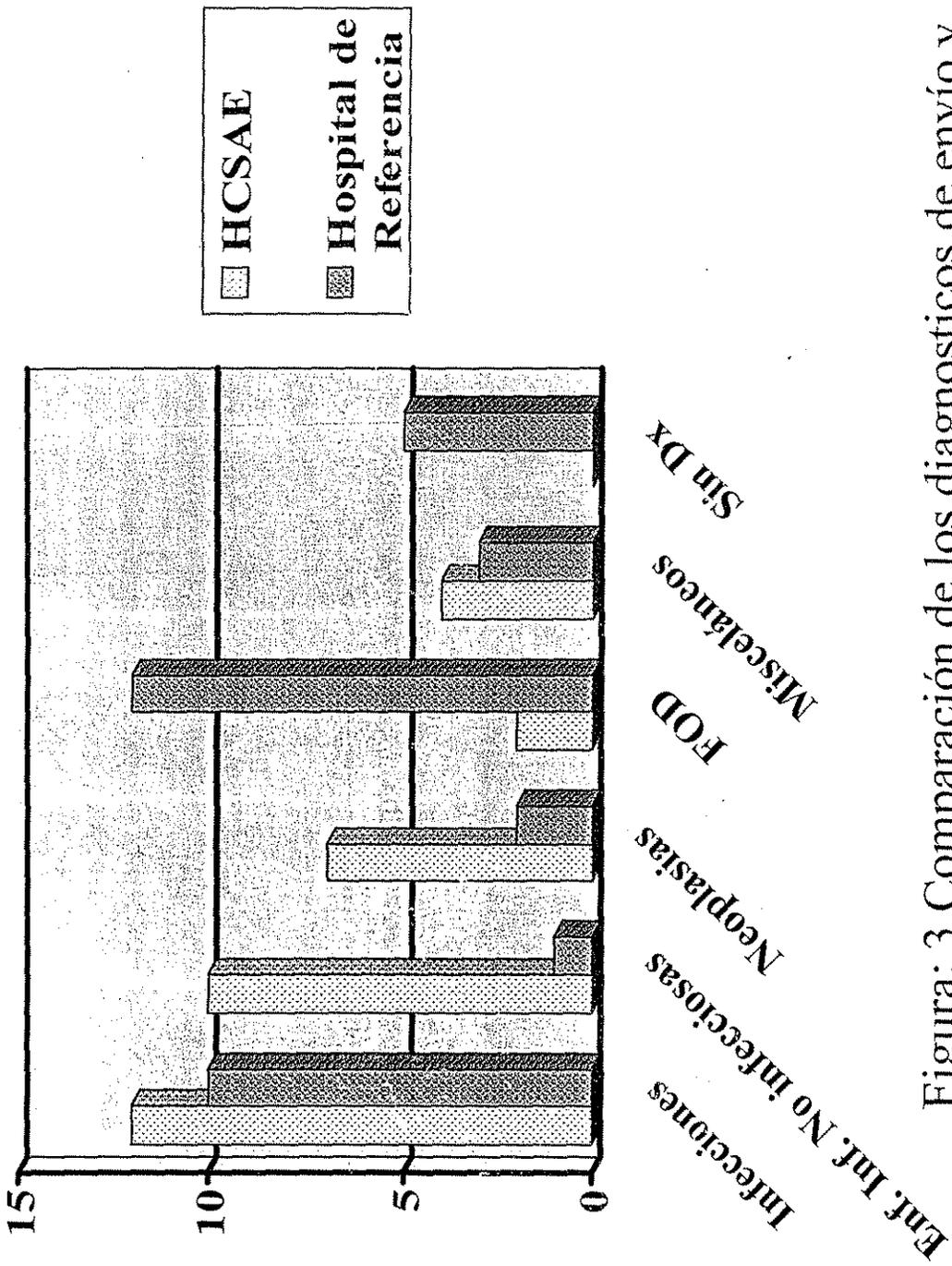


Figura: 3 Comparación de los diagnósticos de envío y el diagnóstico final en HCSAE

TESIS CON FALLA DE ORIGEN