

11237

235



**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
México • La Ciudad de la Esperanza



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**  
**DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION**  
**SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN**  
**PEDIATRIA**

**"VERACIDAD DE LOS REGISTROS DE TEMPERATURA**  
**EN EL MES DE SEPTIEMBRE DEL 2002**  
**EN EL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA"**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**PRESENTADO POR**  
**REBECA ALEJANDRA RIVERA SOLARES**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN**  
**PEDIATRIA**

**DIRECTORES DE TESIS**

**DR. ALEJANDRO GRIMALDI CARPIO**  
**DRA. CAROLINA SALINAS OVIEDO**

2003

A

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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


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

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

**"Veracidad de los registros de temperatura en el mes de septiembre del 2002 en el Hospital Pediátrico Villa"**


**Autor: Rebeca Alejandra Rivera Solares**

**Vo.Bo.  
Dr Moisés Villegas Ibey**

  
**Profesor Titular del Curso de Especialización  
en Pediatría**

**Vo.Bo.  
Dr Roberto Sánchez Ramirez**

  
**Director de Educación e Investigación**

  
SECRETARÍA DE SALUD  
DISTRITO FEDERAL

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

B

***"Veracidad de los registros de temperatura en el mes de septiembre del  
2002 en el Hospital Pediátrico Villa"***

**Autor: Rebeca Alejandra Rivera Solares**

**Vo.Bo.**  
**Dr Alejandro Grimaldi Carpio**

---

**Director de Tesis  
Médico Adscrito del  
Hospital Pediátrico Villa**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

C

## INDICE

<b>I.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Antecedentes .....</b>	<b>1</b>
<b>III.</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>2</b>
<b>IV.</b>	<b>Metodología .....</b>	<b>3</b>
<b>V.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>4</b>
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>6</b>
<b>VII.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>7</b>

D

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

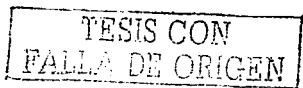
**VERACIDAD DE LOS REGISTROS DE TEMPERATURA EN LAS HOJAS DE ENFERMERIA EN EL MES DE SEPTIEMBRE DEL 2002, EN EL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA.**

**INTRODUCCION:**

Durante el mes de Septiembre del 2002 se realizaron mediciones de temperatura en una muestra representativa , obtenida aleatoriamente en todos los pacientes ingresados en las diferentes salas del Hospital Pediátrico Villa (HPV). Se analizaron las siguientes variables : una toma inicial de temperatura , expresada en grados centígrados y registrada por el personal de enfermería y de manera inmediata otra toma de temperatura obtenida por los investigadores. Posteriormente se analizaron las variables empleando métodos estadísticos descritos en detalle en la metodología , obteniendo los siguientes resultados: Se observó un buen nivel de asociación entre los registros obtenidos por los investigadores y el personal de enfermería ( $r = 0,98$  IC al 95% de 0,93 – 0,97), también el nivel de concordancia intraclase (CCI) fue alto entre las mediciones (CCI 0,96%) y por último el índice kappa obtenido entre las mediciones fue de 0,9 que demuestra un elevado grado de acuerdo y un buen nivel de concordancia externa entre las muestras, esto no debido simplemente al azar. Esto indicaría que aparentemente la técnica empleada en la medición de la temperatura no influye en la validez de los resultados, aunque existen ciertos puntos específicos del estudio que se comentan en la sección de conclusiones que pueden aclarar esta conclusión inicial.

**ANTECEDENTES:**

Cerca de la mitad de los niños de 18 meses tienen temperaturas rectales de 37.8 C o mayores, dependiendo de la actividad del niño, nerviosismo, hora del día (1). También se ha descrito una variación circadiana ya que las temperaturas se elevan al caer la tarde alrededor de las 17 hrs y la mínima a las 3 de la mañana (1) (2). La magnitud de la elevación de la temperatura no se correlaciona necesariamente con enfermedad ya que algunos lactantes enfermos pueden tener temperaturas normales y otros tener fiebre teniendo una enfermedad leve (1). En la mujer es 5 décimas más baja en la mitad del ciclo del ciclo menstrual (2) . La temperatura del cuerpo puede medirse aplicando o el termómetro sobre la piel o en contacto con una mucosa (Axilar, oral, rectal o vaginal) . Se col



oca el termómetro en el sitio elegido y una vez que se alcanza la temperatura del cuerpo la columna de mercurio permanece inmóvil, para usar nuevamente el termómetro es necesario que la columna vuelva a bajar completamente para lo cual hay que tomar entre dos dedos el termómetro por el extremo superior y describir con el brazo un cuarto de círculo con movimientos rápidos, de ésta forma y debido a la fuerza centrífuga el mercurio es recogido en el depósito (2) (3). En los lactantes de preferencia la temperatura debe ser tomada por vía rectal colocando al niño con la cara hacia abajo sobre las rodillas de su madre, padre o sobre la cama. Insertando el bulbo del termómetro rectal se requieren de 3 a 4 minutos para obtener una lectura precisa (1) (5). No debe dejarse al niño solo y es preciso mantener al termómetro en su sitio todo el tiempo (1) (4). Para niños escolares se puede tomar la temperatura oral o axilar. Para tomar la temperatura oral es necesario que el niño tenga la boca cerrada en torno al termómetro todo el tiempo por lo menos de 4 a 5 minutos, igualmente debe esperarse alrededor de 4 a 5 minutos cuando la temperatura se toma en el hueco axilar (1), aunque algunos recomiendan tiempos de espera más prolongados, llegando a los 10 minutos cuando la temperatura se mide en el hueco axilar (5). Con los termómetros electrónicos la toma se simplifica ya que se utiliza menos tiempo (1) (5).

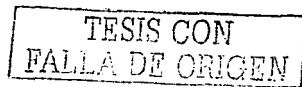
#### **OBJETIVOS:**

#### **GENERALES:**

1) Comparar la validez del registro de temperaturas tomadas por el servicio de enfermería con los registros obtenidos por el personal médico con técnica estandarizada en un grupo de niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico de Villa durante el mes de Septiembre.

#### **ESPECIFICOS:**

- 1) Valorar si existe diferencia en los registros de temperatura tomados por el servicio de enfermería y los tomados por el equipo de investigadores.
- 2) Verificar que la técnica en la toma de temperatura sea la correcta.
- 3) Concientizar acerca de los errores en la toma de temperaturas.



- 4) Comparar registros de temperaturas por turnos.
- 5) Comparar registros de temperaturas por servicios.
- 6) Evaluar en forma indirecta si estos registros influyen en la toma de decisiones para cambios terapéuticos.

#### **METODOLOGIA:**

Se diseñó un estudio de tipo longitudinal, observacional, comparativo, en el que se analizaron dos variables principales ( registro de temperatura y técnica de la toma de la misma ) en pacientes pediátricos del HPV. Se obtuvieron los datos de todos los pacientes ingresados al HPV durante el mes de Septiembre del 2002 , y de estos se incluyeron al 50% en el estudio de manera aleatoria simple.

Se emplearon los siguientes criterios de inclusión: Pacientes que se hospitalizaron en las primeras camas de cada servicio (Infectología, lactantes, preescolares, neonatos), de todas las edades y de ambos sexos. Se excluyeron a los pacientes hospitalizados en los servicios de urgencias, cirugía y ortopedia. Se eliminó del grupo de estudio a los pacientes con problemas neurológicos, con una fuente externa de calor ( Incubadoras, cunas radiantes, fototerapia ).

Se usaron las siguientes definiciones operacionales: Registro de la temperatura que es el valor numérico en una escala cuantitativa continua de las temperaturas obtenidas. Esta variable se obtuvo de las hojas de enfermería y de las tarjetas de registro de los investigadores. Se midió la temperatura empleando termómetros de mercurio axilares. Veracidad de los registros de temperatura: Certeza de que las temperaturas que se registran en las hojas de enfermería son ciertas, para esto se empleó una variable cualitativa nominal ( Verdadero / Falso ).

Para la medición de la temperatura se eligió la región axilar y se emplearon termómetros convencionales de cristal-mercurio, que cumplieran la norma internacional ISO-9002 de estándares operacionales biomédicos, se empleó la técnica de medición temperatura que se describe en detalle en las referencias bibliográficas señaladas. Todas las mediciones de temperatura se realizaron a la misma hora en los pacientes para evitar las variaciones circadianas de la temperatura corporal y los registros se obtuvieron con una diferencia máxima de cinco minutos entre la medición obtenida por enfermería y los investigadores. Se observó la técnica empleada por el personal de enfermería durante la medición de la temperatura (adecuada / Inadecuada) y esta se consignó junto con el registro de la temperatura obtenida.



Todos los datos obtenidos ( Pacientes, número de expediente, fecha, hora, registros de temperatura de personal de enfermería y los de los investigadores ) se compilaron en tarjetas de registro.

Procesamiento de los datos : Se evaluó la concordancia externa (interobservador) entre los registros obtenidos por los investigadores y los obtenidos por el personal de enfermería por medio del cálculo del índice kappa entre las dos mediciones. Se decidió emplear el índice kappa para efectuar esta evaluación, ya que al producirse cierto grado de concordancia entre las mediciones de los dos grupos de observadores que se producirían aleatoriamente puede haber coincidencia en el resultado sin que exista nada más que el puro azar, por lo tanto era deseable que la medición del índice de concordancia tuviera en cuenta este hecho y que se indique el grado de acuerdo que existe por encima del esperado por el azar, y en este sentido el índice kappa representa la proporción de acuerdos observados más allá del azar respecto del máximo acuerdo posible más allá del azar, al interpretar el índice kappa hay que tener en cuenta que este depende del grado de acuerdo observado entre las dos mediciones pero también de la prevalencia del resultado obtenido y de la simetría de los resultados marginales.

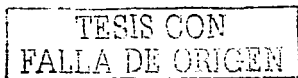
Se analizó la asociación entre las mediciones obteniendo el coeficiente de correlación empleando la prueba de Pearson, se analizó el acuerdo entre las mediciones analizando el coeficiente de correlación intraclassa.

## RESULTADOS:

Se incluyeron en el estudio un total de 249 pacientes, de los cuales 112 eran del servicio de neonatología, 43 del servicio de infectología y preescolares y 94 del servicio de lactantes. Se excluyeron a 117 pacientes utilizando los criterios de exclusión mencionados en el apartado de metodología y en su mayoría ( 89 %) estos eran del servicio de neonatología por tener una fuente de calor externa.

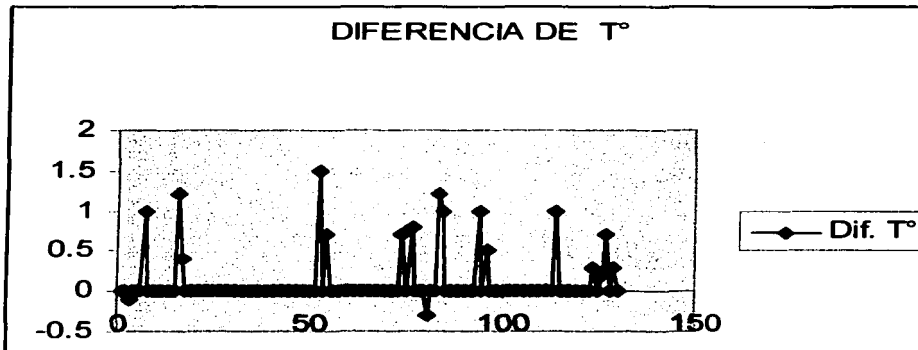
De los 132 pacientes estudiados, 19 eran del servicio de neonatología ( 14,39 %), 43 del servicio de infectología y preescolares ( 32,57 %) y 70 del servicio de lactantes ( 53,03 %).

Se observó un buen nivel de asociación entre los registros obtenidos por los investigadores y el personal de enfermería ( $r = 0,90$  IC al 95% de  $0,87 - 0,94$ ), también el nivel de concordancia intraclassa (CCI) fue alto entre las mediciones (CCI 0,96%) y por último el índice kappa obtenido entre las mediciones fue de 0,72 que demuestra un sustancial grado de acuerdo y un buen nivel de concordancia externa entre las muestras, esto no debido simplemente al azar.



En la gráfica 1 se detalla el rango de variabilidad de la temperatura expresada en grados centígrados en todo el grupo de pacientes durante el periodo de estudio:

**GRAFICA 1:**



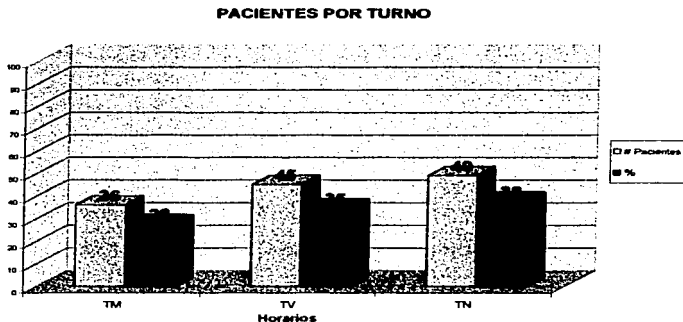
No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los registros de temperatura obtenidos por el personal de enfermería y los investigadores ( $p = 0,1$ ). Tampoco hubo correlación entre los registros obtenidos y la técnica de la toma de temperatura ( $p=0,2$ ). Aunque no significativo, se observó una diferencia del 10% entre los registros de temperatura obtenidos en su mayoría durante el turno nocturno (Gráfica 2).

No se detectaron diferencias significativas entre los registros obtenidos en los diferentes servicios de hospitalización.

A pesar de que en este estudio la técnica empleada en la toma de temperatura no influyó de manera significativa en los resultados obtenidos se comentarán los errores más frecuentes observados durante el estudio con el personal de enfermería de los diferentes turnos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 2.



**CONCLUSIONES:**

Aunque los resultados obtenidos indican que la técnica en la toma de temperatura no influye en la veracidad de los registros de las hojas de enfermería y los resultados obtenidos pueden ser empleados para efectuar modificaciones en las decisiones terapéuticas, esta conclusión debe evaluarse con cuidado, tomando en cuenta que la muestra estudiada es relativamente pequeña y que la mayor parte de los errores de técnica detectados ocurrió en el turno nocturno, lo que de alguna manera podría influir en las conclusiones de este estudio, por lo que estos hallazgos iniciales requieren corroborarse con futuros estudios que tomen en cuenta los factores antes mencionados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**BIBLIOGRAFIA:**

- (1) BRUNNER L. MANUAL DE LA ENFERMERA .BOLIVIA. ED INTERAMERICANA . TOMO 3. SEGUNDA EDICIÓN 1991
- (2) WAECHTER R.C. ENFERMERÍA PEDIATRICA .VENEZUELA. ED MCGRAW- HILL. 10A EDICION. 1993
- (3) DOROTY RM ENFERMERIA PEDIATRICA BOLIVIA. MC GRAW HILL. 4ª EDICIÓN 1975
- (4) BEVERLY G.MANUAL DE ENFERMERÍA PRÁCTICA MÉXICO ED INTERAMERICANA TOMO 1. CUARTA EDICION 1986
- (5) LEIFER G. ENFERMERIA PEDIATRICA. MEXICO. ED .INTERAMERICANA 4ª EDICIÓN 1982

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS PERTENECE  
DE LA BIBLIOTECA