



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y  
POSTGRADO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1**

**COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E**

**INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**“FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADIO DE  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA”**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN**

**MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. JOSÉ LUIS ROBLES  
GUTIÉRREZ**



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.



**CIUDAD OBREGÓN, SONORA, MÉXICO  
2008**

# ÍNDICE

**Portada**

**Índice**

**Resumen**

**Planteamiento del problema**

**Marco teórico**

**Objetivos**

**Justificación**

**Material y métodos**

**Resultados**

**Discusión**

**Conclusiones**

**Anexos**

**Bibliografía**

**Cuadros**

**Palabra clave:** Estadio de hipertensión arterial sistémica, funcionalidad familiar.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre funcionalidad familiar y el estadio de la hipertensión arterial, en derechohabientes del Hospital General de Subzona del IMSS, en Empalme, Sonora.

**Material y métodos:** Se realizó durante el 2007, un estudio observacional, transversal, comparativo, mediante encuesta de APGAR familiar a las personas con hipertensión arterial sistémica, del Hospital General de Subzona número 54, IMSS, ubicado en Empalme, Sonora. Se utilizó un muestreo probabilístico aleatorizado. Las variables medidas fueron: estadio de hipertensión, funcionalidad familiar, edad, sexo, ocupación y escolaridad. El análisis estadístico consistió en medidas de tendencia central y correlación, frecuencias y porcentajes.

**Resultados:** Se estudiaron 188 pacientes. El 71.3 % (134) del sexo femenino y 28.7 % (54) sexo masculino. La escolaridad fue primaria en 68.6 % (129). El 56.6 % (107) se dedica a actividades propias del hogar, 23.4 % (44) jubilado o pensionado y el resto realiza actividades laborales diversas. La media de las cifras de tensión arterial de acuerdo a estadios, fue: Con estadios dentro de la meta 71.3% (134), estadio 1, 26.1 % (49) y estadio 2; 2.7 % (5). En la evaluación de la funcionalidad familiar mediante APGAR, se encontró familia funcional en 73.9 % (139), disfunción leve 20.7 % (39) y disfunción grave 5.3 % (10).

**Conclusiones:** Más de la mitad de la población analizada se encontró con cifras de presión arterial dentro de la meta y la mayor parte de ellos perciben a su familia como funcional. En los estadios 1 y 2 solo una cuarta parte calificaron a su familia como disfuncional. En esta investigación no encontramos diferencias estadísticamente significativas, al contrastar la funcionalidad familiar mediante el instrumento de APGAR y los estadios de hipertensión arterial sistémica. En base a las observaciones del presente estudio, consideramos necesario estudiar los factores que determinan el grado de control de hipertensión arterial sistémicas entre los que destacan hábitos de vida, adherencia a las indicaciones dietéticas,

ejercicio y apego al tratamiento en relación con la funcionalidad familiar estimada por la mayoría de los miembros de la misma.

**Palabra clave:** Estadio de hipertensión arterial sistémica, funcionalidad familiar.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La familia es un núcleo, espacio, medio que se interrelaciona con el proceso salud enfermedad.

El estudio de familia, es muy poco utilizado en relación a problemas biológicos. Aún cuando se ha demostrado que la familia ejerce una influencia en el proceso salud enfermedad, si consideramos que el centro de la práctica del médico familiar debe ser el estudio de la familia, es en ella donde se encontrarían los principales factores que determinan las formas que las personas enfrentan sus problemas de salud, por tanto además de conocer su constitución, subsistemas, sus características tipológicas como son composición, demografía, ocupación e integración, es fundamental evaluar la funcionalidad familiar en todos los pacientes, más aún en los casos de hipertensión arterial, que como se dijo es un problema muy grave de salud.

Específicamente la percepción del enfermo de la funcionalidad de la familia como recurso para favorecer su bienestar, menos se ha estudiado.

El APGAR familiar es una herramienta del médico familiar para conocer desde el punto de referencia del paciente si considera a su familia como un recurso favorecedor dentro del proceso de salud enfermedad, específicamente si la considera un apoyo para llevar su manejo médico, efectuar sus cambios de estilo de vida o por el contrario no recibe ayuda o considera a la familia como un factor negativo en este aspecto.

En la práctica de la medicina familiar, la hipertensión arterial es uno de los principales motivos de consulta, además de que para el sistema de salud la detección oportuna, el manejo y el seguimiento adecuado representa un reto; particularmente en el aspecto del control de la hipertensión arterial sistémica, son enormes las dificultades que existen para lograrlo; se han observado múltiples razones, fallas en el apego al tratamiento, no se efectúan las modificaciones en la

alimentación, no se cumple con ejercicio, no lleva un monitoreo de cifras, no acude a citas, no se realizan los exámenes de laboratorio, hay desinterés por parte del paciente y familiares por la enfermedad, sus complicaciones mismas que frecuentemente aumentan la mortalidad.

Actualmente en el Hospital General de Subzona Numero 54 de Empalme, Sonora. Se cuenta con una población total de 32, 000 pacientes de los cuales 1,977 son hipertensos, el 62 % esta controlado.

Por lo que nos formulamos la siguiente pregunta.

¿Cuál es la relación entre la funcionalidad Familiar y el grado de estadio de la hipertensión arterial, en pacientes que acuden a un Hospital de subzona del IMSS; Sonora?

## MARCO TEÓRICO

La unidad de análisis del médico familiar es la familia, por tanto su objetivo, es identificar la estructura y funcionalidad familiar con un enfoque de riesgo, de ahí la importancia en su abordaje y estudio. La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica, de afectación multiorgánica y uno de los principales motivos de consulta del médico familiar, por su complejidad debe enfocarse de una forma integral.

El término familia puede tener varias acepciones y definiciones, dependiendo de la época, sociedad o situación geográfica. Esta es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende de su contexto de ubicuidad y es el objeto de estudio del médico familiar para dar seguimiento al proceso de salud enfermedad.<sup>1</sup>

Para que la familia participe en forma positiva en el proceso salud enfermedad, esta debe realizar sus funciones. Primeramente debe promover condiciones que favorezcan en sus miembros el desarrollo biopsicosocial y que propicie la replica de valores y patrones conductuales que caracterizan a cada familia, a esta función se le denomina socialización. Como parte de la labor del grupo familiar es proporcionar afecto, mediante la interacción de sentimientos y emociones entre sus miembros que propicie la cohesión entre ellos. El grupo también brinda protección y asistencia incondicional a cada uno de sus miembros para poder cubrir sus necesidades, a esta función se le llama cuidado. Así mismo, brinda una posición o estatus dentro de la sociedad. Por otro lado, tiene como objetivo la reproducción para brindar nuevos miembros a la sociedad y por último, es la familia la que propicia el desarrollo y ejercicio de la sexualidad, por lo que, el funcionamiento de la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de la enfermedad en sus miembros.

Al iniciarse un proceso de enfermedad la familia pone en funcionamiento mecanismos de autorregulación que permiten que siga funcionando en forma eficaz.<sup>2</sup> Sin embargo, para que todos estos procesos se lleven a cabo la familia deberá ser una familia funcional. Con base a que la familia cumpla o deje de cumplir en forma eficaz sus funciones, se habla de familia funcional o disfuncional. Se ha considerado a la familia como un sistema funcional cuando es capaz de enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital individual y la crisis por la que pueda atravesar. De ahí, que la dinámica familiar es aquella confrontación de fuerzas, tanto positivas como negativas que interactúan como un conjunto de pautas transaccionales en el comportamiento de cada miembro de la familia y hace que esta, como una unidad, reaccione ante diversas circunstancias que se le presentan en forma cotidiana.<sup>3</sup>

Los patrones de relación social entre los miembros de la familia pueden aumentar el riesgo individual y la vulnerabilidad a padecer enfermedades o por el contrario, amortiguar el efecto de estas poniendo en marcha mecanismos del sistema familiar para la atención necesaria, contribuyendo así a su recuperación.<sup>4</sup>

Se ha identificado la funcionalidad familiar, aquella que mide la capacidad del sistema, en diez aspectos primordiales: fuerte sentido de pertenencia, afecto maduro y sólido, actitud positiva para resolver los retos, clara definición de los aspectos jerárquicos, límites precisos, alianzas productivas, flexibilidad en el desarrollo y autonomía y preocupación por brindar un profundo apoyo y adaptabilidad a las demandas afectivas. En contraparte la estabilidad de la familia se ve amenazada cuando esta se enfrenta a desafíos como enfermedad, discapacidad o muerte.<sup>5</sup>

El desafío es analizar al núcleo familiar y no solo al integrante que presenta el síntoma, para lo que es necesario el uso de herramientas sistematizadas que ayuden a evaluar y entender el proceso de salud enfermedad dentro del grupo familiar.<sup>6</sup> Los sistemas de medicina familiar han desarrollado diversos instrumentos de evaluación para incorporar información familiar y psicosocial a la

atención médica. Estos instrumentos de evaluación incluyen el APGAR familiar, el genograma y los modelos Práctica y Firo.<sup>7</sup> El APGAR familiar es un instrumento que mide el funcionamiento familiar a través de la satisfacción del entrevistado con su vida familiar y constituye una herramienta valiosa para determinar si la familia representa un recurso favorable para el paciente o si por el contrario contribuye a su enfermedad.<sup>8</sup> Fue creado por el Dr. Gabriel Smilkstein de la Universidad de Washington, Seattle, en 1978, como una respuesta a la necesidad de evaluar la función de la familia. Se ha validado en diferentes comunidades norteamericanas, asiáticas, e hispanas y ofrece una correlación alta con pruebas especializadas. Valora los siguientes aspectos:

Adaptabilidad. Que es la capacidad de utilizar recursos intra y extrafamiliares para resolver situaciones de crisis. La participación, es considerada como la capacidad de compartir problemas y de comunicarse para la toma de decisiones. Crecimiento. Reconocido como la capacidad de cursar las etapas del ciclo de vida familiar en forma madura permitiendo la individualización y separación de los miembros de la familia. Afecto. Es la capacidad de expresar cariño y preocupación por cada miembro de la familia y de demostrar distintas emociones, tanto de bienestar como de emergencia. Resolución o recursos. Capacidad de aplicar los elementos anteriores compartiendo tiempo y recursos especiales y materiales de cada miembro de la familia.<sup>9</sup> El APGAR familiar mide el funcionamiento familiar a través de la satisfacción del entrevistado en relación con su vida familiar, por lo que es un instrumento útil para evaluar si la familia es un recurso para el paciente o si por el contrario tiene una influencia negativa para el paciente en el proceso salud enfermedad.

Si definimos como salud al proceso y capacidad del individuo para lograr la autosuficiencia y bienestar, apropiados al género, edad y necesidades sociales. La salud familiar se precisa como la capacidad de realizarse plenamente en relación al ciclo vital en que se encuentre la familia y a las demandas de su entorno.<sup>10</sup> Es posible evaluar la influencia del recurso "familia" ante diversas

amenazas de la esfera biológica que pueden afectar a uno o varios miembros, como es el caso de la hipertensión arterial sistémica.

Es pertinente mencionar que la hipertensión arterial es una enfermedad crónica, degenerativa y una de las epidemias que azotan actualmente a las poblaciones urbanas y desarrolladas.

El JNC (Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure) clasifica la hipertensión arterial sistémica para estandarizar su control en 4 estadios: Normal: <120 sistólica y < 80 diastólica, prehipertensión: 120-139 sistólica ó 80-89 diastólica, hipertensión estadio 1: cifras sistólicas 140-149 ó 90-99 de diastólica, hipertensión estadio 2: cifras sistólicas >160 ó diastólicas > 100.

Esta enfermedad ha aumentado sus cifras en forma alarmante. En México, como en otros países se ha observado un aumento exponencial de las enfermedades crónicas no trasmisibles en las últimas dos décadas. La prevalencia de hipertensos para el año 2000 fue del 30.5 %, es decir 16 millones de habitantes entre 20 y 69 años. Los estados del norte del país son los más afectados encontrándose por arriba de la prevalencia nacional.<sup>11</sup> En el Instituto Mexicano del Seguro Social, es la tercer causa de muerte ocupando una tasa de 45.1 % y la demanda de consulta sigue aumentando.<sup>12</sup>

El objetivo del tratamiento es reducir cifras tensionales a menos de 139 mmHg presión sistólica y menos de 89 mmHg presión diastólica según el séptimo informe del Joint National Committee.<sup>13,14</sup> El propósito es evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad.<sup>15</sup> Para el logro de los objetivos del tratamiento es necesario la modificación del estilo de vida y no solo el tratamiento farmacológico.<sup>16, 17,18</sup>

Para lograrlo se deben emprender acciones que repercutan positivamente en la salud familiar y de cada uno de sus integrantes. La familia es parte importante del estilo de vida, porque es el medio donde se desarrolla el individuo

como persona en conjunto con su enfermedad, influye en el tratamiento farmacológico y en el no farmacológico, es un recurso que puede influir de manera positiva o negativa en la cualidad de vida de la persona con hipertensión arterial sistémica. Las complicaciones derivadas de un mal control de la hipertensión arterial, inherentes a causas multifactoriales elevaran los costos económicos asociados al tratamiento y dichas complicaciones representan una carga para los pacientes, las familias, los servicios de salud y los países.

Investigaciones previas han vinculado el funcionamiento familiar y el bienestar físico y emocional del individuo. Pérez, en 2007, relaciono la estructura y la funcionalidad de la familia con el apoyo social, el consumo de tóxicos y el malestar psíquico, durante la adolescencia, utilizó el instrumento de APGAR familiar; concluyo que la función familiar influye en el apoyo social, el consumo de tóxicos y la presencia de síntomas depresivos. En familias disfuncionales encontró que los adolescentes consumían más drogas.<sup>20</sup>

Rangel, Valerio, Patiño y García, en 2007, en León Guanajuato, estudiaron la funcionalidad familiar en la adolescente embarazada, utilizando el APGAR familiar. Encontró que en un 33% de las pacientes embarazadas adolescentes, no recibían ningún apoyo por parte de la familia, concluyendo que en estas se presentaba con mayor frecuencia una disfunción familiar.<sup>21</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rodríguez y Rodríguez investigaron en 2004, sobre la disfunción familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica, en el Hospital General de Zona numero 53 del Estado de México. Para evaluar la funcionalidad familiar se utilizo el test de Holmes el cual mide situaciones de estrés familiar, además de explorar eventos familiares. Se concluyo que mas de la mitad de las familias de los pacientes cursaban algún grado de disfunción familiar y se identifico que la asistencia recibida dependía del grado de funcionalidad familiar.<sup>22</sup>

Méndez en 2004, En la ciudad de México, estudio la disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2, concluye que el aspecto emocional y

convivencia adecuada o inadecuada con la familia influye en la conducta, desinterés y motivación para el control de la enfermedad.<sup>23</sup>

En una clínica de Medicina Familiar de la ciudad de México del ISSSTE, Huerta en 2001, analizó la frecuencia de disfunción familiar. concluyendo que se tiene un importante problema de salud generado por disfunciones familiares debido a crisis paranormativas principalmente por problemas económicos generadores de estrés que repercuten directamente en el estado de salud del individuo.<sup>24</sup>

Además de los mencionados se han realizado estudios sobre funcionalidad familiar y su relación con algunas entidades nosológicas.<sup>25,26, 27,28</sup>

Molina, en 2006, en Santiago de Chile, comparó las variables biomédicas y APGAR familiar en pacientes diabéticos e hipertensos del programa de salud cardiovascular, encontró que quienes tienen una percepción familiar mas pobre, presentan una mayor frecuencia de alteraciones del sueño y se relacionó con un mayor numero de fármacos para su control, también encontró que a mayor funcionalidad familiar mayor funcionalidad personal.<sup>19</sup>

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Determinar la relación entre funcionalidad familiar y el estadio de la hipertensión arterial sistémica, en derechohabientes del Hospital General de Subzona del IMSS, Empalme, Sonora.

### **ESPECÍFICOS**

- 1.- Determinar la funcionalidad familiar en personas que padecen hipertensión arterial.
- 2.-Determinar el estadio de la hipertensión arterial sistémica.
- 3.- Comparar los resultados del APGAR familiar con los del estadio de la hipertensión arterial sistémica.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Siendo la familia la célula social donde cada persona, nace crece y se desarrolla. Es dentro de ella que el medico familiar debe investigar los mecanismos que favorecen o entorpecen, para que cada uno de sus integrantes conserve o pierda su salud. El grupo familiar debe utilizar recursos intrafamiliares o extrafamiliares para que la persona enferma recupere su salud y se reintegre a sus funciones y roles dentro de ella y la sociedad.

La prevalencia de hipertensión arterial a nivel global es alta No siendo la excepción nuestra unidad. Se brindan al año 21,244 consultas por enfermedades degenerativas. Que representan un 67 % de la consulta general otorgada por medicina familiar. Correspondiendo a un total de 13, 247 a atención a pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, representando el 42.3 %.

Casi la mitad de los pacientes con hipertensión arterial que acuden en forma regular a la consulta de medicina familiar no tienen un adecuado control y es dentro de la familia donde se llevan a cabo los eventos que pueden interferir en su control, desde el apoyo para seguir un régimen dietético y de ejercicio, hasta la satisfacción de las necesidades de sus integrantes, sin pasar por alto que las interacciones y dinámica familiar pueden representar un posible factor estresante o por el contrario ser un generador de bienestar para cada individuo de la familia.

En México no se han realizado estudios que señalen la relación de la funcionalidad familiar con la hipertensión arterial sistémica, en el contexto del médico familiar; según la revisión que se llevó a cabo.

Los resultados obtenidos, servirán para argumentar la planeación de estrategias de intervención en salud dentro de la atención de medicina familiar en coordinación con los servicios de apoyo como el departamento de trabajo social para incidir en factores familiares que mejoren el control de la Hipertensión arterial.

Es trascendente efectuar trabajos de investigación de esta línea, porque los pacientes no tienen un apego a los tratamientos médicos, debido a que la atención que se brinda no es integral. Se debe tratar la persona que padece hipertensión arterial sistémica en todo sus aspectos, iniciando desde su contexto individual, familiar y en sentido mas amplio desde el punto de vista social.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tipo de investigación:** Clínica

**Tipo de estudio:** Encuesta comparativa.

**Diseño del estudio:** observacional, encuesta, transversal.

**Lugar de la investigación:**

Hospital General de Subzona No. 54, IMSS. Calle Ferrocarril S/N. Empalme, Sonora.

Teléfono: 01 622 22 3 11 09.

**Población o universo de estudio:** Pacientes con diagnóstico hipertensión arterial sistémica adscritos al Hospital General de Subzona No. 54, que son 1977. (Datos obtenidos del listado emitido por el sistema de información integral de la salud; censo de pacientes hipertensos).

**Calculo de tamaño de muestra:**

$$n = \frac{Z^2 (p)(1-q)}{\Delta^2}$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 60\%$$

$$q = .60$$

$$D = .05$$

$$n = 188 \text{ pacientes}$$

**Método de selección de la muestra:** Se realizó de manera aleatorizada, mediante una tabla de números aleatorios.

**Criterios de selección de la muestra:**

**Criterios de inclusión.**

- Derechohabientes de la medicina familiar del HGSZ No 54.
- Padecer hipertensión arterial sistémica.
- Tener más de 6 meses de seguimiento por hipertensión arterial.
- Pacientes con 20 años en adelante.
- Con mas de 5 años de evolución de la enfermedad.
- Que sepa leer y escribir.

- Que tenga familia. (que viva con al menos una persona)
- Que acepte participar.

#### **Criterios de exclusión.**

- Que estén próximos a salir de la ciudad.

#### **Criterios de eliminación.**

- Pacientes que tengan menos de tres registros de presión arterial en el expediente clínico.
- Defunción durante el estudio.
- Que no hayan llenado adecuadamente la encuesta.
- Cambio de adscripción durante el estudio.
- Que el familiar no llene el instrumento Apgar
- Que su estado de salud no le permita asistir a la aplicación de la encuesta.

#### **Variables del estudio:**

##### **1. Estadio de hipertensión arterial sistémica:**

**Conceptual:** Enfermedad crónica, de alta prevalencia, con afectación sistémica, de etiología multifactorial, principalmente de la edad adulta, con complicaciones cardíacas, cerebrales, renales y oculares. Se caracteriza por cifras tensionales mayores de 139 mmHg de presión sistólica y 89 mmHg de presión diastólica. Tomando en cuenta que el JNC (Joint National Committee), clasifica como normal cifras tensionales menores de 120 mmHg de presión sistólica y menores de 80 mmHg de presión diastólica. Haciéndose referencia a un estado premorbido llamado prehipertensión cuando el paciente presenta cifras sistólicas entre 120-139 mmHg y diastólicas entre 80-89 mmHg. La medición de cifras de presión arterial, se utiliza para evaluar efectividad del control farmacológico y de medidas realizadas por el paciente recomendadas por su médico. Expresadas en milímetros de mercurio (mmHg). Para las mediciones se utilizara un baumanometro graduado en milímetros de mercurio.

**Operacional:** Se acudió a los registros de las mediciones de la presión arterial anotados en el expediente clínico, valorándose cuando menos 3 y cuando máximo 6 mediciones, en los últimos 6 meses, se obtendrá la media diastólica y la media

sistólica. Para las mediciones se utilizó el baumanometro aneroide de cada consultorio el cual se encuentra empotrado en la pared, graduado en milímetros de mercurio y calibrado periódicamente. De acuerdo a esta media, los pacientes se clasificaron como:

Dentro de la meta: cifras tensionales iguales o menores a 139 mmHg sistólica ó 89 mmHg diastólica.

Hipertensión estadio 1: cifras sistólicas 140-149 ó 90-99 de diastólica.

Hipertensión estadio 2: cifras sistólicas >160 ó diastólicas > 100.

## **2. Funcionalidad familiar:**

**Conceptual:** Es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa la familia. Se medirá por el instrumento de APGAR el cual consta de 5 indicadores:

- Adaptabilidad: Capacidad de utilizar recursos intra y extrafamiliares para resolver situaciones de crisis.
- Participación: Capacidad de compartir los problemas y de comunicarse para la toma de decisiones.
- Crecimiento: Capacidad de cursar el ciclo vital de la familia en forma madura permitiendo la individualización y separación de los miembros de la familia.
- Afecto: Capacidad de expresar el cariño y preocupación por cada miembro de la familia y demostrar distintas emociones, tanto de bienestar como de emergencia.
- Resolución: Capacidad de aplicar los elementos anteriores compartiendo tiempo y recursos especiales y materiales de cada miembro de la familia.

**Operacional:** Mediante la aplicación del instrumento de APGAR ( ver anexo 3), se midió la funcionalidad familiar en la muestra estimada, obteniéndose un puntaje del 0 al 10.

0 equivale a disfuncionalidad máxima.

10 equivale a máxima funcionalidad.

Además se categorizó la funcionalidad en tres grados:

- Familia funcional: calificación de apgar familiar con puntaje entre 7 a 10.
- Familia con disfunción moderada: calificación de apgar familiar con puntaje entre 4 a 6.
- Familia con disfunción severa: calificación de apgar familiar con puntaje entre 0 a 3.

### **3.-Edad**

**Conceptual:** es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.

**Operacional:** Es la expresión en años del tiempo vivido. Se tomará el dato del expediente clínico en años completos.

### **4.-Genero**

**Conceptual:** El género es una construcción social histórica y cultural de los seres humanos en función de su sexo desde su nacimiento. Con roles y funciones sociales distintas.

**Operacional:** Es la clasificación en masculino o femenino en función al sexo biológico, anotado en los expedientes clínicos.

### **5.-Ocupación**

**Conceptual:** Actividad que preponderantemente realiza actualmente y por la cual recibe un salario o un reconocimiento familiar.

**Operacional:** Es el dato que aparece en el expediente clínico. Se tomarán los nombres de las actividades.

### **6.-Escolaridad**

**Conceptual:** Es el grado académico máximo que alcanza la persona.

**Operacional** Dato registrado en el expediente clínico en donde se consigna el grado máximo de estudios.

**Recolección de datos:**

Se aplicó el instrumento de APGAR a 188 pacientes con hipertensión arterial sistémica, en forma anónima, para tal fin, los participantes depositaron sus encuestas llenas en una urna. La identificación de los instrumentos se realizó mediante un número de folio, el cual correspondía al censo del paciente hipertenso. Posteriormente se acudió al expediente clínico, para consultar y registrar las cifras de presión arterial, así como las otras variables tales como, edad, genero, ocupación y escolaridad. Para este fin se utilizo una hoja de recolección de datos elaborada con este propósito (ver anexo 1).

Al solicitarle su participación voluntaria se le otorgó un formato de consentimiento informado para la participación en protocolos de investigación del IMSS (clave 2810-009-013). (Ver consentimiento informado en anexo 2)

**Análisis estadístico:**

Estadística descriptiva: Frecuencias y porcentajes.

Estadística inferencial: Prueba de T de Student, Chi cuadrada, correlación de Pearson.

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 12.0.

## RESULTADOS

De la población estudiada ( n=188), el 71.3% (134) correspondió al sexo femenino y el 28.7% (54) al masculino. En el análisis de la variable edad categorizada de acuerdo a los grupos etáreos de PREVENIMSS; el 46.3% (87) fueron entre 20 y 59 años y el grupo mayor de 60 años correspondió al 53.7% (101). Con respecto a la ocupación el 56.6% (107) se dedica a actividades propias del hogar, 23.4% (44), es jubilado o pensionado y el resto realiza actividades laborales diversas como: obrero 6.4 % (12), comerciante 1.1% (2), actividad profesional 1.6 % (3), trabajadora domestica 2.1 % (4), otros empleos: 8.5 % (16). El 4.8 % (9), solo sabe leer y escribir, escolaridad primaria 68.6 % (129), secundaria terminada 16.5 % (31), carrera técnica 3.7 % (7), y licenciatura 2.1 % (4). (Ver cuadro No. 1).

En la evaluación de la funcionalidad familiar mediante el instrumento de APGAR, se encontró que las personas estudiadas pertenecen a una familia funcional en un 73.9 % (139), con disfunción leve 20.7 % (39) y con disfunción grave 5.3 % (10). (Ver cuadro No. 2).

En la evaluación del estadio de hipertensión arterial sistémica encontramos que el 71.3% (134), se encontraron dentro de la meta, es decir con cifras de presión arterial sistólica menor a 139 mmHg y presión diastólica menor a 89 mmHg. El 26.1 % (49) se ubicaron en el estadio 1, (cifras tensionales entre 140 a 159 mmHg de presión sistólica y 90 a 99 mmHg de presión diastólica). En el estadio 2, encontramos 2.7 % (5) de la población estudiada (cifras mayores o iguales a 160 mmHg de presión sistólica y 100 mmHg de presión diastólica. (Ver cuadro No. 3).

Las personas que tuvieron cifras dentro de la meta y que calificaron a su familia como funcional fueron el 52.6 % (99) y el 18.6% (35) calificaron a su familia como disfuncional. Las personas con cifras correspondientes al estadio 1 y con familia

funcional fueron 19.1% (36) y con disfunción familiar 6.9 % (13). Finalmente las personas con cifras en el estadio 2, estimaron a su familia como funcional en el 2.1 % (4) y disfuncional en un 0.53 % (1). (Ver cuadro No. 4).

Al comparar la media de presión diastólica entre el grupo de pacientes con familia funcional (80.1 mmHg) y familia disfuncional (80.2 mmHg) no se encontraron diferencias significativas (prueba t student) y al contrastar en base a la presión sistólica los grupos de familia funcional (131.8 mmHg) y disfuncional (132.1 mmHg) tampoco hubo diferencias. (Ver cuadro No. 5 ).

La media de calificación de APGAR del grupo con cifras de presión arterial dentro de la meta (n=134) fue de 7.88 (0 – 10 ) y la media de calificación de APGAR de los grupos con estadios 1 y 2, es decir fuera de la meta (n=54) fue de 7.81 (2 – 10) (Ver cuadro No. 6)

Al correlacionar las calificaciones del APGAR familiar y las cifras de presión arterial diastólica, mediante la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo un valor 0.036 y al hacerlo con los datos de la presión arterial sistólica el valor obtenido fue de -0.057.

## DISCUSIÓN

Es trascendente investigar a la persona enferma de hipertensión arterial sistémica, pero lo es también estudiar, los eventos que se suscitan dentro de su familia. La influencia que esta ejerce en el control del padecimiento, pues es dentro de la familia, donde se llevan a cabo las acciones que pueden repercutir en forma positiva o negativa en el proceso salud enfermedad. Una familia funcional tiene mayor capacidad para brindarle a su integrante enfermo los recursos para que este mejore su salud o por el contrario una familia con algún grado de disfunción puede carecer de ese recurso, aun más, por si misma puede ser un factor generador de estrés con influencia negativa ante la enfermedad. Una manera de acercarse al estudio de la familia es a través de la percepción que de ella tienen sus miembros. En este estudio se tomó la percepción de la funcionalidad que tiene de su familia la persona con hipertensión arterial sistémica, relacionándolo con su estadio de control. La referencia de estudios previos más cercana a nuestros objetivos en esta investigación son las observaciones que publicó Molina en 2006 en Chile, al estudiar personas con diabetes e hipertensión arterial sistémica, este autor encontró que a mayor funcionalidad familiar, menos fármacos, menos alteraciones del sueño y mayor funcionalidad personal.

Los resultados de la presente investigación mostraron que más de la mitad de la población analizada se encontró con cifras de presión arterial dentro de la meta y la mayor parte de ellos perciben a su familia como funcional; lo cual permitiría en este análisis preliminar concluir el efecto benéfico de la funcionalidad familiar sobre el control de la presión arterial; sin embargo, al revisar el grupo con cifras de presión arterial fuera de la meta, es decir en los estadios 1 y 2 solo una cuarta parte calificaron a su familia como disfuncional; es decir en la mayoría de ellos su familia era funcional; lo cual no apoya la conclusión dicha anteriormente, y que se corrobora con modelos estadísticos. Aún más, al contrastar las cifras de presión arterial diastólica entre los grupos con funcionalidad y disfunción familiar no encontramos diferencias estadísticamente significativas, el mismo comportamiento se obtuvo al comparar la presión arterial

sistólica en ambos grupos. Tampoco se encontró diferencia en la media de calificación de APGAR al comparar el grupo con cifras de presión arterial dentro y fuera de la meta. Por tanto, de acuerdo al diseño y datos de este estudio no es posible apoyar la hipótesis que a mayor funcionalidad familiar hay mejor control de las cifras de hipertensión arterial sistémica.

Son contrastantes los resultados obtenidos por Molina con los mostrados en este trabajo. Es de resaltar que en nuestra investigación se midieron las cifras de presión arterial sistémica en relación a la funcionalidad familiar a través del instrumento de APGAR; reconocemos que detrás de los cambios en las cifras de la presión arterial por efecto de la funcionalidad familiar, existen factores importantes a considerar entre ellos el estilo de vida y apego al tratamiento que suelen ser modificables por el efecto de la familia y que pueden o no traducir modificaciones en las cifras de presión arterial sistémica. Otras posibles explicaciones que consideramos conveniente comentar es que en este trabajo se evaluó la funcionalidad familiar desde el punto de vista de las personas con hipertensión arterial sistémica, lo que pensamos es de gran importancia puesto que se registra su sentir respecto a la familia; pero es el juicio de un miembro, lo cual no necesariamente define la verdadera funcionalidad familiar; además algunas características personales que intervienen son la personalidad, y lugar que ocupan en la familia, por ejemplo dentro de la población estudiada predominaron personas del sexo femenino y que de acuerdo al papel protector que desempeña dentro de la dinámica familiar influye en minimizar los problemas. De la misma manera las personas mayores de 60 años; debido al ciclo vital de su familia, son más benevolentes para valorar las alteraciones funcionales y hace que su percepción sea justificadora.

Por tanto consideramos que como conclusión de las observaciones del presente estudio, nos planteamos necesario estudiar los factores que determinan el grado de control de hipertensión arterial sistémicas entre los que destacan hábitos de vida, adherencia a las indicaciones dietéticas, ejercicio, bienestar físico y mental y apego al tratamiento en relación con la funcionalidad familiar estimada por la mayoría de los miembros de la misma.



## CONCLUSIONES

Más de la mitad de la población analizada se encontró con cifras de presión arterial dentro de la meta y la mayor parte de ellos perciben a su familia como funcional.

En los estadios 1 y 2 sólo una cuarta parte calificaron a su familia como disfuncional.

En esta investigación no encontramos diferencias estadísticamente significativas, al contrastar la funcionalidad familiar mediante el instrumento de APGAR y los estadios de hipertensión arterial sistémica.

En base a las observaciones del presente estudio, consideramos necesario estudiar los factores que determinan el grado de control de hipertensión arterial sistémicas entre los que destacan hábitos de vida, adherencia a las indicaciones dietéticas, ejercicio y apego al tratamiento en relación con la funcionalidad familiar estimada por la mayoría de los miembros de la misma.

## Anexo No. 1

### Hoja de recolección de datos

#### I- DATOS GENERALES

Folio: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

#### II.-EVALUACIÓN DEL APGAR FAMILIAR

	<b>Casi siempre (2 puntos)</b>	<b>Algunas veces (1 punto)</b>	<b>Casi nunca (0 puntos)</b>
<b>1.-Adaptabilidad</b>			
<b>2.- Participación</b>			
<b>3.- Crecimiento</b>			
<b>4.- Afecto</b>			
<b>3.- Resolución</b>			

#### CALIFICACION TOTAL:

Disfunción grave	0 a 3 puntos	
Disfunción leve	4 a 6 puntos	
Familia funcional	7 a 10 puntos	

*Instructivo: Marque con una X el puntaje obtenido.*

#### III.-CONTROL DE HIPERTENSION ARTERIAL

	Primera Medición	Segunda medición	Tercera medición	Otras medicione s	T/A media
T/A (Mm./Hg.)					

Estadio en el que se encuentra:

Dentro de la meta	T/A menor de 139/99	
Hipertensión estadio 1	140-149 sistólica ó 90-99 diastólica	
Hipertensión	>160 ó diastolicas > 100	

estadio 2		
-----------	--	--

*Instructivo: marque con una X, el estadio en el que se encuentra el paciente según sus cifras tensiónales.*

\* Para ser llenado por el investigador

**Anexo No. 2**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL**

FOLIO: \_\_\_\_\_

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA**

**Lugar y Fecha:** Empalme, Sonora. A \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007

**Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de Investigación titulado:**  
“FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADIO DE HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA”

**Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:**  
\_\_\_\_\_

**El objetivo del estudio es:** Determinar la relación entre funcionalidad familiar y el grado de estadio de la hipertensión arterial

**Se me ha explicado que mi participación consistirá en:** llenar una encuesta llamada APGAR FAMILIAR.

**Declaro que se me ha informado ampliamente sobre las razones y objetivos que tiene el estudio de investigación y no es considerado un riesgo para mi salud, ni de mi familia. Los beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:**

El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del paciente**

\_\_\_\_\_  
**Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.**

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: \_\_\_\_\_

**Testigos**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Clave: 2810 – 009 – 013**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**APGAR FAMILIAR DE PERSONAS CON HIPERTENSION ARTERIAL**

*Instructivo: Marque con una "X" la respuesta que le parezca más adecuada.*

1.- ¿Esta satisfecho con el apoyo que recibe de su familia cuando tiene algún problema o pasa por alguna situación crítica?

Casi siempre       algunas veces       casi nunca

2.- ¿Le satisface manera e interés con que su familia discute sus problemas y la forma como participa con usted en la solución de ellos?

Casi siempre       algunas veces       casi nunca

3.- ¿Encuentra que su familia respeta sus decisiones individuales y acepta sus deseos de efectuar actividades o hacer cambios en su estilo de vida?

Casi siempre       algunas veces       casi nunca

4.- ¿Esta satisfecho con la forma en que su familia expresa el afecto y responde a sus sentimientos, ya sea de bienestar o malestar?

Casi siempre       algunas veces       casi nunca

5.- ¿Le satisface la cantidad de tiempo que usted y su familia pasan juntos?

Casi siempre       algunas veces       casi nunca

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Navarro R. Conceptos básicos para el estudio de las familias. Rev. Archivos en Medicina Familiar. 2005; 7:15-19.
2. Fernández O. Impacto de la enfermedad en la familia. Rev. Facultad de Medicina UNAM. 2004;47:251-54.
3. González C. Mejía M. Angulo L. Funcionalidad familiar, estrato socioeconómico y red de apoyo social de los residentes de postgrado de la facultad de medicina de la Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela. Rev. Fac. Med. Universidad de Los Andes. 2005; 12:26-30
4. Gómez C. Selección y análisis de instrumentos para evaluación de la estructura y funcionalidad familiar. Arch. Med. Fam. 1999; 1:45-57.
5. Álvarez A. Ayala A. Estudio sobre el nivel de funcionalidad en un grupo de familias que tienen un hijo con parálisis cerebral infantil. Rev. Medicina física y rehabilitación. 2005; 17: 71-76.
- 6 Garza E. Ramírez A. Gutiérrez H. Relación de colaboración medico paciente familia. Archivos de Medicina Familiar. 2006;8:57 62.
7. Irigoyen A. Fundamentos de medicina familiar. México: Medicina familiar; 2004. 57-74.
8. Huerta G. PAC MF-1. Libro 1. México: Intersistemas Editores; 1999. 44-69.
9. Arias C. Herrera. El APGAR Familiar en el cuidado primario de la salud. Colombia Médica. 1994;25:26-8.

10. Carrada B. El papel del medico como promotor de la salud. Rev. Fac Med UNAM. 2002;45:170-75.

11. Rosas M. Re-encuesta nacional de hipertensión arterial. Arch. Cardiología de México: 2005;75:96-111.

12. Fernández CS. La mortalidad en la población derechohabiente del IMSS,2004. Rev Med IMSS 2004; 42:1-12.

13. Chobanian A. Bakris G. Black H. Cushman W. Green L. Issa J. Y col. The seven report of the Joint National Committee onPrevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Presure. JAMA. 2003;289:2560-72.

14. Mendoza G. Guías del instituto nacional de cardiología Ignacio Chávez para el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica. Archivos De Cardiología De México. 2006;76:279-84.

15, 17. SSA. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999. para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Diario Oficial de la Federación. Revisión. 2000:1-21.

16. Guía Clínica para el diagnostico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev. Med. IMSS. 2003;41:15-26.

18. Arellano F. Jasso S. Tratamiento de la hipertensión arterial sistémica. Archivos de Cardiología de México. 2002;72:254-261.

19. Molina G. Comparación de variables biomédicas y funcionales (APGAR Familiar) en pacientes del programa de salud cardiovascular. Comuna Pudahuel, Santiago de Chile. 2006.1-8.

20. Pérez M. Martínez F. Leal H. Mesa G. Jiménez p. Estructura y funcionalidad de la familia durante la adolescencia: relación con el apoyo social, el consumo de tóxicos y el malestar psíquico. *Aten. Primaria*. 2007;39:61-7.
21. Rangel, Valerio, Patiño y García. Funcionalidad familiar en la adolescente embarazada. *Rev. Fac. Med. UNAM*. 2004;47:24-7.
22. Rodríguez A. G. Rodríguez A. I. Disfunción familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Rev. Med. IMSS*. 2004;42:97-102.
23. Méndez D. Disfunción Familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev.med. IMSS* 2004;42:281-284.
24. Huerta N. Frecuencia de disfunción familia en una clínica de medicina familiar del ISSSTE en la ciudad de México. *Arch. Med fam*. 2001;3:95-98.
25. López del Castillo S. Sabag R. Díaz V. Monzón V. Neumonía adquirida en la comunidad. Enfoque de riesgo y funcionalidad familiar. *Rev. Med. IMSS*. 2006;44:35-8.
26. Azcate G. Ocampo B. Quiroz P. Funcionamiento familiar en pacientes integrados a un programa de diálisis peritoneal: intermitente y ambulatoria. *Archivos en Medicina Familiar*. 2006;8:97-1002.
27. Huerta V. Bautista S. Irigoyen C. Arrieta P. Estructura familiar y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. *Archivos de Medicina Familiar*. 2005;7:87-92.
28. Álvarez R. Ayala B. Nuño L. Alatorre. Estudio sobre el nivel de funcionalidad en un grupo de familias que tienen un hijo con parálisis cerebral infantil (PCI). *Rev. Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2005;17:71-6.

29. Mendoza S. Análisis de la dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria. Arch. Med. Fam. 2006;1:27-32.
  
30. Bellón S. Delgado S. Luna C. Lardelli C. Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar apgar-familiar. Atención Primaria. 1996;186:289-96.

## CUADROS

**Cuadro No. 1**  
**Características sociodemográficas de la población en estudio**

Variable		Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Edad	20 a 59	87	46.3
	60 y más	101	53.7
Genero			
	Masculino	54	28.7
	Femenino	134	71.3
Ocupación			
	Hogar	107	56.9
	Obrero	12	6.4
	Comerciante	2	1.1
	Actividad Profesional	3	1.6
	Jubilado o pensionado	44	23.4
	Trabajadora domestica	4	2.1
	Otras	16	8.5
Escolaridad			
	Sabe leer y escribir	9	4.8
	Primaria	129	68.6
	Secundaria	31	16.5
	Preparatoria	8	4.3
	Carrera técnica o equivalente	7	3.7
	Licenciatura	4	2.1

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.

**Cuadro No. 2**  
**Grado de funcionalidad familiar por calificación de APGAR**  
**de la población en estudio.**

<b>Funcionalidad Familiar</b>	<b>Frecuencia (fx)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Familia funcional (de 7 a 10 puntos)</b>	139	73.9
<b>Disfunción leve (de 4 a 6 puntos)</b>	39	20.7
<b>Disfunción grave (de 0 a 3 puntos)</b>	10	5.3

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.

**Cuadro No. 3**  
**Estadio de Hipertensión Arterial Sistémica de la población en estudio**

<b>Estadio de hipertensión arterial Sistémica</b>	<b>Frecuencia (fx)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Dentro de la meta (menor de 139/89 mmHg)</b>	134	71.3
<b>Estadio 1 (140-159/ 90-99 mmHg)</b>	49	26.1
<b>Estadio 2 Igual o mayor de (160/100 mmHg)</b>	5	2.7

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.

**Cuadro No. 4.**  
**Estadio de hipertensión arterial sistémica en relación con el**  
**grado de funcionalidad familiar**

Estadio de hipertensión arterial sistémica	Grado de funcionalidad familiar		
	Funcionalidad familiar (n=139)	Disfunción Familiar leve (n=27)	Disfunción Familiar grave (n=22)
<b>Dentro de la meta (n=134)</b>	52.6 % (99)	13.8 % (26)	4.8% (9)
<b>Estadio 1 (n=49)</b>	19.1 % (36)	0.5% (1)	6.4% (12)
<b>Estadio 2 (n=5)</b>	2.1 % (4)	0.0 % (0)	0.5% (1)
<b>Total</b>	73.8 % (139)	14.3 % (27)	11.7 % (22)
* p= 0.69			

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.

\* Chi cuadrada

**Cuadro No. 5**  
**Comparación de presión diastólica y sistólica en relación a**  
**funcionalidad familiar**

funcionalidad familiar	Media de presión arterial diastólica	Media de presión arterial sistólica
<b>Familia funcional (n=139)</b>	80.1	131.8

<b>Familia disfuncional (n=49)</b>	80.2	132.1
* p	NS	NS

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.

\* Prueba t de student.

**Cuadro No. 6**  
**Comportamiento de la calificación de APGAR en relación a las cifras de presión arterial**

<b>Estadio de hipertensión arterial sistémica</b>	<b>Medias de calificación de APGAR</b>
Dentro de la meta (n=134)	7.88 (0 – 10)
Fuera de la meta (n=54) (estadios 1 y 2)	7.81 (2 – 10)

Fuente: Encuestas y expediente clínico Hospital General de Subzona número 54, Empalme, Sonora. Agosto 2007.