



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
"GABRIEL MANCERA"

"Medición de la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de médicos residentes en medicina familiar de la UMF N° 28 del IMSS".

T R A B A J O  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
E S P E C I A L I S T A E N  
M E D I C I N A F A M I L I A R  
P R E S E N T A:  
**DR. JESÚS GUTIÉRREZ SANDOVAL**



MÉXICO, D.F. 2007

No REGISTRO: 2005-3607-0057



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.



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR  
"GABRIEL MANCERA"

"Medición de la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de médicos residentes en medicina familiar de la UMF N° 28 del IMSS".

T R A B A J O  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
E S P E C I A L I S T A E N  
M E D I C I N A F A M I L I A R  
P R E S E N T A:  
**DR. JESÚS GUTIÉRREZ SANDOVAL**



MÉXICO, D.F. 2007 No REGISTRO: 2005-3607-0057

“Medición de la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de médicos residentes en medicina familiar de la UMF N° 28 del IMSS”.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:  
JESÚS GUTIÉRREZ SANDOVAL

AUTORIDADES DEL IMSS

---

DR. JAVIER VILLALBA MENDOZA  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA”  
IMSS, MÉXICO D.F.

---

DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA” IMSS

“Medición de la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de médicos residentes en medicina familiar de la UMF N° 28 del IMSS”.

PRESENTA:  
JESÚS GUTIÉRREZ SANDOVAL

ASESORES

---

DR. AUGUSTO BERNARDO TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA” IMSS

---

DR. JOSÉ EDUARDO PUENTE SANCHEZ  
MÉDICO FAMILIAR ADSCRITO A LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28  
“GABRIEL MANCERA” IMSS

## **AGRADECIMIENTOS**

Con amor y gratitud a Luis y Lorenia  
Por darme la vida y la posibilidad de hacer algo bueno de ella.

Con amor y esperanza a Luis y Lorenia  
Por ser la continuación de mi vida y lo mejor que he hecho de ella.

Con amor y admiración a Socorro  
Por compartir su vida conmigo y ser mi principal apoyo en los buenos y malos  
momentos.

**Medición de la aptitud clínica de hipertensión arterial sistémica en médicos  
residentes de medicina familiar de la UMF N° 28 del IMSS  
Jesús Gutiérrez Sandoval, Augusto Bernardo Torres Salazar, Eduardo Puente**

**Introducción:** Cuando el conocimiento se lleva a la práctica se denomina aptitud, valorarla en la práctica es difícil por lo que se usan instrumentos indirectos.

**Objetivos.** Valorar la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de los residentes de medicina familiar en la UMF N°28.

**Material y métodos**

**Tipo de estudio:** Prospectivo, observacional, transversal y comparativo.

**Población lugar y tiempo:** Residentes de medicina familiar en la Unidad de medicina familiar N° 28 del IMSS (R1, R2, R3) Noviembre del 2006 .

**Tamaño de la muestra:** 27 residentes de medicina familiar.

**Diseño estadístico:** Evaluación de la aptitud clínica de los residentes de medicina familiar, mediante: análisis de frecuencias y la prueba exacta de Fisher.

**Resultados:** Se encontró un promedio general de 30.7%. La prueba de Fisher no mostró diferencia significativa en los 3 grados.

**Conclusiones:** La competencia clínica en hipertensión arterial de los residentes de medicina familiar de la UMF N°28 es baja, no encontrando diferencias significativas entre los residentes de los 3 años.

**Palabras clave:** aptitud clínica, hipertensión arterial,

## INDICE

<b>1</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	Página
1.1	Antecedentes	07
1.2	Planteamiento del problema	15
1.3	Justificación	16
1.4	Objetivos	18
1.5	Hipótesis	19
<b>2</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	
2.1	Tipo de estudio	20
2.2	Diseño de investigación del estudio	21
2.3	Población, lugar y tiempo	22
2.4	Muestra	23
2.5	Criterios de inclusión	24
2.5.1	Criterios de exclusión	24
2.5.2	Criterios de eliminación	24
2.6	Variables	25
2.7	Definiciones de las variables	27
2.8	Diseño estadístico	29
2.9	Instrumento de recolección de datos	30
2.10	Método de recolección de datos	31
2.11	Maniobras para controlar o evitar sesgos	32
2.14	Cronograma de actividades	33
2.15	Recursos humanos, materiales, físicos y financieros del estudio	34
2.16	Consideraciones éticas	35
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	37
<b>4</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	45
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	46
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS</b>	47
<b>7</b>	<b>ANEXOS</b>	49

## **1 Marco teórico**

### **1.1 Antecedentes:**

La idea conductista de Watson y neoconductista del reforzamiento de Skinner donde el aprendizaje se mira como las modificaciones mas o menos estables de pautas de conducta, el profesor enseña y el alumno aprende y se recompensan la docilidad, la pasividad, la obediencia ciega , la sumisión y el respeto irreflexivo por el conocimiento establecido. <sup>(1)</sup>

La visión conductista propicia la permanencia de los dogmas, la pasividad y la dependencia; habitualmente escamotea la creatividad y la innovación; en términos de ideas o propuestas, las aportaciones de los alumnos son consideradas digresiones inadmisibles y frecuentemente se desestima y aplasta la iniciativa y la invención para hacer cosas distintas. El procesamiento del pensamiento humano asimila la información de forma acrítica y la participación del alumno, en general, se limita a interiorizar, almacenar, transformar y recuperar datos. <sup>(1)</sup>

Esta orientación predomina en la educación médica, se comprende que el proceso de conocimiento se fundamenta en el consumo de información, siendo prioritario que el alumno llegue a la información para acumularla. <sup>(1)</sup>

En épocas recientes y en prácticamente todo el mundo la educación se ha visto envuelta prevalentemente en nuestras sociedades y en la cual los educadores sólo responden parcial e improvisadamente ante la realidad, generando alumnos que a lo más desarrollan aspectos memorísticos con un dominio fraccionado del conocimiento. <sup>(2)</sup>

Los sistemas educativos pierden de vista lo trascendente del aprendizaje, y que no solo radica en abarcar los diferentes contenidos del pensamiento, si no en la forma en que se asimilan estos conocimientos. La educación debe procurar ante todo el desarrollo de capacidades para el aprendizaje autónomo cuyo elemento principal es su cualidad de compromiso personal, y su esencia es que lo aprendido está provisto de un sentido vital para el estudiante, por lo que el

alumno es quien forma su conocimiento, teniendo como referente su propia experiencia, y que mejor que sea evaluada por medio de indicadores involucrados en la aptitud. Debido a ello surge la corriente activo-participativa.<sup>(3)</sup>

Esta propuesta educativa representa una alternativa para la práctica educativa dominante y se sustenta en una epistemología diferente. La educación tradicional o pasiva, plenamente vigente en la mayoría de los centros educativos del país y la epistemología emergente (crítica de la experiencia) de la educación para la participación, que inicia su práctica en espacios parainstitucionales, y que tiende cada vez con mas frecuencia a desarrollarse en otros contextos de la propia institución.<sup>(4)</sup>

Durante los últimos años se ha venido manejando con más frecuencia, especialmente en el IMSS esta tendencia en educación médica.<sup>(4)</sup>

Esta última propuesta epistemológica incluye 29 criterios diferenciales que la delimitan del enfoque pasivo y que orientan a la construcción del aprendizaje autónomo a través del uso de procedimientos metodológicos como:<sup>(4)</sup>

- 1.- La discusión crítica, que incluye la lectura crítica de la literatura médica y el desarrollo de la aptitud clínica con sus subcomponentes.<sup>(4)</sup>
- 2.- La realización de investigación en cualquiera de sus variantes, donde se vinculan la teoría y la práctica. Numerosas publicaciones aportan la adecuación empírica de estos procedimientos metodológicos.<sup>(4)</sup>

Desde la perspectiva de la crítica el aprendizaje se mira como un proceso reflexivo, participativo de esclarecimiento, que se sustenta en el cuestionamiento y en el debate de los distintos hechos y realidades donde la verdad no está dada ni acabada. La información que no es cuestionada y enjuiciada y en su momento superada por parte del sujeto cognoscente, no es conocimiento.<sup>(1)</sup>

La autentica sustancia de la crítica está en develar los supuestos del conocimiento, en la reflexión y el cuestionamiento de nuestro proceder (autocrítica) lo que nos acerca a las razones profundas del actuar y da sentido a lo que hacemos, sopesándolo y contrastándolo con otros puntos de vista. La experiencia reflexiva es la condición para que la crítica surja y se desarrolle.

(1)

El interés por abordar la aptitud clínica como eje de análisis del proceso educativo se debe a que su estudio revela cómo es la practica clínica particularmente importa el criterio propio en la toma de decisiones en la atención de pacientes. (1)

Según Vázquez Carpizo, la educación, comprendida como un proceso dinámico que facilita el desarrollo individual y colectivo de una sociedad, requiere de un sistema que permita medir el resultado de esta transformación, es decir la evaluación, que debe idealmente cumplir con los requisitos siguientes: (5)

- Objetiva: Significa que debemos medir con certeza y precisión el proceso enseñanza-aprendizaje. Para esto se necesita de un instrumento que nos permita cotejar los aspectos mínimos necesarios para desarrollar una aptitud. (5)
- Permanente: El proceso es dinámico, por lo que las mediciones deben ser continuas, ordenadas y sistemáticas. (5)
- Coparticipativa: La responsabilidad de la evaluación es de todas las partes que participan en el proceso: docentes y autoridades educativas. (5)
- Holística: Porque considera al proceso educativo como un todo integrado y a la vez reconoce los elementos sustantivos y su esencia. (5)
- Comparativa: La confrontación es fuente de retroalimentación y aprendizaje. (5)

De acuerdo con la sociedad española de medicina de familia y comunitaria los instrumentos para valorar la aptitud clínica deben poseer las siguientes características metodológicas: (6)

- Exactos: que midan adecuadamente lo que queremos medir. (6)
- Reproducibles: que aplicados por personas diferentes en situaciones diferentes los resultados sean los mismos. (6)

- Objetivos: que se comporten homogénea y justamente para que todos sean valorados con igualdad de oportunidades.<sup>(6)</sup>
- Universales: de modo que sirvan para cualquier profesional de cualquier área.<sup>(6)</sup>
- Creíbles: los instrumentos de medición deberán reproducir la situación real.<sup>(6)</sup>

De acuerdo con Pérez Reyes los instrumentos evaluativos deben cumplir con 3 requisitos:<sup>(7)</sup>

1. Válido: que mida realmente aquello para lo que está destinado.<sup>(7)</sup>
2. Fiable: proporcione resultados similares cuando la evaluación se lleve a cabo en más de una ocasión y en las mismas condiciones.<sup>(7)</sup>
3. Factible: que sea posible su aplicación.<sup>(7)</sup>

Dentro de los instrumentos de medición podemos observar tres niveles importantes de estos los cuales son:<sup>(5)</sup>

Evolución tipo cuestionario: que es la observación de la ejecución o productos de una ejecución bajo circunstancias estandarizadas, que pueden ser estructuradas o no estructuradas. Estos instrumentos de medición tienen la desventaja de ser poco efectivos para medir integración y síntesis, reconocimiento de circunstancias específicas o especiales, internalización de juicio y decisión.<sup>(5)</sup>

Simulación: es la observación de la ejecución de una actividad o de sus productos en circunstancias que representan algunos de los aspectos sobresalientes de un contexto real de ejecución: ensayos, pacientes tratados bajo supervisión, casos clínicos, actividades de aprendizaje basados en problemas.<sup>(5)</sup>

Evaluación auténtica: es la observación de la ejecución de una actividad o sus productos, en contextos que representan a los que encontrará en su práctica profesional. La evaluación auténtica es la mejor herramienta para evaluar aptitudes: incluye casos clínicos, presentación de casos, proyectos de investigación, participación de programas comunitarios de salud, entre otros.<sup>(5)</sup>

En México Leonardo Viniegra refiere que se deben establecer estrategias metodológicas que se acerquen cada vez más a la aptitud clínica siendo esta la pauta para un futuro mejor.<sup>(3)</sup>

La evaluación de la aptitud clínica que inicia en México Leonardo Viniegra y colaboradores en la década de los 90s ha desarrollado y perfeccionado instrumentos orientados a la medición de aptitudes clínicas.<sup>(13)</sup>

La mayor aproximación a la evaluación real hasta el momento es el examen clínico objetivo estructurado (ECOЕ), el cual tiene sus inicios en Septiembre de 1992 en la conferencia de Ottawa celebrada en Dundee, Escocia y en Junio de 1994 en Toronto Canadá.<sup>(7)</sup>

Desde las décadas de los 70s y 80s, en el mundo se comienza a desarrollar el análisis de la aptitud y el desempeño en los profesionales.<sup>(7)</sup>

En América inicia con Cuba en 1985 con el programa Director de la medicina general integral para el médico general básico. Dos años después en Canadá se usan pacientes simulados en examen de certificación para después en 1998 se de la Certificación anual en medicina de familia: experiencias de la universidad de Laval en Québec. Por último en Estados Unidos inicia en 1990 con las pruebas de evaluación tipo ECOЕ para residentes de medicina interna y en 1993 se introducen los exámenes tipo ECOЕ como método de evaluación formativa para residentes de medicina familiar. En Europa la principal experiencia se encuentra en España en los años de 1997, 1998 y 2000 cuando se inician las pruebas para evaluar la aptitud clínica de los médicos de familia por la sociedad catalana de medicina familiar.<sup>(9)</sup>

Actualmente el ECOЕ ha sido incluido en diversas universidades en todo el mundo incluyendo la UNAM que aplicó por primera vez este tipo de evaluación como examen para titulación en el 2001.

El ECOE contiene instrumentos además de los enfermos simuladores, es un procedimiento calificado por la gran mayoría de los autores siendo un instrumento muy útil para evaluar la aptitud.<sup>(7)</sup>

El ECOE cuenta con una gran variedad de estaciones dependientes de la gama de habilidades que se quieren evaluar, en las que se incluyen las áreas del conocimiento a ser evaluadas, tiempo total y requerido para cada estación, los recursos y facilidades existentes para su organización y el número de educandos a evaluar. Un mismo evaluador califica a todos los educandos en la misma estación contando con una hoja de cotejo estandarizada la cual elimina el factor criterio por parte del examinador, además las estaciones tipo cuestionario se estructuran con preguntas objetivas cerradas las cuales tienen una sola respuesta inequívoca y que no depende del criterio.<sup>(7)</sup>

No obstante, a pesar de su gran utilidad como el método más completo el ECOE presenta algunas debilidades como es el hecho de ser una situación simulada.<sup>(7)</sup>

Además que no es posible realizar este tipo de evaluaciones sin contar con todos los recursos necesarios como son el tener un espacio suficiente disponible, monitores para pacientes simulados, enfermos para realizar una exploración adecuada en patologías orgánicas, así como suficientes evaluadores capacitados en el ECOE.

La relevancia del IMSS como organismo prestador de servicios de salud es inobjetable. Es la institución pública con mayor responsabilidad en la atención a la salud de la población mexicana en el ámbito metropolitano.<sup>(8)</sup>

Su cobertura en las áreas urbanas del país descifra una realidad epidemiológica particular, pues atiende a una población trabajadora con mayor nivel educativo y acceso a más servicios públicos que la población de áreas rurales.<sup>(8)</sup>

El esfuerzo desplegado por el personal del IMSS en las unidades de medicina familiar se puede resumir con las 67,413,834 consultas otorgadas durante el 2002, de las cuales 30.6 millones correspondieron a consulta de primera vez. <sup>(8)</sup>

La naturaleza protectora de la institución es visible en los grupos que demandan la mayor cantidad de servicios: las mujeres de 20 a 59 años concentran el 38% del total de consultas, seguidas por los adultos mayores con el 22%, los hombres de 20 a 59 años 17%, los menores de 10 años 15% y los adolescentes 7%. <sup>(8)</sup>

Los 20 principales diagnósticos registrados en los consultorios de las unidades de medicina familiar durante el 2002 despliegan un abanico diverso de padecimientos, tanto infecciosos como crónicos. Su expresión al interior de los grupos de edad describen el impacto de cada uno en la población adscrita al médico familiar. <sup>(8)</sup>

Una vez definido el perfil profesional del médico familiar, cuales son las áreas en las que debe realizar actividades y cuales son los conocimientos, habilidades y actitudes que debe mantener a lo largo del tiempo nos planteamos: Cómo valorar la practica profesional. Cómo garantizar a la sociedad que el médico encargado de su salud es competente clínicamente para proporcionarle la mayor parte de la atención que necesita de forma integral y continuada. <sup>(9)</sup>

Resulta evidente que ser un buen médico es mucho mas que solo tener muchos conocimientos de medicina, por lo que en los últimos años hay una tendencia internacional a desarrollar instrumentos evaluativos que permitan medir, conocer y predecir la capacidad del profesional para la práctica. <sup>(9)</sup>

La forma ideal para valorar la capacidad real en la práctica sería observando lo que el médico hace ante las situaciones que genera su consulta, pero debido a la gran dificultad que esto supone se han desarrollado instrumentos evaluativos de la aptitud capaces de medir, aunque no de forma tan precisa la aptitud profesional. <sup>(9)</sup>

Citando a Kane podemos decir que un profesional competente es el que utiliza los conocimientos habilidades, actitudes y buen juicio asociado a su profesión para resolver adecuadamente las situaciones de su ejercicio. <sup>(9)</sup>

La aptitud clínica es lo que el médico sabe y sabe hacer, definir el concepto no es tarea fácil, requiere del dominio de de conocimientos específicos, propios de cada área de la salud, de habilidades de comunicación y de organización, de habilidades y destrezas para trabajar en equipo y para solucionar problemas; de habilidades para el razonamiento en función de las evidencias encontradas, así como vocación de servicio, sensibilidad social, responsabilidad, compromiso y empatía. Para entender más este concepto nos enfocaremos en la figura 1 que se presenta en el anexo 1. <sup>(10)</sup>

Miller utiliza el esquema de la pirámide que incluye los diferentes niveles de capacitación en los que se sustenta la aptitud profesional y en los que a su vez se puede desarrollar la evaluación, en la base de la pirámide sitúa los conocimientos que un profesional necesita para que pueda desempeñar sus tareas de manera eficaz (sabe), en el siguiente nivel de capacidad del profesional para poder utilizar los conocimientos (sabe como), en tercer nivel es cómo actuaría y llevaría a cabo sus funciones si se encontrara en una determinada situación (mostrar como), finalmente en el vértice se sitúa la actuación, lo que exige una observación directa del profesional, su práctica habitual con pacientes y situaciones clínicas reales (hace). Así como se puede observar en la figura 2 la forma dinámica de la pirámide que se muestra en el anexo 2. <sup>(7)</sup>

Como podemos apreciar en la pirámide, el desempeño real se sitúa en la segunda mitad hacia el vértice, mientras que la formación académica y la aptitud se sitúan en la base, esto nos indica que para nuestro estudio necesitamos valorar la base de la pirámide mediante un instrumento tipo cuestionario.

## 1.2 Planteamiento del problema

¿Cuál es la aptitud clínica de hipertensión arterial sistémica en médicos residentes de la UMF N°28?

### 1.3 Justificación

La transición de las corrientes educativas han dado como resultado la necesidad de evaluar a las nuevas generaciones desde un punto de vista diferente al clásico, el cual solamente evaluaba la capacidad del alumno de cuestionar respuestas exactas sin mayor criterio que el absorbido de forma pasiva a través de la memoria, o lo que es peor, la capacidad de contestar un examen para el cual el alumno estudiaba en ocasiones hasta unos minutos antes para vaciar la información que después del examen sería olvidada, o en el peor de los casos el copiar a un condiscípulo, todo esto no solo es una forma impropia de evaluar, si no que también es un tipo de engaño, una falacia de la evaluación que no es capaz de medir el desempeño profesional o la aptitud de una forma práctica.

Con la nueva corriente educativa activo-participativa surge la necesidad de evaluar a la aptitud no como un cúmulo de conocimientos, si no como una serie de conocimientos, aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas obtenidos mediante la obtención de conocimientos, el cuestionamiento de esos conocimientos, la autocrítica de cómo asimilar esos conocimientos y por último la práctica que pone a funcionar de manera objetiva esos conocimientos.

Por ello es necesario llevar a cabo evaluaciones periódicas buscando mejoras no solo en el instrumento evaluador si no también en la estructura y el contenido de la educación, saber donde estamos, que falta y hacia donde vamos.

Dentro del campo clínico es muy importante señalar que se está comprometido con el bienestar y la salud de millones de personas que ponen su bienestar, la función de su organismo y su propia vida en nuestras manos, por ello es necesario contar con médicos cada vez más capaces para lograr una mejor intervención sobre la mejoría de las condiciones de vida de los pacientes, teniendo como objetivo la aptitud clínica como un medio y no como un fin, es decir la forma de llevar a cabo las acciones pertinentes para lograr el máximo beneficio al costo adecuado para evitar el derroche de recursos materiales por falta de recursos mentales.

Recordemos como se ha expresado en los antecedentes que el IMSS atiende a una gran población la cual es creciente y cuenta con trabajadores profesionales y profesionistas los cuales también deben demostrar aptitud en sus distintos trabajos y que esperan de su médico la misma eficiencia (o mayor) para ser atendidos con la mayor excelencia. Por ello es necesario estar en constante evaluación de la aptitud clínica para no sufrir un rezago en la práctica diaria.

El presente estudio tiene por objeto llevar una aproximación a una evaluación real de la práctica clínica a través de un instrumento de medición previamente validado el cual permita un acercamiento mayor al obtenido con anterioridad para la valoración de la aptitud clínica. Esto lleva consigo el mejoramiento de la capacitación para el especialista en cuanto a los métodos y técnicas de enseñanza que repercuten en el programa de residencia en medicina familiar y con ello la calidad de los especialistas que atienden a más del 80% de la población derechohabiente del IMSS.

## 1.4 Objetivos

- 1 Objetivo general: Valorar la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de los residentes de medicina familiar en la UMF N°28.

Objetivos específicos:

- 1.1 Evaluar la aptitud clínica en el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica de los residentes de 1°, 2° y 3° años de medicina familiar en la UMF N°28.
- 1.2 Comparar la aptitud clínica en hipertensión arterial sistémica de los residentes de 1°, 2° y 3° años de medicina familiar en la UMF N°28.
- 1.3 Identificar la aptitud clínica en el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica de los residentes de 1°, 2° y 3° años de medicina familiar en la UMF N°28.
- 1.4 Calificar la aptitud clínica en complicaciones de hipertensión arterial sistémica de los residentes de 1°, 2° y 3° años de medicina familiar en la UMF N°28.

### **1.5 Hipótesis:**

**Este estudio es observacional y descriptivo por lo tanto no posee hipótesis, sin embargo se realiza para fines de ejercicio académico.**

“La aptitud clínica de médicos residentes en hipertensión arterial sistémica es buena por lo que se espera encontrar una puntuación alta en la evaluación”.

### **Hipótesis alterna:**

“La aptitud clínica de médicos residentes en hipertensión arterial sistémica es mala así que se espera encontrar una puntuación baja en la evaluación”.

## **2 Material y métodos**

### **2.1 Tipo de estudio:**

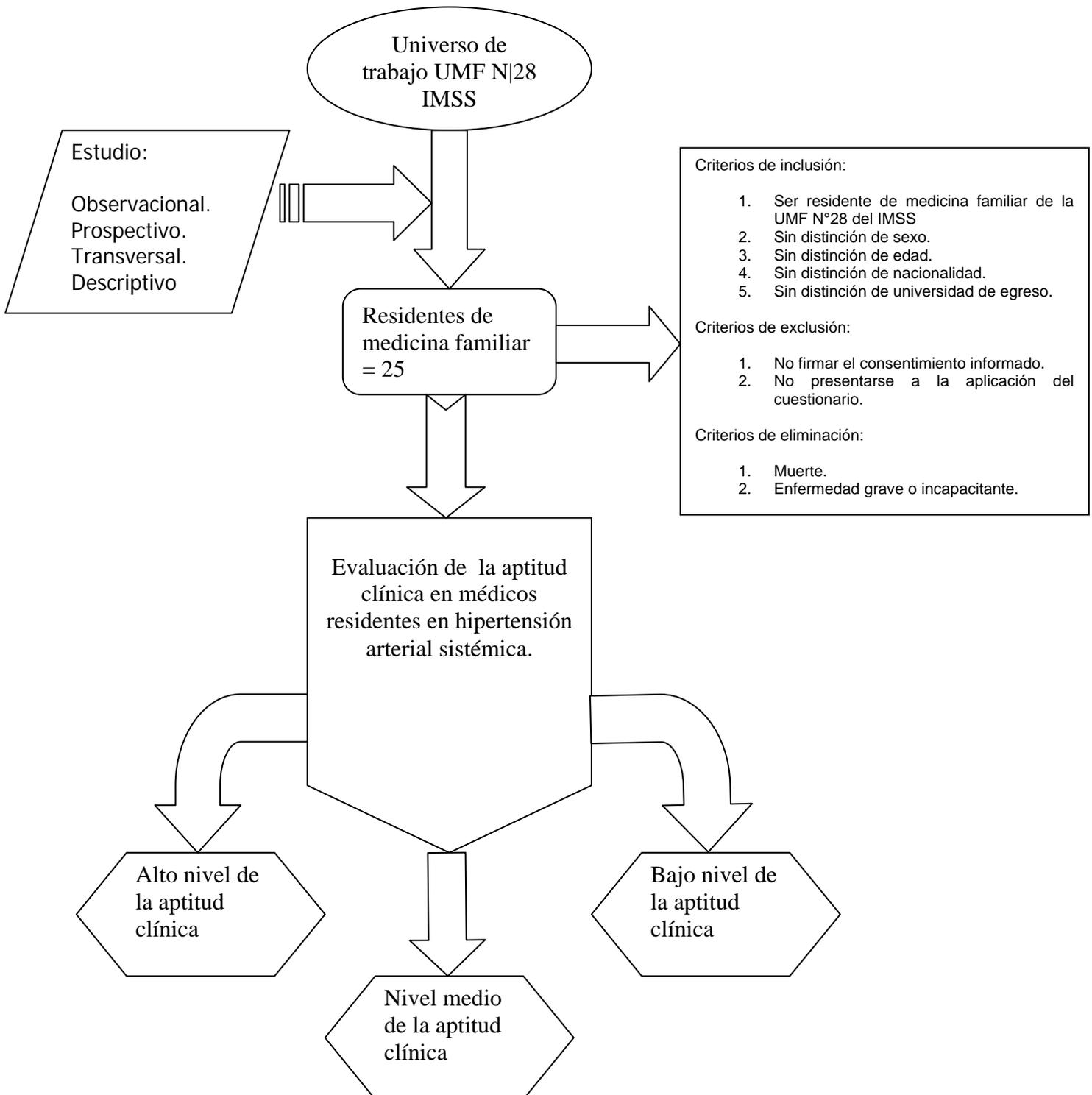
Según el proceso de causalidad o el tiempo de ocurrencia de los hechos y el registro de información: Prospectivo.

Según control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: Observacional.

Según el número de mediciones de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio es: Transversal.

Según la intención del contraste estadístico entre las mediciones: Comparativo.

## 2.2 Diseño de investigación



### **2.3 Población lugar y tiempo:**

Población:

Residentes de la especialidad de medicina familiar con sede en la UMF N°28 del IMSS.

Lugar:

Unidad de medicina familiar N° 28 del IMSS.

Tiempo:

El 8 de Noviembre del 2006 se aplicó el instrumento de evaluación con un tiempo máximo de 1 hora.

## 2.4 Tamaño de la muestra:

Debido a que en todos los estudios es preciso estimar las posibles pérdidas por razones diversas, se debe incrementar el tamaño de la muestra respecto a dichas pérdidas.

Calculemos las pérdidas en un 10%

Formula: Muestra ajustada a las pérdidas =  $n(1/1-R)$ .

Donde n es el número de sujetos sin pérdidas y R es la proporción esperada de pérdidas

Sustituimos la fórmula obteniendo:  $23(1/1-0.1)=25$

La población a investigar es de 25 residentes.

## 2.5 Criterios de inclusión:

1. Ser residente de medicina familiar de la UMF N°28 del IMSS
2. Sin distinción de sexo.
3. Sin distinción de edad.
4. Sin distinción de nacionalidad.

### 2.5.1 Criterios de exclusión:

1. No firmar el consentimiento informado.
2. No presentarse a la aplicación del cuestionario.

### 2.5.2

#### Criterios de eliminación:

1. Muerte.
2. Enfermedad grave o incapacitante.

## 2.6 Variables:

**Aptitud:** Es la capacidad para desarrollar de forma idónea una actividad o tarea. Es lo que el educando sabe y sabe hacer. <sup>(11)</sup>

Otros autores la definen como la capacidad de utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes para resolver los problemas que se presentan en el ejercicio de la profesión. <sup>(6)</sup> Es una cualidad que implica perfeccionamiento constante para adecuarse a situaciones cambiantes. <sup>(12)</sup> Capacidad y preparación para el desarrollo de una actividad. <sup>(9)</sup>

**Latropatogenia:** acciones u omisiones que pueden afectar potencialmente la salud del paciente, atribuibles a errores por insuficiente conocimiento o a la interpretación inadecuada de los datos clínicos. <sup>(12)</sup>

**Tiempo de experiencia clínica:** años de práctica clínica durante la residencia. <sup>(12)</sup>

**Unidad sede:** unidad de atención médica donde se prepara a los médicos familiares y se realizan los estudios de especialización. <sup>(12)</sup>

**Profesional:** aquel individuo que conociendo una actividad determinada generalmente a través de conocimientos y técnicas especializadas adquiridas durante un tiempo estipulado y regulado se dedica a ella. <sup>(9)</sup>

**Aptitud clínica:** Es la capacidad que tiene el médico para ejercer de forma adecuada su profesión la cual es susceptible de medición.

**Edad:** Tiempo de vida expresado en años.

**Sexo:** Es el género con el que se nace y puede ser masculino o femenino.

**Año de residencia:** Es el ciclo del periodo formativo que se encuentra cursando el médico en formación de especialidad.

**Diagnostico:** Es la identificación de un padecimiento a partir de los signos y síntomas que presenta respaldado por los estudios paraclínicos de apoyo.

**Factor de riesgo:** Es la condición o la cualidad que al estar presente hace mas probable la aparición de cierto padecimiento.

**Tratamiento:** Son las medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas que sirven para curar o controlar un padecimiento.

**Complicación:** Es un estado mórbido consecuencia de la presencia de otra enfermedad previamente existente.

**Auxiliar diagnostico:** Es aquel estudio que se realiza con el fin de confirmar o descartar un diagnostico hecho por clínica.

## 2.7 Definiciones operacionales

Nombre completo de las variables	Definición de variables	Tipo de variable	Escala de medición	Valores que toma la variable	Tratamiento estadístico
Edad	Tiempo de vida expresado en años.	Cuantitativa	Continua	Números enteros	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión.
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o las plantas.	Cualitativa	Nominal	1 = Masculino 2 = Femenino	Frecuencias
Año de residencia	Es el ciclo del periodo formativo que se encuentra cursando el médico en formación de especialidad.	Cualitativa	Nominal	1 = primer año. 2 = segundo año. 3 = tercer año.	Frecuencias
Aptitud clínica	Es la capacidad que tiene el médico para ejercer de forma adecuada su profesión la cual es susceptible de medición.	Cuantitativa 3 3	Continua	Números continuos	Medidas de tendencia central y medidas de dispersión.
Aptitud clínica	Es la capacidad que tiene el médico para ejercer de forma adecuada su profesión la cual es susceptible de medición.	Cualitativa	Nominal	1.- alto 2.- medio 3.- bajo	Frecuencias
Aptitud clínica en diagnóstico	Es la capacidad para identificar un padecimiento a partir de los signos y síntomas que presenta respaldado por los estudios paraclínicos de apoyo.	Cualitativa	ordinal	1.- Hay aptitud clínica. 2.- No hay aptitud clínica.	Frecuencias
Aptitud clínica	Es la capacidad para identificar	Cualitativa	Nominal	1.- Hay aptitud clínica.	Frecuencias

en factores de riesgo	la condición o la cualidad que al estar presente hace más probable la aparición de cierto padecimiento.			2.- No hay aptitud clínica.	
Aptitud clínica en prescripción del tratamiento	Es la capacidad para decidir las medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas que sirven para curar o controlar un padecimiento.	Cualitativa	Nominal	1.- Hay aptitud clínica. 2.- No hay aptitud clínica.	Frecuencias
Aptitud clínica en prevención de complicaciones	Es la capacidad para evitar la aparición de un estado mórbido consecuencia de la presencia de otra enfermedad previamente existente.	Cualitativa	Nominal	1.- Hay aptitud clínica. 2.- No hay aptitud clínica.	Frecuencias
Aptitud clínica en el uso de auxiliares de diagnóstico	Es la capacidad para solicitar e interpretar adecuadamente aquel estudio que se realiza con el fin de confirmar o descartar un diagnóstico hecho por clínica.	Cualitativa	Nominal	1.- Hay aptitud clínica. 2.- No hay aptitud clínica.	Frecuencias

## 2.8 Diseño estadístico

La presente investigación tiene como propósito establecer el grado de aptitud clínica que presentan los residentes de medicina familiar de la UMF N°28 mediante la aplicación de un cuestionario de aptitud clínica el cual se efectuará en una sola vez.

Dicha aptitud será medida de forma cualitativa nominal mediante el análisis de frecuencias y cuantitativa continua mediante medidas de tendencia central y de dispersión a una muestra obtenida por conveniencia.

Además se realizará el análisis estadístico de las siguientes variables de la siguiente forma:

Edad: se trata de una variable cuantitativa continua por lo que se realizarán pruebas de tendencia central y de dispersión.

Sexo: se trata de una variable cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente que será analizada por frecuencia.

Año de residencia: se trata de una variable cualitativa nominal que se analizará por su frecuencia,.

Además será analizada la aptitud clínica desde los siguientes indicadores:

Aptitud clínica en diagnóstico: que es una variable cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente en la que se analizará su frecuencia.

Aptitud clínica en factores de riesgo: se trata de una variable cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente analizada por su frecuencia.

Aptitud clínica en tratamiento: la cual será analizada por su frecuencia y es una variable cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente.

Aptitud clínica en prevención de complicaciones: que es una variable cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente susceptible de ser analizada mediante su frecuencia.

Aptitud clínica en el uso de auxiliares de diagnóstico: esta variable se analizará por su frecuencia ya que es cualitativa, nominal, dicotómica y excluyente.

Estos indicadores muestran si los residentes cuentan o no cuentan con la habilidad específica, y la sumatoria de estas nos permiten valorar la aptitud clínica.

## 2.9 Instrumento de recolección de datos

Se cuenta con un instrumento de recolección de datos previamente valorado y validado (ver anexo 3) que es el cuestionario para valorar la aptitud clínica en médicos residentes de medicina familiar y se compone de 8 casos clínicos con preguntas que pueden ser contestadas como falso, verdadero y no sé, las cuales valoran áreas del conocimiento en función a los factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento complicaciones y estudios auxiliares de diagnóstico, los cuales se encuentran distribuidos de forma homogénea en todo el cuestionario y nos permite realizar el análisis de resultados de forma completa y ordenada, así como facilitar la recolección de datos para las pruebas estadísticas.

Cabe señalar que el instrumento ha sufrido modificaciones para realizar con mayor precisión la valoración de la aptitud clínica, eliminando la posibilidad de conductas tendenciosas o influir sobre la respuesta en la formulación y el contenido de las preguntas.

Este instrumento tiene una forma de calificación por puntaje el cual no solamente está determinado por el acierto y error, si no que se agrega la conducta honesta del médico al permitirle tener la alternativa de decir no sé, con la seguridad de que esto no afecta de forma negativa su evaluación final y solo nos habla de una persona honesta para con ella misma.

Las respuestas tomadas como aciertos valdrán 1 punto. Las respuestas tomadas como malas nos restarán 1 punto y las contestadas con no se valdrán cero.

La puntuación completa de aciertos será tomada como 100% y dependiendo el número de aciertos será emitida la calificación que nos indicará el grado de aptitud clínica en hipertensión arterial que posee el residente.

La tabla de resultados se encuentra en el anexo 4

## **2.10 Método de recolección de datos.**

Se procedió a aplicar el cuestionario previa firma y entrega del consentimiento informado terminando la sesión general en un lugar limpio, con buena iluminación y adecuada ventilación, reuniendo a los integrantes de los tres años de residencia organizados al azar, teniendo como espacio físico disponible el auditorio de la UMF N°28, mismo que fue apartado con anticipación para el evento, la duración de la aplicación del examen no excedió de 90 minutos, aquellas preguntas que no fueron contestadas se equipararon a la respuesta “incorrecta”.

Esta evaluación fue realizada en un solo día con hora de inicio y término ya establecidos y no se aplicó fuera del lugar, día y hora convenidos.

Posteriormente a la aplicación del examen se realizó la organización y captación manual de los resultados, posteriormente fueron captados en una base de datos y analizados mediante la prueba de Fisher.

### 2.11 Maniobras para controlar sesgos.

Se realizan las siguientes maniobras para el control de sesgos:

- 1 Se consideran las posibles pérdidas en la población de un 10% y se ajusta el número de muestra con la fórmula: tamaño de la muestra =  $n/(1-R)$  y evitar el sesgo de población.
- 2 Se cuenta con un instrumento de medición previamente validado con una técnica de evaluación y lista de cotejo que elimina el azar y la subjetividad del evaluador.
- 3 La aplicación será efectuada por personal capacitado para disminuir el sesgo por error humano.
- 4 Los criterios de inclusión permiten delimitar correctamente la población objeto del estudio.
- 5 Los criterios de exclusión eliminan a quienes no desean participar o aquellos que no se presenten.
- 6 Los criterios de eliminación nos permiten ajustar nuestro tamaño de la muestra a los posibles cambios.
- 7 Se cuenta con una hoja de consentimiento informado para evitar cualquier coacción interna o externa que provoque falseamiento de la información.
- 8 No existe remuneración económica ni de otro tipo que provoque intereses ajenos a la investigación.
- 9 Todo residente que se niegue a cooperar no será sancionado para evitar el falseo de la información.
- 10 El cuestionario será contestado de forma personal y anónima para evitar que el residente de una respuesta por azar.

## 2.14 Cronograma de actividades

Actividad	Mes											
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Etapa de planeacion del proyecto	X											
Marco teorico	X	X	X	X								
Material y métodos			X	X	X							
Instrumento de medición.						X	X					
Correcciones finales.						X	X	X	X			
Registro y autorización del proyecto					3				X			
Prueba Piloto												
Etapa de ejecución del proyecto												
Recoleccion de datos												

### **2.15 Recursos humanos, materiales, físicos y financieros del estudio.**

Recursos humanos: El médico residente autor de este protocolo será el encargado de realizar la aplicación del cuestionario y el análisis de los resultados con apoyo del personal de enseñanza de la UMF N°28 Gabriel Mancera del IMSS.

Recursos materiales: Se contará con suficientes ejemplares del cuestionario de evaluación de la aptitud clínica, y lápices o bolígrafos (mismos que deberán traer los residentes a los que se les aplicará el cuestionario).

Recursos físicos: Se cuenta con el aula de enseñanza de la UMF N°28 o en su defecto el auditorio de la misma unidad.

Recursos financieros: Estos corren por parte del médico residente encargado de este protocolo.

## 2.16 Consideraciones éticas.

De acuerdo con la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, y considerando que esta declaración adaptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial de Helsinki, Finlandia, en Junio 1964 y modificada por última vez en la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia, en Octubre 2000, que dice a la letra:

**“Los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad”.**

El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.

La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.

Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.

La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.

Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público.

De acuerdo con esta declaración la cual se encuentra también de acuerdo con la declaración de Ginebra y el comité de investigación del IMSS; es necesario que todo aquel que participe en este cuestionario de evaluación de la aptitud clínica lea cuidadosamente la carta de consentimiento informado para poder contestar el cuestionario sin coacción que lo force a una decisión no libre y que de no estar de acuerdo con la evaluación tenga derecho pleno de negarse a participar en el estudio.

### 3 Resultados

Se realizó la evaluación de los residentes de medicina familiar de la UMF N°28 el día 8 de Noviembre del 2006 con una muestra de 27 residentes de los 3 años de la especialidad siendo 12 de 1° año, 8 de 2° año y 7 de 3° año, obteniendo los siguientes resultados:

Para los residentes de 1° año se encontró un promedio de 30.7% con una mínima de 9.58% y una máxima de 40.41%.

Para los residentes de 2° año se encontró un promedio de 28.59%, con una mínima de 17.12% y una máxima de 39.04%.

Para los residentes de 3° año se encontró un promedio de 33.36% con una mínima de 17.80% y una máxima de 49.31%.

Para la comparación de residentes de 1° y 2° años se realizó la prueba exacta de Fisher con un valor de 0.76 con un índice de confianza del 95%.

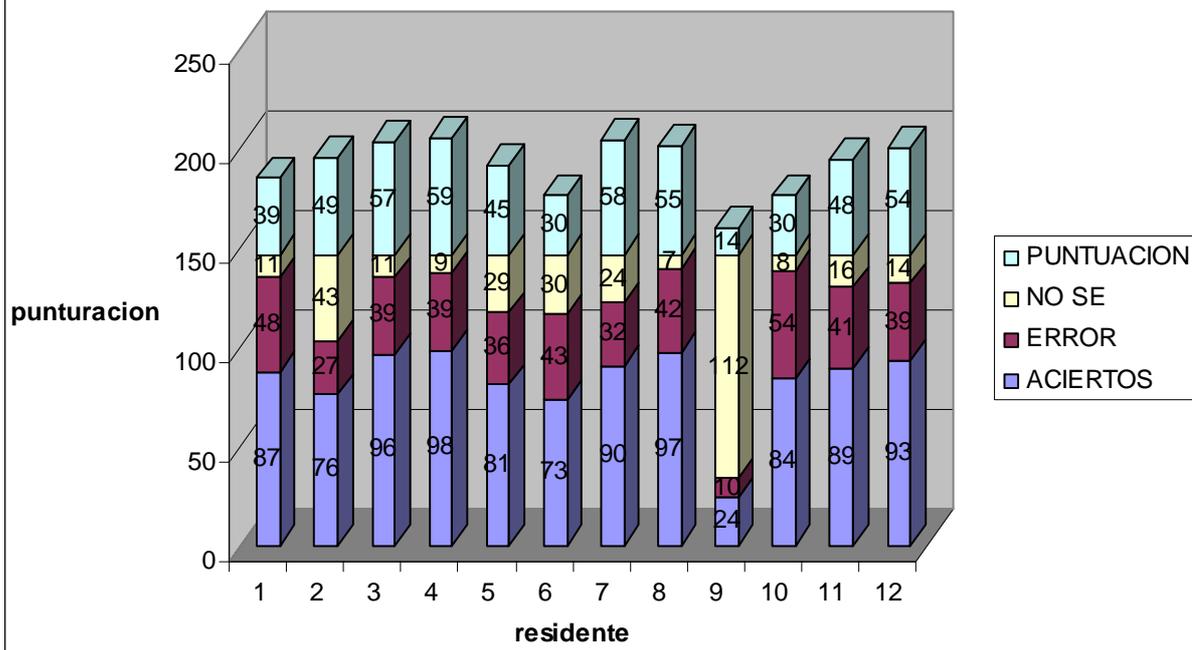
Para la comparación de residentes de 2° y 3° año se realizó la prueba exacta de Fisher con un valor de 0.38 con un índice de confianza del 95%.

Para la comparación de residentes de 1° y 3° año se realizó la prueba exacta de Fisher con un valor de 0.49 con un índice de confianza del 95%.

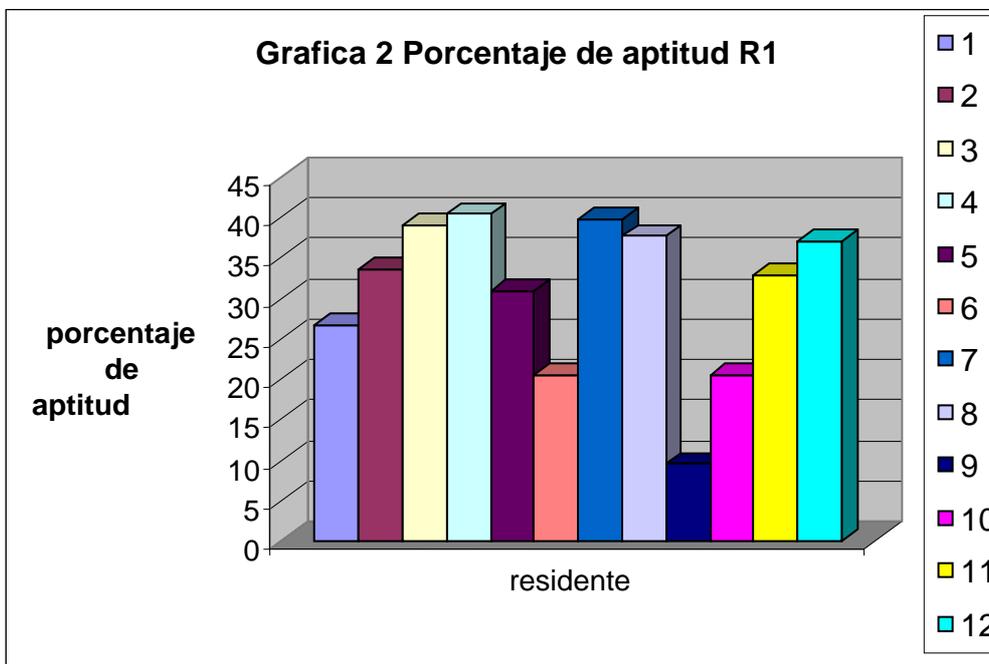
Tabla 1 Resultados de la valoración de la aptitud clínica en residentes de 1° año de medicina familiar de la UMF N°28

Folio	Aciertos	Errores	No se	Puntuacion	Porcentaje
1	87	48	11	39	26.7123288
2	76	27	43	49	33.5616438
3	96	39	11	57	39.0410959
4	98	39	9	59	40.4109589
5	81	36	29	45	30.8219178
6	73	43	30	30	20.5479452
7	90	32	24	58	39.7260274
8	97	42	7	55	37.6712329
9	24	10	112	14	9.5890411
10	84	54	8	30	20.5479452
11	89	41	16	48	32.8767123
12	93	39	14	54	36.9863014
	988	450	314	538	
	82.3333333	37.5	26.1666667	44.8333333	
	56.3926941	25.6849315	17.9223744	30.7077626	

**Grafica 1: Evaluacion R1**



**Grafica 2 Porcentaje de aptitud R1**



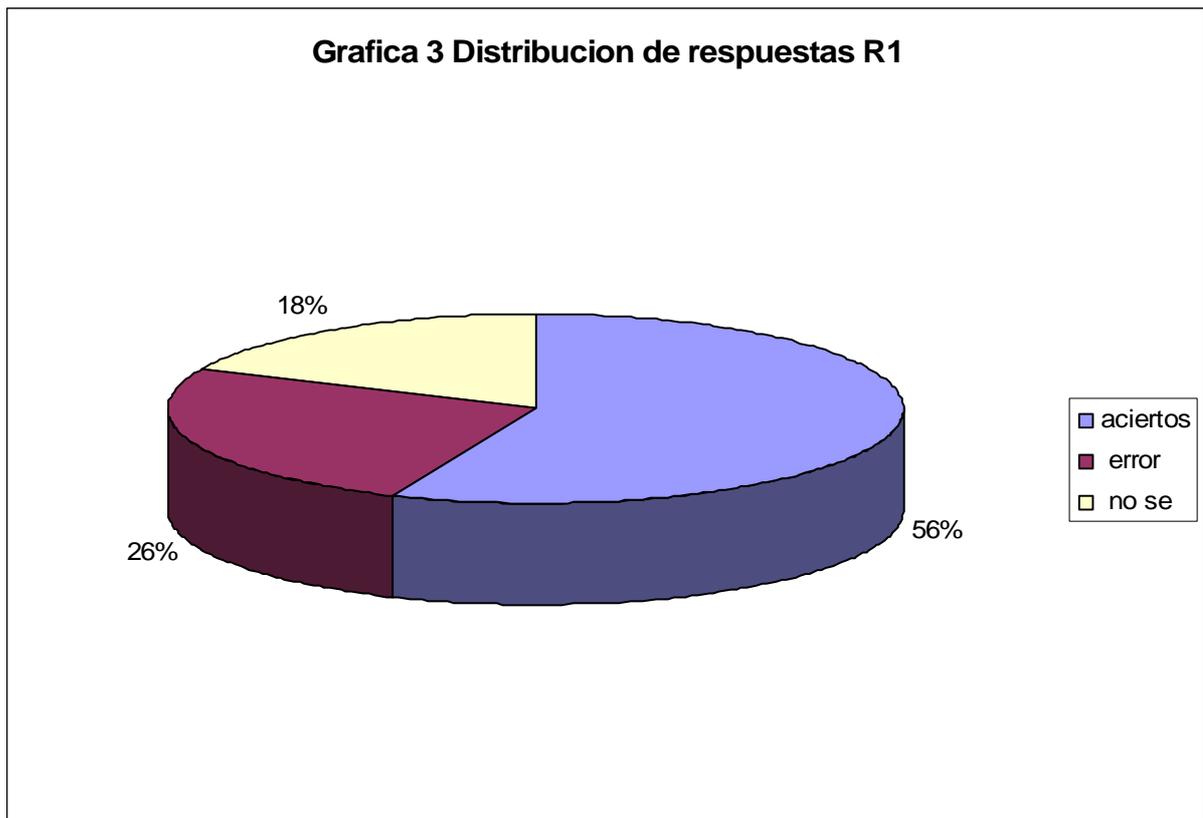
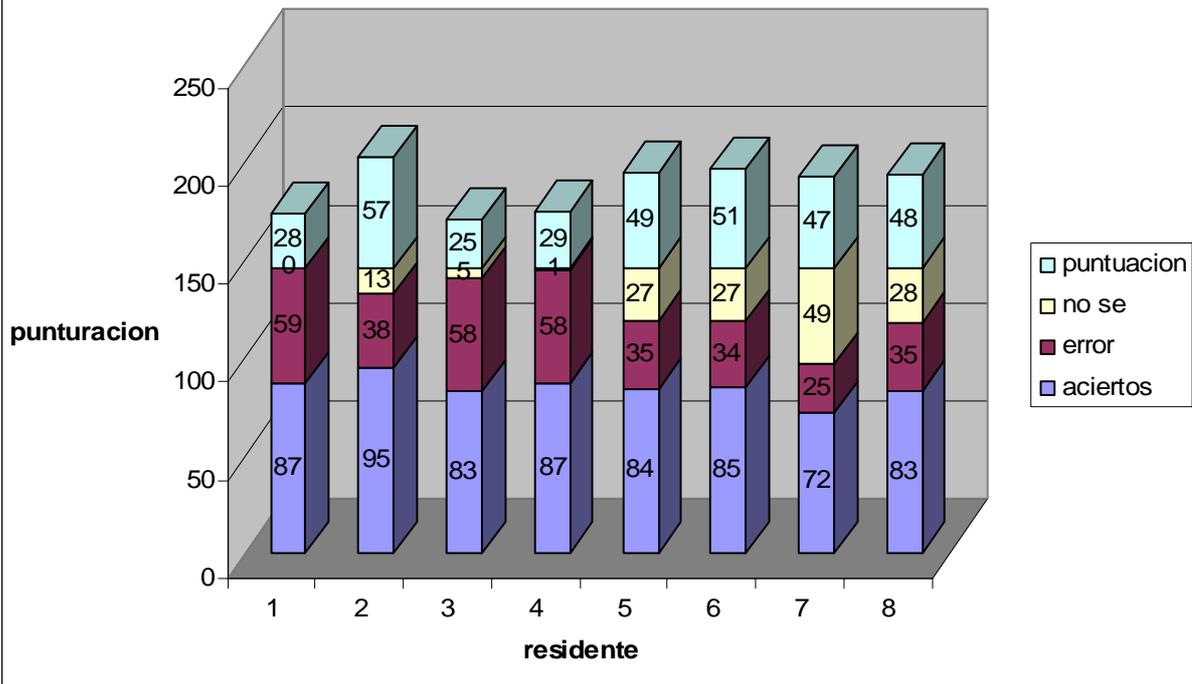


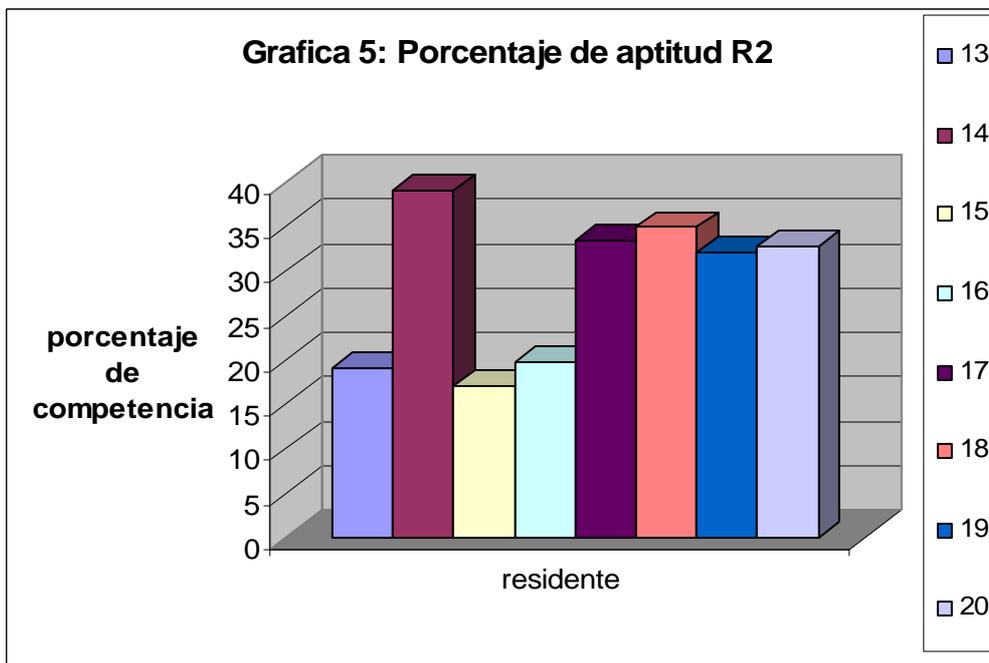
Tabla 2 Resultados de la valoración de la aptitud clínica en residentes de 2° año de medicina familiar de la UMF N°28

Folio	Aciertos	Errores	No se	Puntuacion	Porcentaje
13	87	59	0	28	19.1780822
14	95	38	13	57	39.0410959
15	83	58	5	25	17.1232877
16	87	58	1	29	19.8630137
17	84	35	27	49	33.5616438
18	85	34	27	51	34.9315068
19	72	25	49	47	32.1917808
20	83	35	28	48	32.8767123
	676	342	150	334	
	84.5	42.75	18.75	41.75	
	57.8767123	29.2808219	12.8424658	28.5958904	

**Grafica 4: Evaluacion R2**



**Grafica 5: Porcentaje de aptitud R2**



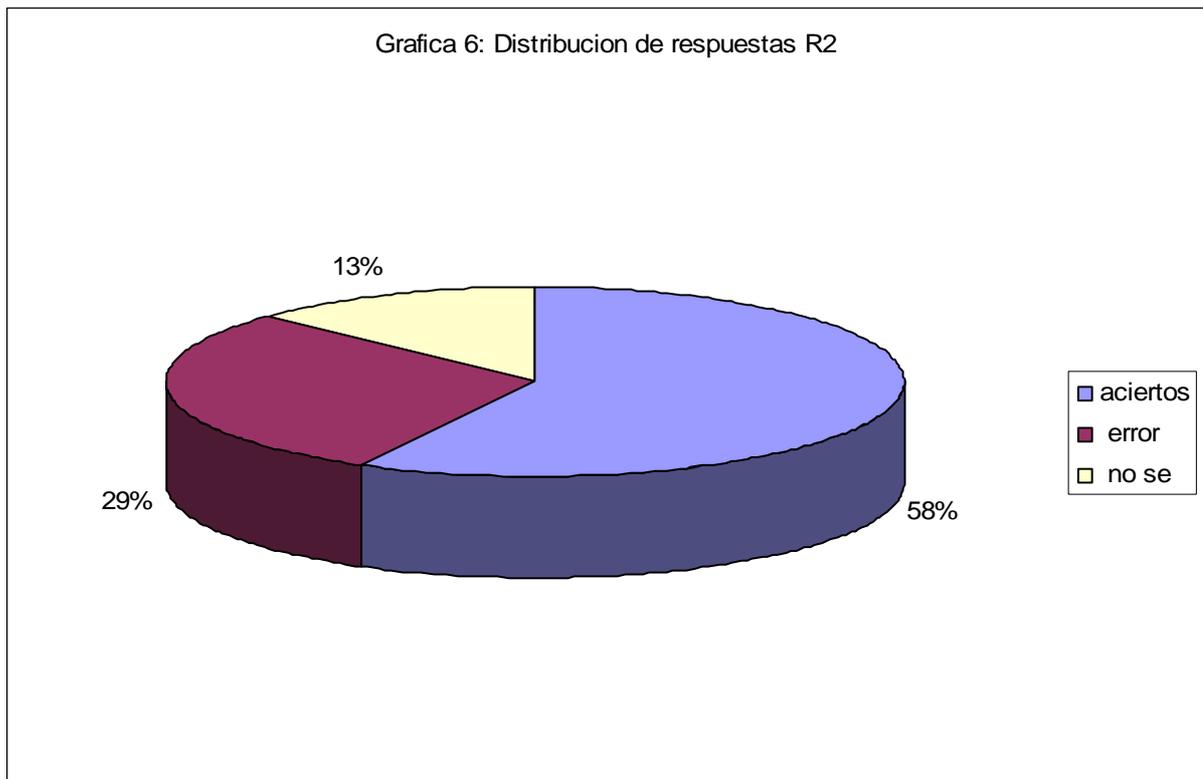
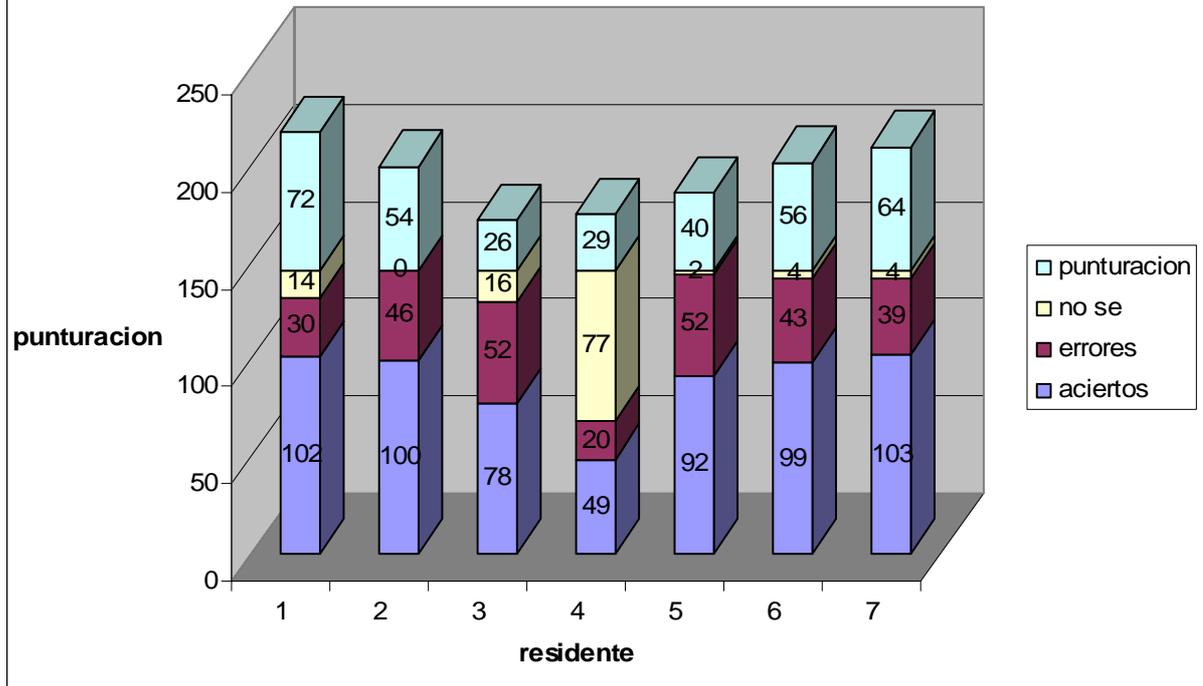


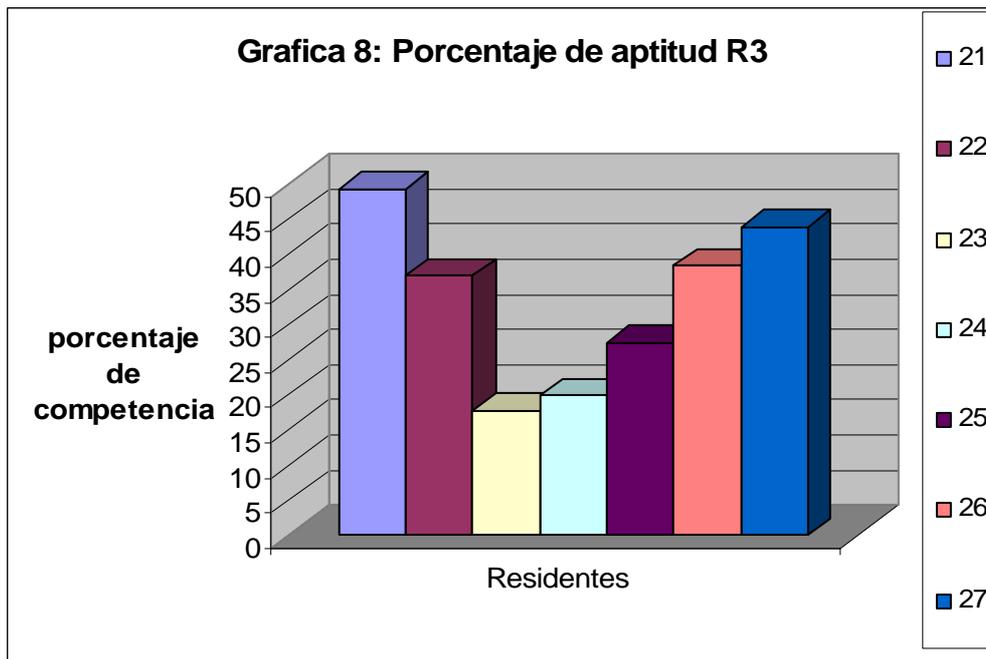
Tabla 3 Resultados de la valoración de la aptitud clínica en residentes de 3° año de medicina familiar de la UMF N°28

Folio	Aciertos	Errores	No se	Puntuacion	Porcentaje
21	102	30	14	72	49.3150685
22	100	46	0	54	36.9863014
23	78	52	16	26	17.8082192
24	49	20	77	29	19.8630137
25	92	52	2	40	27.3972603
26	99	43	4	56	38.3561644
27	103	39	4	64	43.8356164
	623	282	117	341	
	89	40.2857143	16.7142857	48.7142857	
	60.9589041	27.592955	11.4481409	33.3659491	

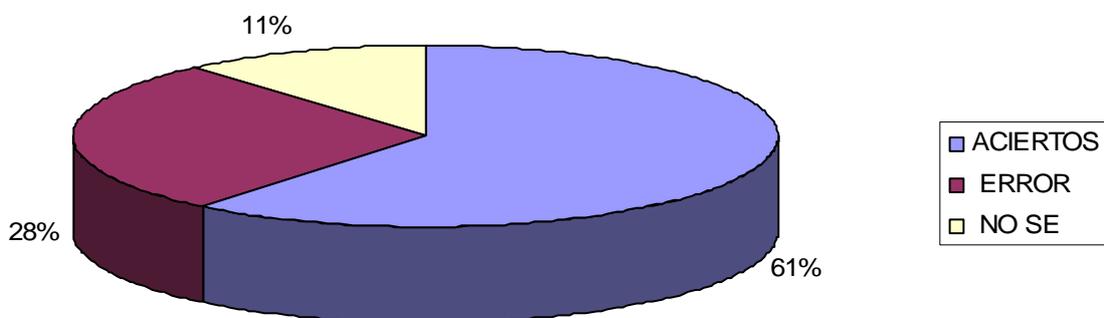
**Grafica 7: Evaluacion R3**



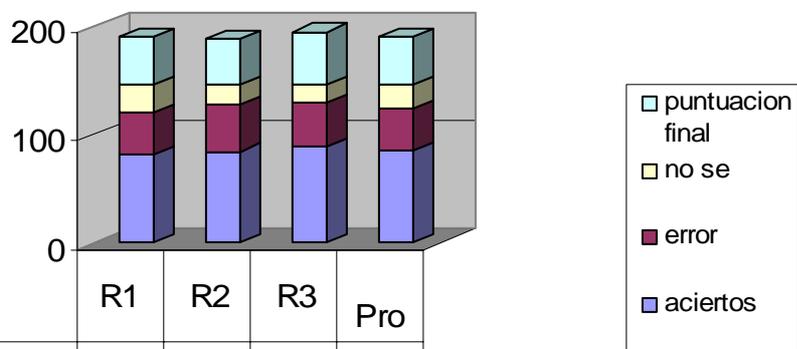
**Grafica 8: Porcentaje de aptitud R3**



Grafica 9: Distribución de respuestas R3

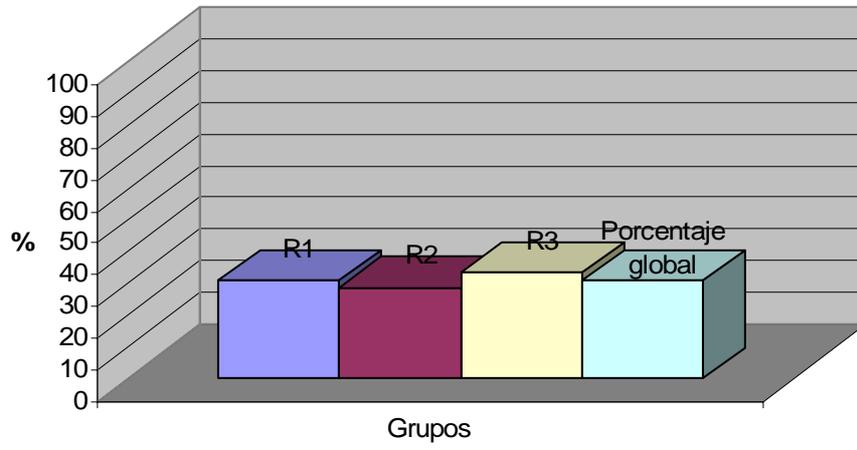


Evaluación por grupos



	R1	R2	R3	Pro
puntuacion final	44.8	41.8	48.7	44.9
no se	26.2	18.8	16.7	21.5
error	37.5	42.8	40.3	39.8
aciertos	82.3	84.5	89	84.7

### Porcentaje de competencia por grupos



## 4 Discusión

Los resultados muestran baja aptitud en hipertensión arterial sistémica en los tres grupos de residentes de medicina familiar de la UMF N° 28, como se puede observar en la grafica 8 esto se debe principalmente al porcentaje de error que se tiene en cuanto al conocimiento que se cree tener de hipertensión arterial, reflejándose claramente en la diferencia entre los aciertos emitidos en la evaluación y la calificación final, esto relacionado de forma directa con la cantidad de respuestas equivocadas y siendo mayor en aquellos residentes que optaron poco por la alternativa no sé. Esto, de acuerdo con la pirámide de Miller (Anexo 2), nos habla de un saber adecuado, pero con un saber como insuficiente, lo que traduce un saber hacer deficiente, lo cual de no tomar medidas se verá reflejado no solo en la población de hipertensos, si no también en la atención en 2° y 3° nivel con los gastos que esto conlleva. Es el momento para implementar nuevas estrategias educativas para garantizar no solo la carga de conocimientos necesarios en el ejercicio de la medicina, si no que también debemos prestar especial atención en que estos conocimientos sean manejados adecuadamente para garantizar un correcto ejercicio de la profesión.

## **5 Conclusiones**

De este estudio podemos observar que a pesar de haber una mayor aptitud clínica en los residentes de 3° año, al aplicarse las pruebas estadísticas resultó la diferencia no significativa, esto nos traduce poca evolución del ejercicio profesional en cuanto a hipertensión arterial se refiere, motivo por el cual es necesario implementar nuevas estrategias educativas enfocadas no al aprendizaje teórico, si no al correcto juicio médico, el cual deberá permitir manejar de forma adecuada los problemas de salud a los que nos enfrentamos diariamente.

Por otra parte es necesario evaluar a los médicos profesores y aún más allá llegar a los expertos que suponen el máximo conocimiento, esto con el fin de permitir encontrar otras posibles debilidades en la enseñanza de la medicina que puede radicar no solo en la técnica educativa, también en el conocimiento de los profesores y más aún en la formación de médicos desde el punto de vista ético y del correcto ejercicio de la profesión.

## 6 Referencias

- 1.-García M.J.A, Viniegra V.L. La formación de médicos familiares y el desarrollo de la aptitud clínica. Rev Med IMSS 2004 (42); 4: 309-320.
- 2.-Loria C.J. Rivera I.D.B. aptitudes clínicas de residentes de urgencias médicas en el manejo de patología traumática. Rev Med IMSS 2005 (43); 1: 17-24.
- 3.-Pelaez S.R. Torres S.B.A.  
Medición de la aptitud clínica en hipertensión arterial en médicos de base de la unidad de medicina familiar número 28 Gabriel Mancera.  
Universidad Nacional Autónoma de México.  
México D.F. 2001  
Pp. 53.
- 4.-Cobos A.H. Insfrán S.M. Pérez C.P. Elizaldi L.N. Hernández D.E. Barrera M.J. Aptitud clínica durante el internado de pregrado hospitales generales. Rev Med IMSS 2004 (42); 6: 469-476.
- 5.-Vázquez C.J.A. Guía para desarrollar evaluación de aptitudes clínicas.  
[http://www.uvmnet.edu/investigación/episteme/numero2-05/enfoque/a\\_guia.asp](http://www.uvmnet.edu/investigación/episteme/numero2-05/enfoque/a_guia.asp)  
pantallas 1, 18 de Abril del 2005.
- 6.-Proyecto ECOE título MF '02 <http://www.evaluacionmir.net/presentacion.htm> pantallas 1, 22 de marzo del 2005.
- 7.-Pérez R.R. Otero C.M. Evaluación de la aptitud en médicos intensivistas. Rev Cubana Med Milit 2003 (32); 2: 03.

- 8.-Fernández C.S. Motivos de consulta en medicina familiar en el IMSS, 1991-2002. Rev Med IMSS 2003 (41); 5: 441-448.
- 9.-Sellares S.J. Bosch G.C. Florensa C.E. De Serdio E. Gorroñoigoitia A. Medina F.E. Medina P.M. Evaluación de la aptitud, reto o necesidad. <http://www.semfyec.es/es/actividades/publicaciones/documentos-semfyec/docum018.html> pantallas 1, 05 de Abril del 2005.
- 10.-Noriega T, Orosa J, Puerta M, Goncalves J, Díaz M, Pérez-Ojeda J. La aptitud clínica como eje integrador de los estudios de pre y post grado en las ciencias de la salud. Revista de la facultad de medicina de la universidad central de Venezuela 2003 (26);1: 03
- 11.-Salas P.R.S, Aneiros R.R, Hatim R.A, La evaluación de la aptitud clínica de los educandos mediante las inspecciones integrales de la educación médica superior. Rev Cubana Educ Med Sup 1997 (10); 1: 96-101.
- 12.-García M.J.A, Viniegra V.L. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2003 (41); 6: 487-494.
- 13.-García H.A. Viniegra V.L. Aptitud clínica del médico familiar en hipertensión arterial sistémica. Rev Invest Clin Mex 1999 (51); 2: 93-98.
- 14.-Beltrán P P Cobos A H. Evaluación de la aptitud clínica en el internado de pregrado en la carrera de medicina. Respyn 2002; edición especial 5. 144.

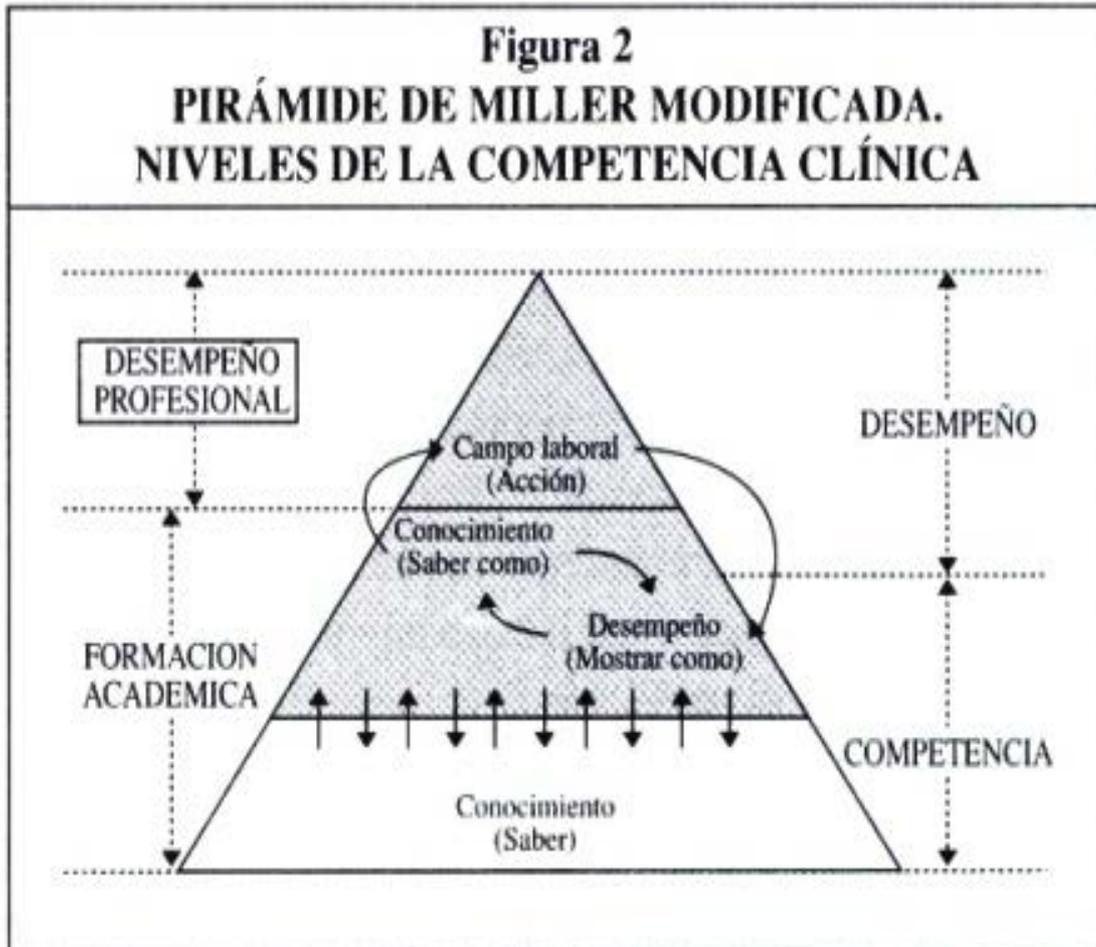
# **2.18**

# **Anexos**

Anexo 1

Figura 1  
Niveles de la aptitud clínica





Anexo 3

**Cuestionario para valorar la aptitud clínica en médicos residentes de medicina familiar**

**Año de residencia que cursa:** \_\_\_\_\_ **Folio:** \_\_\_\_\_  
**Edad:** \_\_\_\_\_  
**Sexo:** \_\_\_\_\_ **Calificación:** \_\_\_\_\_

Lea cuidadosamente cada caso clínico y conteste falso, verdadero o no sé según sea el caso, tomando en cuenta que cada respuesta correcta sumará 1 punto y cada respuesta incorrecta restará un punto y cada respuesta "no sé" valdrá 0.

Procure contestar todos los reactivos marcando con un círculo la respuesta que considera correcta, de no ser así el reactivo no contestado será tomado en cuenta como incorrecto.

**Palabras clave:**

**Útil:** procedimientos o medidas que presentan más beneficios que perjuicios en la situación clínica descrita.

**Apropiado:** procedimientos o medidas más indicados para la situación clínica descrita.

**A favor:** presencia de un dato clínico de laboratorio y/o gabinete que forma parte y es base importante del diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

**Compatible:** alude al hecho de que la totalidad o parte de los elementos de un caso clínico concuerda con el cuadro propio de la entidad nosológica propuesta como diagnóstico.

## Caso clínico N°1

Se trata de paciente masculino de 45 años con antecedente familiar de HAS, peso 85kg talla 1.64m, a quien en la primera visita en consulta externa de medicina familiar se detecta presión arterial de 150/100 mmHg, refiriendo hipotermia de miembros pélvicos como única sintomatología. A la EF solamente se detecta disminución de los pulsos pedios en ambos miembros pélvicos.

Son medidas apropiadas como manejo inicial en este caso:

1.- Iniciar tratamiento con tiazidicos.	F	V	No se
2.- Reducción de peso.	F	V	No se
3.- Dieta hiposodica estricta.	F	V	No se
4.- Citarlo de 1 a 2 semanas para revaloración.	F	V	No se

Son estudios de utilidad después de establecer el diagnostico de HAS en este caso:

5.- Ultrasonografía abdominal.	F	V	No se
6.- Electrocardiograma.	F	V	No se
7.- Monitoreo de la TA diario por una semana antes de levantarse.	F	V	No se
8.- Determinación de hemoglobina glucosilada.	F	V	No se

Una vez establecido el diagnostico de HAS el tratamiento apropiado en este caso es:

9.- Iniciar con diurético.	F	V	No se
10.- Agregar al diurético otro tipo de antihipertensivo.	F	V	No se
11.- Programar envío a segundo nivel para valoración.	F	V	No se
12.- Citarlo a revaloración en 1 a 2 semanas.	F	V	No se
13.- Iniciar con cuidados no farmacologicos.	F	V	No se

Son procedimientos apropiados para descartar HAS secundaria en este caso:

14.- Exploración neurológica.	F	V	No se
15.- Electrocardiograma.	F	V	No se
16.- Registro de la TA en ambos brazos.	F	V	No se
17.- Exploración abdominal.	F	V	No se

## Caso clínico N°2

Paciente femenino de 55 años de edad con antecedente familiar de padre con enfermedad coronaria de inicio a los 35 años de edad, es portadora de obesidad grado 2, e hiperlipidemia, hipertensa de 5 años de evolución, manejada hasta la actualidad con alfa metil dopa, que manifiesta cuadro caracterizado por depresión, mareo, edema distal de extremidades, acufenos y fosfenos, situación que ha provocado el abandono del tratamiento antihipertensivo desde hace 3 meses. Se presenta a consulta externa donde se registra TA de 180/108 mmHg.

En este caso son datos a favor que indican una elección terapéutica inadecuada:

18.- La edad.	F	V	No se
19.- el genero.	F	V	No se
20.- La obesidad.	F	V	No se
21.- La hiperlipidemia.	F	V	No se

Son manifestaciones de este paciente compatibles con efectos secundarios del alfa metil dopa:

22.- fosfenos.	F	V	No se
23.- Mareo.	F	V	No se
24.- Depresión.	F	V	No se
25.- Edema.	F	V	No se
26.- Obesidad	F	V	No se

Son medidas terapéuticas apropiadas:

27.- Iniciar tratamiento no farmacológico.	F	V	No se
28.- Reiniciar alfa-metil-dopa.	F	V	No se
29.- Citar en una a cuatro semanas para revaloración.	F	V	No se
30.- Iniciar con beta bloqueadores.	F	V	No se
31.- Uso de nifedipino.	F	V	No se
32.- Uso de clortalidona.	F	V	No se

Son aspectos a favor que justifican el tratamiento farmacológico antihipertensivo en éste caso:

33.- Obesidad	F	V	No se
34.- Historia familiar de enfermedad prematura cardiovascular.	F	V	No se
35.- Hiperlipidemia.	F	V	No se
36.- Edad.	F	V	No se
37.- Género.	F	V	No se

### Caso clínico N°3

Paciente femenino de 48 años de edad con antecedentes familiares de HAS, diabetes mellitus, angor pectoris y aterosclerosis. Portadora de HAS de 10 años de evolución, hiperlipidemia y migraña sin aura con cuadros recurrentes no controlados, recibiendo actualmente tratamiento farmacológico a base de clortalidona (100mg al día) con TA actual de 120/80 mmHg.

Son datos a favor de plantear la necesidad de modificar el tratamiento actual:

38.- La migraña.	F	V	No se
39.- La hiperlipidemia	F	V	No se
40.- La TA actual.	F	V	No se
41.- La evolución de la HAS.	F	V	No se

El procedimiento terapéutico apropiado es:

42.- Agregar ergonovínicos.	F	V	No se
43.- Cambiar la clortalidona por propranolol.	F	V	No se
44.- Solicitar interconsulta al servicio de cardiología.	F	V	No se
45.- Suspender ejercicio.	F	V	No se

Son elecciones útiles en las modificaciones del tratamiento en este caso:

46.- Disminución de la dosis de clortalidona a 25 mg al día.	F	V	No se
47.- Uso de AINEs para el control de la migraña.	F	V	No se
48.- Agregar al tratamiento propranolol 40 mg al día.	F	V	No se
49.- Modificar la dieta.	F	V	No se
50.- Cambiar la clortalidona por Captopril.	F	V	No se

En consultas subsecuentes la paciente manifiesta continuar con cuadros de migraña recurrentes a pesar del tratamiento implementado:

Son medidas apropiadas:

51.- Agregar anticonvulsivantes.	F	V	No se
52.- Incrementar la dosis de ergonovínicos.	F	V	No se
53.- Cambiar a Verapamilo.	F	V	No se
54.- Cambiar a reserpina.	F	V	No se

#### Caso clínico N°4

Paciente femenino de 43 años de edad, hipertensa de 5 años de evolución tratada con hidroclorotiazida 75mg al día, portadora de asma bronquial, sin presentar otros factores de riesgo cardiovascular, ni daño a órgano blanco. Acude por presentar rash cutáneo, mareo, vómito, disfunción sexual y malestar general, que cede al suspender el medicamento antihipertensivo. Los exámenes de laboratorio reportan glucosa de 95 mg/dl, colesterol total de 270 mg/dl, ácido úrico de 8 mg/dl, triglicéridos de 150 mg/dl. TA 160/110.

Son datos a favor de efectos secundarios del antihipertensivo utilizado en este caso:

55.- Rash cutáneo.	F	V	No se
56.- Mareo.	F	V	No se
57.- Ácido úrico mayor de 7,5mg/dl.	F	V	No se
58.- Disfunción sexual.	F	V	No se

Son datos necesarios en este caso para decidir la conducta terapéutica apropiada:

59.- El asma bronquial.	F	V	No se
60.- El género.	F	V	No se
61.- La edad de la paciente.	F	V	No se
62.- La actividad sexual.	F	V	No se
63.- Tiempo de evolución de la HAS.	F	V	No se

Son alternativas apropiadas:

64.- Captopril.	F	V	No se
65.- Amlodipino.	F	V	No se
66.- Metoprolol.	F	V	No se
67.-Propranolol.	F	V	No se
68.- Espironolactona.	F	V	No se

Son medicamentos que pueden utilizarse para patología concomitante que no se contraponen con los nuevos medicamentos o con la HAS:

69.- Salbutamol.	F	V	No se
70.- Bromuro de ipatropio.	F	V	No se
71.- Beclometasona.	F	V	No se
72.- Aminofilina.	F	V	No se
73.- Cromoglicato de sodio.	F	V	No se

## Caso clínico N°5

Masculino de 38 años de edad, escritor, casado, portador de HAS de reciente diagnóstico. Con antecedentes heredofamiliares de infarto cerebral en progenitor a los 55 años. Alcoholismo y tabaquismo moderados, vida sedentaria y dieta hipercalórica, con ingesta de sal a razón de 9g al día. Actualmente tratado con metoprolol registrándose TA de 125/85 mmHg. Exámenes de laboratorio con glucosa de 90mg/dl, colesterol total de 260 mg/dl, triglicéridos de 240 mg/dl.

Son factores de riesgo cardiovascular en este caso:

74.- El género.	F	V	No se
75.- El sedentarismo.	F	V	No se
76.- La dieta.	F	V	No se
77.- El tiempo de evolución.	F	V	No se
78.- La edad.	F	V	No se
79.- La glucosa sérica.	F	V	No se

En este caso el esquema de tratamiento apropiado incluye:

80.- continuar con metoprolol. (MODIFICAR DOSIS)	F	V	No se
81.- Diuréticos tiazídicos.	F	V	No se
82.- Calcio antagonistas.	F	V	No se
83.- Prazocin.	F	V	No se

Son datos útiles a considerar relacionados con el tratamiento y la calidad de vida:

84.- Consumo de sal.	F	V	No se
85.- Actividad sexual.	F	V	No se
86.- Sedentarismo.	F	V	No se
87.- Tabaquismo.	F	V	No se
88.- Estado civil.	F	V	No se

Son aspectos apropiados a considerar con fines preventivos:

89.- Actividad física.	F	V	No se
90.- Actividad intelectual.	F	V	No se
91.- Actividad sexual.	F	V	No se
92.- Consumo de calorías.	F	V	No se
93.- Suspender tratamiento farmacológico.	F	V	No se

## Caso clínico N°6

Se trata de paciente masculino de 65 años de edad, escolaridad licenciatura, hipertenso desde hace 20 años tratado con propranolol 160mg al día, los últimos tres meses con mal control de la presión arterial a pesar del tratamiento establecido, manifestando al realizar ejercicio moderado, parestesias, hipotermia, fatiga y dolor muscular de ambas piernas, así como hipersomnia y amnesia anterógrada, TA 160/108mmHg, FC 60x´

Los datos clínicos son compatibles con el diagnóstico de:

94.- Efectos secundarios del medicamento.	F	V	No se
95.- Angor pectoris.	F	V	No se
96.- Síndrome orgánico cerebral.	F	V	No se

Son datos a favor de de una pobre adherencia en estos casos:

97.- Dosis farmacológica empleada.	F	V	No se
98.- Efectos farmacológicos secundarios.	F	V	No se
99.- Enfermedades concomitantes.	F	V	No se
100.- Escolaridad del paciente.	F	V	No se

Son datos clínicos compatibles con efectos secundarios del medicamento en este caso:

101.- Parestesias.	F	V	No se
102.- Hipotermia.	F	V	No se
103.- Dolor muscular.	F	V	No se
104.- Amnesia.	F	V	No se

En este caso el fármaco más apropiado es:

105.- Tiacídicos.	F	V	No se
106.- Captopril.	F	V	No se
107.-Bloqueadores de los canales lentos de calcio.	F	V	No se
108.- Prazosin.	F	V	No se

## Caso clínico N°7

Femenino de 60 años de evolución, hipertensa desde hace 15 años, con antecedentes de insuficiencia cardíaca congestiva. Actualmente en tratamiento con captopril 100mg al día desde hace 2 años. Refiere la presencia de accesos de tos no productiva, la cual se relaciona con la ingesta de captopril. Se registra en la consulta TA de 170/100mmHg.

Son factores de riesgo cardiovascular en esta paciente:

109.- El género.	F	V	No se
110.- La edad.	F	V	No se
111.- La hipertensión arterial.	F	V	No se
112.- La insuficiencia cardíaca congestiva.	F	V	No se

Son datos a favor que plantean la necesidad de modificar el tratamiento prescrito:

113.- La edad.	F	V	No se
114.- La insuficiencia cardíaca.	F	V	No se
115.- La tos en accesos.	F	V	No se
116.- La dosis empleada.	F	V	No se

Son datos a favor del tratamiento empleado:

117.- La edad.	F	V	No se
118.- El antecedente de insuficiencia cardíaca.	F	V	No se
119.- Los años de evolución de la HAS.	F	V	No se
120.- La tos en accesos.	F	V	No se

Son datos condicionantes o compatibles con pobre adherencia terapéutica en este caso:

121.- La edad.	F	V	No se
122.- La insuficiencia cardíaca.	F	V	No se
123.- La cifra de TA de 170/100 mmHg.	F	V	No se
124.- La tos en accesos.	F	V	No se

Son procedimientos útiles para valorar daño a órgano blanco en éste caso:

125.- Telerradiografía de tórax.	F	V	No se
126.- Electroencefalograma.	F	V	No se
127.- Depuración de creatinina.	F	V	No se
128.- Exploración de fondo de ojo.	F	V	No se
129.- Tomografía de cráneo.	F	V	No se

## Caso clínico N°8

Paciente masculino de 35 años de edad con carga genética directa de DM; con tabaquismo y sedentarismo positivos, desde hace dos semanas cursa con parestesias distales de miembros torácicos, registrándose en consulta de medicina familiar TA de 170/110 mmHg y espasmo de flexores de la mano en área de registro de la TA, descartándose a la EF daño a órgano blanco.

Son factores de riesgo cardiovascular en este caso:

130.- El género.	F	V	No se
131.- El antecedente de diabetes mellitus familiar.	F	V	No se
132.- El sedentarismo.	F	V	No se
133.- La edad.	F	V	No se

En el presente caso de acuerdo con los datos clínicos son procedimientos de utilidad para precisar el diagnóstico:

134.- Concentraciones séricas de catecolaminas.	F	V	No se
135.- Concentraciones séricas de potasio.	F	V	No se
136.- Concentraciones séricas de sodio.	F	V	No se
137.- Comportamiento de la TA en consultas subsecuentes sin tratamiento.	F	V	No se

El cuadro clínico es compatible con el diagnóstico de:

138.- Hipocalcemia.	F	V	No se
139.- Feocromocitoma.	F	V	No se
140.- Aldosteronismo.	F	V	No se
141.- HAS secundaria.	F	V	No se
142.- Hipertensión primaria	F	V	No se

El manejo terapéutico apropiado para este caso incluye:

143.- Iniciar tratamiento con IECAs.	F	V	No se
144.- Prescribir reposo en casa y citarlo nuevamente en 2 semanas.	F	V	No se
145.- Modificar el estilo de vida.	F	V	No se
146.- Realizar estudios paraclínicos para normar conducta.	F	V	No se

## Anexo 4

### Evaluación de la competencia clínica en hipertensión arterial sistémica. Concentrado del instrumento de medición.

Caso	Tema	Reactivos	Indicadores explorados
1	HASE, sin factores de riesgo.	17	2,3,4,5,6,7
2	HASE, reacciones adversas al tratamiento y mal control.	20	2,5,6,7
3	HASE con migraña y aterosclerosis.	17	4,5,6,7
4	HASE y asma	19	3,4,5,6,8,
5	HASE con factores de riesgo	20	1,3,4,5,6,7,8,9
6	HASE en mayores de 60 años y mala respuesta al tratamiento	15	1,2,5,6,8,10,11
7	HASE con insuficiencia cardíaca y efectos adversos del tratamiento.	21	1,3,4,5,6,7,8,10,11
8	HAS sec a hiperaldosteronismo	17	1,2,3,4,5,6,7,9

#### Respuestas a los reactivos.

1	F	6	31	V	5	61	V	5	91	F	4	121	F	6
2	V	5	32	V	5	62	F	5	92	V	1,4	122	F	4
3	V	5	33	V	5	63	V	4,5	93	F	7	123	V	4
4	V	4	34	V	5	64	V	5	94	V	8,10	124	V	8
5	V	3	35	V	5	65	V	5	95	F	10,11	125	V	3
6	V	3	36	V	5	66	F	6	96	F	10,11	126	F	3,6
7	F	3	37	F	6	67	F	6	97	V	6	127	V	3,4,5
8	F	3	38	V	5	68	F	5,6	98	V	6,8	128	V	4
9	F	6	39	V	5	69	V	5	99	F	10,11	129	F	3,6
10	F	6	40	F	5	70	V	5	100	F	1	130	V	1
11	F	7	41	F	4,5	71	F	5	101	V	2,8	131	V	1
12	V	4	42	F	6	72	F	6	102	V	2,8	132	V	1
13	V	5	43	F	6	73	V	5	103	V	2,8	133	F	1
14	F	2	44	F	7	74	V	1	104	F	2,8,11	134	F	2,3
15	V	3	45	F	7	75	V	1	105	F	6	135	F	2,3
16	V	4	46	V	5	76	V	1	106	F	6	136	V	2,3
17	V	2	47	V	5	77	F	1,4	107	V	5	137	F	2,4,7
18	V	5	48	V	5	78	F	1	108	V	6	138	V	2
19	F	5	49	V	5	79	F	1,3	109	F	1	139	F	2
20	V	5	50	F	6	80	V	6	110	V	1	140	V	2
21	V	5	51	V	4,5	81	F	6	111	V	1	141	V	2
22	F	2	52	F	6	82	V	5	112	V	1,10,11	142	F	2
23	V	2	53	F	5	83	V	5	113	F	4,6	143	V	6
24	V	2	54	F	6	84	V	1,4,5	114	F	4,5	144	F	5,7
25	V	2	55	V	8	85	V	4,8	115	V	4,6,8	145	V	5,9
26	F	2	56	V	8	86	V	1,4	116	F	4,5,6,7	146	V	2,7
27	V	5	57	V	3,4,8	87	V	1,4	117	F	6			
28	F	6	58	V	8	88	V	1	118	V	5			
29	F	7	59	V	5	89	V	4,9	119	F	6			
30	V	6	60	F	5	90	F	4	120	F	6			

#### Indicadores:

Indicadores	Caso									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1. Factores de riesgo.	0	0	0	0	11	1	4	4		20
2. Criterio diagnóstico.	2	5	0	0	0	4	0	10		21
3. Estudios paraclínicos.	5	0	0	1	1	0	4	3		14
4. Seguimiento.	3	0	2	2	9	0	8	1		25
5. Criterios terapéuticos.	3	11	10	12	2	1	5	2		46
6. Iatrogenia por comisión.	3	3	5	4	2	5	9	1		32
7. Iatrogenia por omisión.	1	1	2	0	1	0	1	3		9
8. Reacciones adversas a medicamentos.	0	0	0	4	1	6	2	0		13
9. Actividades médico preventivas.	0	0	0	0	1	0	0	1		2
10. Complicaciones.	0	0	0	0	0	4	1	0		5
11. Patología agregada.	0	0	0	0	0	4	1	0		5
Total:	17	20	19	23	28	25	35	25		192

