



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 249  
SANTIAGO TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO**

**TÍTULO DE TESIS**

**APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA  
EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA: M.C. NELLY GARCÍA GASCA.**

**TLAXOMULCO, EDO. MEX.**

**2012**

**APTITUD CLINICA DEL MEDICO DE PRIMER NIVEL DE LA  
CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL , EN LA UMF 250 DEL IMSS**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

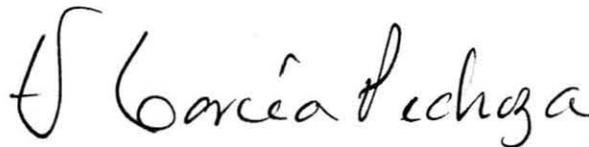
**PRESENTA**

**M.C. NELLY GARCIA GASCA**

**AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**“APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS.”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA:**

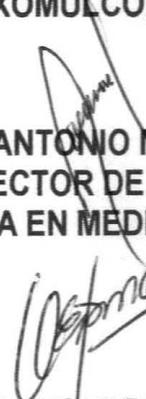
**M.C. NELLY GARCÍA GASCA.**



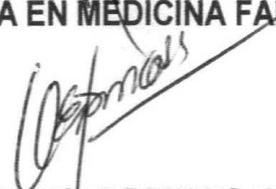
**DRA. ZITA MARÍA DE LOURDES REZA GARAY**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249; TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO**

**M.C. LUIS ANTONIO MEJIA AYALA  
DIRECTOR DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**



**DR. GUILLERMO AUSTREBERTO ESPINOSA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 222**



Dios te doy gracias por darme la vida y por haberme permitido un logro más.

Gracias por los padres que me asignaste, quienes siempre con sabiduría me han guiado. Luis, Irene gracias por su amor y su apoyo incondicional.

Gracias por el hombre que pusiste a mi lado. Javier gracias por dejarme crecer como mujer y como profesionalista, gracias por tu confianza, amor y por compartir conmigo la responsabilidad de ser padres.

Gracias por haberme permitido ser madre de mis dos pequeñas princesas: Pao y Jessy, son el motor de mi vida, las amo. Gracias con soportar mis ausencias y por esperarme siempre con una sonrisa.

Dr. Pérez Ilagor, gracias por su apoyo en la realización de éste trabajo de investigación.

**“APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS.”**

## ÍNDICE

Introducción	8
Marco Teórico	9
Hipertensión Arterial	9
Definición	9
Epidemiología	9
Fisiología	10
Factores de Riesgo	14
Diagnóstico	15
Clasificación	17
Tratamiento	17
Complicaciones	21
Aptitud Clínica	22
Indicadores clínicos para evaluar la Aptitud Clínica	24
Instrumento de Evaluación de la Aptitud Clínica	25
Planteamiento del problema	28
Justificación	29
Objetivos	31
Objetivo General	31

Objetivos específicos	31
Material y Métodos	32
Diseño del estudio	32
Tipo de estudio	32
Población, Lugar y Tiempo	32
Universo de trabajo	33
Tamaño de la muestra	33
Tipo de muestreo y tamaño de la muestra	33
Criterios de selección	34
Operacionalización de variables	35
Análisis estadístico	36
Método o procedimiento para capturar información	36
Consideraciones éticas	39
Resultados	41
Discusión	47
Conclusiones	48
Bibliografía	50
Anexos	53

## INTRODUCCIÓN.

México experimenta un intenso proceso de cambio que implica múltiples transiciones en las esferas, económica, social, política, urbana, epidemiológica y demográfica. La transición demográfica en los países en vías de desarrollo pasa más rápido, los veloces cambios en el tamaño y en la estructura por edad de la población indica desafíos que no siempre se resuelven o tardan tiempo en resolverse. La esperanza de vida al nacer ha aumentado, la tasa de fecundidad ha disminuido, los estilos de vida han cambiado, todo esto se traduce en un aumento en la cantidad de población adulta y adulta mayor, de la mano de la transición demográfica se da una transición epidemiológica pasando de los padecimientos transmisibles a los no transmisibles o también llamados crónicos degenerativos.

Un padecimiento que ha tomado relevancia en los últimos tiempos es la Hipertensión Arterial. La prevalencia de éste padecimiento en México es de 30.8% en pacientes mayores de 20 años, se estima que el número de casos es de 15 millones de hipertensos en la población entre 20 y 60 años.

Del total (100%) de pacientes hipertensos, sólo la mitad (50%) se saben hipertensos, de éstos la mitad (25%) tienen tratamiento, y de éstos sólo el 12.5% logran un control de la presión arterial. A nivel mundial se alcanzan tasas de control de la Hipertensión Arterial del 20% y en México de 14.6%.

Esto puede ser resultado de diversas causas: imputables al paciente, al médico, a los medicamentos, al propio padecimiento.

Conocer el nivel de capacidad de los médicos para tratar la Hipertensión Arterial, a través de la aptitud clínica nos permitirá evaluar el mayor o menor dominio del médico para identificar y actuar de forma oportuna, útil, y benéfica sobre situaciones problemáticas del paciente hipertenso que lo pongan en riesgo para presentar complicaciones, o cuando ya las presenta, reconocerlas y tratarlas a través de una conciencia crítica. Ésta medición se hará en el presente trabajo a través del instrumento: "Aptitud clínica del médico familiar en la atención del paciente con hipertensión arterial".

Y con los resultados, dar pie a implementar estrategias educativas participativas específicas para mejorar la aptitud clínica. Y con ello mejorar la calidad de la atención.

## **1. MARCO TEÓRICO.**

Como reflejo de los avances tecnológicos y mayor acceso a los servicios de salud, la reducción de la mortalidad infantil, el control relativo de las enfermedades infecciosas y el aumento de la esperanza de vida al nacimiento, la población mexicana se encuentra en un claro proceso de envejecimiento. Estos cambios demográficos impactan en el peso de las enfermedades crónicas. Aunado a ésta transición demográfica, la vida sedentaria, la modificación acelerada en patrones de dieta y estilos de vida, junto con una predisposición genética, han impactado en forma importante en el aumento de enfermedades crónicas.<sup>1</sup> Existe también una transición epidemiológica en donde las enfermedades transmisibles han sido superadas por las enfermedades crónicas esenciales del adulto tales como la Diabetes Mellitus tipo 2, la Hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad, síndrome metabólico y aterosclerosis. Las enfermedades crónicas esenciales del adulto de riesgo cardiovascular se reconocen a nivel mundial como la primera causa de morbimortalidad en el adulto.<sup>2</sup>

### **1.1 Hipertensión Arterial Sistémica.**

#### **1.1.1 Definición.**

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica, controlable, de etiología multifactorial, caracterizada por aumento sostenido de las cifras de presión arterial, igual o mayor a 140/90 mmHg. (OMS, NOM-030-SSA2-1999). Producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en el daño vascular sistémico.<sup>2,3</sup>

#### **1.1.2 Epidemiología.**

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas esenciales del adulto de riesgo cardiovascular con mayor prevalencia mundial.<sup>2</sup> En el 2002 se tiene una prevalencia de 26.4% que representa aproximadamente 972 millones de personas hipertensas, y se estima que para 2025 la prevalencia será de 60%.<sup>3</sup>

Su prevalencia nacional en la población entre 20 y 69 años es del 30.8%. Con una tasa anual de muerte de 1.15%. Nuestra población presenta una importante prevalencia de entidades consideradas factores de riesgo cardiovascular, por ejemplo, pacientes hipertensos con diabetes con prevalencia del 31%, hipertensos con hipercolesterolemia en 36%, e hipertensión coexistiendo con sobrepeso y obesidad, es un importante 75%.<sup>3</sup>

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 en el país la prevalencia de Hipertensión arterial Sistémica por diagnóstico médico previo en adultos mayores de 20 años en México ha incrementado de 10.1% en 1993 a 12.5% en el 2000 y 15.4% en el 2006. Y la prevalencia total de los ya conocidos hipertensos y los detectados al momento de la encuesta es de 30.05 % en el 2000, y de 30.8% para el 2006.<sup>1</sup>

En el estado de México 16% de los adultos mayores de 20 años reportó el diagnóstico médico previo de hipertensión arterial, 19.7% en mujeres y 11.3% en hombres, e igualmente estas prevalencias aumentaron considerablemente con la edad, llegando a ser de 39.4% en adultos mayores de 60 años.<sup>1</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, institución que cubre un poco más de la mitad de los mexicanos, se otorgan más de 600 000 consultas por hipertensión arterial en un año y se ven aproximadamente 30 000 pacientes nuevos hipertensos cada año.<sup>3</sup> En la Delegación Estado de México Poniente del Instituto Mexicano del Seguro Social para el año 2010 la población derechohabiente es de 1, 579,084 de los cuales 337, 476 son portadores de Hipertensión Arterial Sistémica. Lo que representa un 21.37% de la población derechohabiente.<sup>4</sup>

### **1.1.3 Fisiología.**

#### **Mecanismos de Control de la Presión Arterial.**

La Presión Sanguínea significa la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier unidad de área de la pared del vaso. Es medida en milímetros de mercurio (mmHg). La presión arterial es igual al gasto cardiaco multiplicado por la resistencia periférica total.<sup>5</sup>

**Gasto Cardiaco:** Está determinado por la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción, estos a su vez están en función del retorno venoso que depende de otros factores como son: la actividad constrictora o dilatadora de las venas, la actividad del sistema renal, etc.<sup>5</sup>

**Resistencia Periférica Total:** Dependerá de la actividad constrictora o dilatadora de las arteriolas, del eje renina- angiotensina y de la propia magnitud del gasto cardiaco entre otros.<sup>5</sup>

Si en cualquier momento la presión arterial baja de forma significativa, por debajo de su valor de medio normal 100mmHg, una avulsión de reflejos nerviosos en segundos provocarán: aumento de la fuerza de bombeo del corazón, contracción de grandes reservorios venosos para proporcionar más sangre al corazón, y una contracción de la mayor parte de arteriolas de todo el cuerpo. Después de horas y días los riñones desempeñaran un papel adicional en el control de la presión al secretar hormonas que controlan y regulan el volumen sanguíneo.<sup>5</sup>

Estos sistemas de control los podríamos dividir en 3:

**1.-Sistema Nervioso.** Regulación de acción rápida (5-10segundos) en el control de la presión arterial.

Centro Vasomotor.- Situado en la sustancia reticular del bulbo y 1/3 inferior de la protuberancia. Transmite impulsos parasimpáticos al corazón por los nervios vagos ( causa descenso de la frecuencia cardiaca y ligera disminución de la contractilidad del músculo cardiaco) e impulsos simpáticos por la médula espinal y los nervios simpáticos periféricos a casi todos los vasos sanguíneos del cuerpo causando vasoconstricción de grandes vasos (venas), desplaza así más sangre al corazón, mejora la función cardiovascular, aumentando la actividad del corazón, aumentando la frecuencia cardiaca, facilita la fuerza de bombeo. <sup>5</sup>

Existen unos mecanismos reflejos de retroacción negativa:

Reflejo Barorreceptor. Son receptores de distensión, terminaciones nerviosas situadas en las paredes de las arterias, se estimulan cuando se distienden. Se estimula con PA de 60 a 180 mmHg y se encuentran localizados en la arteria aórtica (cayado aórtico) y en las carótidas internas (seno carotídeo) y son sensibles a cambios de presión, responden con mayor eficacia a los aumentos bruscos de presión arterial sin que se excluya su funcionamiento en caídas de la misma. <sup>6</sup>

Reflejo Quimiorreceptor. Son células quimiosensibles localizadas en cuerpos de los cuáles son varios aórticos y solo 2 cuerpos carotídeos en la bifurcación de la carótida, que tienen una adecuada irrigación sanguínea y le permite detectar modificaciones en la concentración de oxígeno, dióxido de carbono e hidrógeno, o sea, disminución de la concentración de oxígeno y el aumento de las concentraciones de dióxido de carbono e hidrógeno debido al descenso de la presión arterial. <sup>6</sup>

Receptores de Baja Presión. Las aurículas y las arterias pulmonares los tienen, desempeñan un papel importante en las alteraciones de la presión arterial en respuesta a las variaciones del volumen sanguíneo, detectan incrementos simultáneos de la presión en las zonas de baja presión de la circulación causados por incremento del volumen y desencadenan reflejos paralelos a los barorreceptores. <sup>6</sup>

Respuesta isquémica del sistema nervioso central. Normalmente la mayor parte del control nervioso de la PA se lleva a cabo por reflejos que se originan en los barorreceptores, quimiorreceptores y receptores de baja presión. Sin embargo, cuando el flujo sanguíneo en el centro vasomotor disminuye lo bastante para causar carencia nutricional, es decir, para producir isquemia cerebral estas neuronas se estimulan provocando vasoconstricción intensa y la PA sistémica

aumenta rápidamente. Se estimula con cifras de presión menores de 60 mmHg; su mayor grado de estimulación es con PA de 15 a 20 mmHg. Es un control de urgencia de la PA. Se denomina en ocasiones mecanismo de control de la presión para "resistir hasta el último minuto".<sup>6</sup>

## **2.- Sistema Renina-Angiotensina.** Regulación de acción intermedia (minutos).

### Vasoconstricción por el sistema renina angiotensina

El sistema renina-angiotensina es un elemento importante de los mecanismos interrelacionados que regulan la hemodinámica y el equilibrio de agua y electrolitos.<sup>23</sup> Los factores que activan el sistema son: la disminución del volumen sanguíneo, la presión de perfusión renal o de concentración de sodio en plasma. Los que inhiben el sistema son los factores que aumentan estos parámetros. El factor limitante en la formación de angiotensina II es la producción de renina y la fuente principal es el riñón. Es sintetizada, almacenada y secretada en la circulación arterial renal por las células yuxtglomerulares que se encuentran en las paredes de la arteriola aferente a su entrada en el glomérulo. Actúa sobre el angiotensinógeno transformándolo en Angiotensina I y ésta a su vez por una enzima convertida producida por los vasos del pulmón es transformada en angiotensina II, que tiene un potente efecto vasoconstrictor sobre las arteriolas y estimula a la suprarrenal para producir aldosterona.<sup>6</sup>

### **Funciones del Sistema renina Angiotensina**

- Efecto sobre el SNC --> aumento del consumo de agua y mayor secreción de vasopresina.
- Contracción de arteriolas y capilares (aumento de la Resistencia Periférica Total) y aumento de la presión arterial.
- Ligera venoconstricción (aumento del Gasto Cardíaco)
- Estimula el corazón.
- Facilitación de transmisión simpática periférica --> aumento de liberación de noradrenalina.
- Aumento de la retención de agua y electrolitos.
- Estimula síntesis y secreción de aldosterona.

## **3.- Diuresis y Natriuresis de Presión.** Mecanismos a largo plazo (horas y días)

Mecanismo de Diuresis y Natriuresis por presión. Comienza su acción entre las tres y cuatro horas de iniciada la variación de la presión arterial y se va haciendo más efectiva en días y semanas hasta que la presión regresa a su estado inicial.<sup>6</sup> Un incremento de la presión arterial desencadena una pérdida del volumen del líquido extracelular debido a un incremento en la eliminación de agua y sales todo lo cual provoca una disminución del volumen sanguíneo, por tanto del retorno

venoso y del gasto cardiaco, lo cual provocará una autorregulación vascular local, con la consecuente disminución de la resistencia periférica y la presión arterial.<sup>6</sup>

El único punto en el que la ingesta se iguala a la excreción es el punto de equilibrio que equivale a la presión arterial media normal de 100 mmHg. A una presión arterial de 50 mmHg la excreción urinaria de agua y sales es esencialmente igual a cero. A 200 mmHg es de seis a ocho veces lo normal. Un aumento de la presión arterial equivale a un aumento de la excreción renal de agua y sales hasta que se regula la presión arterial.<sup>6</sup>

Aunque el mecanismo renal de los líquidos corporales tiene una respuesta potente a las variaciones de la presión arterial, nunca transcurre aisladamente, sino que se acompañan de otros factores que potencializan su acción.<sup>6</sup>

Sistema renina-angiotensina-aldosterona en el control a largo plazo de la presión arterial. Este mecanismo está conformado por tres funciones, dos le corresponden a la angiotensina II y la tercera a la aldosterona.

El primer control que ejerce la angiotensina II, fue el ya explicado anteriormente, el efecto vasoconstrictor generalizado que conlleva a un aumento de la resistencia periférica.<sup>6</sup>

El segundo efecto, es una acción directa sobre el riñón que es mucho más potente que el de la aldosterona y que provoca una retención de sodio y agua, lo cual hace que aumente el volumen sanguíneo, retorno venoso, y por tanto el gasto cardiaco.

El papel de la aldosterona es mediado por la angiotensina II la que estimula la corteza suprarrenal provocando un aumento en la secreción de aquella, la que ocasiona a nivel del túbulo contorneado distal un intercambio de potasio por sodio y con esto la retención de agua, con el consiguiente aumento del gasto cardiaco por los mecanismos ya conocidos.

Otro factor que potencia el mecanismo renal de los líquidos corporales es la excitación o inhibición del sistema simpático, el cual una vez estimulado es capaz de aumentar o disminuir el flujo renal, con la consiguiente estimulación del sistema renina angiotensina aldosterona y la puesta en marcha de los diferentes procesos hemodinámicos antes mencionados.

Otros dos sistemas hormonales que participan, aunque aún no de manera muy clara en la regulación de la presión arterial, el sistema kalicreína-kinina y el sistema de las prostaglandinas.

Sistema Kalicreína - Kinina. Existen dos sistemas Kalicreína-Kinina, uno plasmático y otro glandular y difieren tanto en sus propiedades físico-químicas como en el tipo de kininas que liberan, así como también en la susceptibilidad a su

inhibidor natural. El primero tiene un rol fundamental en la coagulación sanguínea y la fibrinólisis y una acción despreciable según se plantea, en el control de la presión sanguínea, por lo que nos referimos al renal.<sup>6</sup>

Estas sustancias no sólo han sido aisladas del riñón y medidas en la orina, sino también en glándulas como las salivales y el páncreas, etc.

A nivel renal la síntesis ocurre a partir de la pre-kallicreína, la cual se activa y forma la kallicreína, que actuando sobre el kininógeno de bajo peso molecular (KBPM) lo convierte en kalidina y sobre el de alto peso molecular (KAPM) en bradikinina, además la acción de aminopeptidasas sobre la kalidina la convierte también en bradikinina y ambos, la kalidina y la bradikinina son inactivados por las kininasas I y II (esta última es la misma enzima convertidora de la angiotensina) en péptidos inactivos.<sup>6</sup>

El rol fisiológico que tiene asignado este sistema, incluye la modulación del flujo sanguíneo renal y la regulación de la excreción de sodio, es por tanto que incremento o disminuciones de la presión arterial, desencadenarían respuestas de activación o inhibición de este sistema.<sup>6</sup>

Las kininas plasmáticas son vasodilatadoras potentes, aumenta la permeabilidad capilar aumenta la liberación de histamina por los mastocitos disminuye la resistencia periférica y la presión arterial por la dilatación de las arteriolas sistémicas.<sup>6</sup>

#### Sistema de las prostaglandinas.

Las prostaglandinas tienen una acción muy florida en el organismo, pero la más relacionada con el control de la presión arterial son los efectos vasodilatadores de la PG E2 y la PG I2 y las vasoconstrictoras de la PG F2 alfa y el Tromboxano A2. Además la PG I2 aumenta el flujo renal y la PG E2 es natriurética e impide el transporte de agua estimulado por la vasopresina.<sup>6</sup>

#### **1.1.4 Factores de Riesgo.**

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen Biológico, Físico, Químico, Psicológico, Social, Cultural, etc. Que influyen más frecuentemente en los futuros candidatos a presentar enfermedad. Y pueden dividirse en modificables y no modificables.<sup>7</sup>

La posibilidad de que una persona desarrolle presión alta se le conoce como factor de riesgo y el conocimiento de éste o estos factores de riesgo son claves para prevención, manejo y control de la hipertensión arterial.

Han sido identificados un número importante de factores causales de la Hipertensión Arterial, incluyendo el exceso de peso corporal, exceso de sodio en la dieta, actividad física reducida, inadecuado consumo de frutas, vegetales, potasio, y exceso de consumo de alcohol, tabaquismo.<sup>7</sup>

**Los modificables:** HDL bajas, LDL altas, hipercolesterolemia (> 200 mg/dL), hipertrigliceridemia (> 150 mg/dL), hiperuricemia, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, sobrepeso u obesidad-Índice de masa corporal (IMC) > de 25, estrés.<sup>8</sup>

**Los no modificables:** edad > de 45 años, antecedente en familiar directo de HTA, DM, cardiopatía coronaria o enfermedad vascular cerebral.<sup>8</sup>

Hiperlipidemia. Es una de las causas principales de las enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas. Las recomendaciones actuales son medir el nivel de colesterol total y el de HDL en todos los adultos a partir de los 20 años y repetir al menos una vez cada 5 años, si el colesterol total es menor a 200 mg/dl y HDL es igual o mayor de 35, se le harán recomendaciones generales para mantener una buena salud y repetir prueba en 5 años, si el colesterol total es de 200 a 239 mg/dl pero HDL igual o mayor de 35, se le aconseja una prueba en 1 o 2 años, y se indica una dieta prudente y hábitos de ejercicio. Si el HDL es menor de 35 y colesterol mayor o igual a 240, se piden lipoproteínas completas y si LDL es de 130-159 mg/dl con 2 o más factores de riesgo o mayor de 160 mg/dl se inicia una terapia dietética y farmacológica.<sup>8</sup>

Tabaquismo. Es responsable directo del 21% de casos de mortalidad cardiovascular, los ex fumadores presenta un riesgo menor que los fumadores, el pronóstico de mejora se produce a los pocos años de dejar de fumar.<sup>8</sup>

Sobrepeso u Obesidad. El exceso de peso corporal, sobre todo la distribución abdominal de la grasa, que se caracteriza por el aumento de la relación peso/cadera por encima de 0.85 en las mujeres y 0.95 en los hombres, se ha identificado como un factor importante de enfermedad cardiovascular.<sup>8</sup>

Alcoholismo. El excesivo consumo de alcohol se asocia con un aumento de la tensión arterial y resistencia a la terapia antihipertensiva, hay que reducir la ingesta de etanol a un consumo diario de 28.35 g.<sup>8</sup>

Sal. La restricción en la ingesta de sodio puede reducir 5 a 10 mmHg, las recomendaciones son ingesta de sodio a menos de 2.3 g por día.<sup>8</sup>

### 1.1.5 Diagnóstico.

La hipertensión tradicionalmente es diagnosticada por mediciones de la presión arterial sanguínea. La utilización del esfigmomanómetro de mercurio en la medición de la tensión arterial que Scipione Riva Rocci y Nicoloi Korotkoff introdujeron hace más de un siglo, técnica conocida como auscultatoria o convencional, ha sido el sustento del conocimiento epidemiológico y clínico de la hipertensión arterial.<sup>9</sup>

Los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante, al menos 5 minutos, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón. La medida de la presión arterial de pie está indicada periódicamente, especialmente en quienes tengan riesgo de hipotensión postural. Un tamaño adecuado de brazaletes, que sobrepase al menos en 80 % el brazo debería usarse para una correcta toma. La Presión sistólica es el punto en el que se escucha el primero de dos o más sonidos (fase 1), y la diastólica es el punto tras el que desaparece el sonido (fase

5). Los médicos deberían proporcionar por escrito y verbalmente a los pacientes sus cifras de presión arterial y los objetivos deseables.<sup>5,6,9,10,11</sup>

Fases de Korotkoff.

Fase I: Iniciación súbita de ruidos claros que se intensifican. Fase II: Los sonidos se hacen más suaves y largos: son oídos en la mayor parte del espacio entre las presiones sistólica y diastólica. Fase III: Los sonidos se hacen más secos y fuertes. Fase IV: Los sonidos se hacen más suaves y amortiguados. Fase V: Los sonidos desaparecen completamente.<sup>5</sup>

En las últimas 4 décadas surgieron 2 técnicas de medición de tensión arterial más exactas y confiables, con registros más confiables del ambiente del sujeto, a ésta metodología se le conoce como medición ambulatoria, e incluye la auto-medicación y el monitoreo ambulatorio de tensión arterial de 24 hrs, (MAPA). La primera se refiere a que el paciente tome sus mediciones en su hogar, puede ser con esfigmomanómetros de mercurio, aneroides y electrónicos, se prefieren éstos últimos, evitan la respuesta de alerta de la observación, identifica perfectamente al sujeto con hipertensión de bata blanca. Se recomiendan aparatos electrónicos que consten de brazalete para medir la tensión arterial del brazo o en la arteria humeral, los de dedo y muñeca son muy sensibles al movimiento y pueden dar medidas erróneas, se recomiendan por la sociedad Europea de Hipertensión el Omron HEM-705CP, Omron HEM-722C, Omron HEM-735C, HEM 713C, HEM737. Previa a la toma deben tener un periodo de reposo de al menos 5 minutos, las mediciones se realizan en el brazo donde salió la cifra más alta, se acepto como anormal 135/85 mmHg. La frecuencia y tiempo en que se debe de tomar es en una fase de inicio 2 mediciones con intervalo de 2 minutos en un tiempo predeterminado, 2 en la mañana y 2 en la tarde de 6 a 9 y de 18 a 21 hrs durante 7 días, en la fase de tratamiento las mediciones antes de la ingestión de medicamentos, 2 semanas. Y en la fase de seguimiento, un día a la semana en caso de lograr control, recientemente 2 estudios prospectivos señalaron que la automedicación es la técnica que mejor predice la morbilidad y mortalidad. El MAPA es una técnica de medición no invasora que proporciona mediciones completamente automatizadas de tensión arterial en la arteria humeral, en periodos de 24 hrs durante la actividad física, trabajo, sueño, reposo, circunstancias muy diferentes a las artificiales del consultorio constan de un monitor automático, brazalete y un software instalado en una computadora. Se recomienda ser utilizado en pacientes con exagerada variabilidad con sospecha de bata blanca, o en hipertensos con tratamientos complejos, que no han alcanzado un grado aceptable de control de tensión arterial.<sup>9</sup>

La clasificación de la PA en adultos mayores de 18 años está basada en la media de dos ó más medidas adecuadas, tomada la PA sentado en dos ó más visitas en consulta. La pre hipertensión no es una categoría de enfermedad. Más bien es una designación para identificar a los individuos con alto riesgo de desarrollar HTA, **El JNC 7** sugiere que todas las personas con HTA (Estadios 1 y 2) sean tratadas. El objetivo de tratamiento para los hipertensos sin otras patologías acompañantes es de <140/90mmHg. El objetivo para los pre hipertensos sin

patologías asociadas es reducir la presión arterial hasta lo normal con modificación de estilos de vida y prevenir el aumento progresivo de la presión arterial reducir el riesgo de desarrollo de HTA en el futuro.<sup>3,6,7,10,11</sup>

<b>CLASIFICACIÓN PA</b>	<b>PAS mmHg</b>	<b>PAD mmHg</b>
Normal	<120	<80
Prehipertensión	120-139	80-89
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	>160	>100

### **Evaluación del paciente.**

La evaluación de los pacientes con HTA tiene tres objetivos: (1) Asesorar sobre estilos de vida e identificar otros Factores de riesgo cardiovascular o desordenes concomitantes que puedan afectar al pronóstico y como guía del tratamiento; (2) para revelar causas identificables de elevación de la PA y poder identificar una hipertensión secundaria; (3) aclarar la presencia o ausencia de daño en órganos diana y ECV. Los datos necesarios serán proporcionados por la historia clínica, examen físico, pruebas rutinarias de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos. El examen físico debería incluir una medida apropiada de PA, con verificación en el brazo contra lateral, examen del fondo de ojo, cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) (también puede usarse la medida de circunferencia de cintura), auscultación carotídea, abdominal y ruidos femorales, palpación de la glándula tiroidea, examen completo de corazón y pulmones, examen abdominal que incluya riñones, detección de masas y pulsaciones aórticas anormales, palpación de pulsos y edemas en extremidades inferiores, así como valoración neurológica.<sup>11</sup>

Las pruebas rutinarias de laboratorio recomendadas antes de iniciar la terapia incluye un electrocardiograma, análisis de orina, glucosa sanguínea y hematocrito, potasio sérico, creatinina, niveles lipídicos tras 9-12 horas postprandiales que incluya lipoproteínas de alta y baja densidad, colesterol y triglicéridos. Pruebas opcionales incluyen medida de excreción de albúmina urinaria o razón albúmina/creatinina. Pruebas más extensas no están indicadas generalmente hasta que el control de la PA no se compruebe.<sup>11</sup>

### **1.1.7 Tratamiento.**

El seguimiento de los pacientes en varios estadios de HTA es recomendado según la siguiente tabla:<sup>7,10,11</sup>

<b>Clasificación</b>	<b>Recomendación de seguimiento</b>
Normal	Revisión en 2 años
Pre hipertensión	Revisión en 1 año
Estadio1	Confirmar en 2 meses
Estadio 2	Con presión mayor de 180/110 iniciar tratamiento inmediatamente

### **Objetivos del tratamiento.**

El objetivo último de la terapia antihipertensiva en salud pública es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal. Tratando la PAS y la PAD hasta la meta de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares. En hipertensos diabéticos o enfermedad renales objetivo de PA es < 130/80 mmHg.<sup>11</sup>

### **Modificaciones en Estilos de Vida.**

La adopción de estilos de vida saludables en todo el mundo es imprescindible para prevenir la elevación de PA y es indispensable en hipertensos. La modificación de los estilos de vida más importantes bajan la PA, incluyendo reducción de peso en obesos y sobrepeso, incluyendo la dieta DASH rica en potasio y calcio, reducción de sodio en la dieta, actividad física y moderación en consumo de alcohol, de tabaco de cafeína. La modificación de estilos de vida reduce la PA, aumenta la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuye el riesgo cardiovascular.<sup>3</sup>

### **Tratamiento Farmacológico**

Disponemos de excelentes datos de resultados de estudios clínicos que muestran que el descenso de la PA con algunas clases de fármacos, incluyendo IECAs, ARA2, betabloqueantes, antagonistas del calcio y diuréticos tipo tiazida, reducen todas las complicaciones de la HTA; Los diuréticos tipo tiazida han sido la base de la terapia antihipertensiva en la mayoría de estudios. En estos Estudios, incluyendo la reciente publicación Antihypertensive and Lipid Lowering Treatment to Prevent Heart Attack (ALLHAT), los diuréticos han sido virtualmente insuperados en la prevención de las complicaciones cardiovasculares de la HTA. La excepción es el Second Australian National Blood Pressure, estudio que aporta ligeros mejores resultados en hombres blancos con un régimen que comenzaba con IECAs comparado con otro que iniciaba con un diurético. Los diuréticos aumentan la eficacia antihipertensiva de múltiples regímenes, que pueden ser usados para conseguir el control de PA, y son más asequibles que otros agentes terapéuticos. A pesar de estos hallazgos los diuréticos permanecen infrautilizados. Los diuréticos tipo tiazida deberían ser usados como terapia inicial en la mayoría de los hipertensos, solos o en combinación con agente de las otras clases (IECAs, ARA II, BBs, BCC) que hayan demostrado ser beneficiosos en resultados de estudios controlados.<sup>3,11</sup>

En estadio 1. Iniciar con tiazidas y considerar IECAS, ARA, BBs, BCC. En estadio el uso combinado de 2 fármacos: IECAS, ARA, BBs, BCC.

### Tipos de combinaciones:

IECAs y BCCs	Amlodipino/Benazepril Hidroclorida (2.5/10, 5/10, 5/20, 10/20)
	Enalapril maleato/Felodipino (5/5)
	Trandolapril/Verapamil (2/180, 1/240, 2/240, 4/240)
IECAs y Diuréticos	Benazepril/Hidroclorotiazida (5/6.25, 10/12.5, 20/12.5, 20/25)
	Captopril/Hidroclorotiazida (25/15, 25/25, 50/15, 50/25)
	Enalapril maleato/Hidroclorotiazida (5/12.5, 10/25)
	Lisinopril/Hidroclorotiazida (10/12.5, 20/12.5, 20/25)
	Moexipril HCl/Hidroclorotiazida (7.5/12.5, 15/25)
	Quinapril HCl/Hidroclorotiazida (10/12.5, 20/12.5, 20/25)
ARA II y Diuréticos	Candesartan cilexetilo/Hidroclorotiazida (16/12.5, 32/12.5)
	Eprosartan mesilato/Hidroclorotiazida (600/12.5, 600/25)
	Irbesartan/Hidroclorotiazida (150/12.5, 300/12.5)
	Losartan Potasio/Hidroclorotiazida (50/12.5, 100/25)
	Telmisartan/Hidroclorotiazida (40/12.5, 80/12.5)
BBs y Diuréticos	Valsartan/Hidroclorotiazida (80/12.5, 160/12.5)
	Atenolol/Clortalidona (50/25, 100/25)

	Bisoprolol Fumarato/Hidroclorotiazida (2.5/6.25, 5/6.25, 10/6.25)
	Propanolol LR/Hidroclorotiazida (40/25, 80/25)
	Metoprolol Tartrato/Hidroclorotiazida (50/25, 100/25)
	Nadolol/Bendroflutiazida (40/5, 80/5)
Fármacos de acción central y Diuréticos	Timolol Maleato/Hidroclorotiazida (10/25) Metildopa/Hidroclorotiazida (250/15, 250/25, 500/30, 500/50)
	Reserpina/clorotiazida (0.125/250, 0.25/500)
Diurético y Diurético	Reserpina/Hidroclorotiazida (0.125/25, 0.125/50) Amiloride HCl/Hidroclorotiazida (5/50)
	Espironolactona/Hidroclorotiazida (25/25, 50/50)
	Triamterene/Hidroclorotiazida (37.5/25, 50/25, 75/50)

La mayoría de los hipertensos requieren dos o más medicaciones antihipertensivas para conseguir sus objetivos de PA. La suma de un segundo fármaco de diferente clase debería iniciarse cuando la monoterapia en dosis adecuadas falla para conseguir el objetivo de PA. Cuando la PA es mayor de 20/10 mmHg sobre el objetivo, se debería considerar iniciar la terapia con dos fármacos, bien como prescripciones separadas o combinaciones en dosis fijas. La iniciación de la terapia farmacológica con más de un agente puede incrementar la posibilidad de conseguir el objetivo de PA de forma oportuna, pero es precisa una precaución particular en aquellos pacientes con riesgo de hipotensión ortostática, como diabéticos, disfunción autonómica, y algunas personas ancianas.<sup>3,11</sup>

**Crisis Hipertensivas.** Éste término sugiere la necesidad de una intervención inmediata, no hay una cifra absoluta para determinar una crisis, tradicionalmente se define como una PA > 180/120mmHg, que es el nivel en el que la mayor parte del daño a órganos blanco se presenta.<sup>12</sup> La actualización del Consenso Nacional de Hipertensión Arterial (2006) propone la siguiente clasificación:

Descontrol Hipertensivo. Sin evidencia de daño a órgano blanco.

Urgencia hipertensiva. Presencia de manifestaciones menores de daño a órgano blanco como: cefalea, acúfenos, fosfenos, mareos, cuarto ruido cardiaco, proteinuria, hematuria, retinopatía.<sup>12</sup>

Emergencia hipertensiva. Presencia de manifestaciones mayores de daño a órgano blanco como: encefalopatía, hemorragia subaracnoidea, parenquimatosa o isquemia, insuficiencia cardíaca, síndrome coronario, edema pulmonar, disección aórtica, insuficiencia renal, papiledema, enfermedad arterial periférica, anemia hemolítica microangiopática.<sup>12</sup>

Lo más frecuente son los descontroles, es importante identificar la causa del descontrol, como falta de apego al tratamiento, estrés emocional, ingesta de alcohol, tabaco, etc. Le siguen en frecuencia las urgencias, donde se da tratamiento vía oral (captopril, isosorbide, clonidina, labetalol), se coloca en reposo en un área obscura y tranquila durante 15 a 30 min, se requiere una reducción de la presión media de 20% en las primeras horas. El nifedipino está contraindicado por relacionarse con eventos isquémicos a nivel cerebral, miocardio o renal. La emergencia hipertensiva requiere tratamiento inmediato con un acceso venoso, control de la vía respiratoria, vigilancia electrocardiográfica, vigilancia de la PA y fármacos parenterales del tipo de nitroglicerina, nitroprusiato sódico, esmolol, labetalol, hidralazina.<sup>12</sup>

### **1.1.8 Complicaciones.**

La HTA puede afectar a largo plazo casi todos los órganos y sistemas del organismo, sus complicaciones son las causantes de discapacidades. El corazón, cuando trabaja con HTA se contrae con más fuerza, lo que origina dilatación e hipertrofia. La hipertrofia cardíaca es un "arma de doble filo" que provoca, primero un aumento en la fuerza de contracción y luego una insuficiencia cardíaca al ser incapaz el corazón de suministrar los nutrientes y el oxígeno que requieren las células. Esta complicación denominada cardiopatía hipertensiva lleva irremediablemente a la muerte del paciente si no se atiende adecuadamente en sus inicios. Insuficiencia Cardíaca, angor o angina de pecho, infarto agudo al miocardio son otras complicaciones a nivel cardíaco.<sup>13</sup>

El daño de los riñones producido por la HTA (nefropatía hipertensiva) es una causa frecuente de insuficiencia renal crónica terminal cuando los riñones son incapaces de eliminar las sustancias de desecho del metabolismo y éstas aumentan en sangre; su diagnóstico ocurre cuando se detectan cifras de creatinina en sangre superiores a 132  $\mu\text{mol/L}$ . Una vez en esta situación, se produce un círculo vicioso porque los riñones afectados incrementan las cifras de presión arterial y la presión arterial alta daña más los riñones.<sup>13</sup>

La retinopatía hipertensiva es una causa importante de disminución de la agudeza visual y ceguera en personas adultas con HTA. Se diagnostica mediante un fondo de ojo, un procedimiento médico recomendado, al menos una vez al año, a los pacientes hipertensos.<sup>13</sup>

## 1.2 Aptitud Clínica Del Médico De Primer Nivel De Atención.

Las corrientes epistemológicas en educación, que predominan en las estrategias educativas dirigidas al profesional de la salud, se pueden mirar desde dos puntos de vista opuestos:

La educación **tradicional**, centrada en el profesor, donde el alumno solo recibe información, es una educación pasiva, donde la clínica se aprende a través de diferentes medios como: aprendizaje basado en problemas, medicina basada en evidencias, con el desarrollo de competencias profesionales, los instrumentos de medición son pruebas de opción múltiple, evaluación por estaciones, desvinculados con la realidad. El conocimiento se presenta como una realidad dada de una vez y para siempre, no hay una construcción reflexiva del mismo.

Por otro lado se tiene a la propuesta educativa **“promotora de la participación”**, en donde el alumno es el actor principal, y el profesor un guía, un motivador, un cuestionador que promueve la reflexión del alumno para la elaboración de su propio conocimiento, es una educación activa, en donde se toma como punto de partida la crítica de su propia experiencia, a través del desarrollo de habilidades complejas como la aptitud clínica. La evaluación se realiza directamente con la experiencia del profesional de la salud, explorada con la resolución de casos clínicos reales.<sup>7,14</sup>

En México, la teoría de la educación participativa en la que el alumno es el protagonista de su propio conocimiento es propuesta por Viniegra V., quien en sus fundamentos teóricos ofrece un rescate de la experiencia sustentada en la crítica. En sus publicaciones destaca el desarrollo gradual de habilidades complejas que el alumno va reelaborando: aptitudes metodológicas o prácticas. En la primeras se encuentra la lectura crítica de textos teóricos o informes de investigación educativa o actual, y en las segundas la aptitud clínica y la aptitud docente.<sup>14</sup>

Viniegra nos habla de la crítica como una actitud cuestionadora y constructiva ante la vida, y surge después de un largo recorrido, el desarrollo de una actitud crítica es un trabajo que cada persona debe realizar a lo largo de su vida, en donde el proceso de elaboración del pensamiento reflexivo nos daría el conocimiento, carecer de esta habilidad para pensar críticamente es casi lo mismo que ser un analfabeto funcional, es decir aquel que no participa en los procesos de construcción del conocimiento.<sup>15</sup>

Viniegra nos habla de que la teoría es importante, se define como un conjunto de ideas, representaciones, creencias o convicciones inverteradas y teñidas por la inmediatez, pero que al estar aislada de la práctica se clausura el acceso a la realidad, donde está el sentido de las propias vivencias. Hay que mirar a la práctica como un conjunto coherente de estrategias para enfrentar la problemática cambiante que desafía a una experiencia cuestionadora, inquisitiva y propositiva.

En el devenir se replantean las problemáticas, la experiencia se refina, se diversifica y es cada vez más influyente en el entorno social donde se despliega. El camino del conocimiento es el de la transformación de la experiencia; la estabilidad es síntoma de anquilosamiento. Son los cambios cualitativos de la experiencia los indicios más profundos y reveladores de la verdadera aventura del conocimiento. El conocimiento es un resultado de la crítica de la experiencia. La experiencia reflexiva, es la conjunción de la práctica y la teoría, adquiere diferentes características en la medida en que la crítica se ha convertido en su directriz organizadora. Un síntoma inequívoco del avance de la crítica es que se aprende a problematizar las situaciones de la experiencia es decir un permanente cuestionamiento y una indagación constante. La práctica es la expresión social de las formas vigentes de la división del trabajo y la experiencia es de naturaleza individual y puede mostrar profundas diferencias entre un individuo y otro o en el interior de una misma práctica colectiva, dependiendo de la reflexión que la acompañe.<sup>15</sup>

La aptitud clínica, se define como la actuación pertinente del alumno en situaciones reales problematizadas quien al enfrentarlas tiene que sopesar, comparar, confrontar, discriminar y elegir y lo más importante es poner en juego su propio criterio, a través de reflexionar, analizar y hacer crítica de las situaciones problematizadas de la experiencia clínica.<sup>16</sup>

Un modelo de evaluación de la calidad de atención desde la “crítica de la experiencia” permite la identificación y vigilancia de la aptitud clínica del médico familiar, lo cual debe de ser una meta constante y evolutiva.<sup>17.18</sup>

Las habilidades clínicas que se adquieren, no es resultado de la práctica estereotipada de atender a muchos pacientes: atender una gran cantidad quizá puede ser necesario pero no suficiente para lograr profundizar, pues puede ser que atienda una gran cantidad de pacientes durante largo tiempo y al hacerlo sin cuestionamiento y sin indagar el alcance de otras alternativas, las posibilidades de superación y refinamiento son exiguas.<sup>16</sup>

La experiencia reflexiva se sustenta en las habilidades del clínico como la reconstrucción de una historia clínica cronológicamente lógica, el pertinente interrogatorio, la adecuada exploración física la solicitud selectiva de pruebas diagnósticas y la prescripción del tratamiento apropiado, todo lo cual presupone la indagación y priorización de las decisiones para una atención apropiada e individualizada. En donde el proceso, la propedéutica, la semiología y el contacto con el paciente son insustituibles.<sup>16</sup>

### 1.2.1 Indicadores clínicos para evaluar la Aptitud Clínica.

1.- **Reconocimiento de factores de riesgo:** Antecedentes o condiciones del paciente o su familia, que sin formar parte del padecimiento se asocian con una evolución desfavorable.

2.- **Reconocimiento de indicios clínicos:** Habilidad del médico para reconocer e integrar datos del interrogatorio y exploración física, con un fin diagnóstico.

3.- **Selección de pruebas diagnósticas:** Habilidad del médico para identificar, solicitar e integrar datos de laboratorio y gabinete con fines diagnósticos.

4.- **Integración diagnóstica:** Con el conocimiento de factores de riesgo, la clínica y los preclínicos, realizar un diagnóstico.

5.- **Uso de recursos terapéuticos:** Prescribir, racionalizar y otorgar con conocimiento medidas farmacológicas y de rehabilitación; así como de cuidados posteriores al reconocer el diagnóstico.

6.- **Medidas de seguimiento, preventivas y de interconsulta:** Identificar y manifestar al paciente, como evitar recaer en la enfermedad, como cuidar su enfermedad, para que no progrese a estadios avanzados y si así fuere, solicitar a segundo nivel una valoración del mismo.<sup>17,19</sup>

La evaluación que cotidianamente se realiza evalúa aspectos memorísticos, que discrepan de los resultados que se obtiene al realizar evaluaciones mediante la aplicación de casos reales problematizados.<sup>16,21</sup>

En México, Viniegra y colaboradores han desarrollado y perfeccionado instrumentos orientados a la medición de aptitudes prácticas, profundizando en la utilidad de exámenes escritos para medir capacidad clínicas complejas.<sup>18</sup>

Para evaluar la aptitud clínica se requiere de una estrategia de indagación estructurada en base a lo que llamamos problematización de las situaciones clínicas descritas (casos clínicos reales) que nos permite reconstruir la experiencia de aprendizaje de quien responde.<sup>18,22</sup>

Se han realizado estudios relacionados a instrumentos clínicos que evalúan la aptitud médica, y al correlacionar las puntuaciones con los años de experiencia, independientemente de la categoría de médico de que se trate, se obtuvo una correlación nula; es decir, la experiencia clínica expresada en años de práctica no parece influir en el perfeccionamiento de la aptitud clínica, dicho de otra forma parece existir un estancamiento en el desarrollo de habilidades clínicas.<sup>22</sup>

Los instrumentos como herramientas utilizadas para recolectar información nos ayudan a la medición, la cual constituye una actividad presente en la práctica docente, ésta a su vez nos aproxima al monitoreo y evaluación del proceso educativo.<sup>7</sup>

La aptitud clínica general, en el primer nivel de atención en estudios realizados se ha reportado en incipiente en el 70.1 %, intermedia en el 13.8 % y muy incipiente en 15.6 %.<sup>16</sup>

### **1.2.2 Instrumento De Evaluación De Aptitud Clínica.**

El instrumento de medición de **“Aptitud clínica en pacientes hipertensos”** que se utilizó, fue elaborado en el año 2009, por el Médico Especialista en Medicina Familiar Francisco Alcocer Becerril, quién construyó y validó dicho instrumento en población mexicana, con médicos familiares y especialistas en el padecimiento, que comparten las características de la población en estudio.<sup>23</sup>

#### **Los indicadores de aptitud clínica son:**

1. Reconocimiento de factores de riesgo.
2. Reconocimiento de indicios clínicos.
3. Selección de pruebas diagnósticas
4. Interpretación de pruebas diagnósticas.
5. Integración diagnóstica.
6. Uso de recursos terapéuticos.
7. Medidas preventivas.

**La validación** del instrumento fue mediante la técnica de Delphos, realizándose 2 rondas a un grupo de expertos para alcanzar el acuerdo mayoritario 4 de 5, quedando el instrumento validado con 280 ítems, siendo 50% verdaderos y 50% falsos. El grupo de expertos, tomando en consideración su experiencia y el manejo de pacientes hipertensos, estuvo conformado por: 1 médico internista, 1 médico Cardiólogo, 2 Médicos Familiares y 1 profesor con formación docente y de investigación.<sup>23</sup>

Para determinar **la confiabilidad**, fue aplicado a 20 médicos familiares, 13 hombres y 7 mujeres de la UMF 242 Tenango del Valle con la prueba de Kuder Richardson 20, la cual fue de 0.99%, considerándose como buena. Para determinar las respuestas explicables por azar se usó la fórmula Pérez Padilla y Viniegra, en donde se obtuvo 32 respuestas explicables al azar, este dato permitió determinar los rangos de la escala de aptitud clínica.<sup>23</sup>

Este instrumento consta de 5 casos clínicos reales de Hipertensión Arterial en sus diferentes estadios. Y sobre ellos 280 preguntas con respuestas del tipo falso, verdadero y no sé, de ellas 50% son falsas y 50% son verdaderas.

Los 280 ítems tuvieron una distribución según los indicadores de aptitud clínica, quedando como sigue: reconocimiento de factores de riesgo (71 ítems), reconocimiento de indicios clínicos (18 ítems), interpretación de pruebas diagnósticas (35 ítems), selección de pruebas diagnósticas (34 ítems), integración diagnóstica (52 ítems), uso de recursos terapéuticos (43 ítems) y medidas preventivas (27 ítems).<sup>23</sup>

Situación que fortalece un enfoque preventivo del instrumento que está dirigido a médicos familiares, por que denota la búsqueda encaminada a la identificación de los factores de riesgo.

Cada indicador cuenta con una palabra clave, las cuáles son: **F**actores de **R**iesgo, **A** favor, **C**aracterístico, **C**ompatible, **Ú**til, **A**propiado y **O**portuno.

El instrumento de evaluación se responde a sus enunciados con una “**F**” si se considera la respuesta falsa, con “**V**” si es verdadero y “**NS**” cuando no se sabe la respuesta.

Los ítems con base en el instrumento de evaluación se califican de la siguiente manera: correcta ó incorrecta. Una respuesta incorrecta resta un punto, una respuesta correcta suma un punto y una respuesta no sé, ni suma, ni resta. De tal manera que el resultado de la calificación de la aptitud clínica, se da en base a la suma de los aciertos, se le restan las respuestas incorrectas, dándonos el resultado. Los resultados se clasifican según a la siguiente escala de Aptitud Clínica.<sup>23</sup>

NIVEL DE APTITUD CLÍNICA	CALIFICACIÓN
233-280	MUY DESARROLLADA
183-232	DESARROLLADA
133-182	MEDIA
83-132	INCIPIENTE
33-82	MUY INCIPIENTE
32 O MENOS	EXPLICABLE POR AZAR

Con este tipo de instrumento se busca que el médico ponga en juego sus capacidades para identificar y distinguir situaciones clínicas diversas, discriminar entre decisiones y acciones oportunas y pertinentes por un lado y las inoportunas y no pertinentes por otro, con diferente grado de refinamiento; todo lo cual expresa el grado de dominio de la aptitud clínica.

El instrumento de **“Aptitud clínica en pacientes hipertensos”** fue aplicado en un grupo de 20 médicos familiares en la U.M.F. 242, Tenango del Valle, en el año 2009, obteniendo los siguientes resultados: total de respuestas correctas de todo el instrumento fue de 4140, teniendo el valor máximo 256 y el valor mínimo 171, con una mediana de 196 y una varianza de 3373.65.<sup>23</sup>

CUESTIONARIO	ACIERTOS	MEDIANA
1	205	256
2	179	254
3	179	253
4	180	247
5	185	244
6	171	239
7	256	211
8	239	204
9	190	198
10	192	196
11	247	196
12	254	192
13	198	190
14	180	185
15	185	185
16	211	180
17	244	180
18	196	179
19	253	179
20	196	171
<b>TOTAL</b>	<b>4141</b>	<b>196</b>

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

México experimenta un intenso proceso de cambio reflejado en diversas transiciones en las esferas económica, social, política, urbana, epidemiológica y demográfica. La transición demográfica alude al paso de tasas de mortalidad y natalidad altas y descontroladas a tasas bajas y controladas, ésta transición se ve reflejada en los cambios que sufre la estructura de la pirámide poblacional, transición que alcanzará su tercera y última etapa en el 2050 con un aumento progresivo en la cantidad de población adulta y con ello una transición epidemiológica, pasando de los padecimientos transmisibles a los no transmisibles, es así que las enfermedades crónicas esenciales del adulto, hoy en días son la primera causa de morbimortalidad a nivel mundial. Entre ellos encontramos a la Diabetes Mellitus, a la Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Síndrome metabólico etc. A nivel mundial la prevalencia de Hipertensión Arterial fue de 26.4% para el año 2000, en México fue del 30.8% para el año 2006. En la Delegación Estado de México Poniente fue de 21.37% en el 2010.

La Hipertensión no diagnosticada, no tratada y no controlada significa un gravamen sustancial en el sistema de suministros de la atención de salud. La tasa de pacientes controlados para el 2004 en México fue de 8%. Lo que nos deja a un 92% del total de hipertensos descontrolados y vulnerables a presentar una o varias de las complicaciones por daño en la microcirculación, con impacto a nivel cardiovascular, renal y retina, con repercusiones sociales y económicas a nivel familiar. Éste descontrol puede ser ocasionado por múltiples causas: debidas al propio paciente, al médico por una aptitud clínica deficiente, excesiva carga de trabajo, o bien a la manera en que se estructura el sistema de salud, a nivel institucional por falta de abasto en los medicamentos, la cultura del paciente y del médico, las redes de apoyo, etc. Aunado a ello, la falta de información confiable sobre los factores de riesgo y la enfermedad, la falta de apego al tratamiento, los estilos de vida poco saludables, poca conciencia sobre su carácter hereditario, en donde los descendientes pueden llegar a padecer la Hipertensión Arterial.

En relación al médico familiar, su desempeño se ve afectado por las condiciones de trabajo al otorgar la atención a sus pacientes, autopercepción de “saber todo” sobre los padecimientos que atiende, la falta de interés por actualizarse y perfeccionar su aptitud clínica tendiente a tomar decisiones oportunas, adecuadas y útiles al padecer del paciente, prevalecer una atención biologicista centrada en el padecimiento y no en la manera en que el paciente vive su enfermedad, entre otros.

Es por esto que surge la siguiente pregunta de investigación:

***¿Cuál es el nivel de aptitud clínica del médico de primer nivel en la atención del paciente con Hipertensión Arterial, en la UMF 250 del IMSS, Toluca Estado de México, durante el mes de Noviembre del 2011?***

## 2.1 JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas esenciales del adulto la cual, es el factor de riesgo cardiovascular, con mayor prevalencia, tiene una prevalencia mundial en el año 2000 de 26.4% y se estima que para el 2025 será del 60%.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 en el país la prevalencia de Hipertensión arterial fue de 30.8%. En el estado de México 16% de los adultos mayores de 20 años reportó el diagnóstico médico previo de hipertensión arterial, 19.7% en mujeres y 11.3% en hombres, e igualmente estas prevalencias aumentaron considerablemente con la edad, llegando a ser de 39.4% en adultos mayores de 60 años. En la Delegación Estado de México Poniente del Instituto Mexicano del Seguro Social para el año 2010 la población derechohabiente fue de 1, 579,084 de los cuales 337, 476 son portadores de Hipertensión Arterial Sistémica. Lo que representa un 21.37% de la población derechohabiente.

Además de ser un problema de salud pública importante, representa un impacto en la economía institucional. Los pacientes hipertensos requirieron de hospitalización, hasta al menos en una ocasión en el 54% en un año. Los pacientes acudieron de 2 a 10 veces al servicio de urgencias.

La tasas de control de la hipertensión arterial son muy bajas, La Re-encuesta Nacional de Hipertensión Arterial 2003-2004, nos refiere 14.6% de pacientes controlados con cifras menores a 140/90 mmHg y del 8% con niveles por debajo de 130/80 mmHg. El descontrol de las cifras tensionales, provoca complicaciones como insuficiencia renal, retinopatía y a nivel cardiovascular, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, angina de pecho, infarto al miocardio, a nivel cerebral, eventos vascular cerebral del tipo hemorrágico o isquémico, que finalmente ocasionarán incapacidad en los pacientes o muerte del paciente. De continuar con éste descontrol, las complicaciones representarán un gran impacto en la sociedad, en la economía, en los sistemas de salud.

El contar con una evaluación del nivel de aptitud clínica del médico de primer nivel en la atención de pacientes hipertensos, en donde, desde la aplicación del instrumento de medición con casos clínicos reales problematizados, se propicia la reflexión del médico de primer nivel de atención, para tomar decisiones apropiadas, adecuadas y útiles para brindar una atención con enfoque de riesgo y/o limitación del daño, que mejore la calidad de la atención y el control de la Hipertensión Arterial. Lo que motivará, la reflexión de lo que el médico “hace y como lo hace” durante la respuesta de las preguntas de la misma. Lo que se complementaría con el desarrollo de estrategias educativas con enfoque participativo de la educación, tendiente a perfeccionar la aptitud clínica del médico. Aunado a ello, es menester estructurar acciones educativas con el equipo multidisciplinario para elevar el nivel de conocimientos sobre la Hipertensión

Arterial, de los pacientes y sus familias, que propicien su co-responsabilidad para mejorar el control de la enfermedad.

Para continuar con la línea de investigación educativa en la Delegación Estado de México Poniente, se aplicó el instrumento de medición elaborado para tal fin y así determinar la aptitud clínica de los Médicos adscritos a la UMF No. 250.

Se contó con los recursos humanos y físicos para llevar a cabo éste estudio, así como con el instrumento idóneo, hecho por médico familiar mexicano, de ésta Delegación.

## **2.2 OBJETIVOS**

### **2.2.1 OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar el nivel de Aptitud clínica del Médico del primer nivel de la consulta externa en la atención del paciente con Hipertensión Arterial, en la UMF 250 del IMSS, Toluca Estado de México, durante el mes de Noviembre de 2011.

### **2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Identificar la aptitud clínica, de los médicos de primer nivel de atención según su formación académica.
2. Identificar el nivel de aptitud clínica de los médicos de acuerdo a su antigüedad laboral.
3. Reconocer el nivel de aptitud clínica de los médicos de primer nivel de atención según tipo de contratación.
4. Establecer el nivel de aptitud clínica de los médicos de primer nivel de atención según el sexo.
5. Identificar el nivel de aptitud clínica de acuerdo a la edad.
6. Identificar el nivel de aptitud clínica de acuerdo al turno en que laboran.

## **2.3 MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.**

Observacional.

### **2.3.2 TIPO DE ESTUDIO.**

Prospectivo, Transversal y Descriptivo.

### **2.3.3 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.**

Los 24 Médicos de la consulta externa de primer nivel de atención, ambos turnos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 250, del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la Ciudad de Toluca, Estado de México de durante el mes de Noviembre de 2011.

#### **2.3.4 UNIVERSO DE TRABAJO.**

Los 24 Médicos de la consulta externa de primer nivel de atención, de ambos turnos, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 250, Toluca, Estado de México.

#### **2.3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

No necesaria. Se va a trabajar con el total de la población.

#### **2.3.6 TIPO DE MUESTREO.**

No probabilístico por conveniencia.

## **2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

### **2.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Médicos adscritos a la consulta externa de primer nivel de atención, de ambos turnos, de la Unidad de Medicina Familiar 250. Toluca, Estado de México.

### **2.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Médicos que se encuentren de vacaciones, incapacidad o falta al momento de aplicar el instrumento de evaluación.

Médicos Familiares que no firmen el consentimiento informado.

### **2.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

Instrumentos de evaluación incompletos o con doble respuesta.

## 2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
APTITUD CLÍNICA	Habilidad para reconocer factores de riesgo, realizar diagnóstico asertivo y proporcionar tratamiento oportuno.	Calificación obtenida en el instrumento de Aptitud Clínica validado en población de médicos en Toluca.	Ordinal	Muy desarrollada Desarrollada Media Incipiente Muy Incipiente Explicable por azar	Cualitativa
FORMACIÓN ACADÉMICA	Desarrollo profesional, de acuerdo a la formación universitaria	Grado académico de los Médicos del primer nivel de atención	Nominal	Médico Familiar Médico General Médico con otra especialidad	Cualitativa
ANTIGÜEDAD LABORAL	Tiempo que el médico a prestado sus servicios a la institución	Estratificar los años laborados. Por quinquenios.	De razón	0-4 AÑOS 5-9 AÑOS 10-14 AÑOS 15-19 AÑOS 20-24 AÑOS Más 25 AÑOS	Cualitativa
TIPO CONTRATACIÓN	Formalizar el apego a la ley la relación de trabajo para garantizar los derechos, tanto del trabajador como de la empresa.	Situación laboral que ocupan los médicos, en forma definitiva un puesto ó Contratados en forma temporal.	Nominal	Base Sustitución	Cualitativa
SEXO	Conjunto de características fenotípicas de los médicos.	Clasificar de acuerdo al sexo de los Médicos de primer nivel de atención	Nominal	Hombre Mujer	Cualitativa
EDAD	Tiempo que ha vivido un ser vivo	Años de vida cumplidos en el momento del estudio. Por decenios	De razón	30-39 AÑOS 40-49 AÑOS 50-59 AÑOS 60 y mas	Cualitativa
TURNO	Orden en que se alternan las persona, para realizar un servicio	Horario laboral	Nominal	MATUTINO VESPERTINO	Cualitativa

## **2.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

La estadística empleada fue descriptiva, utilizando para las variables cualitativas porcentajes y frecuencias y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 17, según los resultados, se aplicaron estadística paramétrica y no paramétrica, con el 95% del nivel de confianza, dependiendo de la distribución de los datos y, según la homogeneidad de la varianza. Así mismo, se realizó la elaboración de sus respectivos gráficos.

## **2.7 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN DESARROLLO METODOLÓGICO.**

Por ética profesional y con la finalidad de no incurrir en plagio se solicitó por escrito al autor del instrumento de evaluación, la autorización para la aplicación del mismo; de la igual manera se recibió respuesta de aceptación por su parte, anexándose ambos a la presente tesis.

Se registró el protocolo al SIRELSIS, y fue revisado por el Comité Local de Investigación de la Unidad de Medicina Familiar No. 222, para su análisis correspondiente, así como modificaciones necesarias para complemento del mismo.

Una vez aceptado por dicho Comité, se solicitó fecha a la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en salud, para la aplicación del instrumento de medición, con el fin de no afectar las actividades de programadas para la sesiones médicas calendarizadas durante el año.

Se informó a los Médicos de primer nivel de atención, adscritos a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar Número 250, sobre el objetivo del estudio, así como de la importancia de su participación y confidencialidad de los resultados de la investigación, se solicitó su autorización con la firma del consentimiento informado. Se midió la Aptitud Clínica en la atención de los pacientes hipertensos, de los Médicos adscritos a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar Núm. 250 del Instituto Mexicano de Seguro Social, de la Ciudad de Toluca, Estado de México.

El instrumento de medición de Aptitud Clínica en pacientes Hipertensos que se aplicó, fue Construido y Validado en el año 2009, por el Médico Especialista en Medicina Familiar Francisco Alcocer Becerril, elaborado en población mexicana,

con Médicos de primer nivel de atención que comparten las mismas características de la población en estudio.

El instrumento de medición se aplicó en ambos turnos en el Departamento de Educación de la Unidad de Medicina Familiar Número 250, en los horarios correspondientes a la sesión clínica, el día jueves 03 de Noviembre del 2011 , en una sola exposición, los médicos del turno matutino al termino de la jornada y los médicos del turno vespertino al inicio de la misma, es decir para el turno matutino de 12 a 13.30 hrs y para el turno vespertino de 14 a 15.30 hrs; de tal manera que no hubo comunicación entre ambos turnos ni intercambio de información en cuanto a las preguntas o respuestas del instrumento, lo cual nos favoreció para evitar sesgos.

El día 03 de noviembre se explicó brevemente la manera de contestar el instrumento pese a que vienen las instrucciones al inicio del mismo, esto con la finalidad de evitar confusiones y dudas respecto a la evaluación.

El instrumento de evaluación se respondió con una “F” si se consideró la respuesta falsa, con “V” si fue verdadero y “NS” cuando no se sabía la respuesta.

Al término de la aplicación se solicitaron los instrumentos así como las hojas de respuestas para realizar el análisis estadístico del estudio.

Cada ítem se calificó como correcto ó incorrecto; para obtener el puntaje total; se hizo de la siguiente manera a cada respuesta correcta se le asignó un punto y se sumó; una respuesta no sé, ni sumó, ni restó; y las incorrectas restaron un punto.

La aptitud clínica se determinó en base al puntaje obtenido de acuerdo a la siguiente clasificación.

<b>NIVEL DE APTITUD CLÍNICA</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
233-280	MUY DESARROLADA
183-232	DESARROLLADA
133-182	MEDIA
83-132	INCIPIENTE
33-82	MUY INCIPIENTE
32 O MENOS	EXPLICABLE POR AZAR

Una vez obtenida la información, se ordenaron, clasificaron y agruparon los resultados de cada medición en función a los criterios pertinentes: edad, sexo, antigüedad, turno laboral, escala de medición de acuerdo a cada patología que aborda el instrumento, etc.

La información obtenida, se procesó a través del paquete estadístico SPSS versión 17.

Los resultados se presentaron por medio de gráficas, respetando la confidencialidad de los participantes, comentándose dichos resultados con el Director de la Unidad y con la Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, con la finalidad de proponer e implementar Estrategias Educativas propicias para desarrollar la Aptitud Clínica en los Médicos adscritos a la unidad, para beneficio y bienestar de los derechohabientes y sus familias. Salvaguardando la integridad de los médicos al no dar a conocer resultados personales, sino en general del resultado.

## 2.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Se solicitó por escrito al autor del instrumento, Dr. Francisco Alcocer Becerril, Médico Familiar, la autorización para la aplicación del instrumento de evaluación de aptitud clínica en Médicos familiares, anexando dichos documentos al presente trabajo de investigación.

Se implica en este trabajo, la confidencialidad y la reserva de los nombres de los médicos participantes en la investigación biomédica, contempladas en:

1. La declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea médica mundial Helsinki, Finlandia en Junio 1964;(44) en el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (45) y según modificaciones establecidas en:
  - a) 29ª Asamblea médica mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975
  - b) 35ª Asamblea médica mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983
  - c) 41ª Asamblea médica mundial, Hong Kong, Septiembre 1989
  - d) 48ª Asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996
  - e) 52ª Asamblea general, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. (46)
    - Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002
    - Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004
  - f) 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, Octubre 2008

2.- El acuerdo que al respecto emitió la Secretaria de Salud publicado en el diario oficial de la federación el martes 6 de enero de 1982, páginas 16 y 17 y a las normas institucionales establecidas.

Las implicaciones éticas del presente trabajo de investigación es la confidencialidad de los resultados para preservar el prestigio de los médicos familiares. .

Los resultados serán estrictamente para el logro del objetivo; con respeto y confidencialidad de los datos personales del Médico, para desarrollar estrategias educativas que mejoren su aptitud clínica.

Si alguno de los médicos participantes, desea conocer sus debilidades en cuanto a los resultados del estudio y lo solicita, se le dará a conocer en forma

confidencial, pretendiendo que quién lo desee pueda reforzar su aptitud en áreas no muy eficientes.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos), incluso, las mejores intervenciones actuales, deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. Por tal motivo, los resultados en general, respetando la confidencialidad se informará al personal correspondiente de la unidad, con la finalidad de tomar las estrategias educativas correspondientes. <sup>16,17</sup>

### 3. RESULTADOS.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo, en la U.M.F. 250 en Toluca Estado De México, durante el mes de Noviembre del 2011, en una población de médicos adscritos a la consulta externa en ambos turnos, se incluyeron a 20 médicos, 10 de cada turno, los cuáles cumplieron con todos los criterios de inclusión. De los cuales 12 (60%) fueron del sexo femenino y 8 (40%) del sexo masculino. Con una formación académica de 16 Médicos Familiares (80%) y 4 médicos generales (20%). El tipo de contratación fue base para los médicos familiares y sustitución en el caso de los médicos generales. La edad promedio de los participantes fue de 38 años con una mínima de 30 años y una máxima de 54 años. Con una antigüedad laboral promedio de 4 años con una mínima de 1 año y una máxima de 30 años.

En el presente estudio los rangos de aptitud clínica se encontraron dentro de los rangos de evaluación más bajos, incipiente y muy incipiente. Ninguno presenta aptitud muy desarrollada, desarrollada o media. Y cabe mencionar que tampoco ningún puntaje cayó en el rango de explicable por azar. Se encontró que el 60% de los médicos de la Unidad de Medicina Familia 250 presentan una aptitud clínica MUY INCIPIENTE en el control de los pacientes con hipertensión arterial. Y el otro 40% aptitud INCIPIENTE (Gráfica 1).

Con respecto a la aptitud clínica y la formación académica, el Médico familiar está con un 12.5% más incipiente respecto el médico general, con éstos datos no podemos demostrar que existan diferencias estadísticamente significativas con un valor de Chi-cuadrada de .208. con un valor de P de .834 (Cuadro 1).

La aptitud clínica de los médicos de acuerdo a su contratación en la atención de hipertensión arterial fue igual de acuerdo a formación académica, ya que los médicos familiares son de base y los médicos generales son de sustitución, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Gráfica 2).

El nivel de aptitud clínica por sexo fue 4 de las mujeres con una aptitud incipiente lo que representa el 33.3% y 8 de ellas (66.7%) muy incipiente, en los hombres 50% incipiente y 50% muy incipiente. Encontramos 2 de cada 3 mujeres muy incipientes comparado con el hombre que es 1 de cada 2 hombres por lo que se realiza prueba de Chi-cuadrada donde no se puede demostrar que esto sea estadísticamente representativo con un valor de .556 (Cuadro 2).

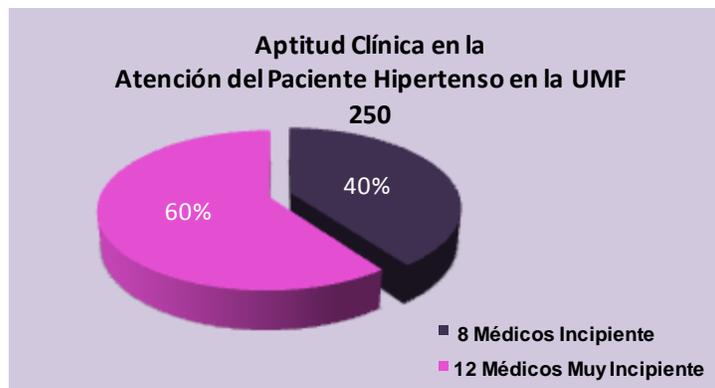
Realizando comparación de medias con respecto a la aptitud clínica y sexo de los médicos se observa que la mujer tiene 79.17 y el hombre 89 con un promedio global de 83 puntos, sin diferencias significativas en la desviación estándar. Al establecer si existe una asociación entre el sexo y el nivel de aptitud clínica encontramos un Eta de .928 lo cual nos indica que si existe asociación lineal que estadísticamente no es significativo con un valor P de .094.

El nivel de aptitud clínica de acuerdo al turno, se encontró en el turno matutino se encontró en igual porcentaje incipiente y muy incipiente, y en el turno vespertino 30% incipiente y 70% muy incipiente. Sin poder demostrar estas diferencias estadísticamente significativas con una Chi-cuadrada de .833, al determinar razón de Momios nos indica que estar en el turno matutino tiene 2.33 veces más probabilidad de tener una aptitud incipiente comparado con el turno vespertino (Grafica 3).

De acuerdo a la antigüedad, se encontró que el 50% de los médicos tienen una antigüedad de entre 0 y 4 años, de los cuales el 80% tienen una aptitud clínica muy incipiente y el 20% una aptitud clínica incipiente. El otro rango representativo fue de los 10 a los 14 años, con el 25% de los médicos de los cuales 90% con aptitud muy incipiente y 10% aptitud incipiente. Entre mayor antigüedad mejor aptitud clínica con excepción del grupo de 10 a 14 años. Al tomar en cuenta únicamente a los Médicos Familiares y realizar la Chi-cuadrada de tendencias encontramos un valor de 4.596 y un valor de P de .032 lo cual nos indica que si existen diferencias entre ser muy incipiente e incipiente, de acuerdo a la antigüedad (Cuadro 4).

De acuerdo a su edad, se encontraron 10 médicos con edad entre 30 y 39 años, de los cuales 7 tuvieron una aptitud muy incipiente y 3 aptitud incipiente, y 7 de edad de 50- a 59 años, de los cuales 4 con aptitud incipiente y 3 con aptitud muy incipiente, y la minoría 3 en edad de 40 a 49 años, y de ellos todos con aptitud muy incipiente, se realiza coeficiente de correlación Pearson entre edad calificación final de la aptitud, obteniendo un resultado de .237, lo cual indica que no existe una correlación por lo que la edad no influye en la aptitud clínica (Cuadro 5).

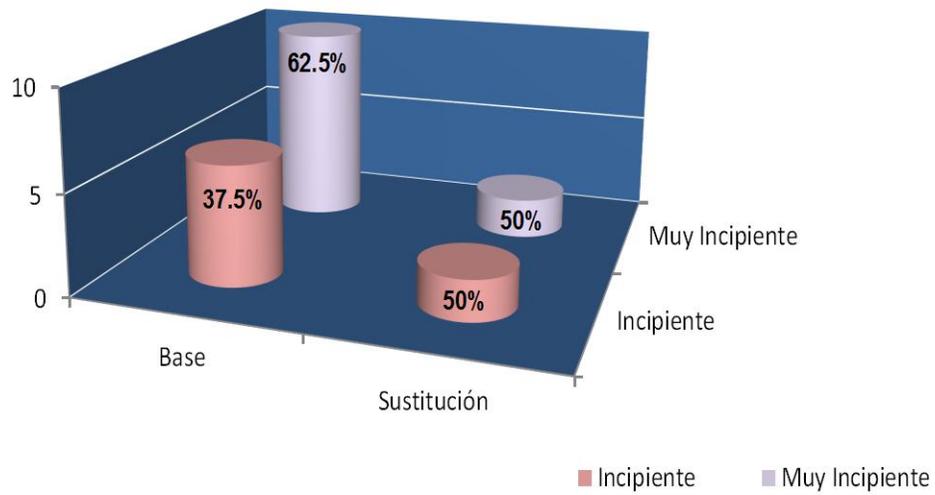
GRAFICA 1. Aptitud clínica en la atención del paciente con Hipertensión arterial en la U.M.F. 250.



CUADRO 1. Aptitud clínica de acuerdo a la formación Académica.

FORMACIÓN	APTITUD CLINICA EN LA ATENCION DEL PACIENTE CON HAS				TOTAL	
	MUY INCIPIENTE		INCIPIENTE			
	Número	Porcentaje	Número	porcentaje	Número	porcentaje
MÉDICO FAMILIAR	10	62.5	6	37.5	16	100
MÉDICO GENERAL	2	50	2	50	4	100

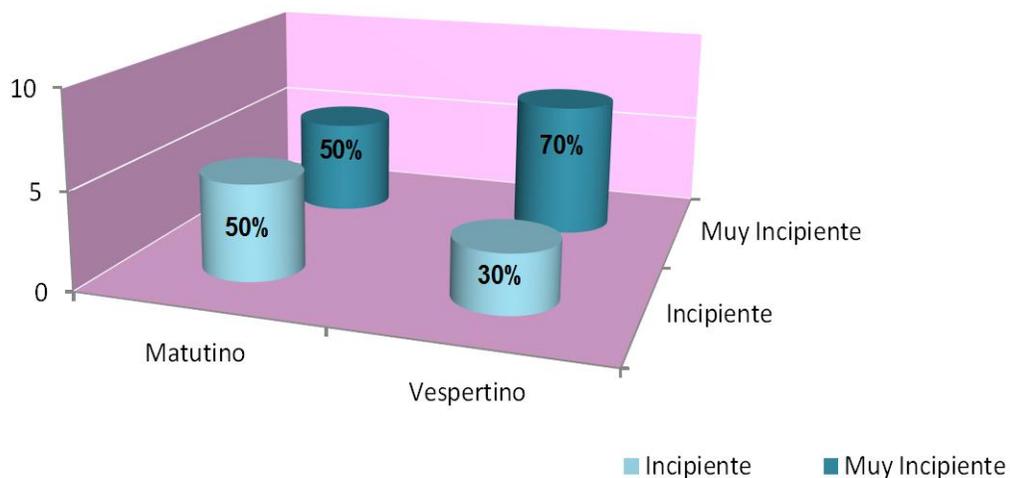
GRÁFICA 2. Aptitud clínica de acuerdo con el tipo de contratación.



CUADRO 2. Aptitud clínica de acuerdo al sexo.

SEXO	INCIPIENTE		MUY INCIPIENTE		TOTAL	PORCENTAJE
	NÚMERO	PORCENTAJE	NÚMERO	PORCENTAJE		
MUJER	4	33.3	8	66.7	12	100
HOMBRE	4	50	4	50	8	100

GRÁFICA 3. Aptitud clínica de acuerdo al turno en que se labora.



CUADRO 4. Aptitud clínica de acuerdo a la antigüedad laboral.

ANTIGÜEDAD	INCIPIENTE	MUY INCIPIENTE	TOTAL
0-4 AÑOS	2	8	10
5-9 AÑOS	1	1	2
10-14 AÑOS	1	4	5
15-19 AÑOS	0	0	0
20-24 AÑOS	1	0	1
MÁS DE 25 AÑOS	2	0	0

CUADRO 5. Aptitud clínica de acuerdo a la edad.

<b>EDAD</b>	<b>INCIPIENTE</b>	<b>MUY INCIPIENTE</b>	<b>TOTAL</b>
30-39 años	3	7	10
40-49 años	0	3	3
50-59 años	4	3	7

### 3.1 DISCUSIÓN.

La evaluación es la parte final del proceso educativo y es la parte más débil del mismo proceso, el sistema educativo predominante antepone el recuerdo y no toma en cuenta la reflexión y crítica del conocimiento, éste trabajo toma en consideración un instrumento validado, que mide la aptitud clínica del médico ante un problema específico, como lo es la hipertensión arterial sistémica.

El presente estudio se realizó en 20 médicos familiares y no familiares, que se encuentran adscritos a consultorio atendiendo a los pacientes hipertensos, se les aplicó el instrumento aptitud clínica en pacientes hipertensos, la validación del instrumento fue mediante la técnica de Delphos, con una confiabilidad con prueba de Kuder Richardson 20 de 0.99%.<sup>23</sup>

Los resultados del presente estudio, no difieren sustancialmente de lo que ya se ha observado. Es similar a otros trabajos como el realizado por José Alberto García Mangas en cuanto a aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención quien encuentra una aptitud del 70.1% de incipiente, en el 15.6% muy incipiente y el 13.8% aptitud intermedia.<sup>10</sup> Es decir encuentra la aptitud clínica en los niveles más bajos. En un estudio de Leonardo Viniegra unos de los pioneros de la propuesta de evaluar la aptitud clínica en residentes de Medicina Familiar encontró una aptitud superficial en el 76.3% de los residentes, independiente del grado académico, 18.3% muy superficial y 5.8 aptitud media, tampoco lograron una aptitud dentro de los niveles más altos de la evaluación.<sup>28</sup> Otro estudio realizado en 9 residentes de la especialidad en la modalidad semipresencial hacia el estudio integral de la familia por Dorado Gaspar, se encontraron 7 con aptitud muy baja y 2 explicables al azar, y los resultados no tuvieron diferencias estadísticamente significativas.<sup>9</sup>

En contraste con el estudio de José Alberto García Mangas, antes mencionado, se presentó mejor aptitud clínica de los Médicos Familiares, en el estudio presente se encuentra que los médicos familiares tienen menor aptitud clínica respecto a los médicos generales, los médicos familiares 62.5% con aptitud clínica muy incipiente, y los médicos generales 50% con aptitud clínica muy incipiente, en cuanto a la antigüedad se observó que entre más antigüedad mejor aptitud clínica y en cuanto la edad no existe correlación, la edad no influye para la aptitud.<sup>10</sup> En ellos se puede observar que la experiencia en años ha sido efectiva y no han caído totalmente en la rutina. Ninguno de los resultados obtenidos en el presente trabajo es estadísticamente significativo.

### **3.2 CONCLUSIONES.**

1. La aptitud clínica para el manejo de la hipertensión en el grupo de estudio no es satisfactoria.
2. El instrumento utilizado, permite un acercamiento a la experiencia y refinamiento clínico de los médicos sustentantes del instrumento.
3. Que los modelos educativos tradicionales, disminuyen la capacidad de análisis de los médicos y por lo tanto su aptitud clínica se ve mermada.
4. Insistir en cambiar los modelos de aprendizaje tradicional, a uno más participativo, en donde la crítica y autocrítica tengan un papel destacado, evitando el recuerdo como arma para valorar el conocimiento.
5. El presente trabajo debe detonar en las Coordinaciones de Educación una preocupación real por la manera que están manejándose los problemas medulares de salud en nuestro medio.
6. Se debe ser insistente en este tipo de ejercicio en el ámbito de la Medicina Familiar, buscar la aptitud clínica en todos los ámbitos de la práctica médica, con el objetivo de mejorarla.
7. Reconocer que falta mucho por hacer en el ámbito de la Educación Médica, y que es responsabilidad de los Médicos Familiares proponer más participación e interés en beneficio de los pacientes.
8. Pero lo que es una realidad es que en general en los estudios para evaluar la aptitud clínica se han encontrado resultados muy desalentadores, que finalmente se aprecia en el mal control de nuestros pacientes hipertensos y por ende la presencia de complicaciones de la misma.

9. Insistir en cambios en el modelo educativo, conocimiento más profundo de las necesidades del médico familiar, de los nuevos retos que representan los contextos socioculturales, en donde la concientización de los pacientes sobre sus derecho es más relevante que en otras épocas.
10. En la formación académica del médico, hace falta la actitud reflexiva. En definitiva se encontró un nivel bajo de aptitud clínica, probablemente por la escasa reflexión de lo que se hace y cómo se hace, es decir, con actuaciones más tecnicizadas que razonadas, situación alarmante en medicina ya que no debería permitirse margen de error, sin embargo con un área de oportunidad muy importante por mejorar, no solo la aptitud clínica, sino la calidad de manera integral de la atención a todos los grupos de pacientes.
11. Se sugiere fomentar a través de la jefatura de enseñanza, el desarrollo de aptitudes clínicas, a través de un proceso educativo activo o participativo, cuya metodología permita la confrontación, el análisis y la reflexión sobre el quehacer médico, lograr asumir una actitud crítica basada en la auto-reflexión de lo que se hace, analizar su experiencia. Una buena opción podría ser la aplicación de casos clínicos problematizados, la discusión de los mismos en las sesiones clínicas, evaluar posteriormente la aptitud clínica de forma permanente y vinculadamente con la práctica médica.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006:61-68.
2. Rosas M, Pastelín G, Vargas Alarcón G, Martínez Reding J, Mendoza González C, Lomelí C et al. Guías Clínicas para la detección, prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial sistémica en México (2008). *Rev. Arch Cardiol Mex* 2008; 78:12-47
3. Escobedo de la Peña J, Sánchez Martínez G, Mendoza Delgado MJ, Rangel Vega FJ, Treviño Cisneros A, Lara Ortega MA et al. Programa de Actualización Continua en Medicina Familiar. Hipertensión Arterial. Libro 2. Editores sistemas Inter 2000:11-12.
4. Censo de población adscrita a Medicina Familiar y Censo de pacientes, CODEIS, Delegación Estado de México Poniente. 2009.
5. Muro Lemus EMS, Jiménez Vázquez MM. Aptitud clínica para atender complicaciones tardías de la diabetes. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social* 2009; 47(82): 141-142.
6. Cobos Aguilar H, Pérez Cortes P, Benavides Caballero TJ, Vázquez Guerrero A, Arteaga Chávez B, Cepeda Corona A et al. Resúmenes clínicos problematizados para el aprendizaje de la clínica. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social* 2009; 47:157-158.
7. Flores Canalizo HR, Patiño Llamas AM, Belmonte Uribe O, Velasco Rodríguez VM. Aptitud clínica en fiebre de origen oscuro, comparación de dos estrategias educativas. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social* 2009;47: 45-50
8. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, México; Instituto Mexicano del Seguro Social; 2010: 10-28.
9. Dorado Gaspar MP, Loria Castellanos J, Gurrero Martínez MB. Aptitud clínica hacia el estudio integral de la familia en residentes de medicina familiar. *Red de Revista Científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Archivos de Medicina Familiar, Septiembre-Diciembre 8 (003): 169-174.*
10. García-Mangas JA, Viniestra-Velázquez L, Arellano López J, García Moreno J. Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social* 2005; 43 (6): 465-472.
11. Cabrera Pivaral CE, Rivera Clara E, Balderas Peña LMA, Cabrera Centeno M, Alonso Reynoso C. Aptitud clínica del médico familiar ante pacientes con diabetes gestacional) *Ginecol Obstet Mex*, febrero 2008; 76 (2):97-106.

12. López del Castillo Sánchez D, Reynoso Arenas MP. Aptitud clínica de un grupo de médicos familiares mexicanos ante las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Archivos en Medicina Familiar, 2008; 10 (1):21-35.
13. Gómez López VM, García Ruíz ME, Barrientos Guerrero C. Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. Educación médica 2006; 9(1): 35-39.
14. Cabrera Privaral CE. Aptitud clínica de los médicos familiares en la identificación de la disfunción familiar en unidades de medicina familiar de Guadalajara, México. Salud Mental. Julio- Agosto 2006; 29 (4): 40-46.
15. Soler Huerta E. Confiabilidad de un instrumento para evaluar la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Archivos de Medicina Familiar: Enero- Abril 2005; 7 (1): 14-17.
16. Zarate CE, Cornejo VR, Mistral A.C. Los profesionales de la salud y el Consentimiento informado: Retos de la educación universitaria. SITUA 2006; 15(1,2): 6-13.
17. Declaración de Helsinki. Principios éticos para la investigación médica en seres humanos, Asociación Médica Mundial. 59<sup>a</sup> Asamblea General. Octubre 2008.
18. Miguel Soca PE, Sarmiento Teruel Y. Hipertensión arterial, un enemigo peligroso, ACIMED 2009; 20(3): 94-95.
19. Alcocer Becerril F. Diseño y Validación de un instrumento de evaluación de aptitud clínica del médico familiar en la atención del paciente con Hipertensión Arterial. UNAM, Facultad de Medicina para obtener el diploma de especialista en Medicina Familiar. 2010:16-42.
20. González Rivas JP, Ramírez Nava IA, Quintero Velasco YV, López Freitas JA, Molina González T. Actualización de la terapia antihipertensiva. Revisión comparativa entre el Séptimo reporte y la guía europea del tratamiento de la hipertensión arterial 2007. Med Ula. Revista de Facultad de Medicina 2008; 17:122-130.
21. Paul S, Fardy Frank G, Yanowitz, Rehabilitación cardiaca, editorial paidos tribu 2003: 351-375.
22. Gulias Herrero A. Manual de terapéutica médica y procedimientos de urgencia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". 6ta. Ed. Mc Graw Hill, 2006:106-114.

23. Batte Gay EJ, Gregory H. Lipp George I Bakers. Hypertension principles and practice. taylos y frances group. 2005: 17-68,209-225,255-311.
24. Seventh Report of the Joint National Committee (JNC7) on prevention, detection, evaluation, and treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 1997; 157:2413-46.
25. Leguizamo W. ¿Cómo medimos la tensión arterial los profesionales de enfermería? Visión de enfermería actualizada, diciembre 2006: 10-12
26. Fonseca Reyes S, Parra Carrillo JZ. Medición ambulatoria de la tensión arterial. Su utilidad en la clínica. Medicina Interna Mex. 2005;21(4):282-290
27. Viniegra Velázquez L. Educación y crítica, el proceso de elaboración del conocimiento paídos educador. 2005:13-57.
28. García-Mangas JA, Viniegra-Velázquez L. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social 2003; 41 (6): 487-494.

# **ANEXOS**

ANEXO I

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS**

PROGRAMADO						ACTIVIDAD A DESARROLLAR	REAL					
CICLO ACADEMICO							CICLO ACADEMICO					
2010-2011		2011-2012		2012-2013			2010-2011		2011-2012		2012-2013	
1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	1ER SEMESTRE	2º SEMESTRE	
						PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA						
						REVISION Y ANALISIS DE BIBLIOGRAFIA						
						SELECCIÓN DIRECTOR DE TESIS						
						JUSTIFICACION						
						FORMULACION DE OBJETIVOS						
						MATERIAL Y METODOS						
						RESUMEN DEL PROYECTO						
						PRESENTACION DEL PROTOCOLO AL CLIS						
						ELABORACION DE CORRECCIONES SUGERIDAD POR EL CLIS						
						PRESENTACION DE CORRECCIONES AL CLIS						
						RECOLECCION DE DATOS						
						CODIFICACION DE LOS DATOS						
						ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS						
						ELABORACION DE CUADROS Y GRAFICAS DE LOS DATOS						
						REDACCION DE RESULTADOS						
						REDACCION DE DISCUSION Y CONCLUSIONES						
						INFORME FINAL AL CLIS						
						INFORME FINAL A LA UNAM						
						DIFUSION DE RESULTADOS						
						REDACCION DEL ESCRITO CIENTIFICO						
						PUBLICACION DE RESULTADOS						

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249**

## ANEXO II

Toluca, México a 29 de noviembre de 2010.

**ASUNTO:**

**SOLICITUD**

**A: DR. FRANCISCO ALCOCER BECERRIL**

**MÉDICO FAMILIAR DE LA U.M.F. 248**

**SAN MATEO ATENCO.**

Por medio del presente documento, me permito solicitar a usted la autorización para la utilización del instrumento que elaboré para medir la "Aptitud clínica del Médico Familiar para la atención médica del paciente con Hipertensión Arterial." El cuál será utilizado para realizar un protocolo de investigación, aplicado en la U.M.F. 250, con motivo de que una servidora, se encuentra estudiando la especialidad de Medicina Familiar, en la modalidad semipresencial y dicho protocolo de estudio es parte de la formación académica en el rubro de investigación.

De obtener su autorización, me comprometo formalmente a NO hacer mal uso del instrumento y a compartir los resultados de la investigación con el área médica.

Sin otro particular, quedo de usted, agradeciendo de antemano la atención que le brindo al presente.

**ATENTAMENTE**

**DRA. NELLY GARCÍA GASCA**

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

*recibido Copia*  
*Dr. Francisco Alcocer Becerril*  
*Medico Familiar*  
*Ced. Prof. 2796890*  
*Mat. 99162005*  
*2/11/11*

## ANEXOIII

Toluca, México a 29 de noviembre de 2010

**ASUNTO:**

**RESPUESTA A SOLICITUD**

DRA. NELLY GARCÍA GASCA

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Por medio del presente, y en respuesta a su solicitud de utilizar el instrumento para medir la "Aptitud clínica del Médico Familiar para evaluar la atención médica del paciente con Hipertensión Arterial", le otorgo mi autorización para utilizarlo, y así continuar con la Investigación, y llegar a favorecer con ella la mejor atención a nuestros derechohabientes, que bien son el objeto o propósito de nuestro trabajo.

Esperando que sea de utilidad para su protocolo de investigación, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier duda sobre el instrumento.

ATENTAMENTE

*Dr. Francisco Alcocer Becerril*  
*Medico Familiar*  
DR. FRANCISCO ALCOZER BECERRIL  
IMSS Mat. 99162005  
MÉDICO FAMILIAR U.M.F. 248

SAN MATEO ATENCO

**ANEXO IV. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Lugar y Fecha TOLUCA, MÉXICO NOVIEMBRE DE 2011

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

**APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE 2011.**

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: 1505

El objetivo del estudio es:

**DETERMINAR LA APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 2011.**

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

**CONTESTAR UN INSTRUMENTO QUE MIDE LA APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

**El Investigador Responsable me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.**

**Si así lo deseo, puedo de igual manera solicitar mi resultado en forma confidencial, con el investigador, con la finalidad de reforzar mi aptitud clínica en áreas que así lo ameriten de acuerdo a los resultados.**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Médico de primer nivel de atención participante.

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable:

Dra. Nelly García Gasca Matrícula 99161605

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

TELEFONO CELULAR 7223 95 50 27.

Testigos

**Clave: 2810 – 009 – 013**

**ANEXO V**

**INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PARA EVALUAR**

**“APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR EN LA**

**ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL”.**

**INSTRUCCIONES:** El presente cuestionario consta de 5 casos clínicos reales enumerados con números romanos. Lea cuidadosamente cada caso y los enunciados que anteceden a cada serie de preguntas.

Tome en consideración que:

1. Cada respuesta correcta, ya sea verdadera o falsa, le otorgará un punto.
2. Una respuesta incorrecta, le restará un punto.
3. La respuesta no sé, no le resta ni le suma puntos.
4. La ausencia de una respuesta le restará un punto.
5. Evitar dejar respuestas sin contestar.

Conteste cada enunciado de acuerdo con las opciones: **(V)** verdadero, **(F)** falso o **(NS)** no sé.

Verdadero: **(V)** cuando considere que la respuesta propuesta es cierta con respecto a: un hallazgo en el paciente que apoya el diagnóstico, un diagnóstico que se fundamenta suficientemente en el cuadro clínico descrito, una medida benéfica para el paciente, un estudio indicado en el manejo del paciente, una complicación inminente o una medida que tiene preferencia sobre otras para la mejor evolución del paciente.

Falsa **(F)**: Cuando considere que la respuesta propuesta es equivocada en relación con un hallazgo en el paciente que no apoya un diagnóstico, un diagnóstico que no se fundamenta suficientemente en el cuadro clínico descrito, una medida que puede ser inconveniente para el paciente, un estudio no indicado en el manejo del paciente, una complicación poco probable o una medida que es secundaria con respecto a otras para mejorar la evolución del paciente.

No sé **(NS)**: Cuando no puede decidir si la respuesta es verdadera o falsa.

En la hoja de respuestas anote dentro de los paréntesis según corresponda a la opción elegida (V, F, NS) por cada enunciado numerado en números arábigos, para esto tome en cuenta que cada indicador de aptitud clínica tiene su palabra clave que en este instrumento tiene exclusivamente el significado que a continuación se menciona:

1. **RECONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO:** Antecedente o condiciones del paciente o su familia, que sin formar parte del padecimiento se asocian con una evolución desfavorable.
2. **RECONOCIMIENTO DE INDICIOS CLÍNICOS:** Habilidades del médico para reconocer e integrar datos de interrogatorio y exploración física, con un fin diagnóstico.
3. **INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS:** Habilidad del médico para identificar, solicitar e integrar datos de laboratorio y gabinete con fines diagnósticos.
4. **INTEGRACIÓN DIAGNÓSTICA:** Con el conocimiento de factores de riesgo, la clínica y los para clínicos, realizar el diagnóstico.
5. **USO DE RECURSOS TERAPÉUTICOS:** Prescribir, racionalizar, y otorgar con conocimiento medidas farmacológicas y de rehabilitación; así como de cuidados posteriores al reconocer el diagnóstico.
6. **MEDIDAS PREVENTIVAS:** Identificar y manifestar al paciente, como evitar recaer en la enfermedad, como cuidar su enfermedad, para que no progrese a estadios avanzados.

Cada **palabra clave** tendrá en este instrumento, **exclusivamente** el significado que a continuación se menciona:

1. **FACTOR DE RIESGO:** Condición que sin formar parte de un padecimiento, predisponen a la enfermedad.
2. **A FAVOR:** Presencia de un dato que es importante para caracterizar el diagnóstico del caso.
3. **CARACTERÍSTICO:** Presencia de un hecho o fenómeno ampliamente demostrado de manera tal que su ocurrencia debe hacer pensar en dicha situación.

4. **ÚTIL:** Se refiere a procedimientos o exámenes de laboratorio o gabinete que resultan necesarios en ciertos casos para confirmar un diagnóstico sospechado y fundamentar una acción terapéutica.
5. **COMPATIBLE:** Se refiere a la correspondencia de la totalidad o parte de los elementos de un caso clínico con una o más entidades nosológicas propuestas como diagnósticas.
6. **APROPIADO:** Factores óptimos para establecer medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas para evaluar el caso.
7. **OPORTUNO:** Se refiere a recomendaciones preventivas o de cuidado, para mejorar la condición de salud general del paciente.

## CASO CLÍNICO I

Francisca de 59 años con abuela paterna de 82 años hipertensa, en control médico con enalapril. Casada, ama de casa, escolaridad técnica, sedentaria, casa propia que cuenta con los servicios de agua, luz y drenaje. Su alimentación semanal es a base de: carne de puerco y pollo 2 veces, huevo 2 veces, naranja, plátano, manzana, col, coliflor, calabaza, zanahoria 4 veces, 4 tortillas en el almuerzo y 4 en la comida, 1 pan de dulce por la noche acompañado de té o café. Cocina con manteca. Niega tabaquismo, alcoholismo y alergias. Esposo de 56 años de edad campesino, tabaquismo positivo en numero de 5 a la semana y alcoholismo ocasional llegando a la embriaguez a base de cerveza y tequila (2 veces por mes), su ingreso mensual es de 3 mil pesos. Cuenta con 5 hijos, el mayor de 34 años casado el cual vive aparte. Refiere tener disgustos frecuentes con su segundo hijo al no querer aportar dinero a la casa, desahogándose con llanto y coraje. Salen de viaje a otro estado 1 vez al año.

Menarca 15 años, ritmo 30x4, inicio de vida sexual activa 19 años, 1 pareja sexual, gesta 5, partos 5, abortos 0, cesáreas 0, fecha de última regla 1995.

Hipertensa de 18 años de evolución tratada con nifedipino 10 miligramos cada 24 horas, clortalidona 50 mg cada 24 horas. Diabética de 2 años de evolución tratada con glibenclamida 5 mg cada 24 horas.

Padecimiento actual: Refiere cefalea de 5 días de evolución de moderada intensidad, hemicraneana izquierda tipo pungitivo sin predominio de horario, sin irradiaciones, desaparece con el reposo. Se automedica desde hace 2 días con naproxeno 500 mg cada 24 horas.

Laboratorio: glicemia central en ayunas 159 mg/dl, colesterol 220 mg/dl, triglicéridos 250 mg/dl, urea 35mg/dl, creatinina 0.8mg/dl. Examen general de orina: PH 6, Densidad 1010, leucocitos 1-3x campo. Electrocardiograma: Onda P antes del complejo QRS con duración de 0.12 segundos, bimodal en DI y DIN, FC. 85 por minuto, R alta en V5 y V6, S profunda en V1 y V2, Radiografía de Tórax con índice cardiotorácico de 0.5 y prominencia de la orejuela izquierda.

Exploración física: talla 1.52 metros, peso 64.5 kilogramos, temperatura 36.5° C, T/A sentada 130/80, T/A acostada 125/80, FC 89 por minuto, FR 17 por minuto. Agudeza visual 40/20 ambos ojos. Consciente tranquila constitución media, integra, tegumentos con ligera palidez. Pupilas con respuesta a la luz a nivel fotomotor directo y consensual. Fondo de ojo con estrechamientos y cruces arteriovenosos. Cavidad oral con mucosa húmeda, ausencia de dientes 1 ro. y 2do. molar superior izquierdo y 1 ro. y 2do. molar inferior derecho. Campos pulmonares con entrada y salida de aire normal, sin ruidos agregados. Región precordial con latido de la punta visible y palpable. En el 4to espacio intercostal en la línea medio clavicular, mate a la percusión, ruidos cardíacos rítmicos de buen tono e intensidad. Abdomen blando con peristalsis normo activa, no dolor ni megalias a la palpación, timpánico a la percusión. Miembros inferiores con trayectos venosos tortuosos, telangiectasias, hiperpigmentación de la piel, pulso pedio débil, que no se oblitera, edema +/++++ a nivel de tobillos.

En Francisca son **factores de riesgo** para enfermedad Cardiovascular:

- 1 ( ) El Índice de masa corporal que presenta
- 2 ( ) El tipo de actividad física que realiza.
- 3 ( ) El antecedente familiar.
- 4 ( ) El tipo de alimentación.
- 5 ( ) El sexo de la paciente. ,
- 6 ( ) El stress familiar.

- 7 ( ) La cantidad de cafeína que consume.
- 8 ( ) Las cifra de colesterol.
- 9 ( ) Las cifra de triglicéridos
- 10 ( ) La cifra de creatinina
- 11 ( ) Su edad.
- 12 ( ) La variación de T/A al cambio de postura.
- 13 ( ) Su fecha de última menstruación.

Son **factores de riesgo** para daño renal en Francisca:

- 14 ( ) La edad.
- 15 ( ) Su control metabólico actual.
- 16 ( ) La presencia de proteínas en orina.
- 17 ( ) El nivel de depuración según la fórmula de Cockcroft-Gault.

Son **datos característicos** para Enfermedad Cardiovascular en Francisca:

- 18 ( ) Las características de la onda R.
- 19 ( ) La duración de la onda P.
- 20 ( ) El índice cardiotorácico.
- 21 ( ) El nivel de glucosa.
- 22 ( ) La cifra de colesterol.
- 23 ( ) El nivel de triglicéridos.
- 24 ( ) Las cifras de urea.

En Francisca son **útiles** los siguientes estudios de laboratorio:

25 ( ) Radiografía de de cráneo.

26 ( ) TAC de cráneo.

27 ( ) Hemoglobina glucosilada.

28 ( ) Colesterol HDL.

29 ( ) Colesterol LDL.

30 ( ) Prueba de esfuerzo

31 ( ) Ecocardiograma.

Son diagnósticos **compatibles** en Francisca:

32 ( ) Síndrome metabólico.

33 ( ) Hiperlipidemia tipo IV.

34 ( ) Insuficiencia venosa grado III

35 ( ) Sobrepeso.

35 ( ) Familia nuclear.

37 ( ) Etapa procreativa.

38 ( ) Fase de desprendimiento.

39 ( ) Extensa ascendente.

40 ( ) Pobreza familiar nivel 1.

41 ( ) Deficiencia renal leve.

Son medidas terapéuticas **apropiadas** en Francisca:

42 ( ) Indicar paracetamol 500 mgs. vía oral cada 8 horas.

43 ( ) Continuar con naproxen 500 mgs. vía oral cada 24 horas.

44 ( ) Indicar ácido acetil salicílico 100 mgs. vía oral al día.

- 45 ( ) Indicar glibenclamida 10 mgs. vía oral cada 12 horas.
- 46 ( ) Continuar con clortalidona 50 mgs. vía oral cada 24 horas.
- 47 ( ) Iniciar con bezafibrato 200 mgs. vía oral cada 24 horas.
- 48 ( ) Continuar con nifedipino 10 mgs. vía oral cada 24 horas.
- 49 ( ) Agregar pentoxifilina 400 mg cada 24 hrs.
- 50 ( ) Uso de medias elásticas de mediana compresión
- 51 ( ) Elevación de los miembros pélvicos 15 cm cada 12 horas por 15 minutos.
- 52 ( ) Dieta de 3 gr/kg/día de proteínas.

Son medidas preventivas **oportunas** en esta paciente:

- 53 ( ) Aplicación de vacuna neumocócica cada año.
- 54 ( ) Aplicación de toxoide tetánico.
- 55 ( ) Realización de detección oportuna de cáncer cérvico uterino.
- 56 ( ) Realización de mastografía cada 4 meses.

## **CASO CLÍNICO II**

Marcela de 57 años de edad con madre de 79 años hipertensa controlada. Casada, ama de casa. Su alimentación semanal es a base de: pollo 1 vez, carne de res 2 veces, huevos 4 veces, naranja, plátano, manzana, chícharos, calabaza, zanahoria y papas 2 veces, 2 tortillas en el almuerzo y 2 en la comida, 1 telera y té por la noche, ingestión de líquidos de 4 a 6 tazas al día. Cocina con aceite de origen animal y manteca. Tabaquismo positivo 1 a 2 cigarrillos por semana desde hace 1 año, alcoholismo negativo. Esposo de 59 años de edad campesino, tabaquismo negativo, alcoholismo positivo a base de cerveza o pulque 1 a 2 veces por mes sin llegar a la embriaguez, ingreso familiar de \$ 2,800. Cuenta con 3 hijos solteros y el mayor de 35 años casado los cuales viven con ellos. No realizan viajes por referir tener pocos recursos económicos.

**Menarca** 13 años, ritmo 30x3, inicio de vida sexual activa 20 años gesta 4, partos 4, abortos 0, cesáreas 0, fecha de última regla hace 13 años.

Hipertensa de 15 años de evolución tratada con enalapril 10 mgs. cada 8 horas, amlodipino capsulas 5 mgs cada 24 horas y acido acetil salicílico 150 mgs. cada 24 horas. Dislipidemia en control con bezafibrato tabletas 200mgs. cada 24 horas y pravastatina tabletas 10 mgs. cada 24 horas. Infección de vías urinarias 4-5 veces al año sin manejo médico.

**Padecimiento actual:** Se refiere 3 días de evolución con dolor abdominal de moderada intensidad tipo cólico, irradiado hacia región costolumbar izquierdo, disuria al término de la micción, poliaquiuria, tenesmo vesical, orina turbia, afebril; se automedica con butilioscina sin mejoría del dolor.

**Laboratorio:** glicemia central en ayunas 98 mg/dl, colesterol 215 mg/dl, triglicéridos 400 mg/dl, urea 41 mg/dl, creatinina 0.7mg/dl. Examen general de orina con PH 6.0, Densidad 1020, leucocitos 15-20x campo sin sedimentos urinarios. Electrocardiograma: onda P antes del complejo QRS, FC de 90 por minuto, R alta en V5 y V6, S profunda en V1 y V2, onda P con duración de 0.12 seg. y bimodal en DI y DI I. Radiografía de tórax con índice cardiotorácico 0.6, prominencia de la orejuela izquierda.

Exploración física: Talla 1.46 metros, peso 94 kilogramos, temperatura 36.5°C, T/A de pie 140/80, de cubito dorsal 135/80, FC 92 por minuto, FR 19 por minuto, agudeza visual 30/20 ambos ojos, circunferencia abdominal de 102 centímetros. Fascies de dolor, constitución robusta, integra, tegumentos sonrosados. Ojos con reflejo pupilar foto motor directo y consensual. Fondo de ojo con estrechamientos y cruces arteriovenosos. Cavidad oral con mucosa húmeda, dentadura integra. Región precordial con latido de la punta visible en el 4to. espacio intercostal en la línea medio clavicular, choque de la punta palpable en el mismo lugar, mate a la percusión, ruidos cardíacos rítmicos de buen tono e intensidad. Abdomen globoso a expensas de panículo adiposo con peristalsis normo activa, dolor a la palpación media y profunda en la unión del tercio interno con el medio a nivel de la línea horizontal biespinosa izquierdo, no megalias, timpánico. Giordano positivo 1 cruz lado izquierdo. Miembros inferiores con venas tortuosas, sin cambios de coloración de la piel, pulsos pedios fácil de palparse llenos que no se obliteran, edema a nivel de tobillos +/-++++ sensibilidad presente.

En Marcela son **factores de riesgo** para enfermedad cardiovascular:

57 ( ) El índice de masa corporal que presenta.

58 ( ) Su tipo de empleo.

59 ( ) **El antecedente familiar.**

60 ( ) El tipo de alimentación.

61 ( ) El hábito tabaquismo en la familia.

62 ( ) El sexo de la paciente.

63 ( ) La manera de ingerir bebidas alcohólicas.

64 ( ) Su edad.

65 ( ) Su cifra tensional en posición erguida.

Son **factores de riesgo** para infección de vías urinarias en Marcela:

66 ( ) La edad.

67 ( ) El inicio de vida sexual activa

68 ( ) Su estado nutricional.

69 ( ) La ingestión de 60 mgs. de vitamina C.

70 ( ) La cantidad diaria de líquidos que ingiere.

71 ( ) Cuadros repetitivos de infección de vías urinarias.

Son **factores de riesgo** psicosocial en la familia de Marcela:

72 ( ) El tipo de convivencia con el hijo casado.

73 ( ) El alcoholismo en la familia.

74 ( ) El nivel socioeconómico.

75 ( ) La etapa del ciclo vital de la familia.

76 ( ) El estado civil de la paciente.

Son datos a **favor** para infección de vías urinarias en Marcela:

- 77 ( ) El malestar al orinar.
- 78 ( ) La necesidad de seguir orinando.
- 79 ( ) las características del dolor.
- 80 ( ) La frecuencia de la micción.
- 81 ( ) La coloración de la orina.
- 82 ( ) El dolor en el punto ureteral inferior.

Son datos **característicos** para enfermedad cardiovascular en Marcela:

- 83 ( ) La duración de la onda P.
- 84 ( ) El índice cardiorácico.
- 85 ( ) La cifra de colesterol en sangre.
- 86 ( ) la cifra de triglicéridos en sangre.
- 87 ( ) El nivel de urea.

En Marcela son estudios **útiles:**

- 88 ( ) Radiografía tele de tórax.
- 89 ( ) Eco cardiograma.
- 90 ( ) Solicitar colesterol LDL
- 91 ( ) Solicitar urografía excretora.
- 92 ( ) EGO.
- 93 ( ) Urocultivo.
- 94 ( ) USG renal.
- 95 ( ) Densitometria ósea.
- 96 ( ) Prueba de funcionalidad familiar.

En Marcela son diagnósticos **compatibles**:

- 97 () Síndrome metabólico.
- 98 () Hiperlipidemia tipo I.
- 99 () Cistitis aguda.
- 100 () Obesidad grado III.
- 101 () Insuficiencia venosa grado II.
- 102 () Deficiencia renal severa según la fórmula de Cockcroft-Gault.
- 103 () Familia nuclear
- 104() En etapa de dispersión.
- 105() En fase de consolidación
- 106 () No pobre.

Son medidas terapéuticas **apropiadas** en Marcela:

- 107 () Continuar con enalapril 10 mgs cada 8 horas.
- 108 () Continuar con pravastatina 10 mgs. Cada 24 horas.
- 109 () Indicar estrógenos conjugados 625 mg. Cada 24 horas.
- 110 () Indicar trimetoprima con sulfametoxazol 160 mg cada 12 horas por 3 días.
- 111 () Indicar fenazopiridina 100 mg cada 8 horas por 5 días.
- 112 () Ingestión de cloruro de sodio 2 gr. al día
- 113 () Reducción de peso de 4 kilos al mes.
- 114 () Incluir atún natural en la dieta.
- 115 () Dieta fraccionada 3 veces al día.
- 116 () Caminata 2 veces a la semana por media hora.
- 117 () Uso de medias elásticas de leve compresión.
- 118 () Elevación de miembros inferiores 15 cm cada 6 horas por 30 minutos.

Son medidas preventivas **oportunas** en esta paciente:

- 119 () Realización de Papanicolaou cada 3 años.
- 120 () Realización de colposcopia.
- 121 () Aplicación de la vacuna contra la influenza cada 2 años.
- 122 () Iniciar con caseinato de calcio 5 gr. por día.
- 123 () Ingesta diaria de 60 ml de vino de mesa.
- 124 () Disminuir su circunferencia abdominal.
- 125 () Aplicación de la vacuna antineumococcica cada 2 años.

### **CASO CLÍNICO III**

Agapita 44 años con madre hipertensa y hermana diabética, ambas en control médico. Escolaridad primaria incompleta, casada ama de casa, católica. Alimentación semanal: carnes rojas 2 veces, verdura diario, fruta 3 a 4 veces, líquidos 2 litros diarios, te por las noches. Cocina a base de aceite de origen animal, sedentario, tabaquismo y alcoholismo negados. Niega alergias. Esposo de 46 años de edad obrero con un sueldo de 5,000 pesos mensuales. Cuenta con 2 hijos casados los cuales viven con ellos, aportando gasto a la casa y llamándose unos con otros.

Menarca 15 años, ritmo 30x3, inicio de vida sexual activa 23 años, 1 pareja sexual, gestas 7, para 6. abortos 0, cesáreas 1, fecha de última regla 28-06-2009, no programa de planificación familiar. Detección oportuna de cáncer cervico uterino negativo a cáncer con proceso inflamatorio y cáncer de mama en agosto del 2008 normal.

Hipertensa de 5 años de evolución en control actual con captopril 25 mg cada 8 horas, metoprolol 100 mg. cada 12 horas y ácido acetil salicílico 150 mg. cada 24 horas.

**Padecimiento actual:** Se refiere con cefalea ocasional de moderada intensidad sin irradiaciones, edema de miembros inferiores de predominio vespertino.

**Laboratorio:** glucosa 101 mg/dl, colesterol 142 mg/dl, triglicéridos 132 mg/dl, urea 17mg/dl y creatinina 0.7mg/dl. EGO: densidad 1015, PH 6, Leucocitos 3-5 x campo. Rx de tórax sitúes cardiaca borde derecho con presencia de 2 arcos, borde izquierdo con 3 arcos, índice cardiorácico 0.5. Electrocardiograma: onda P antes del complejo QRS, frecuencia cardiaca de 69 por minuto, R en V6, S en V1, onda P con duración de 0.11 seg. y bimodal en DI y DII.

**Exploración física:** Talla 1.59 metros, peso 62 kilogramos, T/A sentada 130/80, T/A acostada :-temperatura 36.5°C, FR. 18 por minuto, FC. 69 por minuto. Consciente tranquila, constitución media integra, sin fascies características, tegumentos con palidez +/+++ . Ojos con reflejo pupilar fotomotor directo y consensual. Fondo de ojo con moderado estrechamiento con una relación arterio-venosa de 1/2 Cavidad oral con mucosa húmeda, dentadura íntegra cuello sin adenomegalias. Campos pulmonares con entrada y salida de aire normal sin fenómenos agregados. Región precordial con choque de la punta en el 4to.espacio intercostal en la línea medio clavicular mate a la percusión, ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad. Abdomen depresible, peristalsis normo activa sin cambios de coloración de la piel, no dolor ni megalias, timpánico a la percusión. Giordano negativo. Miembros inferiores sin edema ni cambios de coloración de la piel, llenado capilar 2 segundos, pulsos con frecuencia, ritmo e intensidad normales.

En Agapita son **factores de riesgo** para enfermedad cardiovascular:

- 126 ( ) El índice de Masa corporal.
- 127 ( ) El tipo de actividad física que realiza.
- 128 ( ) Consumo de te.
- 129 ( ) Alcoholismo en la familia.
- 130( ) La cifra de colesterol.
- 131 ( ) La cifra de triglicéridos.
- 132 ( ) Su edad.
- 133 ( ) Su Género.
- 134 ( ) Su fecha de última menstruación.

Son datos **característicos** para enfermedad cardiovascular en Agapita:

- 135 ( ) EL ritmo sinusal.
- 136 ( ) Las características de la onda R.
- 137 ( ) La duración de la onda P.
- 138 ( ) La localización de la onda S.
- 139 ( ) la cifra de triglicéridos en sangre.
- 140 ( ) La cifra de urea.
- 141 ( ) El resultado de depuración según la formula de Cockcroft-Gault.

En Agapita son estudios **útiles** para enfermedad cardiovascular:

- 142 ( ) Colesterol LDL
- 143 ( ) Colesterol HDL.
- 144 ( ) Mastografía.
- 145 ( ) Campimetría.
- 146 ( ) Prueba de funcionalidad familiar.

En esta paciente, los diagnósticos **compatibles** son:

- 147 ( ) Síndrome metabólico.
- 148 ( ) Hiperlipidemia tipo II
- 149 ( ) Obesidad grado I
- 150 ( ) Etapa procreativa
- 151 ( ) Fase de consolidación y apertura.
- 152 ( ) Tradicional
- 153 ( ) Familia no pobre.
- 154 ( ) Deficiencia renal leve.
- 155 ( ) Intolerancia a la glucosa.

156 ( ) Retinopatía hipertensiva grado I.

Son medidas terapéuticas **apropiadas** en esta paciente:

157 ( ) Continuar ácido acetil salicílico 150 Mg. al día vía oral.

158 ( ) Continuar con captopril 25 Mg. cada 8 horas vía oral.

159 ( ) Continuar con metoprolol 100 mg cada 12 horas vía oral

160 ( ) Iniciar con pravastatina 10 Mg. Cada 24 horas vía oral.

Son medidas preventivas **oportunas** en esta paciente:

161 ( ) Realización de papanicolaou.

162 ( ) Realización de colposcopia.

163 ( ) Ingesta diaria de 30 ml de vino de mesa.

164 ( ) Aplicación de la vacuna antineumococcica.

165 ( ) Aplicación de toxoide.

#### **CASO CLÍNICO IV**

Benito de 64 años de edad, hermano diabético finado. Escolaridad primaria, casado, campesino. Niega tabaquismo y alcoholismo. Alimentación a base carnes rojas 4 veces por semana, verduras del diario, 1 pan de dulce por las mañanas y las noches. Cocinan con manteca. Cuenta con casa propia. Su esposa María de 57 años de edad, dedicada al hogar, con 5 hijos, el mayor de 36 años, 2 casados, uno de ellos vive en la casa de los papas. Refiere tener buenas relaciones con su nuera y nietos ya que platican continuamente sobre las cosas que les pasan, en ocasiones salen de paseo con su esposa y nietos.

Hipertenso de 1 año de evolución en control con captopril 25 mg cada 12 horas, clortalidona 25 mg cada 24 horas y ácido acetil salicílico 150mg cada 24 horas. Insuficiencia venosa 1 año de evolución en control con pentoxifilina 400 mg c/24 hrs.

**Padecimiento actual:** Refiere edema de piernas de predominio vespertino y dolor tipo punzante, que aumenta con la de ambulación y cede con el reposo, con cambios de coloración de la piel, sensación de hormigueo.

**Laboratorio:** glicemia central en ayunas 108 mg/dl, colesterol 260 mg/dl, triglicéridos 350 mg/dl, urea 38mg/dl, creatinina 0.9 mg/dl. Examen general de orina: PH 6.0, Densidad 1008, leucocitos 4-6x campo. Electrocardiograma: onda P antes del complejo QRS, FC de 85 por minuto, R alta en V5 y V6, S profunda en V1 y V2, onda P con duración de 0.11 seg. y bimodal. Radiografía de tórax: índice cardiotorácico 0.6, prominencia de la orejuela izquierda.

**Exploración física:** talla.- 1.55 metros, peso 65 kilogramos, temperatura 36.5° C, T/A sentada 140/80, de cubito dorsal 135/80, FC 88 por minuto, FR 18 por minuto, Agudeza visual 60/20 ambos ojos, circunferencia abdominal 100 centímetros. Consciente tranquilo constitución robusta, integro, tegumentos sonrosados. Fondo de ojo con estrechamiento y constricción focal, edema retiniano y exudados. Cavidad oral con mucosa húmeda, ausencia de dientes 1er. molar superior izquierdo y derecho. Campos pulmonares con entrada y salida de aire normal, sin ruidos agregados. Región precordial con choque de la punta palpable, mate a la percusión, ruidos cardíacos rítmicos de buen tono e intensidad. Abdomen blando con peristalsis normo activa no dolor ni megalias a la palpación, timpánico a la percusión. Miembros inferiores con trayectos venosos, tortuosos, pulsos pedios presentes, edema +/- a nivel de tobillos, sensibilidad 7 de 10, hiperpigmentación de la piel.

Son **factores de riesgo** para enfermedad cardiovascular:

166 ( ) El índice de masa corporal que presenta.

167 ( ) El tipo de actividad física que realiza.

168 ( ) El tipo de alimentación.

169 ( ) El sexo del paciente.

170 ( ) La cifra de colesterol.

171 ( ) La cifra de triglicéridos.

172 ( ) La cifra de glicemia.

173 ( ) Su edad.

174( ) Su cifra tensional.

Son **factores de riesgo** para insuficiencia venosa en Benito:

175 ( ) El peso del paciente.

176 ( ) La actividad física que realiza.

177 ( ) Su edad.

178( ) El sexo.

Son datos **a favor** para insuficiencia venosa en Benito:

179 ( ) Coloración de la piel

180 ( ) las características de las venas.

181( ) La presencia de dolor

182 ( ) Las características del edema.

Son datos **característicos** para enfermedad cardiovascular en Benito:

183 ( ) Las características de la onda R.

184( ) La duración de la onda P.

185( ) La localización de la onda S.

186 ( ) El índice cardiorácico.

187 ( ) La cifra de glucosa.

188( ) La cifra de colesterol.

189 ( ) la cifra de triglicéridos.

190( ) El cifra de urea.

191 ( ) la cifra de creatinina

En Benito son estudios **útiles** para enfermedad cardiovascular:

192( ) RX de tórax.

193( ) Colesterol LDL

194 ( ) Colesterol HDL.

195( ) Urocultivo.

196 ( ) Urografía excretora.

197 ( ) Ultrasonografía renal.

198 ( ) Densitometría ósea.

199 ( ) Campimetría cada 4 meses.

En este paciente son diagnósticos **compatibles**:

200 ( ) Síndrome metabólico.

201 ( ) Hiperlipidemia tipo IV.

202 ( ) Obesidad grado I

203 ( ) Insuficiencia venosa grado I.

204 ( ) Retinopatía hipertensiva grado IV

205 ( ) Familia extensa descendente

206 ( ) Etapa de dispersión.

207 ( ) Fase de consolidación y apertura.

208 ( ) No pobre.

209 ( ) familia disfuncional

Son medidas terapéuticas **apropiadas** en Benito:

- 210 ( ) Indicar ácido acetil salicílico 100 mgs. al día vía oral.
- 211 ( ) Continuar con captopril 25 mgs. Cada 12 horas vía oral.
- 212 ( ) iniciar pravastatina 10 mgs. Cada 24 horas vía oral.
- 213 ( ) Ingestión de ácido ascórbico 50 mgs. cada 24 horas vía oral.
- 214 ( ) Iniciar programa de reducción de peso
- 215 ( ) Incluir en la dieta brócoli.
- 216 ( ) ejercicio con una frecuencia cardiaca máxima de 80 por minuto
- 217 ( ) Uso de medias elásticas de leve compresión.
- 218 ( ) Elevación de miembros inferiores 25 cm. Cada 12 horas por 15 minutos.

Son medidas preventivas **oportunas** en este paciente:

- 220 ( ) Iniciar con caseinato de calcio 3 gr. por día.
- 221 ( ) Ingesta diaria de 30 ml de vino de mesa.
- 222 ( ) disminuir la obesidad visceral
- 223 ( ) Aplicación de vacuna antineumococcica cada año.

## **CASO CLÍNICO V**

Adriana de 45 años de edad, su madre falleció por complicaciones de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2. Sedentaria. Su alimentación semanal es a base de: pollo 2 veces, carne de res 1 vez, frijoles diario, 1 naranja, 1 plátano y 1 manzana 2 veces, 3 tortillas en el almuerzo y 4 en la comida, telera y té por la noche, ingestión de líquidos

de 4 tazas al día. Cocina con manteca, tabaquismo 3 cigarrillos a la semana, alcoholismo negativo. Esposo de 49 años de edad obrero con un sueldo de 6 mil pesos mensuales, alcoholismo positivo a base de cerveza 3 veces por mes sin llegar a la embriaguez, 3 hijos solteros, el hijo mayor ayuda con el gasto familiar, y refiriendo llegar tomado a la casa 1 vez por mes por lo que a veces lo regaña, por este motivo se rompe en llanto y se encierra en su cuarto para desahogarse. Sale a pasear con su esposo 1 vez al año en la cual refieren olvidarse de los problemas que se llegan a presentarse en la casa.

Menarca.-13 años ritmo irregular desde hace 1 año, inicio de vida sexual activa 20 años 1 pareja sexual, gestas 3, partos 3, abortos 0 cesáreas 0, fecha de última regla.- 15-05-2009 Hipertensa de 7 años de evolución en control con captopril 25 mg c/12 hrs., clortalidona 50 mg c/24 hrs., infección de vías urinarias frecuentes sin manejo medico.

**Padecimiento actual:** refiere fatiga de 2 meses de evolución sin predominio de horario, dificultad para concentrarse, calambres ocasionales al realizar ejercicio, hace 1 mes se agregan náuseas, llegando en ocasiones al vómito, lo que la ha llevado a la pérdida del apetito, insomnio, prurito generalizado, nicturia, disnea de medianos esfuerzos, edema de miembros inferiores, resequedad de la piel acompañada de descamación, los cuales van en aumento.

**Laboratorio:** glucemia 119 mg/dl, Hb 11.4 gr/dl, Hto.39.5%. Colesterol 211mg/dl, c-LDL 250mg/dl, c-HDL 40mg/dl, triglicéridos 338mg/dl., urea 39 mg/dl, creatinina 1.5 mg/dl. Examen general de orina con: Ph 6, densidad 1015, sedimento urinario con abundantes células, 10-15 leucocitos, proteínas (++) cilindros granulosos y hialinos. Electrocardiograma: onda P antes del complejo QRS con duración de 0.12 seg., frecuencia cardiaca de 95x', R en V6, S en V1, elevación simétrica de onda T. Radiografía de tórax con crecimiento de ventrículo izquierdo e índice cardiotorácico 0.7

**Exploración física:** peso 69 Kg. y talla 1.63 m., 36.5° C, T/A sentada 160/90, T/A acostada 155/85, FC 99 por minuto, FR 18 por minuto, Agudeza visual 60/20 ambos ojos, circunferencia abdominal 89 cm. Consciente tranquila con palidez de tegumentos. Fondo de ojo con edema retiniano exudados y hemorragias. Cavidad oral con mucosa húmeda, pálida. Campos pulmonares con presencia de estertores crepitantes en bases pulmonares. Región precordial con latido de la punta visible en el 4to. espacio intercostal fuera de la línea medio clavicular, choque de la punta palpable en el mismo lugar, mate a la percusión, ritmo de galope. Abdomen blando con peristalsis normo activa, dolor a la palpación a 3 traves de dedo de la cicatriz umbilical lado derecho, timpánico a la percusión. Giordano negativo. Miembros superiores con llenado capilar de 3 seg. Miembros inferiores con edema ++/++++, sensibilidad 7 de 10, fuerza muscular 4 de 5.

Son **factores de riesgo** para enfermedad cardiovascular en Adriana:

224 ( ) El índice de masa corporal que presenta.

225 ( ) El tipo de actividad física que realiza.

226 ( ) El antecedente de hermano diabético.

227 ( ) El sexo del paciente.

228 ( ) Las cifra de colesterol.

229 ( ) Su tensión media.

230 ( ) La infección de vías urinarias.

231 ( ) Su hábito tabáquico.

Son **factores de riesgo** para insuficiencia renal en Adriana:

232 ( ) Su peso.

233 ( ) La T/A que maneja

234 ( ) Su edad.

235 ( ) sus infecciones frecuentes.

Son datos a **favor** para insuficiencia renal en esta paciente:

236 ( ) alteraciones cutáneas.

237 ( ) Alteraciones en su menstruación.

238 ( ) El edema de miembros inferiores.

239 ( ) Dolor a nivel de punto ureteral superior.

Son datos a **favor** de anemia en Adriana:

240 ( ) La cifra de hemoglobina.

241 ( ) Coloración de la piel.

242 ( ) La agudeza visual

243 ( ) Su ingesta de alcohol.

Son datos **característicos** para enfermedad cardiovascular en esta paciente:

244 ( ) Las características de la onda R.

245 ( ) La duración de la onda P.

246 ( ) El índice cardiotorácico.

247 ( ) el nivel de glucosa.

248 ( ) La cifra de colesterol HDL.

249 ( ) la cifra de triglicéridos.

250 ( ) La cifra de creatinina

En Adriana son estudios **útiles** para enfermedad cardiovascular:

251 ( ) Eco cardiograma.

252 ( ) La cifras de c-LDL de control

253 ( ) La cifras de c-HDL de control.

Son estudios útiles para la comorbilidad de Adriana:

254 ( ) Prueba de funcionalidad familiar.

255 ( ) Aplicar el Test de Tzung.

En Adriana son diagnósticos **compatibles**:

- 256 () Síndrome metabólico.
- 257 () Dislipidemia mixta según La Norma Oficial Mexicana 2002
- 258 () Obesidad.
- 259 () Cistitis.
- 260 () Retinopatía hipertensiva grado II
- 261 () Familia extensa descendente.
- 262 () Etapa de procreación.
- 263 () Fase de consolidación y apertura.
- 264 () Pobreza familiar tipo 1.
- 265 () Familia disfuncional.
- 266 () Estadio IV de daño de filtración glomerular.
- 267 () Anemia

Son medidas terapéuticas **apropiadas** en esta paciente:

- 268 () Indicar ácido acetil salicílico 100 mgs al día vía oral.
- 269 () Continuar con captopril 25 mgs. cada 12 horas vía oral.
- 270 () Iniciar con losartan 100 mgs. cada 24 horas vía oral.
- 271 () Continuar con clortalidona 25 mgs. cada 24 horas vía oral.
- 272 () Iniciar con caseinato de calcio 5 gr. por día vía oral.
- 273 () iniciar con dieta proteica de 6gr/Kg./día vía oral.
- 274 () iniciar con ejercicio anaeróbico cada 12 horas por 15 minutos

Son medidas preventivas **oportunas** en Adriana:

275 () Vigilar el nivel de proteínuria.

276 () Ingesta de agua de 1 litro al día.

277 () Reducción de peso 1 kilos por mes.

278 () Cuantificar densitometría ósea cada 6 meses.

279 () Detección de cáncer cervico uterino.

280 () Detección de cáncer de mama cada 3 años.

ANEXO VI

**HOJA DE RESPUESTAS:**

“APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2011”.

**INSTRUCCIONES:** De acuerdo al número pregunta, anota la respuesta correspondiente dentro del recuadro: “**F**” si consideras Falso, “**V**” si lo consideras Verdadero y “**NS**” Cuando no puedas decidir si es F ó V.

---

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

121		141		161		181		201		221		241		261	
122		142		162		182		202		222		242		262	
123		143		163		183		203		223		243		263	
124		144		164		184		204		224		244		264	
125		145		165		185		205		225		245		265	
126		146		166		186		206		226		246		266	
127		147		167		187		207		227		247		267	
128		148		168		188		208		228		248		268	
129		148		169		189		209		229		249		269	
130		150		170		190		210		230		250		270	
131		151		171		191		211		231		251		271	
132		152		172		192		212		232		252		272	
133		153		173		193		213		233		253		273	
134		154		174		194		214		234		254		274	
135		155		175		195		215		235		255		275	
136		156		176		196		216		236		256		276	
137		157		177		197		217		237		257		277	
138		158		178		198		218		238		258		278	
139		159		179		199		219		239		259		279	
140		160		180		200		220		240		260		280	

ANEXO VII

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO TRABAJO INVESTIGACION: "APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE LA CONSULTA EXTERNA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, EN LA UMF 250 DEL IMSS, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 2011."

NÚM. PROGRES.	GÉNERO	FORMACIÓN ACADÉMICA	TIPO DE CONTRATACIÓN	ANTIGÜEDAD LABORAL	EDAD	TURNO	APTITUD CLÍNICA					
							1	2	3	4	5	6
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												

1- Explicada al azar. 2 -Muy incipiente, 3 - Incipiente, 4 - Media, 5 - Desarrollada 6 - Muy desarrollada