



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 23  
MEXICO D.F.**

**COMPARACIÓN DE DOS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS EN LA  
APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO FAMILIAR ANTE EL  
DIAGNÓSTICO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, EN  
PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 EN LA UMF NO. 3.**

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

**PRESENTA:**

**DR. MIGUEL VARELA HERNÁNDEZ**

**MEXICO D.F.**

**2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mi esposa: Irma**

**A mi hija: Carol**

Dos mujeres que me ayudan a verme como soy, no como creo que soy. Que tienen el tacto para decirme mis defectos en el momento que soy más receptivo, para que digiera la crítica constructiva y pueda así florecer como persona.

Dos mujeres que son mis compañeras en todo: Nos adentramos en la aventura intelectual, pasado por la experiencia de trabajar hombro a hombro y recorriendo la vida con alegría.

Dos mujeres incansables que siempre me motivan para seguir adelante. Que son un faro que me orienta para alcanzar mis objetivos.

**A mis tutoras: Lupita y Yolanda.**

Que con sus enseñanzas y consejos son pilares de mi formación para lograr la meta en el fascinante mundo de la especialidad que nos ocupa.

Gracias. Muchas gracias.

## INDICE

Resumen.....	3
Marco teórico.....	4
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	13
Objetivos.....	14
- General	
- Específicos	
Hipótesis.....	15
Metodología.....	16
- Diseño del estudio	
- Tamaño de la muestra	
- Criterios de inclusión, eliminación y exclusión	
- Descripción del estudio	
- Variables	
- Independiente y dependiente	
Resultados.....	24
Discusión de los resultados obtenidos.....	31
Conclusiones.....	32
Bibliografía.....	33
Anexos.....	37

## RESUMEN

Comparación de dos estrategias educativas en la aptitud clínica del médico familiar ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica, en pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF # 3

Autores: Dra. Yolanda Soto González<sup>1</sup>; Dra. Ma. Guadalupe Usla Tirado<sup>2</sup>; Dr. Miguel Varela Hernández<sup>3</sup>; Coordinador clínico de educación e investigación, asesor metodológico<sup>1</sup>; Profesor titular del curso de medicina familiar modalidad semipresencial, Asesor de tema<sup>2</sup>; Alumno de la especialidad en Medicina Familiar modalidad semipresencial<sup>3</sup>.

**Introducción.**- La insuficiencia renal crónica en la etapa inicial requiere de una detección y manejo oportuno por parte de los médicos familiares. Sin embargo a pesar de la capacitación continua no se ha logrado incidir en las cifras de esta patología. Esto es debido a los esquemas educativos Tradicionales basados en estrategias pasivo- receptivas que no favorecen a la aptitud clínica, definida como la actuación del médico ante situaciones clínicas problematizadas, que incluyen poner en juego ciertas capacidades.

**Objetivo General;** Evaluar en los médicos familiares los alcances de una intervención educativa generadora de la participación de la Aptitud Clínica en la insuficiencia Renal Crónica

**Material y Método.**- Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, en donde se impartió una estrategia educativa activo participativa que favoreció el conocimiento como un proceso de ideas cuestionadoras y recreadas para construir un punto de vista propio de la aptitud clínica.

**Resultados.**- Se realizó estadística descriptiva para las variables de estudio. La consistencia del instrumento con la prueba de alfa de Crombach alcanzo un valor de 0.84. Con la formula de Pérez Padilla y Viniegra para calcular las puntuaciones explicables por azar con un nivel de confiabilidad de 95 %. La distribución de calificaciones esperadas por azar se aproxima a una distribución gaussiana con una media en cuestionario de falso, verdadero, no se, de 5.86 más menos .46, el número total de aciertos esperados al azar fue de 0.79 más menos .07.

**Conclusiones.**- La estrategia educativa promotora de la participación mostró ser superior, por lo que se sugiere hacer cambios en la educación para mejorar la aptitud clínica y de esta forma bajar costos en la atención de nuestros pacientes, refiriéndolos en forma oportuna y mejorar su calidad de vida.

**Palabras Claves:** Aptitud clínica, Insuficiencia renal crónica, Médicos familiares.

## MARCO TEORICO

En la actualidad hay más de 250 millones de personas con diabetes en todo el mundo. La OMS calcula que esta cifra ascenderá para alcanzar los 300 millones para el año 2025.<sup>1</sup>

La diabetes tipo 2 está hoy emergiendo en todas partes del mundo en niños y adolescentes a un ritmo alarmante, aumentando con ello la amenaza de aparición de complicaciones a una edad más temprana.<sup>2</sup>

México ocupa el noveno lugar en el mundo con 6.1 millones de diabéticos, para 2025 la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) estima 10.8 millones de diabéticos.<sup>3</sup>

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta el sector Salud de México es la presencia de enfermedades crónicas degenerativas, tal como sucede con la diabetes mellitus que en la actualidad ocupa uno de los primeros lugares como causa de consulta y de mortalidad general.

En México la diabetes mellitus representa uno de los problemas más importante de salud pública con características de epidemia; anualmente se registran más de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones.<sup>3-4</sup>

Para el año 2005 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, la diabetes mellitus se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda de consulta de medicina familiar y el primer lugar en la consulta de especialidades.

A menos que hagamos algo por detener el creciente número de pacientes diabéticos tipo 2, el panorama sanitario mundial y nacional se ve muy turbio.<sup>5</sup>

La diabetes es un trastorno metabólico producto de defectos en la secreción de insulina, de la acción inadecuada de esta hormona, o bien, de la coexistencia de las dos condiciones anteriores. Los niveles elevados en la producción de glucosa hepática basal en presencia de hiperinsulinemia es la causa primaria de hiperglucemia. En el largo plazo la hiperglucemia crónica es acompañada de daño, disfunción e insuficiencia de diversos órganos, en especial riñones.<sup>6</sup>

La prevaencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado en las últimas dos décadas, debido a cambios en el hábito alimenticio y a la mayor prevaencia de obesidad,

Inactividad física de la población; con un incremento en la morbilidad y mortalidad debido a las complicaciones micro – macro vasculares, con un fuerte impacto sanitario, social y económico.<sup>6-7</sup>

Todo esto trae repercusiones en la familia, por lo que el paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica así como su autoestima.

Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a los integrantes de la familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica.<sup>8</sup>

En México, la insuficiencia renal crónica ocupa la posición 15 dentro de las 20 principales causas de morbilidad hospitalaria. La primera causa de insuficiencia renal crónica es la diabetes mellitus tipo 2 (DM2).<sup>9</sup>

En la diabetes tipo 2, la microalbuminuria puede detectarse en cualquier momento, incluso en el momento del diagnóstico, ya que hay personas que pueden tener diabetes durante varios años antes de que se les diagnostique. Sin un tratamiento específico, los niveles de microalbuminuria aumentarán poco a poco, convirtiéndose en proteinuria en los siguientes 10 a 15 años y desarrollándose enfermedad renal terminal en otros 10 años más.<sup>10</sup>

Al evaluar la función renal en una persona con diabetes, es importante medir:

- La cantidad de albúmina o proteína en la orina
- La función de filtración renal
- La tensión arterial
- Colesterol y triglicéridos

Los especialistas en la materia recomiendan hoy en día examinar todos los años a los adultos con diabetes con el fin de buscar indicios de enfermedad renal. Los exámenes se basan en la medición de excreción de albúmina en la orina. Ya que los efectos de estar de pie y del ejercicio sobre la excreción de albúmina son exagerados en la diabetes, debe procurarse que la muestra de orina se tome a primera hora de la mañana.<sup>10-11</sup>

Al medirse la creatinina sérica, colesterol y tensión arterial. Si todos estos tests dan resultados normales, simplemente deberían repetirse al transcurrir un año.

La medición de la creatinina sérica mediante un simple análisis de sangre nos da una indicación indirecta de la función renal: la ecuación más utilizada en el mundo es la de Cockroft – Gault.<sup>12</sup>

$$\diamond \text{ Depuración de creatinina} = \frac{(140 - \text{Edad}) \times \text{peso corporal actual}}{\text{Creatinina sérica} \times 72}$$

En caso de mujeres x .85

Valores normales: Hombres 125 ml / min.

Mujeres 110 ml / min.

La aplicación de la formula de Cockroft nos permite evaluar adecuadamente la función renal en los pacientes de diabetes mellitus tipo 2. Esta formula no debe ser usada en pacientes con obesidad extrema.<sup>9-10-11</sup>

Historia Natural de la Nefropatía Diabética según Mogensen.

Estadio I y II

- Aumento del filtrado glomerular e hipertrofia renal.
- Aumento de grosor de la membrana basal glomerular.
- Sin alteraciones en la excreción proteica (puede haber microalbuminuria intermitente en respuesta al ejercicio o fase de mal control glucémico).

Estadio III o Nefropatía Diabética. (ND)

- Aparición de microalbuminuria (30 – 300 mg/día o 20- 200 mg/min.)
- Suele aparecer aumento de la tensión arterial.

Estadio IV o Nefropatía Diabética establecida

- Glomeruloesclerosis diabética histológica.
- Aparición de proteinuria franca (proteínas en orina > 500 mg/24 hrs. o albuminuria >300 mg/día).
- El 75% presenta hipertensión arterial y existe un mayor o menor grado de retinopatía.

Estadio V o insuficiencia renal (tras 7 a 10 años de proteinuria persistente)

- Creatinina plasmática >2 mg/día.
- Elevación de la tensión arterial, la retinopatía siempre está presente y es muy frecuente la afectación cardiovascular.<sup>13-14-15</sup>

Por otro lado no olvidemos que en la valoración del paciente diabético con insuficiencia renal incipiente debe realizarse la valoración de la tensión arterial

en cada visita con su médico familiar. La tensión arterial sube en paralelo con la excreción de albúmina en la orina.<sup>16</sup>

Al comienzo de la nefropatía, el aumento de la tensión arterial podría ser mínimo y no detectarse fácilmente durante una medición clínica rutinaria. Si la tensión arterial deja de descender durante la noche, como sería lo normal, lo cual podría ser la primera anormalidad, síntoma de una nefropatía diabética.<sup>17</sup>

Varios estudios sobre diabetes tipo 2 han encontrado una correlación entre un nivel alto de colesterol y el progreso de la nefropatía diabética por lo que es recomendable su valoración periódica y su control en caso de salirse de rangos normales.<sup>18</sup>

En los estadios I y II de la insuficiencia renal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 puede prevenirse con el uso oportuno de determinados fármacos, ya que un mecanismo patógeno de la insuficiencia renal se basa en el desarrollo de fibrosis en los glomérulos renales, una forma de controlar este mecanismo y la hipertensión asociada es el uso de fármacos como Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).<sup>19-20</sup>

El médico familiar del primer nivel de atención desempeña un papel fundamental: es necesario que utilice métodos eficaces a su alcance para identificar en forma oportuna la insuficiencia renal crónica y tratarla desde sus etapas iniciales para evitar su progresión y proporcionar así una mejor calidad de vida al paciente.

La identificación de la insuficiencia renal crónica por el médico familiar requiere de una aptitud clínica que permita reconocer los indicadores de daño renal mediante la evaluación de casos clínicos reales.<sup>21</sup>

La aptitud clínica, definida como la actuación del médico ante situaciones clínicas problematizadas, que incluye poner en juego ciertas capacidades como la reflexión, discriminación entre alternativas, elección y decisión entre las opciones, donde involucra su propio criterio.<sup>22</sup>

La aptitud permite resolver problemas de complejidad creciente en escenarios diversos de trabajo, de manera autónoma y flexible que permita la transferencia a situaciones nuevas; así como la construcción de una postura que integre a los aspectos cognitivos y de habilidades, los elementos éticos y el pensamiento

crítico requerido para confrontar la realidad y hacer propuestas de mejora en una disciplina determinada.<sup>23</sup>

La aptitud hace referencia a la integración de conocimientos, habilidades y valores, como una contraposición epistemológica (estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias) a la desvinculación que hace la educación tradicional por medio de la clasificación y acumulación de objetivos educacionales que traducen aún la obsesión por la medición y el control de la conducta.<sup>24</sup>

Para alcanzar el desarrollo de la aptitud clínica es preciso integrar al proceso educativo dos enfoques; el de la medición centrada en la clínica en la que se ponderan las decisiones clínicas y éticas, dado que la medicina no se trata de una profesión simplemente técnica sino de una fundamentación humanística; el modelo del médico erudito pero insensible, instruido pero inhumano, técnicamente hábil pero desprovisto de virtudes morales y una perspectiva del proceso del conocimiento y de la educación con una visión participativa, interesa que el desarrollo del educando emerja de la crítica de la experiencia, al propiciar la reflexión del educando en el entorno a qué hace y cómo hace en la atención de pacientes, recuperé la experiencia como ámbito de reflexión. Así el camino del conocimiento de la clínica enfrenta desafíos que guía la experiencia hacia distintas formas de práctica enriqueciéndola y superándola. Desde la perspectiva participativa habría que replantear la teoría y la práctica del currículo, en donde lo relevante sea la experiencia vital del alumno sus inquietudes, preocupaciones y dilemas que constituyen su situación y le da sentido al conocimiento a partir de la cual puede aprender.<sup>25</sup>

Para desarrollar una buena aptitud clínica hay que entender a la propuesta, que desde hace ya dos décadas define dos corrientes divergentes de pensamiento y acción en el campo educativo: la pasiva y la participativa.

Cabe insistir que en la mayoría de los espacios de los diferentes tipos y niveles educativos, predomina la pasividad y esto es extensivo a las acciones educativas dentro del IMSS.<sup>26</sup>

La propuesta pasiva al desalentar o no estimular al alumno a cuestionar, indagar y desarrollar un punto de vista propio, propicia el aprendizaje de técnicas fuera del contexto de su uso habitual.<sup>27</sup>

La educación tradicional es muy cuestionada como la mejor opción para responder a las necesidades educativas de hoy día; sus desvinculaciones teoría-práctica, desatención de las habilidades y valores profesionales, orientación hacia la memorización y descontextualización del conocimiento, invitan a la búsqueda de nuevas alternativas para la solución de los problemas en la educación.<sup>28</sup>

La educación tradicional desde esta crítica reflexiva, propicia lo que para algunos autores caracteriza el enfoque pasivo-receptivo de la educación, del cual se refieren algunos elementos:

EDUCACION PASIVO-RECEPTIVA	EDUCACION ACTIVO- PARTICIPATIVA
▪ Educación centrada en la enseñanza.	▪ Educación centrada en el aprendizaje
▪ Profesor protagonista	▪ Alumno protagonista
▪ Conocimiento e información son equiparable	▪ La información es una posibilidad para la construcción de conocimiento
▪ El proceso de conocimiento es consumo de información	▪ El proceso de conocimiento es elaboración de la información
▪ La Teoría esta desvinculada de la Práctica	▪ La práctica es el mejor referente de la Teoría
▪ Primacía del aula (el aula excluyente)	▪ Experiencias en escenarios reales
▪ Ausencia de la crítica	▪ Desarrollo del pensamiento crítico
▪ Escaso desarrollo de la capacidad resolutive	▪ Planteamiento y replanteamiento de problemas con propuestas de solución
▪ Evaluación del aprendizaje basado en el recuerdo	▪ Evaluación del aprendizaje centrado en aptitudes complejas
▪ Egresado con visión fragmentada.	▪ Egresado con visión interrogadora.

La perspectiva participativa de la educación tiene como condición de posibilidad la reflexión sobre la experiencia vital de quien aprende.<sup>29</sup>

La perspectiva participativa de la educación trasciende ampliamente lo que hoy día se considera propio de la educación formal, de hecho tiene como fundamento epistemológico lo que denominamos crítica de la experiencia, que

amplia la idea de educación, la proyecta a la existencia misma en sus diversas manifestaciones y propone otra forma de ser y vivir.<sup>27</sup>

Las aptitudes tienen una naturaleza cognitiva o no son aptitudes, esto significa que una aptitud al ser un efecto interiorizado, estructurado y diferenciado del ejercicio de la crítica y autocrítica, hace posible que las situaciones problemáticas de la experiencia se vivan como desafíos de conocimiento y que las acciones derivadas se encuentren en permanente perfeccionamiento.

Para estos nuevos retos educativos, muestran sus ventajas el aprendizaje basado en problemas, como medicina basada en evidencias, seminarios de casos problematizados, lectura crítica, etc. Las clases tradicionales reconocen sus limitaciones y solo se quedan como recuerdo y como manifestación de los créditos que les otorgan nuestras instituciones oficiales.<sup>28</sup>

La evaluación aptitud clínica se realiza a partir de estándares elaborados por equipos de expertos, solo pueden ser inferidas a partir del desempeño, los estándares educativos deberán facilitar la emisión de juicios que señalen los avances del aprendizaje.<sup>29</sup>

Los componentes de la aptitud clínica se relacionan con la habilidad para reconocer indicios clínicos, factores de riesgo, pronósticos o de gravedad del padecer del enfermo, habilidad en la apropiada selección y acertada interpretación de los procedimientos del laboratorio y gabinete, habilidad para seleccionar entre distintas posibilidades diagnósticas y terapéuticas, habilidad para decidir acciones preventivas o terapéuticas apropiadas encaminadas a conservar y recuperar la salud, disposición para propiciar la participación de otras especialidades médicas.<sup>30</sup>

En la aptitud clínica interesa valorar la habilidad para tomar decisiones clínicas convenientes, incluye mirar las alteraciones del estado del paciente producidas por el médico (iatrogenia). Esto es posible en el proceso de evaluación al sopesar los riesgos que potencial y efectivamente dañan al paciente en el proceso de atención, importa, además estimar el balance entre beneficios y riesgos que ayuda a ponderar la cualidad de las decisiones, estudiar la magnitud de la iatropatogenia, entendida como el efecto desfavorable a la salud de los pacientes provocada por la institución médica sea por la omisión y comisión de las decisiones relacionadas en el diagnóstico o tratamiento, que

trae como consecuencias daños claros y potenciales a la salud del paciente.<sup>29-</sup>

31-32

En medicina las universidades de Mc Master, Harvard y Penn State utilizan el OSCE (examen clínico objetivamente estructurado), ya difundido en buena parte de Latinoamérica.

Debe quedar claro que para esta propuesta los exámenes tradicionales solo responden a los niveles básicos de memoria y comprensión, así que se hace necesaria la construcción de sistemas e instrumentos más complejos puesto que están orientados a la evaluación de alcances en capacidades complejas.<sup>30-</sup>

31

Concientes de que no existe un instrumento capaz de evaluar todos los alcances en aprendizajes logrados por los alumnos, utilizo reactivos de opción múltiple a 3 (Falso, Verdadero y No Sé) estructurado a partir de casos clínicos reales y orientados por los indicadores de la educación clínica.

Manejo de factores de riesgo, Detección e interpretación de datos clínicos, Integración de hipótesis diagnósticas (Dx diferencial); Solicitud e interpretación de exámenes paraclínicos; confirmación de hipótesis diagnósticas; Integración de esquemas terapéuticos; Iatrogénicas por omisión; Iatrogénicas por comisión. El Dr. Leonardo Viniegra propone un instrumento que tiene dentro de sus ventajas, partir de resúmenes de casos clínicos reales, debe ser suficiente para indagar todos los elementos de la educación activo – participativa son susceptibles de analizar su validez (contenido y construcción), su confiabilidad, dificultad y capacidad discriminadora y no menos importante, son económicos.<sup>33-34</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en nuestro país determina que esta enfermedad y sus complicaciones tardías constituyan un problema de salud. La nefropatía diabética constituye una complicación que frecuentemente lleva al paciente a una insuficiencia renal crónica, por otro lado hay que tomar en cuenta que el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina puede retardar su avance.

La Insuficiencia renal crónica, es una patología que mayor atención y erogación económica demanda, por lo que el médico familiar debe identificarla en forma oportuna.

En la mayoría de los espacios de los diferentes tipos y niveles de educación, predomina la pasividad y esto es extensivo a las acciones educativas del IMSS. La educación pasiva al desalentar o no estimular al alumno en cuestión, a indagar y desarrollar un punto de vista propio, propicia el aprendizaje de técnicas fuera del contexto habitual. Quizá es por éste punto de vista que el paciente nefrótico no ha mejorado su diagnóstico oportuno. Y su pronóstico y calidad de vida siguen siendo malos. Por lo que surge la siguiente pregunta.

¿Cuáles son los indicadores logrados de aptitud clínica en el médico familiar ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF. No. 3 posterior a realizar una estrategia educativa participativa?

## **JUSTIFICACION**

En el año 2005, la Diabetes Mellitus tipo 2 ocupó el tercer lugar de demanda de consulta en la Unidad de Medicina Familiar No. 3. Así mismo, se tiene un censo de 2225 pacientes con el padecimiento, el 10% o sea 222 son portadores de Insuficiencia Renal Crónica, estos pacientes se encuentran en tratamiento con diálisis peritoneal o hemodiálisis y algunos en espera de trasplante renal, a un alto costo.

El presente estudio pretende evaluar la aptitud clínica del médico familiar para el diagnóstico oportuno de Insuficiencia Renal Crónica en pacientes diabéticos tipo 2. Ya que la aptitud clínica juega el papel principal en cualquier diagnóstico.

La insuficiencia renal crónica secundaria a DMT2 en etapas iniciales requiere de una oportuna identificación por parte del médico familiar. De hecho los médicos familiares deberían estar capacitados para interpretar los datos que sugieren que el paciente se encuentra cursando esta etapa de la enfermedad.

Desde una perspectiva integradora, la identificación de la insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos por el médico familiar requiera de una aptitud clínica que permita reconocer los indicadores de daño renal.

La importancia de realizar este estudio, es que con una estrategia educativa activo participativa podemos hacer cambios en la aptitud clínica del médico familiar para mejorar el diagnóstico oportuno de la insuficiencia renal crónica, para beneficio de nuestros derechohabientes.

### **OBJETIVO GENERAL.**

- Determinar los indicadores de la aptitud clínica en el diagnóstico de insuficiencia renal crónica logrados a través de una estrategia educativa activa participativa.

### **OBJETIVO ESPECIFICO.**

- Determinar los indicadores que poseen en la aptitud clínica en insuficiencia renal crónica los médicos familiares antes de iniciar su capacitación con una estrategia activa participativa.

## **HIPÓTESIS.**

La estrategia activa participativa mejora los indicadores de la aptitud clínica en insuficiencia renal crónica.

La estrategia pasivo receptiva no mejora los indicadores de la aptitud clínica en insuficiencia renal crónica.

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO.**

Longitudinal, prospectivo, analítico

### **POR LA PRESENCIA DE DOS O MAS GRUPOS CONTROL.**

Longitudinal.-Cuando se lleva a cabo el seguimiento del fenómeno estudiado, para ello se tiene que hacer dos o más mediciones de las variables en estudio.

### **POR LA MEDICION DEL FENÓMENO EN EL TIEMPO Y OBTENCIÓN DE LOS DATOS.**

Prospectivo.- La investigación prospectiva estudia un fenómeno en el tiempo hacia el futuro, se obtiene información sobre los factores que influyen hoy sobre determinados fenómenos a futuro en el grupo de estudio, registrando los hechos conforme avanza en el tiempo. La información se recolecta en cuestionarios diseñados expresamente.

### **POR LA INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO.**

Analítico.- Se denomina también como explicativo o comparativo, por que no sólo describe sino explica o analiza la asociación que puede existir en dos o más características, cuya presencia o ausencia en los elementos del grupo son ajenas a la voluntad del investigador.

## **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Médicos familiares adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.3

Nominación: Unidad de Medicina Familiar num. 3 Siglo XXI.

Delegación: Gustavo A. Madero. D. F.

Domicilio: Oriente 91-3498 y norte 70. Colonia: La Joya, código postal 04880.

Teléfono: 57.51.05.64 57.51.17.82. 57.51.28.26.

Nivel de atención: Primer nivel.

Área de influencia: es un área urbana, por lo que cuenta con todos los servicios Municipales de urbanidad.

Presentando accesibilidad a 30 colonias con 5 minutos la más próxima y la más alejada a 40 minutos.

Cuenta con 15 consultorios de medicina familiar, servicio de Rx., laboratorio, farmacia, dental, trabajo social, dietología, medicina preventiva, medicina del trabajo y fomento a la salud.

En tercer piso, área administrativa, dirección, subdirección, administración y departamento de enseñanza.

## **TIEMPO PARA LA OBTENCION DE LA INFORMACIÓN**

Del 01 de marzo del 2006 al 28 de febrero del 2007.

## **MUESTREO**

No amerita muestreo, se realiza en el total de los Médicos de los turnos matutinos y vespertinos adscritos a la UMF No. 3.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Total de los Médicos Familiares de la Unidad de Medicina Familiar 3

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Médicos familiares adscritos a la UMF.No 3, con disposición para la realización del presente estudio.

Médicos familiares que contesten en forma completa sus casos clínicos.

Médicos familiares que acudan a las actividades activos participativos y pasivos receptivos en un 80%.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Médicos familiares que no quieran participar y que no sean adscritos a la UMF. 3.

Médicos familiares que se encuentren ausentes durante la impartición de las estrategias.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Médicos familiares que no asistan a las estrategias activo participativas y pasiva - receptiva en un 80%.

Médicos familiares con respuestas incompletas en sus casos clínicos.

## VARIABLES

### Variable dependiente

Aptitud clínica

### Variable Independiente

Estrategia educativa

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Escala de Medición	Indicadores
Estrategia Activo-Participativo.	La perspectiva activo-participativa de la estrategia educativa tiene como condición la posibilidad de reflexión sobre la experiencia vital de quien aprende; es así como puede comprenderse la diferencia con la pasividad.	La educación activo-participativa es la mas idónea, en la actualidad para comprende la problemática clínica que enfrenta el médico familiar, por lo que se utilizara la experiencia clínica que ya tiene, información documentada y actualizada con la lectura de textos médicos con guías de lectura que le sirva para una mejor experiencia de aprendizaje, para la solución de los casos clínicos reales.	Cualitativa Nominal	

<p>Aptitud clínica</p>	<p>La aptitud clínica se define como la actuación del médico ante situaciones clínicas problematizadas, que ponen en juego la reflexión, discriminación entre alternativas, elección y decisión entre las opciones, donde involucra su propio criterio.</p>	<p>Por medio de casos clínicos reales valorar la aptitud clínica y posteriormente por medio de estrategia activa-participativa, revalorar dicha aptitud con la fórmula de Pérez Padilla y Viniegra para valorar Aptitud Clínica: muy baja-bajo-intermedia-alta-muy alta.</p>	<p>Cualitativa Ordinal.</p>	<p>Muy baja-Baja-intermedia-alta-muy alta.</p>
------------------------	---	--	-----------------------------	--

## **MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACIÓN:**

El diseño del presente estudio es longitudinal, prospectivo, analítico. Se seleccionaron cuatro casos clínicos reales con 60 ítems. La versión inicial del instrumento estuvo conformada por sesenta casos clínicos de aptitud clínica ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2. La validación del instrumento se realizó a través de cuatro expertos: Dra. Carolina Aguilar Martínez (Nefróloga de Especialidades de C. M. La Raza.) Dr. Pedro Torres Ambrís (Endocrinólogo de Especialidades de C. M. La Raza.) Dr. Gustavo Barajas Ruiz (Especialista de Medicina familiar, Profesor y experto en Diabetes Mellitus, UMF.-3) Dr.-J. Luís Herrera González (Maestro en población y salud por la UAM. Xochimilco, coordinados de médicos familiares de la UMF.-3). A quienes se les solicitó su opinión respecto a la claridad de los resúmenes, y las opciones de respuestas correctas e hicieron las observaciones que consideraran necesarias.

La construcción de los instrumentos de medición se realizó desde la perspectiva de la educación activo-participativa con opciones de respuesta *falso, verdadero, no sé*. Cada acierto suma un punto (+1) y cada error resta uno (-1); las respuestas *no sé* no suman ni restan (0). Para la calificación se restan las respuestas incorrectas de las correctas. El total corresponde al resultado. En el instrumento de medición final se estudian los siguientes indicadores: 1) Identificación de síntomas, signos, y datos paraclínicos. 2) identificación de factores de riesgo. 3) Identificación de factores pronósticos.

4) Uso adecuados de recursos paraclínicos. 5) Uso adecuado de medidas terapéuticas. 6) medidas adecuadas de seguimiento y control.

La importancia de la interpretación de los anteriores indicadores está encaminada a desarrollar las habilidades médicas para conservar y recuperar la salud de los pacientes, así como propiciar la intervención oportuna de otras especialidades.

La intervención educativa participativa fue proporcionada a los médicos familiares del turno matutino y fue impartida por el mismo investigador responsable del proyecto; con una duración de 20 horas y 10 sesiones en aula,

una sesión diaria de dos horas. En la primera sesión se aplicó una evaluación y en la décima, otra.

De la segunda a la novena sesión se revisó 8 casos reales sobre insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2, cada caso clínico se entregó con su guía de lectura un día antes de la sesión para resolverse en casa por duplicado. El día de la sesión, al inicio, el coordinador recogió el original de la tarea, los médicos participantes conservaron la copia. Se formó un solo grupo y cada uno de los participantes dio sus aportaciones con sus argumentos sobre el caso clínico. El coordinador promovió la discusión, puntos de vista y argumentos.

La intervención educativa tradicional se proporcionó a los médicos familiares del turno vespertino, consistió en curso monográfico sobre insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2, la duración fue de 20 horas, 10 sesiones de 2 horas diarias, el responsable de impartir las sesiones fue el propio investigador.

La evaluación se realizó según la siguiente escala:

Aciertos	Nivel
0 – 15	Muy Bajo
16 – 35	Bajo
36 – 42	Intermedio
43 – 51	Alto
52 – 60	Muy alto

Se aplicó una prueba piloto del instrumento de evaluación en una Unidad de Medicina Familiar diferente (10 Médicos Familiares) previa autorización del Comité de Investigación Delegacional. Se efectuaron las modificaciones a los reactivos con baja sensibilidad y especificidad.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó estadística descriptiva, media, mediana, desviación estándar, promedio, porcentaje. La fórmula de Pérez Padilla y Viniegra, para calcular las puntuaciones en el examen inicial y final. Coeficiente de confiabilidad de Pearson para confiabilidad de reactivos.

### **Consideraciones éticas:**

La declaración de Helsinki constituye uno de los principales códigos éticos de la investigación biomédica con seres humanos. Promulgada por primera vez en 1964 y revisada en numerosas ocasiones. La Declaración de Helsinki refleja el esfuerzo de la World Medical Association (WMA) por lograr un consenso internacional sobre los aspectos éticos en la investigación médica en individuos humanos.

El reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de la SSA., considera que la investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud y para incrementar su productividad, conforme a las bases establecidas en dicha Ley; que el desarrollo de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación; que el desarrollo de la investigación para la salud requiere del establecimiento de criterios técnicos para regular la aplicación de los procedimientos relativos a la correcta utilización de los recursos destinados a ella; que sin restringir la libertad de los investigadores, en el caso particular de la investigación en seres humanos y de la utilización de material y procedimientos que conlleven un riesgo, es preciso sujetarse a los principios científicos, éticos y a las normas de seguridad general aceptadas.

De acuerdo a las consideraciones éticas esta investigación puede ser llevada a cabo ya que no implica riesgos de lesiones físicas o morales para los participantes en este estudio, tiene la aceptación por parte del comité de investigación en salud de la UMF 3.

## RESULTADOS

Se realizó estadística descriptiva, cuadros, gráficas, promedio, porcentaje. La fórmula de Pérez Padilla y Viniegra, para calcular las puntuaciones en el examen inicial y final. Coeficiente de confiabilidad de Pearson para confiabilidad de reactivos.

Se aplicó un instrumento del tipo verdadero, falso y no sé, para valorar la aptitud clínica del médico familiar ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2, a 30 médicos familiares adscritos (15 por turno) de la UMF 3.

En el cuadro 1 se muestra el nivel de la aptitud clínica inicial para el turno matutino (preevaluación).

Nivel de aptitud clínica		Frecuencia	%
1.-	0-15	6	40.00
2.-	16-35	8	53.44
3.-	36-42	1	6.56
4.-	41-51	0	0
5.-	52-60	0	0

Cuadro 1 Nivel de aptitud clínica preevaluación turno matutino.

En el cuadro 2 se muestra el nivel de la aptitud clínica inicial para el turno vespertino (preevaluación),

Nivel de aptitud clínica		Frecuencia	%
1.-	0-15	0	0
2.-	16-35	20	13.34
3.-	36-42	10	66.66
4.-	43-51	3	20.00
5.-	52-60	0	0

Cuadro 2 nivel de la aptitud clínica preevaluación turno vespertino.

En el cuadro 3 se muestra el nivel de aptitud clínica que se alcanzó posterior a la realización de una estrategia activo-participativa.

Nivel de aptitud		Frecuencia	%
1.-	0-15	0	0
2.-	16-35	0	0
3.-	36-42	0	0
4.-	43-51	7	46.66
5.-	52-60	8	53.34

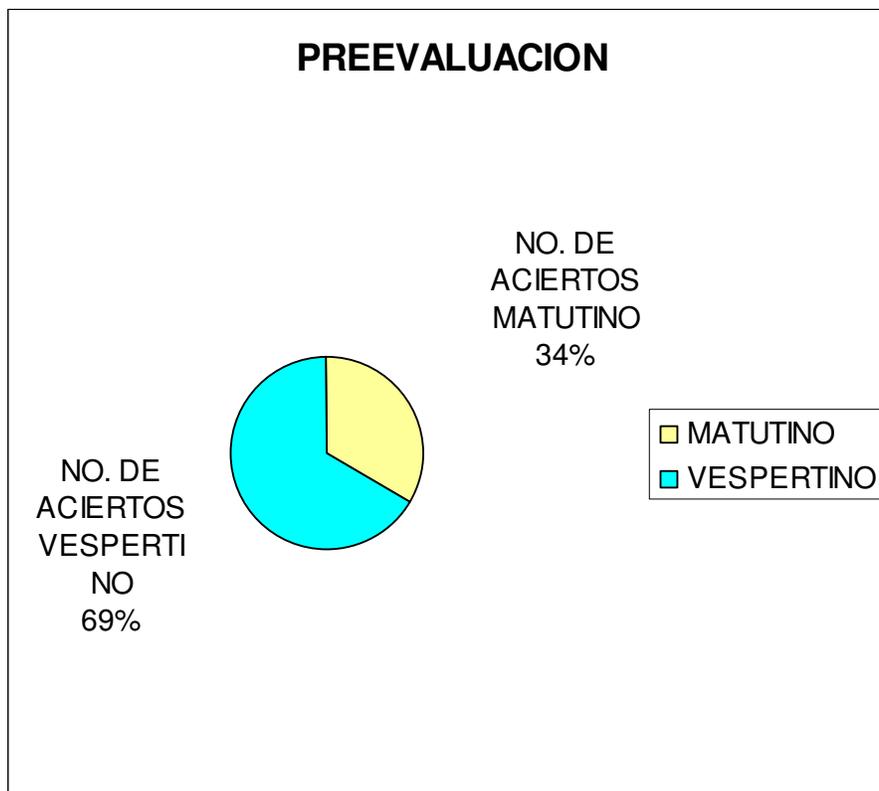
Cuadro 3 Nivel de aptitud clínica, estrategia activo-participativa matutino

En el cuadro 4, se muestra el nivel de aptitud clínica que se alcanzó posterior a la realización de una estrategia pasivo-receptiva.

Nivel de Aptitud		Frecuencia	%
1.-	0-15	0	0
2.-	16-35	0	0
3.-	36-42	5	33.33
4.-	43-51	10	66.67
5.-	52-60	0	0

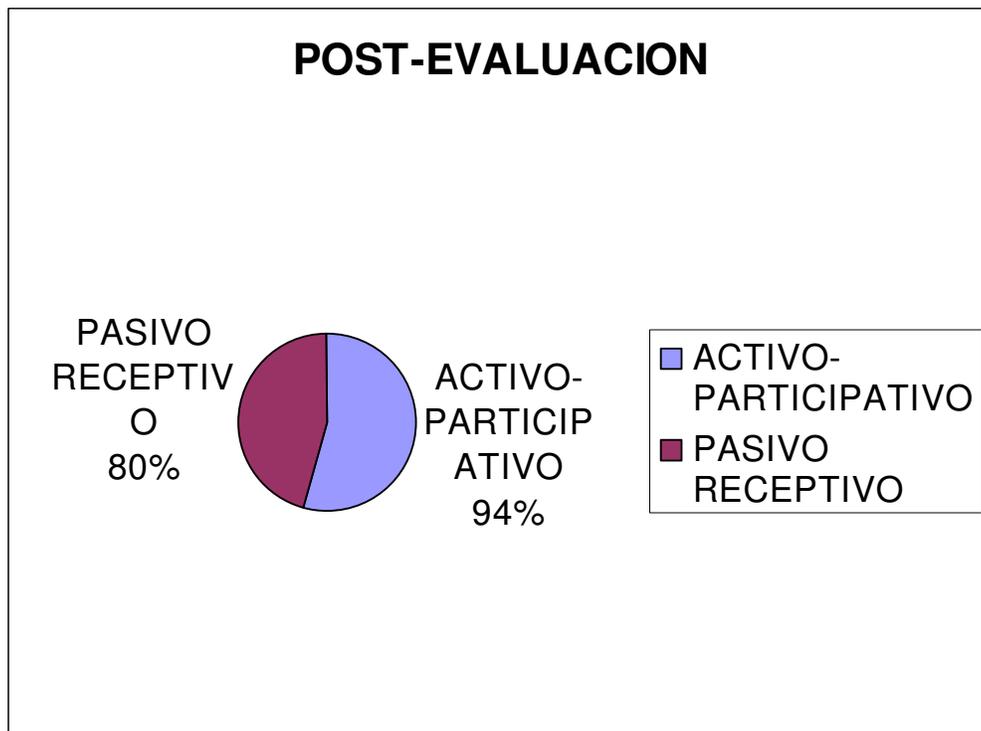
Cuadro 4 Nivel de aptitud clínica, estrategia pasivo receptivo vespertino.

En la gráfica1. Se hace la comparación entre los dos turnos (matutino y vespertino) de la preevaluación.



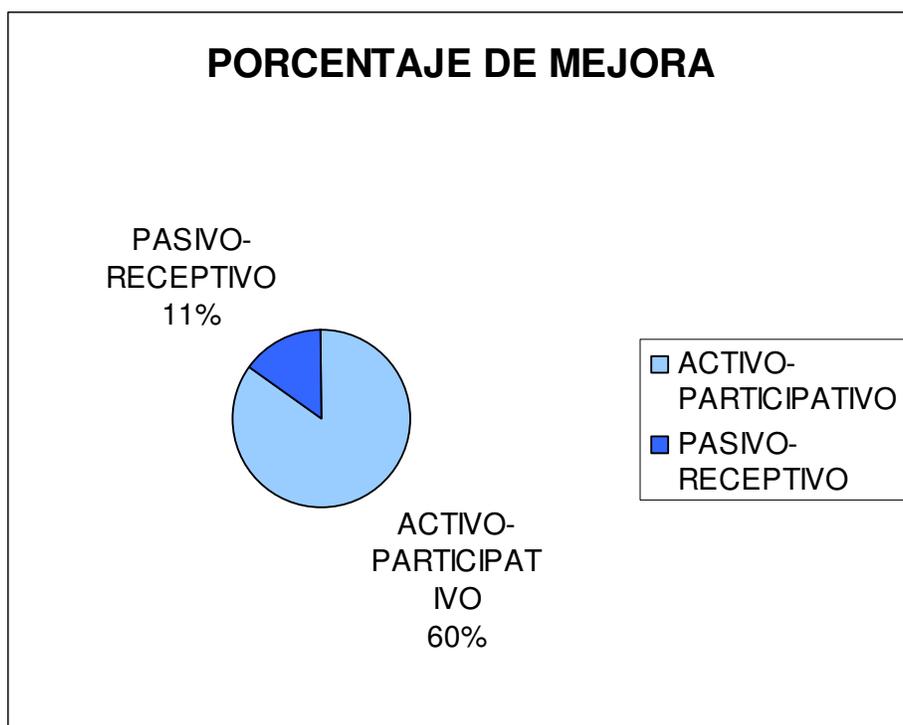
Gráfica 1 comparación de la preevaluación matutino-vespertino

En la gráfica 2 se hace la comparación de ambos turnos posterior a la aplicación de estrategias:



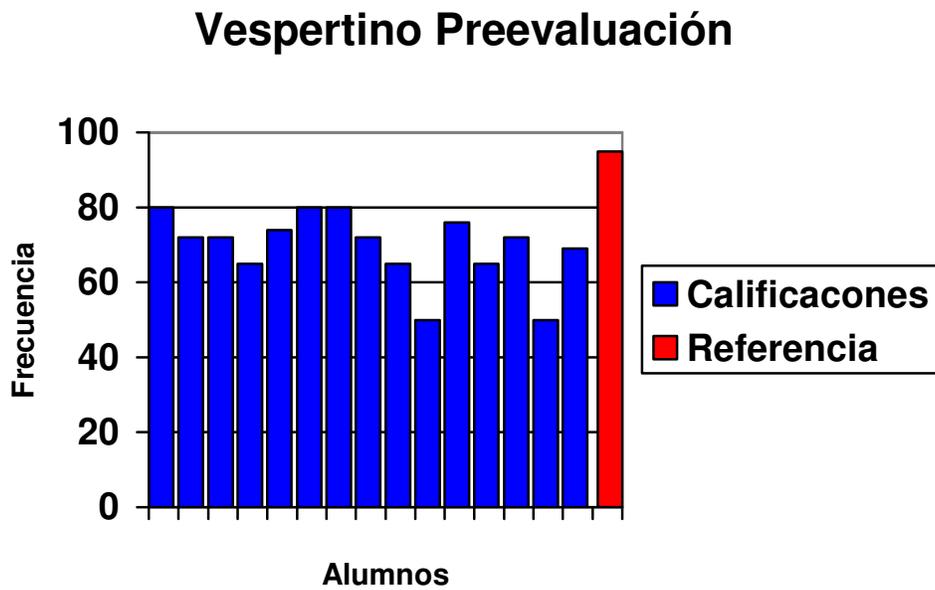
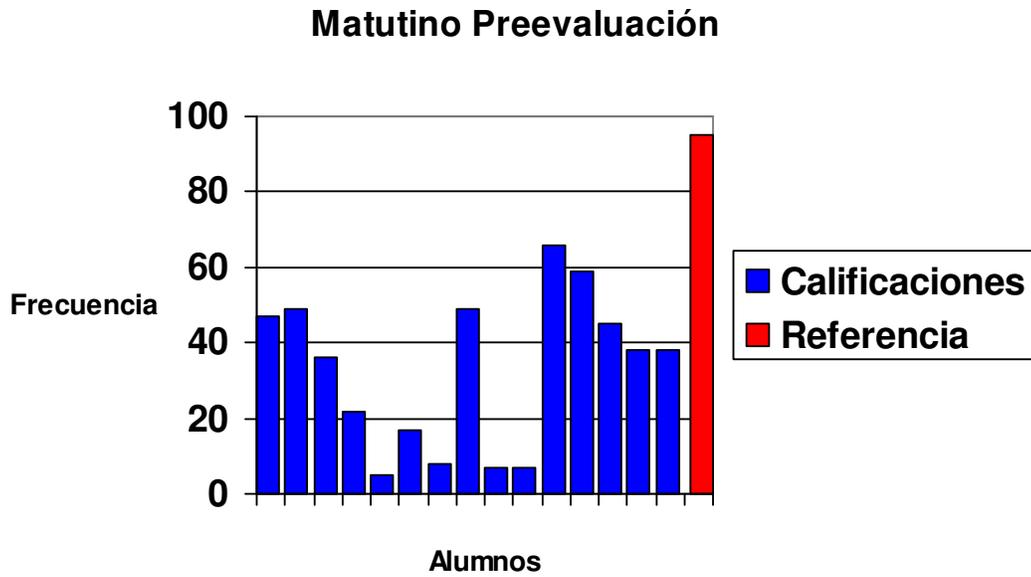
Grafica 2 comparación de la postevaluación matutino-vespertino

La grafica 3 señala en forma sobresaliente la respuesta comparativa de ambas estrategias estudiadas.



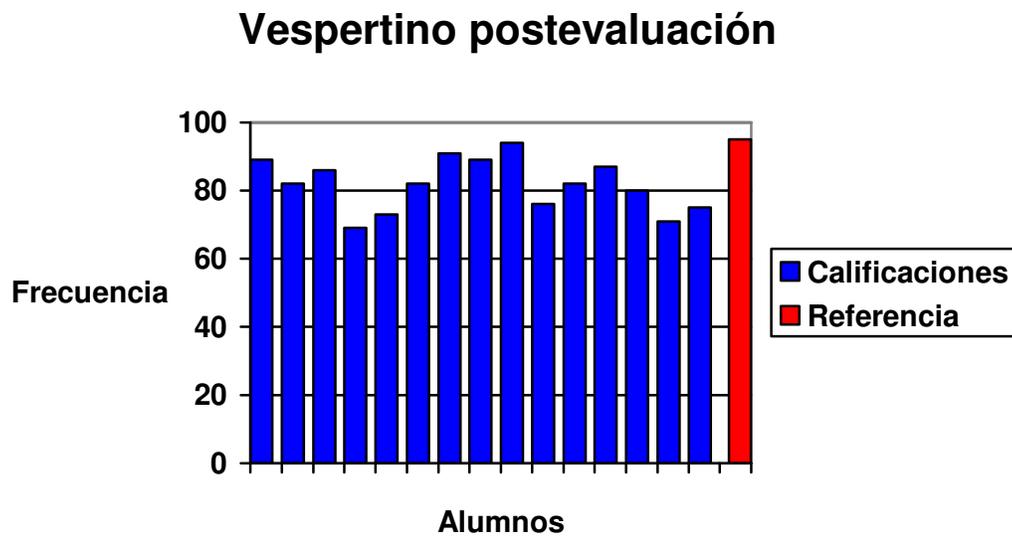
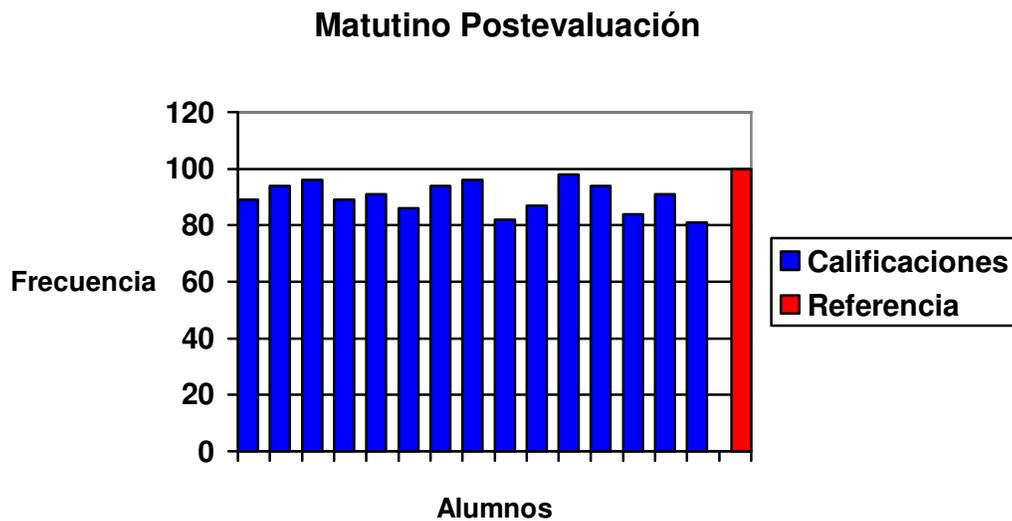
Grafica 3 comparación de mejora

En la grafica 4-5 muestra el comportamiento individual de los participantes en las calificaciones preevaluatorias por turno.



Grafica 4,5

En la grafica 6. Se observa en el comportamiento postevaluatorio de la estrategia activo participativo que fue aplicada al turno matutino, con resultados sobresalientes.



Grafica 6,7

En la grafica 7 se representa la estrategia pasivo receptiva aplicada al turno vespertino.

## DISCUSION

Al comparar los grupos después de las intervenciones educativas, el grupo matutino (activo- participativo), mostró un avance considerable respecto al grupo vespertino (pasivo- receptivo), lo que evidencia la manera cómo se llevan a cabo las actividades de educación médica continua, en la cual el alumno es un receptor de información, sin que estén involucrados el análisis y la reflexión sobre ella, lo que muestra el énfasis en la enseñanza más que en el aprendizaje y frena el avance.

Al hacer el análisis entre los indicadores antes de las intervenciones, en ambos grupos se observa que si bien reconocen los datos clínicos y paraclínicos, no pueden integrar un diagnóstico ni identificar los factores de riesgo y pronóstico que traducen una evolución desfavorable de la insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2. Después de las intervenciones educativas, se observó una mejoría en todos los aspectos que se indagaron, con mayor congruencia entre cada uno, reforzando la hipótesis del estudio.

Los resultados obtenidos en el presente estudio son semejantes a los referidos en otros estudios que valoran aptitud clínica.<sup>19-21-23-26</sup>

## CONCLUSION

Con base a los planteamientos iniciales que dieron sustento teórico al presente estudio, los resultados obtenidos apoyan nuestros objetivos y la hipótesis planteada. En este sentido podemos afirmar que sin un cambio de fondo en el ejercicio docente, que parta de un enfoque distinto respecto a lo que es la educación y el conocimiento, será difícil la superación en la formación y practica médica.

Los indicadores utilizados en este estudio muestran una utilidad importante en la estrategia activo-participativa para mejorar la aptitud clínica de los médicos familiares.

El conocimiento esta dentro de nosotros y solo hay que propiciar su salida mediante un ambiente adecuado propiciado por una estrategia activo participativa que nos lleve como consecuencia a la reflexión y a el pensamiento crítico para tener mejores resultados en la resolución de casos clínicos reales que inevitablemente tenemos que resolver en la práctica clínica cotidiana.

.La mejora de la aptitud clínica es un reto para la educación médica pero solo de esta forma lograremos que el costo de la atención de nuestros pacientes disminuya. Así mismo podrían ser referidos en forma oportuna mejorando al mismo tiempo la morbimortalidad y calidad de vida de nuestros derechohabientes portadores de este tipo de patología.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Robertson DM, Wellington K. Insulina Gliargina. *Drugs (Nueva Zelanda)* 2006; 66 (6): 861-869
- 2.- Atkins R, Marshall S, Alberti G, Dikow R, Hotta N, Mbanya JC et al. Diabetes y Enfermedad Renal. Federación Internacional de Diabetes y Sociedad Internacional de Nefrología (Brúcelas, Bélgica) Lab. Roche 2003; 1-88
- 3.- Cuevas Arana V, Mejía Mejía J, Luengas Valverde HD, Salinas Sandoval O. Complicaciones del Pie Diabético; Factores de Riesgo Asociado. *Rev. Medica IMSS* 2003; 41 (2): 97-104
- 4.- Leza torres O, Briones Lara E, González Madrazo M.A, De la Cruz Martínez M:C, Ramos Dávila E. Microalbuminuria en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev. Med. IMSS* 2005; 43 (6): 487 – 493
- 5.- Oviedo Mota M.A, Espinosa Larrañaga F, Reyes Morales H, Trejo y Pérez J .A, Gil Velásquez C .Guía Clínica para el Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitas tipo 2. *Rev. Med. IMSS* 2003; 41 (Supl): 527-546
- 6.- Méndez López DM, Gómez López VM, García Ruiz ME, Pérez López JH, Navarrete Escobar A. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev. Med. IMSS* 2004; 42 (4): 281 – 284
- 7.- Otero González A. La Enfermedad Renal Oculta un problema de Salud Pública. Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Ourense, Nefrología. 2004; 11: 7-14
- 8.- Garza Elizondo M.E, Calderón Dimas C, Salinas Martínez A.M, Núñez ç Rocha G, Villarreal Ríos E. Atribuciones y creencias sobre la Diabetes Mellitas tipo 2. *Rev. Med. IMSS* 2003; 41 (6): 465 – 472
- 9.- Leyva Jiménez R, Álvarez Aguilar c, López Molina MG. Función Renal en Diabéticos tipo 2, determinada por formula de Cockcroft – Gault y depuración De Creatinina. *Rev. Med. IMSS* 2004; 42 (1): 5 -10

- 10.- Rossing Astrup P. Monitoriring kidney function in diabetic nephropathy. Departamento de Salud y Servicios Humanos. Med. Line 2004;Jan 29: 1 – 15
- 11.- Sampson Ree. J, Drury Huisman PI. Accúrate estimati3n of glomerular Filtration rate, in diabetic nephropathy from age, body, weight and seru Creatinina. Departament of Diabetes Kinas collage Hospital, London 2004; Mar 2-16
- 12.- Mendoza Romo MA, Ram3rez Arriola MC. Consideraciones para calcular la Depuraci3n de creatinina con la formula de Cockcroft en pacientes con Diabetes. Medicina Interna de M3xico 2003; 19 (13): 161 – 164
- 13.- L3pez de Novalez E: Prevenci3n y diagn3stico precoz, claves contra la Insuficiencia renal. Nefrolog3a Extrahospitalaria 2003; 9: 4 -6
- 14.- Bohigas L. La coordinaci3n entre AP y Especializada, clave para mejorar La calidad de la Nefrolog3a. Nefrolog3a Extrahospitalaria 2003;10: 7 – 28
- 15.- Gorriz JL, Sancho A. Enfermedad Renal Cr3nica detecci3n, prevenci3n y Remisi3n adecuada .Servicio Nefrolog3a. Hospital Universitario DR. Reset (Valencia,Esp) 2004; 11: 13 – 18
- 16.- Chourkroun Robino G, Jungers P. Epidemiology of end- stage renal Disease in the Ile-de-france area. Nephrol. Dial Transplant 2006; 15: 1-6
- 17.- Barasky Duglas J.Geriatric renal funci3n: estimating glomerular filtration An ambulatory elderly population. D. Cleaveland clinic foundation,Ohio, USA 2004; Jan 29.
- 18.- Sabag Ruiz E, 3lvarez F3lix A, Celiz Zepeda S, G3mez Alcala AV. Complicaciones cr3nicas en la Diabetes Mellitus: Prevalencia en una Unidad de Medicina Familiar. Rev. Med. IMSS 2006; 44 (5): 415 -421
- 19.- Cabrera P3rez C, Ch3vez Salgado A. Valoraci3n global de la aptitud cl3nica De m3dicos familiares en el manejo de la diabetes mellitas con neuropat3a Inicial. Rev. Investigaci3n Cl3nica 2005; 57 (5): 685 – 690
- 20.- Cobos Aguilar H,Insfran S3nchez M, P3rez Cortes P,Elizaldi Lozano N, Hern3ndez D3vila E, Barrera Monita J. Aptitud cl3nica durante el internado

- De pregrado en hospitales generales. Rev. Med. IMSS 2004; 42 (6): 487 – 476
- 21.- García Mangas JA, Viniestra Velásquez L. Evaluación de la aptitud Clínica En residentes de medicina familiar. Rev. Medica IMSS 2003; 41 (6): 487 – 494
- 22.- García Mangas JA. Desarrollo y Evaluación de la aptitud clínica en Médicos familiares .Sociedad Iberoamericana de Información científica. Buenos Aires Argentina. 2004: 1-4
- 23.- García Mangas JA, Viniestra Velásquez L. La formación de Médicos Familiares y el desarrollo de la aptitud clínica. Rev. Med. IMSS 2004; 42 (4):309 – 320
- 24.- Viniestra Velásquez L. El desafío de la educación en el IMSS: como Constituirse en la avanzada de la superación institucional. Rev. Med. IMSS 2005; 43 (4): 305 – 321
- 25.- Viniestra Velásquez L. Las gestiones de las instituciones privadas y Públicas de Salud, ¿por qué deben ser distintas?. Rev. Med. IMSS 2004; 42 (1): 37 – 53
- 26.- García Mangas JA, Viniestra Velásquez L, Arellano López J, García Moreno J. Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de Atención. Rev. Med. IMSS 2005; 43 (6): 465 -472
- 27.- Uribe Ravell J, Aguilar Mejía E, Viniestra Velásquez L. Aptitudes clínicas ante emergencias médico dentales. Comporación de estrategias educativas. Rev. Med. IMSS 2006; 44: 51 -57
- 28.- Viniestra Velásquez L. La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistema de evaluación. Rev. Med. IMSS 2005; 43 (2): 141 – 153
- 29.- Soler Huerta E, Sabido Sighler C, Sainz Vazquez L, Mendoza Sanchez H, Gil Alfaro I, Gonzalez Solis R. Confiabilidad de un instrumento para Evaluar la aptitud Clínica en residentes de medicina familiar. Archivos en Medicina Familiar 2005,7 (1): 14 – 17

- 30.- Cabrera Pivaral CE, Rodríguez Pérez I, González Pérez G, Ocampo Barrios P, Amaya López C. Aptitud Clínica de los Médicos familiares En la identificación de la disfunción familiar en unidades de Medicina Familiar, Guadalajara, Méx. Salud Mental 2006; 29: 40 -46
- 31.- Pérez Cervantes BA, García Hernández A, Del Ángel Alfaro ME. Aptitud Clínica de los médicos familiares en preeclampsia eclampsia. Rev. Med. IMSS 2006; 44: 39 – 44
- 32.- Cabrera Pivaral CE, Chávez Sandra A, González Reyes HF, Cortes Sanabria L. Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares En el manejo de la diabetes mellitas con neuropatía inicial. Rev. Invest. Clínica 2005; 57 (5): 685 – 690
- 33.- García Mangas JA. Una estrategia de aprendizaje de la Clínica. Rev. Med. IMSS 2004; documento 4: 1-8
- 34.- Pérez Padilla JR, Viniegra Velásquez L. Método para calcular la Distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del Tipo falso, verdadero y no se . Rev. Invest. Clínica 1989; 41: 375 - 379

## ANEXOS

## INSTRUCCIONES PARA RESPONDER CASOS CLÍNICOS.

### LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES:

El caso clínico se acompaña de un número de afirmaciones. Cada una de estas afirmaciones va seguida de enunciados referentes al caso que pueden ser **“FALSOS”** o **“VERDADEROS”**. Escoja a la derecha la respuesta para cada enunciado:

**“F”** si considera que la aseveración es falsa.

**“V”** si considera que la afirmación es cierta.

**“NS”** en caso que desconozca la respuesta correcta.

Cada respuesta correcta le sumará un punto, cada respuesta incorrecta le restará un punto, si no esta totalmente seguro, puede optar la respuesta **“NS”** que no suma ni resta puntos. La respuesta no contestada le resta un punto.

Evaluación de la aptitud clínica a médicos familiares en la insuficiencia renal crónica en pacientes diabéticos tipo 2.

Aciertos	Nivel
0 – 15	Muy Bajo
16 – 35	Bajo
36 – 42	Intermedio
43 – 51	Alto
52 – 60	Muy alto

## **TERMINOS EMPLEADOS EN EL CUESTIONARIO.**

Las palabras que se enuncian a continuación se emplean en este cuestionario, exclusivamente con el significado que se menciona.

**A FAVOR:** Presencia de un dato clínico, de laboratorio o gabinete, que forma parte y es base importante en el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

**APROPIADO:** Hace referencia a ciertas medidas o recomendaciones terapéuticas, preventivas o de seguimiento que son las más efectivas en la situación clínica descrita; con escasos efectos indeseables y claros beneficios inmediatos o potenciales.

**COMPATIBLE:** Se refiere al hecho de que los elementos de un caso clínico concuerdan con la entidad nosológica propuesta como diagnóstico.

**FACTOR DE RIESGO:** Se refiere a la existencia demostrada de antecedentes o condiciones actuales del paciente, que sin formar parte de un padecimiento, hacen más probable su aparición o que éste se agrave.

**FACTOR PRONÓSTICO:** Son signos o síntomas clínicos o paraclínicos que forman parte de un padecimiento que indican una evolución favorable o desfavorable.

**GRAVEDAD:** Son signos y síntomas clínicos o paraclínicos que indican un estado avanzado o inminencia de muerte.

**SEGUIMIENTO:** Hace referencia a ciertos procedimientos o medidas pertinentes para la vigilancia y control del paciente descrito, a corto, mediano y largo plazo.

**UTIL:** Hace referencia a ciertos procedimientos o medidas de diagnóstico que presentan claramente más beneficios (precisión diagnóstica, etc.) que perjuicios (molestias innecesarias, efectos nocivos, etc.) en la situación clínica descrita.

## **INSTRUMENTO PARA EVALUACION: CASOS CLINICOS.**

### **CASO CLÍNICO 1.**

Masculino de 48 años, portador de diabetes mellitus tipo 2 de 5 años de evolución, Hipertensión arterial sistémica de 3 años de evolución controlado con captopril 25 mg cada 12 horas desde hace 6 meses, cefalea tensional de dos años de evolución en control con 500 mg de paracetamol cada 12 horas (en caso de crisis). Refiere tener problemas de la dinámica familiar, se encuentra en proceso de divorcio por infidelidad conyugal. Lleva dieta en forma irregular. Acude a consulta el 26-09-2006 y refiere: Poliuria, polidipsia, polifagia, astenia, adinamia, pérdida de peso e insomnio. A la exploración física, peso 58 Kg. Talla: 1.65 m. TA.-130/80 mm Hg Fc.- 75 x min. Fr.-19 resp. X min. Tem.- 36 G.C. axilar. Paciente en mal estado general, palidez de tegumentos, mala hidratación oral, orientado, área precordial con ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad no soplos, campos pulmonares con buena entrada y salida de aire, no edema de miembros inferiores, pulsos periféricos normales. Estudios de laboratorio, Hb.-11 gr. /dl. Hto. 30% CMHG.-32 Glucosa 240 mg. / dl. Creatinina sérica 2.1 mg. / dl. EGO.- PH.-6.5, albúmina +++, leucocitos 1-2 por campo, colesterol.-280 mg / dl., triglicéridos.-220 mg. / dl. A. úrico.-7.1.

La diabetes mellitus tipo 2 es un **factor de riesgo** para desarrollar:

- |                                 |   |   |    |
|---------------------------------|---|---|----|
| 1.- Insuficiencia renal aguda   | V | F | NS |
| 2.- Insuficiencia renal crónica | V | F | NS |

Los siguientes procedimientos terapéuticos son **apropiados** para el abordaje inicial en este caso:

- |  |   |   |    |
|--|---|---|----|
| 3.- Iniciar tratamiento con metoprolol | V | F | NS |
| 4.- Continuar tratamiento con IECA     | V | F | NS |

En este caso, es un **factor de riesgo** para el diagnóstico de insuficiencia renal crónica.

5.- Creatinina sérica de 2.1

- |                                     |   |   |    |
|-------------------------------------|---|---|----|
| EGO. Con albúmina +++               | V | F | NS |
| 6.- Poliuria, polidipsia, polifagia | V | F | NS |

Es **útil** buscar en forma intencionada proteinuria (albúmina) en examen de orina.

7.- Desde que se hace el diagnóstico

- |                                      |   |   |    |
|--------------------------------------|---|---|----|
| de diabetes mellitus.                | V | F | NS |
| 8.- Continuar realizándolo cada año. | V | F | NS |

En el cuadro clínico del paciente con insuficiencia renal crónica se debe considerar como **factor pronóstico**.

9.- Colesterol de 280, Triglicéridos 220,

Acido úrico 7	V	F	NS
---------------	---	---	----

10.- Dieta irregular, astenia y adinamia.	V	F	NS
---	---	---	----

Son **factores de riesgo** para desencadenar insuficiencia renal crónica.

11.- La ocupación laboral	V	F	NS
---------------------------	---	---	----

12.- El tiempo de evolución	V	F	NS
-----------------------------	---	---	----

Son datos **a favor** de la insuficiencia renal crónica.

13.- La presencia de ascitis	V	F	NS
------------------------------	---	---	----

14.-La relación albúmina-globulina	V	F	NS
------------------------------------	---	---	----

15.- La dinámica familiar	V	F	NS
---------------------------	---	---	----

## CASO CLÍNICO 2.

Mujer de 65 años de edad, portadora de diabetes mellitus tipo 2 de 30 años de evolución, en el año 2002 curso con TBP, se manejo con tratamiento antifímico, actualmente con BAAR negativos, epilepsia desde hace 20 años tratada con DFH 1x3, última crisis hace un mes. Acude a consulta para su control metabólico (5-6-2006) y refiere que inicia su padecimiento actual desde hace un mes con edema en miembros inferiores, astenia, adinamia, falta de apetito, oliguria. A la exploración física, talla 1.43 m., peso 52 kg. TA 110/70 mmHg. FC 70 x min. FR 20 resp. / min. Tem. 36°C axilar. Palidez de tegumentos, mala hidratación oral, mal estado general, orientada, cuello normal, área precordial normal, campos pulmonares normales, edema de miembros inferiores +++, signo de godete positivo, pulsos periféricos presentes. Estudios de laboratorio, Hb. 10 gr. Hto. 30 %, CMHG. 33, leucocitos.-7000, glucosa 147 mg. / dl. Urea.- 38 mg., creatinina 1.8 mg, EGO.- albúmina ++, leucocitos 0-1 por campo, colesterol.-304 mg / dl., A. Úrico.- 6.7 mg.

Considera que la anemia que presenta la paciente en el cuadro clínico es **compatible** con:

- |                         |   |   |    |
|-------------------------|---|---|----|
| 16.- Anemia primaria.   | V | F | NS |
| 17.- Anemia secundaria. | V | F | NS |

Los signos de alarma que pueden **agravar** a este paciente son:

- |   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 18.- Oliguria, albuminuria ++.          | V | F | NS |
| 19.- Astenia, adinamia, colesterol 304. | V | F | NS |

De acuerdo a un **seguimiento** clínico, en que estadio se encuentra este caso:

20.-Estadio I y II V F NS

21.- Estadio III y IV V F NS

La disminución en el grado de albuminuria es un **factor pronóstico** útil de la:

22.-Eficiencia del tratamiento V F NS

23.-Mala evolución de la insuficiencia renal crónica. V F NS

Son **factores de riesgo** para desencadenar insuficiencia renal crónica.

24.-La edad V F NS

25.-La Diabetes Mellitus tipo 2 V F NS

26.-La Hipertensión Arterial V F NS

El **pronóstico** de este paciente es grave por los antecedentes de:

27.- Epilepsia y TBP controlada. V F NS

28.- Colesterol de 304 y a. úrico 6.7 V F NS

En la vigilancia de la insuficiencia renal crónica se debe llevar seguimiento para su control.

29.-Mínimo cada mes V F NS

30.-Una vez al año V F NS

### CASO CLINICO 3.

Femenino de 55 años, portadora de diabetes mellitus tipo 2 de 9 años de evolución en control en forma irregular con glibenclamida 5 mg cada 12 horas.

Inicia su padecimiento actual hace 3 días con cefalea, mareo, tinnitus, mal estado general, astenia, adinamia, poliuria y polidipsia. Acude al servicio de urgencias en donde se hace el diagnóstico: hipertensión arterial sistémica descontrolada y diabetes mellitus descontrolada. Inician tratamiento con metoprolol de 100 mg. Una tableta cada 12 horas vía oral, dieta estricta para diabético e hiposódica, continuar uso de glibenclamida, pasar con su médico familiar. Consulta el 02-10-2006, refiere continuar con cefalea leve, mal estado general, astenia, adinamia, niega polis, refiere que desde ayer "orina poco". Exploración física: peso 72 kg. Talla.- 1.52 m. T.A.- 130 / 85 mm. Hg. Fc.-75 por minuto Fr.-18 por minuto, tem.- 36.5<sup>0</sup> C axilar. Paciente femenino en mal estado general, palidez de tegumentos, edema palpebral leve, regular estado de hidratación, ruidos cardíacos normales, campos pulmonares con buena entrada y salida de aire, abdomen sin alteraciones, sin edema de miembros inferiores, pulsos periféricos normales, red venosa colateral. Estudios de laboratorio: Hg 9 gr. / dl. Hto.- 32 % CMHG.-30 glucosa 180 mg/dl. EGO.- Ph 6, albúmina +++, leucocitos 0-1 por campos, colesterol 220 mg/dl., triglicéridos.- 180 mg/dl. Creatinina.-1.9 mg/dl.

31.- Es **apropiado** en éste caso continuar usando metoprolol.

V

F

NS

32.- La albúmina en orina indica la **gravedad** de la insuficiencia renal crónica.

V                      F                      NS

33.- Es **apropiado** el uso de de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) en éste caso.

V                      F                      NS

34.- La dosis de captopril **útil** para evitar la nefropatía en pacientes diabéticos es de 25 mg cada 12 horas vía oral.

V                      F                      NS

35.- En caso de proteinuria, es **útil** practicar la determinación de albúmina en orina de 24 horas.

V                      F                      NS

36.- Es **útil** en éste caso utilizar la orina de la primera micción, para control anual.

V                      F                      NS

37.- Es un **factor pronóstico** cuando la velocidad de filtración glomerular es de 130 ml., por minuto el funcionamiento renal es de 100%.

V                      F                      NS

38.- Es **apropiado** el tratamiento nefroprotector, cuando los pacientes aún conservan cerca del 15% del funcionamiento renal.

V                      F                      NS

39.- En el presente caso no es **factor de riesgo** que incremente la microalbuminuria en paralelo con la hipertensión arterial sistémica.

V                      F                      NS

40.- En éste caso es **apropiado** el control de glucosa, colesterol e hipertensión.

V F NS

41.-En este caso el **factor de riesgo** es la hipertensión arterial que presento el paciente en el servicio de urgencias.

V F NS

42.- Son datos **a favor** de nefropatía diabética los siguientes: TA 130/85, talla y peso.

V F NS

43.-En este caso los datos clínicos de edema palpebral, albuminuria, dislipidemia, son **compatibles** con insuficiencia renal crónica.

V F NS

44.- La astenia, adinamia, cefalea, mal estado general son datos **útiles** para fundamentar el diagnóstico de insuficiencia renal crónica.

V F NS

45.- De acuerdo al diagnóstico de nefropatía diabética es **apropiado** el uso de captopril.

V F NS

#### CASO CLÍNICO 4.

Masculino de 73 años de edad, portador de diabetes mellitus tipo 2 de 18 años de evolución, hipertensión arterial sistémica 16 años de evolución, hipercolesterolemia, hipetrigliceridemia, hiperuricemia, desde hace 5 años. Se encuentra en control de su hipertensión arterial con captopril una tableta cada 8 horas. Refiere no llevar dieta y la glibenclamida la toma ocasionalmente. Así mismo su medicamento para triglicéridos, colesterol y ácido úrico lo toma en forma irregular. Refiere desde hace 3 meses astenia, adinamia, somnolencia, poliuria, polidipsia, anorexia y edema de miembros inferiores. A la exploración física, talla 1.69 m. peso.72 kg. TA.-130/80 mmHg. FC 76 x min. FR.-18 X min. Tem.- 36.5<sup>0</sup> C axilar. Tranquilo, conciente, mucosas hidratadas, buena coloración de tegumentos, ruidos cardiacos y respiratorios normales, edema de miembros inferiores +++, red venosa colateral, pulsos presentes. Estudios de laboratorio: Hb.-11.8 gr. /dl. , HTO.-37%, CMHG.-32, glucosa.-150mg/dl., urea.-42, creatinina.- 2.9 mg/ dl., EGO.- Ph. 6.5, albúmina 200 mg. / dl. , colesterol.-254 mg/dl., triglicéridos.-230 mg/dl., ácido úrico.-8.5, albúmina en orina de 24 hrs. 280 mg/dl.

46.-El examen general de orina es la prueba **compatible** para realizar escrutinio en el primer nivel de atención.

V

F

NS

47.- Es **compatible** considerar microalbuminuria franca un rango de 30-300 mg/l., En orina de 24 horas.

V F NS

48.- Es **compatible** considerar nefropatía diabética en estadio III y IV a la microalbuminuria < 30 mg/ día.

V F NS

49.- Un creatinina plasmática > 2 mg/dl., es un **factor pronóstico** de insuficiencia renal en estadio IV.

V F NS

50.- Es **útil** el tratamiento nefroprotector cuando los pacientes se encuentran en estadio clínico I y II.

V F NS

51.- En el **seguimiento** de los pacientes en fase de insuficiencia renal crónica esta contraindicado el uso de antidiabéticos orales.

V F NS

52.- En éste paciente es **útil** iniciar tratamiento con insulina.

V F NS

53.- En pacientes con insuficiencia renal crónica es **apropiado**, dieta hipoproteica o menos de 0.8 Gr. / Kg. / Día.

V F NS

54.-Es la dislipidemia un **factor de riesgo** para desencadenar la nefropatía

V F NS

55.- El **seguimiento** de los pacientes que bajan de peso, dejan de fumar, hacen ejercicio no mejoran su salud.

V F NS

56.- En este caso son **factor pronóstico**, la toma irregular de su tratamiento, astenia, adinamia, somnolencia, anorexia, edema de miembros inferiores.

V F NS

57.- En este caso el uso de captopril es **a favor** de la insuficiencia renal crónica.

V F NS

58.- La hiperuricemia es un **factor de riesgo** para la insuficiencia renal crónica.

V F NS

59.-Es un **factor de riesgo** en este caso la edad el paciente.

V F NS

60.- Canalizarlo a segundo nivel es **apropiado** en este caso.

V F NS

**MATUTINO PREEVALUACION**

**VESPERTINO PREEVALUACION**

MF	Aciertos	Calif.al azar	Total de aciertos - al azar	Calif. Obtenida
1	27	4.22	0.57	47.36
2	28	4.29	0.58	49.12
3	21	3.72	0.50	36.84
4	13	2.92	0.39	22.80
5	3	1.40	0.19	05.26
6	10	2.56	0.34	17.57
7	5	1.81	0.24	08.77
8	28	4.29	0.58	49.12
9	4	1.62	0.22	07.01
10	4	1.62	0.22	07.01
11	38	5.00	0.67	66.66
12	34	5.83	0.64	59.64
13	26	4.14	0.56	45.61
14	22	3.81	0.51	38.59
15	22	3.81	0.51	38.59

Media 3.40 0.44

MF	Aciertos	Calif. Al azar	Total de Aciertos al azar	Calif. obtenida
1	44	5.38	0.72	80.02
2	40	5.13	0.69	72.75
3	40	5.13	0.69	72.75
4	36	4.87	0.66	65.47
5	41	5.20	0.70	74.57
6	44	5.38	0.72	80.02
7	44	5.38	0.72	80.02
8	40	5.13	0.69	72.75
9	36	4.87	0.66	65.47
10	28	4.29	0.58	50.92
11	42	5.26	0.71	76.39
12	36	4.87	0.66	65.47
13	40	5.13	0.69	72.75
14	28	4.29	0.58	50.92
15	38	5.00	0.67	69.11

Media 5.02 0.67

**Activo Participativo Matutino**

**Pasivo Receptivo Vespertino**

MF	Total	Calif. Al azar	Aciertos Al azar	Calif. Obtenida
1	52	5.85	0.69	89.65
2	55	6.02	0.81	94.82
3	50	5.74	0.77	86.20
4	52	5.85	0.79	89.65
5	53	5.91	0.80	91.37
6	50	5.74	0.77	86.20
7	55	6.02	0.81	94.82
8	56	6.07	0.82	96.55
9	48	5.62	0.76	82.75
10	51	5.80	0.78	87.93
11	57	6.13	0.83	98.27
12	55	6.02	0.81	94.82
13	49	5.68	0.77	84.48
14	53	5.91	0.80	91.37
15	47	5.56	0.75	81.03

Media 5.86 0.79

MF	Total	Calif. Al azar	Aciertos al azar	Calif. Obtenida
1	49	5.68	0.77	89.74
2	45	5.44	0.73	82.41
3	47	5.56	0.75	86.08
4	38	5.00	0.67	69.59
5	40	5.13	0.69	76.26
6	45	5.44	0.73	82.41
7	50	5.74	0.77	91.57
8	49	5.68	0.77	89.74
9	46	5.50	0.74	84.24
10	42	5.26	0.71	76.92
11	45	5.44	0.73	82.41
12	48	5.62	0.76	87.91
13	44	5.38	0.72	80.58
14	39	5.07	0.68	71.42
15	41	5.20	0.70	75.09

Media 5.40 0.72

CALIF. AZAR  
DE =  $\sqrt{n (pA+pE)}$

TOTAL ACIERTOS AZAR  
DE =  $\sqrt{n pA pE}$

PREGUNTA		RESPUESTA	PREGUNTA		RESPUESTA
1	FACTSRIES		31	APROMET	
2	FACTSRIES		32	ALBUGRAV	
3	TXAPROP		33	APROPIECA	
4	TXAPROP		34	DOSIUTI	
5	FACTSRIES		35	PROTUTI	
6	FACTSRIES		36	ORIUTIL	
7	UTIPROT		37	FACTPRO	
8	UTIPROT		38	TXAPROP	
9	FACTSRIES		39	FACTSRIES	
10	FACTSRIES		40	TXAPROP	
11	FACTSRIES		41	FACTSRIES	
12	FACTSRIES		42	FACTSRIES	
13	DATFAV		43	CCCOMPT	
14	DATFAV		44	UTIFUNDX	
15	DATFAV		45	APROCAP	
16	ANECOMPT		46	EGOCOMPT	
17	ANECOMPT		47	MICRCOMPT	
18	SIGGRAV		48	COMPTND	
19	SIGGRAV		49	FACTSPRO	
20	SEGCLI		50	TXUTI	
21	SEGCLI		51	SEGIRC	
22	FACTPRO		52	TXUTI	
23	FACTPRO		53	APROPDIE	
24	FACTSRIES		54	FACTSRIES	
25	FACTSRIES		55	SEGVIG	
26	FACTSRIES		56	FACTPRO	
27	FACTPRO		57	FACTSRIES	
28	FACTPRO		58	FACTSRIES	
29	SEGCONT		59	FACTSRIES	
30	SEGCONT		60	APROPSEG	

TABLAS DE SALIDA  
MATUTINO

No. Cuestionario	No. Aciertos	Total	Nivel
1	43 Correctos 16 Incorrectos 1 N. S.	23	Bajo
2	38 Correctos 10 Incorrectos 12 N. S.	28	Bajo
3	37 Correctos 16 Incorrectos 7 N. S.	21	Bajo
4	25 Correctos 12 Incorrectos 13 N. S.	13	Muy bajo
5	24 Correctos 21 Incorrectos 15 N. S.	3	Muy bajo
6	30 Correctos 20 incorrectos 10 N. S.	10	Muy bajo
7	25 Correctos 20 Incorrectos 15 N. S.	5	Muy bajo
8	41 Correctos 13 Incorrectos 6 N. S.	28	Bajo
9	31 Correctos 27 Incorrectos 2 N. S.	4	Muy bajo
10	27 Correctos 23 incorrectos 10 N. S.	4	Muy Bajo
11	47 Correctas 9 Incorrectas 4 N. S.	38	Intermedio
12	43 Correctos 9 Incorrectos 8 N. S.	34	Intermedio
13	29 Correctos 3 Incorrectos 28 N. S.	26	Bajo
14	41 Correctos 19 Incorrectos 0 N. S.	22	Bajo
15	37 Correctos 15 Incorrectos 8 N. S.	22	Bajo

PRE-EVALUACION

TABLA DE SALIDA  
VESPERTINO  
PRE-EVALUACION

No. Cuestionario	No. Aciertos	Total	Nivel
1	44 Correctos 12 Incorrectos 4 N. S.	32	Bajo
2	40 Correctos 12 Incorrectos 8 N. S.	28	Bajo
3	40 Correctos 16 Incorrectos 4 N. S.	24	Bajo
4	36 Correctos 16 Incorrectos 8 N. S.	20	Bajo
5	41 Correctos 15 Incorrectos 4 N. S.	26	Bajo
6	44 Correctos 8 Incorrectos 8 N. S.	36	Intermedio
7	44 Correctos 16 incorrectos 0 N. S.	28	Bajo
8	40 Correctos 4 Incorrectos 16 N. S.	36	Intermedio
9	36 Correctos 4 Incorrectos 20 N. S.	32	Intermedio
10	28 Correctos 16 Incorrectas 16 N. S	12	Muy bajo
11	42 Correctos 18 Incorrectos 0 N. S	24	Bajo
12	36 Correctos 24 Incorrectos 0 N. S	12	Muy bajo
13	40 Correctos 16 Incorrectos 4 N. S	24	Bajo
14	28 Correctos 8 Incorrectos 24 N. S	20	Bajo
15	38 Correctos 15 Incorrectos 7 N. S.	23	Bajo

TABLAS DE SALIDA  
ACTIVO-PARTICIPATIVO  
POST-EVALUACION

No. Cuestionario	No. Aciertos	Total	Nivel
1	52 Correctas 8 Incorrectas 0 N. S.	44	Intermedio
2	55 Correctas 3 Incorrectas 2 N. S.	52	Muy Alto
3	50 Correctas 9 Incorrectas 1 N. S.	41	Intermedio
4	52 Correctas 7 Incorrectas 1 N. S.	45	Alto
5	53 Correctas 5 Incorrectas 2 N. S.	48	Alto
6	50 Correctos 4 Incorrectos 6 N. S.	46	Alto
7	55 Correctos 5 Incorrectos 0 N. S.	50	Alto
8	56 Correctos 2 Incorrectos 2 N. S.	54	Muy Alto
9	48 Correctos 8 Incorrectos 4 N. S.	40	Intermedio
10	51 Correctos 5 Incorrectos 4 N. S.	46	Alto
11	57 Correctos 3 Incorrectos 0 N. S.	54	Muy Alto
12	55 Correctos 2 Incorrectos 3 N. S.	53	Muy Alto
13	49 Correctos 3 Incorrectos 8 N. S.	46	Alto
14	53 Correctos 7 Incorrectos 0 N. S.	46	Alto
15	47 Correctos 10 Incorrectos 3 N. S.	37	Intermedio

TABLAS DE SALIDA  
PASIVO-RECETEIVO  
POST-EVALUACION

No. Cuestionario	No. Aciertos	Total	Nivel
1	49 Correctos 10 Incorrectos 1 N. S.	39	Intermedio
2	45 Correctas 8 Incorrectas 7 N. S.	37	Intermedio
3	47 Correctas 11 Incorrectas 2 N. S.	36	Intermedio
4	38 Correctos 12 Incorrectos 10 N. S.	26	Bajo
5	40 Correctas 10 Incorrectas 10 N. S.	30	Bajo
6	45 Correctas 10 Incorrectas 5 N. S.	35	Bajo
7	50 Correctos 9 Incorrectos 1 N. S.	41	Intermedio
8	49 Correctos 7 Incorrectas 8 N. S.	44	Alto
9	46 Correctos 7 Incorrectas 8 N. S.	39	Intermedio
10	42 Correctos 10 Incorrectas 8 N. S.	32	Bajo
11	45 Correctos 15 Incorrectas 0 N. S.	30	Bajo
12	48 Correctos 12 Incorrecto 0 N. S.	36	Intermedio
13	44 Correctos 16 Incorrectos 0 N. S.	28	Bajo
14	39 Correctas 7 Incorrectas 14 N. S.	32	Bajo
15	41 Correctas 10 Incorrectas 9 N. S.	31	Bajo

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL  
UMF 23

Carta de consentimiento informado para la participación en proyecto de investigación clínica.

Lugar y fecha \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado Aptitud Clínica del Médico Familiar ante el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica, en pacientes Diabéticos tipo 2 en la UMF no.3.

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la CNIC.

El objetivo del estudio es: Evaluar la aptitud clínica del médico familiar ante el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica, en pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF no. 3.

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

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en caso de que el proyecto modifique o interfiera con el tratamiento habitual del mismo el investigador se compromete a dar información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento).

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma, matrícula del investigador principal.

Testigos: \_\_\_\_\_

2006 -2007

**Aptitud clínica del médico familiar ante el diagnóstico de insuficiencia renal crónica, en pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF. 3**

Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	
Realización de protocolo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Presentación al comité de investigación						X									
Aceptación del protocolo por comité							X								
Aplicación de encuestas							X	X	X						
Análisis de Resultados										X	X				
Elaboración de tesis												X	X	X	
Presentación de resultados														X	
Presentación del trabajo en las Jornadas														X	
Publicación.														X	

## **Declaración de Helsinki**

### **Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial**

#### **Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos**

##### **A. Introducción**

1. La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

2. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: “El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente”. La investigación biomédica en seres humanos debe ser realizada solamente por personas científicamente calificadas, bajo la supervisión de una persona médica con competencia clínica. La responsabilidad por el ser humano siempre debe recaer sobre una persona con calificaciones médicas, nunca sobre el individuo sujeto a investigación, aunque éste haya otorgado su consentimiento.

4. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.

5. En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a

prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.

7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.

8. La investigación médica está sujeta a normas 203 204 APÉNDICE F. DECLARACIÓN DE HELSINKI éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.

9. Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

## **B. Principios básicos para toda investigación médica**

10. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

11. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

12. Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

13. El proyecto y el método de todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental.

Este debe enviarse, para consideración, comentario, consejo, y cuando sea oportuno, aprobación, a un comité de evaluación ética especialmente designado, que debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida. Se sobreentiende que ese comité independiente debe actuar en conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación experimental. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. El investigador también debe presentar al comité, para que la revise, la información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, otros posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio.

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

15. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

16. Todo proyecto de investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos calculados con los beneficios previsible para el individuo o para otros. Esto no impide la participación de voluntarios sanos en la investigación médica. El diseño de todos los estudios debe estar disponible para el público.

17. Los médicos deben abstenerse de participar en proyectos de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos inherentes han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Deben suspender el experimento en marcha si observan que los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados positivos o beneficiosos.

18. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. Esto es especialmente importante cuando los seres humanos son voluntarios sanos.

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

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

21. Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad.

Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.

22. En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles se incomodidades derivadas del experimento. La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse la represalias. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico debe obtener entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede obtener por escrito, el proceso para obtenerlo debe ser documentado formalmente ante testigos.

23. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En un caso así, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico bien informado que no participe en la investigación y que nada tenga que ver con aquella relación.

24. Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley

vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.

25. Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.

26. La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. Las razones específicas por las que se utilizan participantes en la investigación que no pueden otorgar su consentimiento informado deben ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación. El protocolo debe establecer que el consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

27. Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

#### 206 APÉNDICE F. DECLARACIÓN DE HELSINKI

##### **C. Principios aplicables cuando la investigación médica se combina con la atención médica**

28. El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica, las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.

29. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles. Ello no excluye que pueda usarse un placebo, o ningún tratamiento, en estudios para los que no se dispone de procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados. A fin de aclarar más la posición de la AMM sobre el uso de ensayos controlados con placebo, la AMM publicó en octubre de 2001 una nota de clarificación del párrafo 29, que figura al final de esta página.

30. Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles, identificados por el estudio.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.

32. Cuando los métodos preventivos, diagnósticos o terapéuticos disponibles han resultado ineficaces en la atención de un enfermo, el médico, con el consentimiento informado del paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o no probados, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, publicada. Se deben seguir todas las otras normas pertinentes de esta Declaración.

#### **Nota de clarificación del párrafo 29 de la Declaración de Helsinki**

La AMM reafirma que se debe tener muchísimo cuidado al utilizar ensayos con placebo y, en general, esta metodología sólo se debe emplear si no se cuenta con una terapia probada y existente. Sin embargo, los ensayos con placebo son aceptables éticamente en ciertos casos, incluso si se dispone de una terapia probada y si se cumplen las siguientes condiciones:

- Cuando por razones metodológicas, científicas y apremiantes, su uso es necesario para determinar la eficacia y la seguridad de un método preventivo, diagnóstico o terapéutico o

- Cuando se prueba un método preventivo, diagnóstico o terapéutico para una enfermedad de menos importancia que no implique un riesgo adicional, efectos adversos graves o daño irreversible para los pacientes que reciben el placebo. Se deben seguir todas las otras disposiciones de la Declaración de Helsinki, en especial la necesidad de una revisión científica y ética apropiada.