

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA



“Aptitud clínica de los médicos adscritos en el área de urgencias en el manejo del pie diabético”.

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS PRESENTA:

Dr. Luis Alejandro Ibarra Mares.

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON

FEBRERO 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA



“Aptitud clínica de los médicos adscritos en el área de urgencias en el manejo del pie diabético”.

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA:

Dr. Luis Alejandro Ibarra Mares

ASESOR DE TESIS

DRA. INDIRA ESCOBEDO LOPEZ

NUMERO DE REGISTRO: R-2014-1912-39

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON

FEBRERO 2016

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS

“Aptitud clínica de los médicos adscritos en el área de urgencias en el manejo del pie  
diabético”.

PRESENTA:

Dr. Luis Alejandro Ibarra Mares

NUMERO DE REGISTRO: R-2014-1912-39

AUTORIZACIONES:

DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
DE URGENCIAS PARA MÉDICOS DE BASE  
EN HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 6  
SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN.

DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ  
ASESOR DEL TEMA DE TESIS  
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO-QUIRURGICAS

DRA. ANA MAGDALENA GARCÍA MARTÍNEZ  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 6

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN

FEBRERO 2016

## **AGRADECIMIENTOS:**

**A mi esposa Érika, por su comprensión durante estos 3 largos años, dándome fuerza y aliento para seguir adelante.**

**A mis hijos, Luis y Ana por su cariño incondicional, pese a mis ausencias.**

**A mis maestra Dra. Indira Escobedo por su paciencia, dedicación para terminar este proyecto.**

**Al Dr. Heliodoro Plata Álvarez por su enseñanza en el manejo de pie diabético.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Título.....	1
Portada .....	2
Agradecimientos.....	4
Índice general.....	5
Resumen.....	7
Marco teórico.....	9
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	13
Objetivos.....	14
General.....	14
Específico.....	14
Hipótesis.....	15
Metodología.....	16
-Tipo de estudio.....	16
- Población, lugar y tiempo de estudio.....	17
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	17
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	18
- Información a recolectar .....	18
- Método o procedimiento para captar la información.....	20

-Variables de estudio.....	21
-Resultados.....	23
- Descripción de los resultados.....	24
- Tablas y gráficas.....	25
Discusión de los resultados encontrados.....	26
Conclusiones.....	27
Referencias bibliográficas.....	28
Aspectos Éticos.....	30
Consentimiento Informado.....	31
Anexos .....	32
Dictamen de autorizado.....	42

## RESUMEN:

**Título:** Aptitud clínica de los médicos adscritos en el área de urgencias en el manejo del pie diabético.

**Autores:** Dr. Luis Ibarra Mares\* Dra. Indira Escobedo López \*\*

\*Alumno del 2° año del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias.

\*\* Profe. Titular del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias.

**Antecedentes:** La Diabetes Mellitus, es una enfermedad crónico degenerativa causante de múltiples complicaciones, entre ellas el pie diabético, el cual engloba alteraciones neurológicas y diferentes grados de enfermedades vasculares, como el proceso infeccioso, ulcerativo o amputación del área lesionada.

La aptitud clínica se define como la capacidad para afrontar y resolver problemas clínicos, en donde el alumno elabora y transforma la información, mediante una actitud reflexiva y crítica con la experiencia de la revisión de pacientes, desarrollando la capacidad de detección y resolución de problemas; en comparación con el método tradicional que solo aborda su memoria y capacidad de retención.

Tomando en cuenta la alta prevalencia en México de la Diabetes y específicamente la complicación del pie diabético en el área de urgencias, la aptitud clínica del médico determina una adecuada detección oportuna y un tratamiento inicial efectivo, a fin de disminuir el alto índice de complicaciones.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de aptitud clínica de los médicos generales y especialistas, en la patología de pié diabético en el área de urgencias en el HGZ No. 6

**Metodología:** Se elaborara un instrumento de evaluación basado en 9 casos clínicos reales, validados por expertos, se aplicara una prueba piloto a los médicos internos de pregrado validada mediante la prueba Kuder Richardson, y posteriormente se



aplicara a los médicos adscritos al servicio de urgencias del Hospital General de Zona N° 6, para el cálculo de azar será con la Prueba de Pérez-Padilla – Viniegra y para comparación de grupos con la Prueba de kruskal Wallis

# MARCO TEÓRICO

## ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica causada por la incapacidad del organismo para producir insulina, o por la falta de efecto de la hormona producida. Ello provoca un aumento de la concentración de glucosa en sangre, El problema del pie diabético se debe a los cambios que sufren los vasos sanguíneos y los nervios, que pueden conducir a la ulceración y amputación del miembro. Se calcula que hay en el mundo más de 170 millones de personas que sufren diabetes, en los países de altos ingresos, Se calcula que el tratamiento y atención básicos de la diabetes permitirían prevenir hasta el 80% de las amputaciones de pies diabético. (1). Se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre, más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios, casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años. (2). De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), la prevalencia de diabetes aumentó en 14 por ciento, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes en México. Personas con diabetes entre 6.6 y 10 millones (20-79 años), 2009. La incidencia de diabetes tipo 1 de 0-14 años, 2009. Muertes a causa de diabetes (hombres de 20 a 79 años) 24 mil 994 y (mujeres 20 a 79 años), 29 mil 898 en el año 2009. Actualmente 1 de cada 3 muertes en México reporta diabetes como causa secundaria. En 2004 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) destinó aproximadamente 15 mil pesos para la atención de cada uno de sus derechohabientes con diabetes. De cada 100 personas con diabetes 14 presentan nefropatía, 10 desarrollan neuropatía, 10 sufren de pie diabético (una de cada 3 termina en amputación) y 5 padecen ceguera. (3)

La educación médica debe responder al contexto en el que opera y actualmente hay una tendencia a incluir menos conocimientos teóricos y más habilidades y aptitudes en los planes de estudio de la carrera de Medicina y sus especialidades. En la práctica médica, los resultados que se obtienen en el manejo de las pacientes se relacionan con el nivel de aptitudes clínicas del médico, de tal forma que la evaluación de las aptitudes clínicas tiene por objeto refinar el quehacer profesional. (4, 5)

Actualmente se enfatiza la necesidad de desarrollar la aptitud clínica en los médicos residentes, ésta se define como la capacidad para afrontar y resolver problemas clínicos, lo que implica habilidades como la reflexión, donde se pone en juego el propio criterio. (6)

La visión participativa de la educación propone no consumir información sino elaborarla y transformarla, ubicando al alumno como protagonista de un proceso educativo en el que desarrolla una actitud reflexiva-crítica, convirtiéndose en un especialista incluyente, cuestionador y transformador de la realidad. (7,8)

En esta postura se propone que el aprendizaje debe deberse en la experiencias de que la revisión diaria de los paciente, para desarrollar capacidades de detección y resolución de problemas clínicos que irán desde la obtención confiable de los datos clínicos y el registro preciso y completo de los datos clínicos importantes, hasta la interpretación adecuada de los efectos del y la actualización continua de las decisiones. (9)

Las formas de evaluación tradicional no resultan útiles ante esta postura ya que solo abordan la memoria, habilidades y destrezas simples de corto alcance (10, 11), como

alternativa de la evaluación y dentro de la percepción participativa de la educación se encuentra los instrumentos que valoran la aptitud clínica, considera como la capacidad para afrontar y resolver problemas clínicos y que implica habilidades como la reflexión y la generación del propio criterio, integrando teoría, la práctica y utilizando indicadores que se refieren a las capacidades de análisis, reflexión, síntesis y la crítica aplicada a situaciones clínicas reales.(12)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Por la alta prevalencia en el mundo de la Diabetes Mellitus, así como de su alto índice de complicaciones , el gran impacto social y días de ausencia laboral, es importante el conocimiento adecuado de la patología de Diabetes Mellitus y sus complicaciones por parte de los médicos en el área de urgencias, para lograr una oportuna detección y tratamiento.

En la unidad de urgencias del Hospital General de Zona C/MF No 6 IMSS Nuevo León se ha visto una evaluación inicial deficiente en el área de urgencias por parte del personal médico en las valoraciones de los pacientes con pie diabético, lo que ha hecho que regresen días posteriores a la evaluación inicial con un cuadro más avanzado, lo que genera mayores complicaciones del padecimiento, así como aumento en el numero de amputaciones en las extremidades, tardía recuperación, presencia de secuelas , un aumento de días estancia hospitalaria y consecuentemente aumento de los costos en la atención.

**¿Cuál es el nivel de aptitud clínica en la atención del paciente con pie diabético de los médicos en área de urgencias en HGZ No. 6?**

## JUSTIFICACION

Como causa primaria de enfermedad o como factor de riesgo para otras patologías, la Diabetes Mellitus tiene una alta prevalencia a nivel mundial con 285 millones de personas. La prevalencia en México es del 14 por ciento, el grupo de edad con más muertes se ubica entre los 40 a 55 años de edad y 13 de cada 100 muertes son provocadas por la diabetes. Como una de las complicaciones de esta enfermedad, el pie diabético es frecuente, dada su afección a nivel de la micro circulación. El realizar un manejo efectivo al inicio de ésta patología, ayudara a prevenir las secuelas de de una amputación, ya que se estima que de 100 pacientes diabéticos , 10 sufren de pie diabético y el 80 % de las amputaciones son prevenibles

La valoración de la aptitud de los médicos que laboran en el área de urgencias (urgenciólogos, cirujanos, internistas), en los casos de los pacientes con pie diabético, es importante, ya que al tener una buena evaluación clínica e iniciarse un tratamiento temprano, se reduciría el número de complicaciones y secuelas en los pacientes, así como la disminución en la cantidad de días de ausentismo laboral. Esta valoración inicial es la más importante y trascendental, ya que al tomar las decisiones correctas del tratamiento inicial, se incide directamente en el beneficio del paciente y sus familiares, de forma integral.

En la sociedad médica la actualización continua es vital para desarrollar las aptitudes clínicas, que le permitan al profesional de la salud construir los conocimientos sobre esta patología por demás frecuente en el servicio de urgencias.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el nivel de aptitud clínica de los médicos generales y especialistas, en la patología de pie diabético en el área de urgencias en el HGZ No. 6

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Elaborar, validar y aplicar un instrumento para medir el nivel de aptitud clínica en la atención de los pacientes con pie diabético.
- Determinar el grado de aptitud clínica en la valoración inicial y manejo de patologías de pie diabético de los médicos en urgencias de HGZ No. 6
- Determinar si hay diferencia en la aptitud clínica entre médicos con diferentes especialidades.
- Determinar si hay diferencias en la aptitud clínica de acuerdo al turno laboral, matutino, vespertino y nocturno.
- Determinar si hay diferencias en la aptitud clínica entre médicos con curso previo o certificación sobre tratamiento de pie diabético.

# **HIPOTESIS**

## **HIPOTESIS ALTERNA**

El nivel de aptitud clínica de los médicos que laboran en el área de urgencias del HGZ N° 6 para el tratamiento inicial y manejo de los pacientes con pie diabético es alto.

## **HIPOTESIS NULA**

El nivel de aptitud clínica de los médicos que laboran en el área de urgencias del HGZ N° 6 para el tratamiento inicial y manejo de los pacientes con pie diabético es bajo.



# **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

## **CLASIFICACION DEL DISEÑO DEL ESTUDIO**

OBSERVACIONAL, LONGITUDINAL, PROSPECTIVO

## **POBLACION DE ESTUDIO**

Los médicos especialistas y generales de los turnos matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada, ubicados en el área de urgencias del Hospital General de Zona N° 6 que no hayan tomado cursos de actualización en el manejo del pie diabético.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **a) Criterios de inclusión**

- Ser médico adscrito en el área de urgencias del HGZ N° 6, eventual o de base que se encuentren laborando en el primer contacto de atención.
- Aceptar participar en el estudio
- Estar presente el día de la aplicación del instrumento

#### **b) Criterios de exclusión**

- No estar presente el día de la evaluación
- No aceptar participar en el estudio

#### **c) Criterios de eliminación**

- No llenar de forma adecuada el instrumento de evaluación
- No terminar el instrumento de evaluación

# MUESTRA

## TECNICA MUESTRAL

### **Construcción y validación de un instrumento de evaluación.**

Para construir el instrumento se seleccionaran 9 casos clínicos reales de paciente que cursen con pie diabético, serán tomados del servicio de urgencias del HGZ N° 6 de cualquier turno, se realizará un resumen claro y preciso que contendrá los diferentes indicadores.

El instrumento correspondió a un cuestionario del tipo verdadero, falso, no sé, en el cual la respuesta correcta vale un punto, una respuesta incorrecta resta un punto y una respuesta no sé es igual a cero. La calificación se obtiene restando el número de respuestas incorrectas al número de respuestas correctas.

### **Validez de contenido:**

El instrumento fue revisado y considerado por cinco expertos en la materia con los siguientes requisitos:

- Dos Médicos especialistas en Cirugía General y 2 médicos especialistas Urgencias Médicas.
- Que laboren en los servicios de Cirugía General y de Urgencias.
- Un profesor calificado como validador metodológico. (Validez de constructo)

Los expertos evaluaron de todos los casos clínicos:

- Si en cada enunciado se refiere efectivamente al apartado respectivo para el cual se ha construido.
- Si las ideas expresadas eran suficientemente claras y concisas.

- Si existen omisiones importantes no consideradas en los ítems propuestos,

Se aceptaron como respuestas correctas de cada enunciado si cuatro o cinco de los expertos coincidieron en V ó F.

-Se aplicó una prueba piloto a los médicos residentes del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias

### **Aplicación de instrumento de evaluación:**

Se solicitó el consentimiento informado a cada médico especialista adscrito al servicio de urgencias que aceptó participar en el estudio, se le aplicó el instrumento de evaluación en el servicio de urgencias y se dio un tiempo de 1 hrs para contestar el cuestionario, se compararon los puntajes de la evaluación y se realizaron los análisis correspondientes.

## **CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA**

Se trató de un número natural de 14 médicos adscritos al servicio de urgencias.

## VARIABLES DE ESTUDIO

Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Fuente de Información
<b>APTITUD</b>	Capacidad para recuperar las experiencias ante situaciones problematizadas del pie diabético, y que debe perfeccionarse para resolver complicaciones del paciente.	Capacidad del médico para resolver problemas en relación al pie diabético. Puntaje que se obtiene en el instrumento de evaluación. Cuenta con los siguientes indicadores: Reconocimiento de factores de riesgo. 1.- Indicadores clínicos 2.-Insuficiencia iatropatogenicas por omisión 3.- Comisión de conductas iatropatogenicas 4.-Uso de recursos para clínicos para el diagnostico 5.-Uso de recursos terapéuticos 6.-Conocimiento de nosología 7.-Critica a las acciones efectuadas	Ordinal	Instrumento de evaluación
<b>PIE DIABETICO</b>	Es una infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionado con el pie en pacientes diabéticos.	Complicaciones vasculares y de infección que ocurren en los miembros inferiores de los pacientes con DM	Ordinal	Instrumento de evaluación
<b>MEDICO GENERAL</b>	Profesional que practica la medicina y que intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y tratamiento de la	Médico con título de médico general, sin grado de especialista	Nominal	Instrumento de evaluación

	enfermedad o lesión del paciente.			
<b>MEDICO ESPECIALIS TA</b>	Medico profesional, altamente calificado en materia sanitaria que es capaz de dar respuestas generalmente acertadas y rápidas a problemas de salud específicos.	Médico con grado de Especialista en alguna área diferente a la MF con estudio de posgrado de 3 o más años.	Nominal	Instrumento de evaluación

## RESULTADOS:

El instrumento para valorar la aptitud clínica del médico de urgencias, quedó conformado por 5 casos clínicos verdaderos con 105 ítems en total distribuidos en los 7 indicadores propuestos.

INDICADOR	NUMERO DE REACTIVO	%
1-Reconocimiento de factores de riesgo	10	9.52
2-Indicadores clínicos	35	33.33
3-Insuficiencia iatropatogenica por omisión	0	0
4-Comisión de conductas iatropatogenicas	5	4.76
5-Uso de recursos para clínicos para el diagnostico	20	19.04
6-Uso de recursos terapéuticos	30	28.57
7-Conocimiento de nosología	5	4.76
8-Critica de acciones efectuadas	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100%</b>

**Tabla 1. Indicadores utilizados para la competencia clínica.**

La población participante en la prueba piloto fue en su totalidad de 16 médicos residentes de medicina de urgencias, con sede en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 6, con 8 residentes de tercer año, 1 de segundo año y 7 de primer año.

Grado	Residentes
Primer año	7
Segundo año	1
Tercer año	8



**Tabla 2. Población médicos residentes prueba piloto**

La consistencia interna del instrumento elaborado, se realizo con la prueba Kuder-Richardson obteniéndose un coeficiente de **0.79** siendo válido estadísticamente el instrumento.

El cálculo del azar por la fórmula de Pérez-Padilla- Viniegra, los rangos obtenidos en 3 grupos:

**Alto** (105-77)    **Medio** (76-48)    **Bajo** (menor 47)

<b>Especialidad</b>	<b>1 año</b>	<b>2 año</b>	<b>3 año</b>
<b>Alto (105-77)</b>	-	<b>1</b>	-
<b>Medio (76-48)</b>	<b>8</b>	-	<b>8</b>
<b>Bajo (Menor 47)</b>	-	-	-

**Tabla 3. Clasificación de los resultados por año según el año de residencia**

Se realizó la aplicación del instrumento a 14 médicos externos, 3 de Cirugía General, 1 Médico internista y 10 Urgenciólogos, que no habían tenido alguna capacitación en pie diabético.

De acuerdo a la prueba piloto previa, se conformaron 3 grupos:

**Alto** (105-77)    **Medio** (76-48)    **Bajo** (menor 47)

<b>Especialidad</b>	<b>Cirugía general</b>	<b>Medicina interna</b>	<b>Urgencias</b>
<b>Alto</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Medio</b>	<b>3</b>	-	<b>9</b>
<b>Bajo</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Observamos que no hay una diferencia significativa entre médicos del grupo de cirugía general y medicina de urgencias, si existe una diferencia entre estos dos grupos y medicina interna.

Se realizó por medio de la prueba de Kruskal Wallis la comparación de grupos con intervalo de confianza de 0.95 y 4 grados de libertad, obteniéndose resultados de 9.49 teniendo como resultado **baja aptitud para los médicos externos.**

## DISCUSIÓN

El presente estudio en la unidad de urgencias del HGZ No. 6 IMSS , pretendió determinar cuál es el nivel de aptitud en el manejo inicial del paciente con pie diabético, encontrando un bajo grado de conocimiento de los médicos adscritos a este departamento. No hemos encontrado estudios previos que valoren el grado de aptitud clínica de los médicos en el área de urgencias en pacientes con pie diabético, por lo que nuestros resultados muestran que no hay una diferencia significativa entre urgenciológicos y cirujanos, más si existe una diferencia entre estos dos grupos y el médico de medicina interna. Lo que nos hace valorar si nuestro grupo de médicos no han mostrado un interés constante para su capacitación en el área valorada o si es necesario realizar una capacitación más activa, en conjunto con las 3 aéreas medicas integradas al departamento de urgencias( medicina interna, medicina de urgencias y cirugía general) para mejorar el nivel de atención en etapa temprana. Con esto podríamos interpretar que el ejercicio institucional puede verse afectado por una falta de compromiso por parte del médico a su capacitación constante.

Es recomendable mejorar el instrumento, y volverlo a aplicar, y así evaluar, la población dirigida a los médicos residentes, con el fin de mejorar la aptitud durante sus años de formación, ya que nuestro estudio se encuentra limitado a solo a la población de primer contacto en los médicos ya formados.

Así también se muestra en nuestros resultados en la prueba piloto realizada a los médicos residentes, que estos tienen un grado de aptitud clínica media por lo que es necesario reforzar esta área durante los años de la especialidad.

## CONCLUSIONES

Las aptitudes clínicas de los médicos que laboran en el área de urgencias ha sido poco abordadas, y en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento de pie diabético, también hay un pequeño vacío en muchas ocasiones, en el manejo inicial e integral de estos pacientes.

El instrumento utilizado validado por expertos es susceptible de mejorarse, y al aplicarlo, se puede conocer el desarrollo de las aptitudes clínicas en este ámbito, de los médicos adscritos a urgencias y en un momento dado de los médicos residentes del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias, ya que éstos al término de su instrucción, tomaran las decisiones influidas por la experiencia durante los años de formación para el bienestar del paciente y que deben ser las adecuadas para este tipo de pacientes.

Nuestra propuesta para aumentar la calidad en la atención de los pacientes con un diagnóstico de pie diabético, es la capacitación continua a los médicos adscritos al servicio, de cualquier especialidad, mediante el apoyo del departamento de Clínica de Pié Diabético, para tener un grupo de médicos de urgencias que puedan realizar las acciones necesarias para que nuestros derechohabientes, obtengan una mejor calidad de vida funcional y familiar.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1) <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr61/es/#.Uk3v7M9qWPw.email>
- 2) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html#.Uk3xjD3v38M.mail>
- 3) <http://www.vivecondiabetes.com/basicos-de-diabetes/estadisticas>
- 4) Rivera DB, Aguilar E, Viniegra VL  
Evaluación de la aptitud clínica de médicos residentes de medicina física y Rehabilitación.  
Rev Invest Clin 1998; 50:341-346
- 5) Dent JA, Harden RM. New Horizons in Medical Education.  
En: Dent JA, Harden RM, eds.  
A Practical Guide for Medical Teachers. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. pp. 2-6.
- 6) Tun QMC, Aguilar ME, Herrera SJC, Viniegra VL.  
Efectos del currículo por competencias en medicina familiar.  
Rev. Med. IMSS 2003; 41(1): 5-13.
- 7) Viniegra VL, Sabido-Silgher MC  
Competencia y desempeño clínicos en diabetes.  
Rev. Invest Clin 1998;5:211-216.
- 8) Jiménez RJL, Viniegra VL.  
Teoría y práctica en la especialización medica  
Rev Invest Clin 1996;48(3):179-184
- 9) Viniegra VL. La investigación en la educación.  
Segunda edición. México: IMSS, 2000.

- 10) Viniegra L, García H, Briceño A, Carrillo R, Gómez L, Herrera M.  
Utilidad comparativa de dos tipos de exámenes empleados con fines selectivos.  
Rev Invest Clin 1998;37:253-256
  
- 11) Viniegra V, lisker R.  
Utilidad de los exámenes de selección múltiple en la evaluación del aprendizaje  
ocurrido durante el adiestramiento clínico intensivo.  
Rev. Invest 1979; 31:407-412.
  
- 12) Arnaiz TC, Rodríguez PS, Mercado MR.  
Evaluación de las estrategias en la formación de especialistas en el Instituto  
Mexicano del Seguro Social.  
Rev. Med IMSS 1994; 32 (2): 187-190.

## **ASPECTOS ETICOS**

Esta investigación está basada conforme al reglamento general de salud donde prevalece el criterio de respeto, dignidad y confidencialidad en los derechos de los pacientes.

Respetando las normas institucionales, nacionales e internacionales, así como los acuerdos de la declaración de Helsinki, modificada en Tokio, sobre investigación biomédica no terapéutica en sujetos humanos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<b>Aptitud clínica de los médicos adscritos en área de urgencias en el manejo de pie diabético</b>
Patrocinador externo (si aplica):	<b>No aplica</b>
Lugar y fecha:	<b>31 Octubre /2014</b>
Número de registro:	<b>Pendiente por SIRELCIS</b>
Justificación y objetivo del estudio:	<b>Valorar el nivel de aptitud de los médicos en el manejo de pie diabético</b>
Procedimientos:	<b>en el área de urgencias</b>
Posibles riesgos y molestias:	<b>Ningún riesgo</b>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<b>Proponer una mejor capacitación en la atención del paciente con pié diabético por los médicos adscritos al servicio de Urgencias.</b>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<b>Se reportaran resultados de dicha investigación al cuerpo directivo del Hospital General de Zona No 6</b>
Participación o retiro:	<b>Se respetara el criterio a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar, se le preguntara si quiere participar en la investigación. El alumno podrá suspender la investigación cuando lo quiera.</b>
Privacidad y confidencialidad:	<b>Se protegerá la individualidad de la persona a investigar, identificándolo solo cuando los resultados los requieran y este lo autorice por lo que las encuestas no llevaran nombre.</b>

En caso de colección de material biológico (si aplica):

  
  

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

**Mejoría en la calidad de atención al derechohabiente**

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

**Dra. Indira Escobedo López**

Colaboradores:

**Dr. Luis Ibarra Mares**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**



## ANEXOS

### INSTRUMENTOS DE RECOLECCION

INSTRUMENTO DE EVALUACION DE APTITUD CLINICA DEL PACIENTE CON PIE DIABETICO EN AREA DE URGENCIAS	
FECHA	
TURNO	
UNIDAD DE ADSCRIPCION	
ESPECIALISTA      SI                      NO	ESPECIFIQUE
CURSO PREVIO DE PIE DIABETICO	
FECHA DEL ULTIMO CURSO	
TIPO DE CONTRATACION      02      08	

A continuación encontrará casos clínicos, al término de cada caso aparecerá un listado numerado de aseveraciones o enunciados referentes al mismo. Usted tiene que contestar cada uno de los enunciados con cualquiera de las tres opciones siguientes:

VERDADERO (V):

Si usted considera que el enunciado aplica al caso clínico descrito.

FALSO (F):

Si usted considera que el enunciado no aplica al caso clínico descrito.

NO SÉ (NS):

En caso de que ignore o no pueda decidir si el enunciado es verdadero o

Falso.

Lea cuidadosamente cada caso y responda según las opciones V, F y NS de acuerdo a su criterio y al caso clínico descrito.

Tome en cuenta que: Cada respuesta **correcta**: verdadera o falsa, vale un punto, una respuesta **incorrecta**: verdadera o falsa, resta un punto.

Una respuesta **No sé**: no le suma ni le resta puntos.

Un enunciado **no respondido**: le resta un punto.

Los siguientes son términos que aparecerán encabezando los enunciados que encontrara en el cuestionario.

<b>TERMINOLOGÍA DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE ENUNCIADOS</b>	
FACTORES DE RIESGO	Son antecedentes o condiciones actuales del paciente o su familia, que sin formar parte del padecimiento actual se asocian con una evolución desfavorable del paciente
DATOS DE GRAVEDAD	Son datos o signos que aparecen en el paciente durante su padecimiento actual, indican un estado avanzado de enfermedad o inminencia de muerte.
COMPATIBLE	Concordancia entre la totalidad o parte de los elementos de un caso descrito y el cuadro clínico propio de cierta enfermedad propuesta como diagnóstico, (compatible con un diagnóstico altamente probable, pero no de certeza.
A FAVOR	Presencia de un dato clínico que forma parte y es base para el diagnóstico de cierta enfermedad.
UTIL	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.
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 potenciales
ASOCIADOS	Se refiere a la coexistencia demostrada de 2 o más hechos o fenómenos (signos, síntomas, modificaciones) sin afirmar o negar relaciones de causa efecto.
CARACTERÍSTICO	Presencia de un hecho o fenómeno ampliamente demostrado de manera tal que su ocurrencia debe de hacer pensar en dicha asociación

<b>INDICADORES UTILIZADOS PARA EXPLORAR LA COMPETENCIA CLINICA</b>	
Reconocimiento de factores de riesgo	Reconocer las condiciones, hábitos y/o características presentes o antecedentes del paciente y su familia que se asocian a una evolución desfavorable
Indicadores clínicos	Se refiere a la habilidad del alumno para reconocer e integrar datos clínicos de interrogatorio y exploración física o de laboratorio y gabinete con fines diagnósticos
Insuficiencia iatropatogenicas por omisión	Se refiere a la omisión ( no realizada) de conductas necesarias o indispensables con consecuencias claramente perjudiciales en una situación dada ( nivel de diagnóstico y tratamiento)
Comisión de conductas iatropatogenicas	Se refiere a la realización de conductas innecesarias con consecuencias claramente perjudiciales en una situación dada ( a nivel de diagnóstico y tratamiento)
Uso de recursos para clínicos para el diagnostico	Indicación adecuada de los recursos de laboratorio y gabinete que potencialmente resultan benéficos para precisar un diagnostico con el mínimo posible de daño para el paciente
Uso de recursos terapéuticos	Decisión por los procedimientos terapéuticos que son los más efectivos en una situación determinada con claros beneficios potenciales y escasos efectos indeseables
Conocimiento de nosología	Se refiere a los aspectos colaterales a la situación a la situación clínica descrita, propios de una entidad nosológica
Critica a las acciones efectuadas	Juzgar si en la situación descrita las acciones clínicas fueron claramente o potencialmente benéficas o perjudiciales para el paciente

## **INSTRUMENTO DE EVALUACION:**

### **Caso clínico A**

Femenina de 43 años con antecedente de tabaquismo positivo de la juventud ocasional, alcoholismo negado, producto macrosómico en la segunda gesta, Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 21 años con mal control desde hace 10 años con insulina NPH 25 UI al día, hipertensión arterial desde hace 2 años en tratamiento con Losartan 50 mg. 1 tableta a día, Nifedipino de 10 mg. 1 tableta al día Insuficiencia renal crónica desde hace 2 años en tratamiento con eritropoyetina 4000 unidades cada tercer día Ulcera crónica en planta de pie tratada con curaciones diarias con Microcyn 3 veces al día.

Inicia su padecimiento actual con aumento de volumen a nivel de maléolo interno con salida de material sero hemático, eritema y fiebre no cuantificada, escalofríos y ataque al estado general. Se inicia tratamiento con ciprofloxacina 400 mg intravenoso cada 12 hrs.

E.F. Mucosas pálidas poco hidratadas cardiorrespiratorio sin datos patológicos, abdomen con timpanismo en marco colónico, peristalsis normal no datos de irritación peritoneal. Extremidad inferior izquierda con edema x llenado capilar lento. Ligero eritema, pulsos tibiales débiles x, atrofia de piel, sin vello.

Laboratorios WBC: 25.5 Neutrófilos 24.1 Hb: 8.25 Hcto: 25.1 plt: 539 glucosa 280 mg  
Bun 25 creatinina 1.7 sodio 127 potasio 4.3

**A) Son factores de riesgo para pie diabético en este caso clínico**

- (2) 1- Edad del paciente ( )
- (2) 2- Antecedente de Insuficiencia renal crónica ( )
- (2) 3-Tabaquismo positivo ( )
- (2) 4- Antecedente de producto macrosómico ( )
- (2) 5-Hiperglicemia e hipertensión arterial. ( )

**B) En este caso clínico son datos compatibles con artropatía neuropatía**

- (1) 6-Ulcera en área de presión ( )
- (1) 7-Celulitis superficial ( )
- (1) 8-Callosidad peri ulcerosa e indolora ( )
- (1) 9 -Fracturas espontaneas ( )
- (1) 10-Pulsos arteriales débiles y llenado capilar lento ( )

**C) Son procedimientos diagnósticos útiles omitidos en este caso clínico**

- (5)11- Eco doppler de miembros inferiores ( )
- (5)12-Rayos x de pie ( )
- (5) 13-Valoracion de soplos a nivel femoral ( )
- (5) 14-uso de prueba de monofilamento ( )
- (5) 15- Cultivo de secreción de la lesión ( )

**D) En este caso clínico el tratamiento más apropiado**

- (6) 16-Inicio de antibiótico empírico con ciprofloxacino 200mg IV ( ) (6)
- 17-Valoración con rayos x y cirugía general ( )
- (6) 18-Inicio con trimetoprim/sulfametoxazol tabletas si la radiografía muestra datos de osteomielitis ( )

(6) 19-Inicio con ceftriaxona 1 Gr intramuscular dosis única cada 24 hrs. ( )

(6) 20- Uso de clindamicina o cefalosporina de primera generación  
Vía oral por 1-2 semanas. ( )

**E) En este caso clínico el manejo más apropiado es**

(4) **21-** Debridacion del área afectada. ( )

(4) **22-** Ingreso a cirugía general, antibiótico intravenoso, ( )

(4) **23-** Uso de la prueba de estilete ( )

(4) **24-** Curaciones 3-4 veces por día con isodine y colocación de crema  
antibiótica ( )

(4)**25-** Uso de parche hidrocoloide para mejorar y agilizar la cicatrización ( )

Respuestas:

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. Falso      | 11. Verdadero | 22. Verdadero |
| 2. Falso      | 12. Verdadero | 23. Verdadero |
| 3. Verdadero  | 13. Verdadero | 24. Falso     |
| 4. Verdadero  | 14. Falso     | 25. Falso     |
| 5. Falso      | 15. Verdadero |               |
| 6. Verdadero  | 16. Falso     |               |
| 7. Falso      | 17. Verdadero |               |
| 8. Verdadero  | 18. Verdadero |               |
| 9. Verdadero  | 19. Falso     |               |
| 10. Verdadero | 20. Verdadero |               |
| 11. Falso     | 21. Verdadero |               |

## Caso clínico B

Masculino de 53 años con antecedente de Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 3 años en tratamiento con metformina 850 mg 1 tableta cada 12 hrs con descontrol desde hace 1 año con cifras superiores a 200 mg durante el año, médico familiar desde hace e 1 mes cambia a insulina NPH 20 UI cada 24 hrs. Inicia hace mas de 10 días con dolor de pie derecho al caminar acompañado con malestar general, refiere aumento del dolor al tercer día con aumento del edema y aparición de eritema de dorso de pie, acude a consulta con medicina familiar el cual recomienda dicloxacilina 1 tableta 500 mg cada 8 hrs sin mejoría con agravamiento de la sintomatología y fiebre acude a esta unidad y refiere otros dos tratamientos uno con fosfocil 1 gr. Y metronidazol sin mejoría, en esta unidad se recomienda el inicio con doble esquema de ciprofloxacino 400 mg IV c/12 hrs y clindamicina 600 mg IV c/12 hrs e ingreso a hospitalización.

Exploración física pie derecho con piel caliente con edema y eritema, vesícula en pliegue interdigital de primero y segundo orjejo, dolor a la palpación y crepitación y salida de material purulento, a nivel de planta de pie aumento de volumen en articulación metatarso falángica de segundo orjejo. Y Rayos X con hueso integro con datos de enfisema subcutáneo por anaerobios

**A** En este caso clínico son **datos a favor** de celulitis

(2) 1- Enfisema subcutáneo

( )



- (2) **2-** Edema de pie ( )
- (2) **3-**Aumento de la temperatura local ( )
- (2) **4-**Exudado sanguinolento, fiebre y ataque al estado general ( )
- (2) **5-**La crepitación subcutánea ( )

**B)** En este caso clínico es un estudio diagnóstico **útil**

- (5) **6-**Hemocultivo ( )
- (5) **7-** Cultivo de secreción de ampolla ( )
- (5) **8-** Toma de cultivo ( )
- (5) **9-** Biometría hemática ( )
- (5) **10-** Toma de rayos x en área afectada ( )

**C)** Son conductas médicas **apropiadas**

- (6) **11-** Antibioticoterapia con ciproflaxacino y clindamicina ( )
- (6) **12-**Drenaje quirúrgico ( )
- (6) **13-**Administración de un macrolido más penicilina ( )
- (6) **14-**Drenaje quirúrgico con osteotomía de segundo dedo ( )
- (6) **15-**Uso de trimetoprim/ sulfametoxazol vía oral  
2 tabletas cada 12 hrs ( )

**D)** Son antecedentes **asociados** a celulitis

- (7) **16-**El linfedema ( )
- (7) **17-**Inmunosupresión ( )
- (7) **18-**Diabetes Mellitus ( )

- (7) **19**-Traumatismo o herida ( )
- (7) **20**-infección viral ( herpes /varicela ) ( )

### RESPUESTAS

- 1.- Verdadero      2.- Verdadero    3.- Verdadero    4.- Falso
- 5.- Falso            6.-Falso          7.-Verdadero    8.-Verdadero
- 9.-Verdadero      10.-Falso        11.- Verdadero    12.-Verdadero
- 13.- Falso          14.-Falso        15.- Falso        16.-Verdadero
- 17.-Verdadero     18.-Verdadero    19.-Verdadero    20.- Verdadero

# DICTAMEN DE AUTORIZACION.

MEXICO

Dirección de Prestaciones Médicas  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2014, Año de Octavio Paz".

## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1912  
H GRAL ZONA -MF- NUM 6, NUEVO LEÓN

FECHA 02/12/2014

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LOPEZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Aptitud clínica de los médicos adscritos en el área de urgencias en el manejo del pie diabético**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-1912-39

ATENTAMENTE

**DR.(A). CARLOS ALEJANDRO DELGADO CORTEZ**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1912

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL