



---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS**  
**DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO PONIENTE**  
**HOSPITAL GENERAL REGIONAL 251**

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN  
MÉDICOS RESIDENTES DE GERIATRÍA DEL HGR 251 SOBRE EL CONOCIMIENTO EN VIH EN  
EL PACIENTE GERIÁTRICO**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GERIATRÍA**

**PRESENTA**

**Dra. María de Guadalupe Cid Lemus**

**ASESORES**

**Dr. Alejandro Acuña Arellano / Dr. Jorge Rafael Gamboa Cardeña**

**REGISTRO: R-2016-1503-91**

**METEPEC, ESTADO DE MÉXICO OCTUBRE 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.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Fomento de Salud  
Dirección de Prestaciones Médicas



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1503** con número de registro **RS CE 15 104 101** ante COFEPRIS

H. HOSPITAL GENERAL DE MÉDICO PONIENTE, ESTADO DE P.V.

FECHA: 12/09/2016

**DR. ALEJANDRO ACUÑA ARELLANO**

**P R E S E N T E**

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

**Impacto de una estrategia educativa en las competencias profesionales en médicos residentes de Geriatria del HGR 251 sobre el conocimiento en VIH en el paciente geriátrico**

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 **A\_U\_T\_O\_R\_I\_Z\_A\_D\_O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-1503-91

ATENTAMENTE

**DR. (A). FEDERICO BACHECO GOMEZ**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1503

IMSS

Unidad de Educación, Investigación y Fomento de Salud

Dirección de Prestaciones Médicas

## AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

Dr. Armando Salas Ortiz  
Médico Anestesiólogo  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud  
Adscrito al HGR 251 IMSS

---

Dr. Francisco Cesar Hernández Colín  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Geriatría  
Médico Internista / Geriatra  
Adscrito al HGR 251 IMSS

---

Dr. Alejandro Acuña Arellano  
Asesor de Tesis  
Médico Internista / Geriatra  
Adscrito al HGR 251 IMSS

---

Dr. Jorge Rafael Gamboa Cardeña  
Asesor de Tesis  
Médico Infectólogo  
Adscrito al HGR 251 IMSS

---

Dra. María de Guadalupe Cid Lemus  
Residente del Curso de Especialización en Geriatría en el HGR251 IMSS  
Tesisista

NÚMERO DE REGISTRO: R-2016-1503-91

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme permitido cumplir una meta más en mi carrera, con la realización de esta tesis como conclusión de mi especialidad en Geriatria.

Gracias a mis padres, que han estado siempre a mi lado en el camino que elegí, que no ha sido nada fácil, pero siempre han creído en mí.

Gracias Mamá que con tu apoyo y tus consejos, me has ayudado a convertirme en la mujer que ahora soy.

Gracias Papá que con tu amor y apoyo siempre me has motivado a seguir adelante.

Gracias a mis asesores de tesis, que me guiaron en esta etapa.

Gracias a mis maestros Geriatras por sus enseñanzas.

Gracias.

## ÍNDICE

1. RESUMEN-----	6
2. MARCO TEORICO -----	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	11
a. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN -----	11
4. OBJETIVOS -----	12
a. OBJETIVO GENERAL -----	12
b. OBJETIVOS ESPECIFICOS -----	12
5. JUSTIFICACIÓN -----	12
6. HIPÓTESIS -----	13
a. HIPÓTESIS NULA (H0) -----	13
b. HIPÓTESIS ALTERNA (H1) -----	13
7. MATERIAL Y MÉTODOS -----	13
8. RESULTADOS -----	14
9. DISCUSIÓN -----	17
10. CONCLUSIONES -----	19
11. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS -----	19
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS -----	19
13. BIBLIOGRAFIA -----	20
14. ANEXOS -----	22
a. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2016 -----	22
b. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO -----	23
c. INSTRUMENTO (EVALUACIÓN) -----	25
d. CARTA DESCRIPTIVA -----	29
e. TRABAJOS EN CLASE -----	31
f. FOTOS DE SESIONES IMPARTIDAS -----	34

## RESUMEN

### IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN MÉDICOS RESIDENTES DE GERIATRÍA DEL HGR 251 SOBRE EL CONOCIMIENTO EN VIH EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

**Autores:** Dr. Alejandro Acuña Arellano<sup>1</sup>, Jorge Rafael Gamboa Cardeña<sup>2</sup>, Dra. María de Guadalupe Cid Lemus<sup>3</sup>.

**Referencia de los autores:** 1. Médico No Familiar especialista en Geriatria adscrito al HGR 251, 2. Medico No Familiar especialista en Infectología adscrito al HGR 251, 3. Tesista

**Introducción:** La evaluación y formación por competencias se ha empleado en diversos sistemas de educación médica con mejores resultados que el modelo tradicional, se plantea el modelo basado en competencias para abordar el tema de VIH en el paciente geriátrico ya que esta población ha ido en aumento con la necesidad de reconocer el diagnóstico y así poder brindar una atención adecuada a esta población. **Objetivo:** Determinar el impacto del conocimiento sobre el tema de VIH en el paciente geriátrico, posterior a intervención educativa basada en competencias profesionales en médicos residentes de Geriatria del HGR 251. **Material y métodos:** Estudio cuasi experimental, de antes y después, que se llevó a cabo del 5 julio al 14 de julio de 2016, en el cual se realizó medición pre y post intervención educativa basada en competencias, para el conocimiento de VIH en el paciente geriátrico, en Médicos Residentes de Geriatria, en un hospital de segundo nivel del IMSS. El tamaño de la muestra para este estudio es por conveniencia y abarca a los Médicos Residentes de Geriatria del HGR 251, hombres y mujeres de 1er, 2do, 4to, y 5to grado de la especialidad que estaban rotando en el hospital, que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado. Excluyéndose un residente que abandonó el estudio durante la realización del cuestionario. Se utilizó un cuestionario que fue revisado y validado por medico geriatra y medico infectólogo. El análisis fue descriptivo para las variables, con estadística inferencial. Se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ . Utilizándose los programas de Office Microsoft Excel 2010 y STATA 14 para el procesamiento de los datos. **Resultados:** Se obtuvieron el número de respuestas acertadas antes de la intervención educativa de 4.13, después de la intervención el número de respuestas acertadas fue de 6.16, con una  $p=0.011$ , también se obtuvo la calificación promedio de antes de la intervención 37.6/100 y después de la evaluación 56.1/100 con una  $p=0.012$ . **Conclusiones:** Con los resultados de este estudio nos orienta a que el desarrollo de la intervención educativa por competencias profesionales se probó como efectivo para mejorar el conocimiento de VIH en el paciente Geriátrico en un grupo de residentes de la especialidad.

**Palabras clave:** Competencias profesionales, VIH, paciente geriátrico.

## MARCO TEORICO

El término competencias, fue derivado de las investigaciones de David Mc-Clelland en 1975, orientándose a variables que permitían explicar el desempeño en el trabajo<sup>1</sup>.

Definiéndose a la competencia como la combinación de habilidades, capacidades, y los conocimientos necesarios para realizar una tarea específica<sup>2</sup>, ya en el año de 1990, Miller, menciona la evaluación de las competencias con énfasis en el trayecto que habrá que recorrer el alumno de la teoría a la práctica; evaluando el conocimiento con el saber, la competencia con saber cómo, desempeño con saber qué hacer y la acción con el hacer<sup>1</sup>.

Posteriormente The Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), en Estados Unidos en 1999 propuso la evaluación de los resultados de la educación como una herramienta de acreditación. Identificándose competencias generales aplicables a todos los médicos; estableciendo las siguientes seis áreas de competencia clínica<sup>3</sup>.

1. Cuidado del paciente.
2. Conocimiento médico.
3. Aprendizaje y mejoría basada en la práctica.
4. Habilidades interpersonales y de comunicación.
5. Profesionalismo.
6. Actividades prácticas basadas con enfoque de sistema de salud.

Las seis competencias centrales designadas por ACGME son esenciales para establecer un sistema holístico medico centrado en el paciente<sup>4</sup>.

Por lo que La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), expresa que es necesario el aprendizaje permanente y la construcción de competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad del conocimiento<sup>1</sup>.

En 2011 se realiza un consenso entre expertos y ex alumnos de las maestrías de salud pública, validando en todos los continentes 23 competencias de salud pública, 26 variables de impacto en el lugar de trabajo y 10 variables de impacto en la sociedad, sugiriendo que éstas se pueden usar para diseñar y evaluar programas de Maestrías en Salud Publica así como evaluación individual y en equipo, y desarrollo profesional continuo, no solo aplicándose a esta especialidad si no también globalizándose, pues estas competencias pueden servir como base para el desarrollo, definición y revisión de planes de estudio y como un recurso para la creación del aprendizaje a través de actividades propias de los profesionales de la salud<sup>5,6</sup>.

En el estudio de Training, Xue D et al<sup>7</sup>. Se realizó la evaluación de dos grupos de estudiantes graduados antes de plan de educación basada en competencias y posterior al plan de educación basada en competencias. La evaluación fue basada en las 5 competencias: cuidado del paciente, conocimiento médico, aprendizaje y mejoría basada en la práctica, habilidades interpersonales y de comunicación y profesionalismo, utilizando el método de evaluación 360° demostrando que el

grupo de educación basado en competencias mejoraron significativamente en comparación con los del grupo tradicional ( $P < 0,05$ ). Las mejoras en la evaluación global también fue significativa en comparación con el grupo tradicional ( $P < 0,05$ ). Concluyen el estudio corroborando que la aplicación de la educación basada en competencia ayuda a mejorar integralmente a estudiantes de postgrado y permite convertirse en médicos capacitados y equipados para satisfacer las necesidades de la sociedad.

Así mismo se ha demostrado beneficios en las competencias necesarias para el desarrollo del trabajo diario del médico con el aprendizaje, basado en problemas que ha sido sugerido como un método educativo clave de la adquisición del conocimiento para mejorar la educación médica<sup>8</sup>.

Más aún, en el estudio realizado por Philip L. Keeve<sup>9</sup> cuando se compararon las competencias requeridas para el trabajo enseñadas en las escuelas médicas, el sistema de enseñanza por competencias se asoció con beneficios en “Competencia de investigación”, “Pensamiento interdisciplinario”, “Conocimiento médico dental”, “Habilidades de práctica dental”, “Trabajo de equipo” y “Aprendizaje/Trabajo independiente”. Competencias altamente requeridas para el trabajo profesional en este estudio.

En el estudio de Guerrero y colaboradores<sup>10</sup>, menciona que las competencias al ser multidimensionales y conectadas entre sí, requieren algunas actividades de aprendizaje, por lo que demuestra la importancia de los modelos de rol durante las actividades de cuidado del paciente y la heterogeneidad de las actividades de aprendizaje necesarias para la adquisición de las 6 competencias descritas.

En la educación basada en competencias la evaluación es un componente esencial y se debe utilizar para dar retroalimentación. La competencia es dependiente del contexto, ya que interrelaciona la capacidad del profesional de la salud, la tarea en cuestión, la ecología del ambiente de trabajo, y los contextos clínicos en los que se realiza la tarea, por lo que la competencia sólo pueden ser evaluadas en el lugar de trabajo, pero se debe saber lo que se requiere para así poder proporcionar una atención segura y saber cómo utilizar los conocimientos acumulados<sup>11</sup>.

Además, como lo demuestra Hogan y colaboradores<sup>12</sup>, las especialidades médicas deben realizar consensos relacionados con las competencias que requieren adquirir durante la formación sus futuros egresados, lo anterior para retroalimentar el proceso de formación y mejorar la calidad del aprendizaje, favoreciendo así el desempeño del médico especialista. De este estudio pueden derivarse las competencias necesarias para la formación del Médico Geriatra, abriendo la puerta a estudios subsiguientes.

Según La ONU considera adulto mayor a toda persona de 65 y más años para los países desarrollados, y de 60 y más años para los países en desarrollo. La edad adoptada como punto de corte para definir los pacientes mayores o ancianos en los estudios referidos a la infección por el VIH o sida es la edad de 50 años, basándose en la campana de distribución demográfica de casos de infección por el VIH en Estados Unidos comunicados a los Centers for Disease Control (CDC).

Convirtiéndose actualmente el envejecimiento de la población y la infección por el VIH entre las personas de más edad en un fenómeno global<sup>13</sup>.

El virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 es un retrovirus, perteneciente a la familia de los lentivirus, es el agente productor de SIDA, descubierto en 1983 y en 1985 se comunicaron los primeros casos por el grupo de Françoise Barré-Sinoussi y Luc Montagnier en el Instituto Pasteur de París<sup>14</sup>. Los cambios inmunológicos relacionados con inflamación observados en los mayores de 50 años infectados por el VIH pueden provocar la aparición de un proceso de envejecimiento acelerado, así como de comorbilidades y otras entidades patológicas comúnmente diagnosticadas en los adultos mayores<sup>15</sup>.

Existe asociaciones entre el síndrome de fragilidad y el VIH, desde un punto de vista molecular donde se ve comprometida una variedad de sistemas biológicos, incluyendo el músculo-esquelético, cardiovascular, neurológica, hematológicas, endocrinas, y el sistema inmunológico.

Cambios de inmunosenescencia similares con la infección son la involución del timo, disminución de linfocitos T CD4+ vírgenes, con acortamiento de telómeros, apoptosis prematura, aumento de la expresión de CCR-5, aumento de células T de memoria CD+8, CD28, CD57, aumento de citosinas inflamatorias (IL-6, TNF- $\alpha$ ) y disminución de la secreción de IL2. Por lo que la infección se ha propuesto como un modelo de envejecimiento prematuro<sup>16</sup>.

El riesgo de infección por VIH persiste en las personas de la tercera edad, a pesar de que la actividad sexual disminuye con la edad, una fracción sustancial de personas entre 57 a 65 años o más permanecen sexualmente activos, además de la renuente negación al uso del preservativo. Por lo que los CDC han recomendado pruebas de exclusión VIH en todas las personas de 13 a 64 años que acceden a los servicios de salud en privado o lugares públicos para reducir el número de infectados por el VIH. Entre las comorbilidades que presentan los pacientes infectados con VIH similares a patologías de los pacientes adultos mayores se encuentran la disminución de la densidad mineral ósea que es muy frecuente entre los infectados por el VIH adultos; hasta el 60% han sido estimados a tener osteopenia y hasta 15% osteoporosis, con tasas mucho más altas que para la población general. Los infectados por el VIH también experimentan mayores tasas de fracturas por fragilidad que comparable con los no infectados. Así como un creciente número de desarrollar neoplasias no definitorias de SIDA como son anales, vaginales, linfoma de Hodgkin hepático, pulmonar, melanoma, orofaríngeo, leucemia, colorrectal y renal en comparación con los no infectados; disminuyendo las neoplasias definitorias de SIDA en esta población. Las enfermedades psiquiátricas y neurocognitivas en pacientes infectados por VIH tienen mayor frecuencia que en controles sin VIH.

Las directrices de tratamiento recomiendan iniciar tratamiento a las personas que han sido recientemente diagnosticados con infección por VIH, incluyendo pacientes mayores de 50 años o más, se les debe ofrecer terapia antirretroviral contra el VIH sin tener en cuenta el conteo de células CD4, estos pacientes de edad avanzada pueden adherirse mejor a terapia antirretroviral

apareciendo la misma probabilidad de lograr la supresión virológica en comparación con pacientes más jóvenes<sup>17</sup>.

La respuesta al tratamiento con terapia antirretroviral en pacientes de mayor edad infectados por el VIH varía de acuerdo a varios estudios. Grabar et al. 2004; Manfredi y Chiodo 2000; establecieron que los pacientes de más edad que se someten a tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) presentan una menor elevación del recuento de células T CD4+ y una disminución de la producción de linfocitos virgen. Viard et al. 2001; Florence et al. 2003; describieron una relación inversa entre edad y respuesta inmunológica a TARGA<sup>13</sup>. La mayor prevalencia de comorbilidades y polifarmacia en individuos de mayor edad infectados por el VIH pueden influir en la aparición o no de efectos adversos de los medicamentos antirretrovirales y afectar adversamente el tratamiento<sup>13</sup>. Como consecuencia, los pacientes mayores son propensos a presentarse en etapas avanzadas por VIH, principalmente debido a la evaluación inadecuada del riesgo y diagnóstico tardío por los médicos y por lo tanto tienen peor desenlace<sup>18</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El envejecimiento de la población y la infección por el VIH entre las personas de más edad se ha convertido en un fenómeno global<sup>13</sup>.

En México existen 176,730, casos de SIDA, siendo 21,250 en pacientes de 50 años y más<sup>19</sup>. Teniendo como principales consideraciones que la infección por VIH en las personas mayores podrían reflejar un retraso en el diagnóstico, estado inmunodeprimido acelerando, y las complicaciones de las comorbilidades, lo que resulta en efectos terapéuticos limitados en este grupo<sup>18</sup>.

Por lo que el conocimiento de esta entidad es necesario para el residente de Geriátría, quien se enfrentará como médico especialista a este grupo creciente de enfermos.

Por lo que acorde a la nueva tendencia en formación médica profesional, deberá contar entre otras competencias, las estudiadas por Xue D: cuidado del paciente, conocimiento médico, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En la actualidad, se considera al modelo curricular por competencias el más apropiado para la educación médica como lo demuestra Miller, se debe evaluar haciendo énfasis en el trayecto que habrá de recorrer el alumno de la teoría a la práctica (hacer, mostrar cómo, saber cómo y saber)<sup>1</sup>.

De lo anterior surge la pregunta que se plantea investigar.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

**¿Cuál es el impacto posterior a una intervención educativa basada en competencias profesionales en médicos residentes de Geriátría del HGR 251 en el conocimiento sobre el tema de VIH en el paciente geriátrico?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar el impacto, posterior a intervención educativa basada en competencias profesionales en médicos residentes de Geriátría del HGR 251 en el conocimiento sobre el tema de VIH en el paciente geriátrico.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar el conocimiento antes de una intervención educativa (competencias profesionales) en médicos residentes de Geriátría del HGR 251.
2. Determinar el conocimiento posterior a una intervención educativa (competencias profesionales) en médicos residentes de Geriátría del HGR 251

## **JUSTIFICACIÓN**

La evaluación y formación por competencias se ha empleado en diversos sistemas de educación médica con mejores resultados que el modelo tradicional, sin embargo este no ha sido descrito ni aplicado a temas específicos de impacto epidemiológico en la sociedad Mexicana, como lo es el VIH en paciente geriátrico, considerándose para la infección por VIH el paciente geriátrico a partir de los 50 años, ya que es la edad de punto de corte en estudios de casos reportados a los Centers for Disease Control (CDC), en Estados Unidos. Recordando que en países subdesarrollados el adulto mayor se considera de 60 años y más, y en desarrollados de 65 años y más.

Siendo identificadas deficiencias en el diagnóstico y tratamiento en estos pacientes al confundir manifestaciones de la enfermedad con manifestaciones propias del envejecimiento un problema que pretende buscar solución en este estudio, implantando una intervención educativa en la que se desarrollen las competencias como cuidado del paciente, conocimiento médico, aprendizaje basado en la práctica, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así como profesionalismo médico.

Este estudio es relevante en la formación académica y profesional en los residentes, mostrando una adecuada preparación para la atención integral del paciente, con la aplicación del modelo basado en competencias.

Por lo que la opción más eficaz para dicho propósito, acorde a lo descrito en la literatura es planteando una estrategia de enseñanza basada en competencias, y valorar el impacto de en el aprendizaje, para identificar y tratar a este grupo de enfermos con creciente demanda de atención.

Lo anterior beneficiará a los especialistas en formación y a la sociedad integrada por este grupo de pacientes. Esto representa la utilidad del presente estudio.

## **HIPOTESIS**

### **HIPÓTESIS NULA (H0):**

No existe diferencia pre y post intervención educativa basada en competencias en el conocimiento del VIH en el paciente geriátrico en los residentes de geriatría del HGR 251.

### **HIPOTESIS ALTERNA (H1):**

Existe diferencia pre y post intervención educativa basada en competencias en el conocimiento del VIH en el paciente geriátrico en los residentes de geriatría del HGR 251

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio cuasi experimental de antes y después, longitudinal, comparativo, descriptivo. Se llevó a cabo del 5 julio al 14 de julio de 2016 con 5 sesiones de una hora diaria en días hábiles, dichas sesiones se dieron en el aula de enseñanza del HGR 251 ubicado en AV. Árbol de la vida 501 sur. Metepec, Estado de México.

La muestra se eligió por método no probabilístico por conveniencia integrada por Médicos Residentes de Geriatría de 1er, 3er, 4to y 5to grado, de la especialidad de los 2 planes de estudio actuales de geriatría directa 4 años y 5 años; se incluyeron los residentes que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado, por lo que la muestra se conformó por 12 residentes 3 hombres y 9 mujeres, con rangos de edad de los participantes que oscilaban entre 27 y 35 años; de estos participantes solo uno se excluyó del estudio por abandonar el estudio durante la aplicación del cuestionario, quedando con 11 residentes. Ningún residente se eliminó del estudio, ya que ninguno retiró su consentimiento informado.

Con el objetivo de conocer el impacto, posterior a intervención educativa basada en competencias profesionales en médicos residentes de Geriatría del HGR 251 en el conocimiento sobre el tema de VIH en el paciente geriátrico; se llevó a cabo una ponencia magistral de VIH en el paciente geriátrico, impartida por el experto, Médico en Infectología donde se trataron los temas de epidemiología, principal sintomatología para diagnóstico, criterios de estadiaje, tratamiento (limitaciones terapéuticas, interacciones farmacológicas, complicaciones frecuentes por envejecimiento y por inmunosupresión y VIH como modelo de envejecimiento acelerado. Donde se desarrollaron las siguientes competencias cuidado del paciente, conocimiento médico, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, esto se impartió en cinco sesiones de una hora, donde se incluyeron las siguientes intervenciones educativas: preguntas guías, relacionadas con el tema a exponer,

contestación de caso clínico, el cual dos días previos se les entregó y fue contestado, comentándose en la sesión, se realizó discusión en pequeños grupos de 3 personas para debatir, se utilizó también como material didáctico un dibujo de un virión el cual dos días previos se les entregó, donde identificaron el ciclo vital de virus de VIH-1 y sitio de acción de cada medicamento, se debatió en cada grupo (véase carta descriptiva en anexo).

Se aplicó el instrumento inicial en la primera sesión y al final de las 5 sesiones el instrumento final, el cual consto de 30 elementos que abarcaban los temas de epidemiología, principal sintomatología para diagnóstico, criterios de estadiaje, tratamiento (limitaciones terapéuticas, interacciones farmacológicas, complicaciones frecuentes por envejecimiento y por inmunosupresión y VIH como modelo de envejecimiento acelerado.

De esto se registraron las siguientes variables: intervención educativa, respuesta correcta, edad, sexo, año de residencia.

El análisis de datos se realizó registrando la puntuación por ítem antes y después de la intervención de las cuales se obtuvieron las medias y se utilizó la T de Student para comparación de medias, se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ . De los resultados se obtuvieron tablas y graficas que se realizaron con los programas Office Microsoft Excel 2010 y STATA14.

## **RESULTADOS**

Se realizó una intervención educativa basada en competencias a los residentes de Geriátría del Hospital General Regional 251 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del 5 julio al 14 de julio de 2016, realizándose 5 sesiones de una hora diaria en días hábiles (lunes a viernes), en el aula de enseñanza del HGR 251, donde se evaluó con un instrumento antes y después de la intervención.

En la tabla 1 se muestran las características generales de la población estudiada. En total se incluyeron 11 residentes de los cuales la mayoría eran mujeres con un 81.81%, 2 eran hombres siendo el 18.18% de la población, la edad promedio fue de  $30 \pm 8$  años con un rango de edad entre 27 y 35 años, el mayor porcentaje 36.36% fueron residentes de 5to año y el menor fue de primer año 9%.

Se sumaron el número de respuestas acertadas para cada ítem de la evaluación antes y después de la intervención educativa, posterior se calculó la media de cada evaluación. Las medias calculadas se compararon mediante una prueba de comparación de medias de T de Student. En la evaluación antes de la intervención educativa se documentó una media de respuestas acertadas por ítem de 4.13; en tanto la calificación media de los estudiantes en esta evaluación fue de 37.6/100, La intervención educativa se desarrolló con una asistencia del 100%, en los días

estipulados donde las estrategias educativas utilizadas fueron casos clínicos, preguntas guías con búsqueda de información, discusión en pequeños grupos.

Al final de la 5ta sesión se realizó la evaluación de después obteniéndose una media de respuestas acertadas por ítem 6.16; a las medias obtenidas de los ítems de antes y después se le aplicó T de Student obteniéndose  $p=0.011$ , siendo significativa. La calificación promedio de esta evaluación fue 56.1/100, donde también se aplicó T de Student con una  $p=0.012$ ; la cual fue significativa.

En la tabla 2. Se muestra los 30 ítems de las evaluaciones de antes y después, donde se tomó solo el número de aciertos, para poder obtener un promedio. En el cual se observa un cambio significativo después de la intervención.

En la gráfica se observa el aumento en porcentaje de los aciertos antes y después de la intervención, observándose que después de la intervención, la diferencia fue de hasta un 20% en el número de respuestas correctas.

En la tabla 3, se toman los promedios de cada residente antes y después de la intervención obteniéndose una P significativa.

Tabla 1. Características generales de la población estudiada	
Características	Datos
Edad	$30 \pm 8$
Genero	No. %
Masculino	2 (18.18 %)
Femenino	9 (81.81 %)
Año de residencia	No. %
1	1 (9%)
2	0
3	3 (27.7%)
4	3 (27.7%)
5	4 (36.36%)

**Tabla 2. Número de respuestas correctas**

Pregunta	Antes	Después	Pregunta	Antes	Después
1	5	7	16	0	2
2	4	7	17	2	3
3	9	10	18	2	3
4	8	8	19	1	3
5	8	10	20	0	6
6	9	10	21	5	9
7	8	7	22	7	10
8	9	11	23	3	5
9	2	5	24	0	3
10	2	4	25	2	6
11	10	11	26	1	3
12	2	7	27	3	7
13	5	5	28	2	3
14	7	8	29	2	3
15	4	7	30	2	2
Total		124	Después		185
Media		4.133333333	Después		6.166666667
Valor de P			0.011032202		

**Gráfica de porcentaje de respuestas correctas**

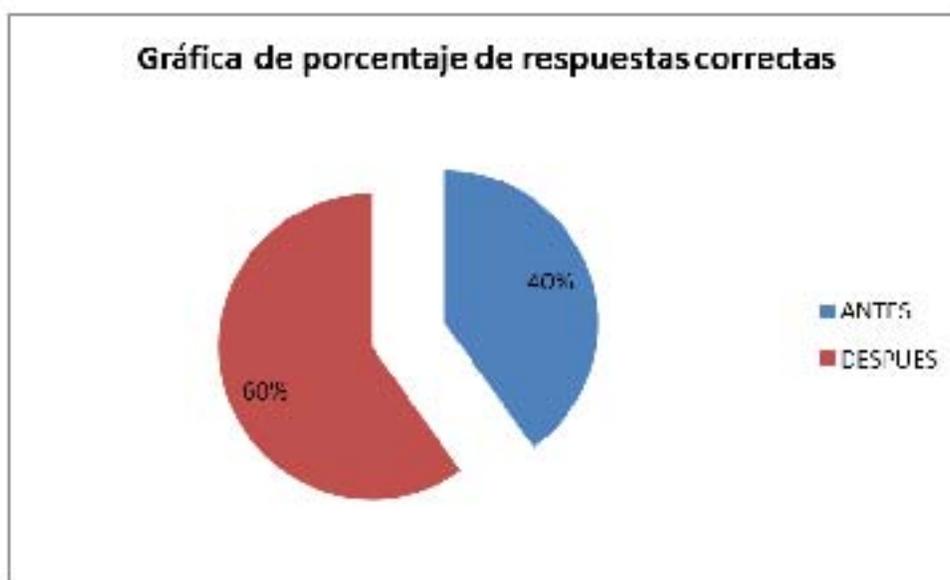


Tabla 3. Calificación de antes y después			
Alumno	Calificación		
	Antes		Después
A	0.3		0.56666667
B	0.36666667		0.43333333
C	0.46666667		0.96666667
D	0.4		0.4
E	0.33333333		0.46666667
F	0.46666667		0.7
G	0.3		0.83333333
H	0.5		0.63333333
I	0.4		0.36666667
J	0.4		0.46666667
K	0.2		0.33333333
Promedio	0.37575758		0.56060606
Valor de P		0.01189227	

Con estos resultados se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde existe diferencia pre y post intervención educativa basada en competencias en el conocimiento del VIH en el paciente geriátrico en los residentes de geriatría del HGR 251

## DISCUSIÓN

La ACGME en Estados Unidos identifica competencias generales para los médicos, estableciendo seis áreas<sup>3</sup>. Por lo que en este estudio realizado en residentes de Geriatría del HGR 251, se planteó desarrollar competencias sobre cuidado del paciente, conocimiento médico, aprendizaje basado en la práctica, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así como profesionalismo médico, enfocadas al paciente geriátrico con VIH, ya que como se comentó anteriormente es una población creciente y carente de un adecuado manejo médico, por lo que se realizó este trabajo.

En el estudio de Guerrero y colaboradores<sup>10</sup>, menciona que las competencias son multidimensionales y conectadas entre sí, y requieren algunas actividades de aprendizaje, demostrando la importancia de los modelos de rol necesarios para la adquisición de competencias descritas. Esto también se vio en nuestro estudio el cual se realizó a través de una intervención educativa que consistió en sesiones donde se realizaron actividades de aprendizaje como la solución de casos clínicos, búsqueda de información, preguntas guías, discusión en pequeños grupos, que fueron necesarias para desarrollar las competencias ya antes mencionadas.

En este trabajo realizamos una evaluación inicial la que midió el conocimiento con la escuela tradicional donde se documentó una media de respuestas correctas de 4.13 y la evaluación final

fue posterior a la intervención donde se obtuvo una media de respuestas correctas de 6.16 con una  $p=0.011$  considerándose estadísticamente significativa a favor de la educación por competencias. Concordando con lo ya comentado en la literatura

En el estudio de Training, Xue D et al<sup>7</sup>. Demostró que el grupo de educación basado en competencias mejoró significativamente en comparación con los del grupo tradicional, corroborando que la aplicación de la educación basada en competencia ayuda a mejorar integralmente a estudiantes de postgrado y permite convertirse en médicos capacitados y equipados para satisfacer las necesidades de la sociedad. En nuestro estudio también existió diferencia estadísticamente significativa a favor de la enseñanza por competencias.

En ninguno de los estudios se diferencia si el sexo influye en el desarrollo de las competencias, en nuestro estudio predominó el sexo femenino sin embargo por falta de mayor homogeneidad no es una variable que podamos afirmar que influye para el desarrollo de las competencias.

En el estudio Jilg et al<sup>20</sup> clasificaron las competencias como relevantes para el trabajo diario, a nivel personal y para la práctica. En nuestro estudio no se clasificaron las competencias como relevantes a nivel personal ni en la práctica diaria, ya que no se evaluó como tal, sin embargo existieron varios factores que influyeron en los resultados, pues a pesar de verse diferencia significativa de acuerdo a preguntas correctas, con respecto a calificación esta fue de 37.6/100 y de 56.1/100 pre y post evaluación respectivamente, con una  $p=0.012$ ; la cual fue significativa. Pero tomando en cuenta que una calificación aprobatoria para el nivel de posgrado es  $\geq 70$ , no se consideró aprobatoria la calificación de la evaluación. Entre los factores mencionados se pudo ver falta de motivación y atención, tal vez porque no se clasificaron como relevantes probablemente se podría haber tenido mayor desarrollo al considerarlas útiles tanto en lo personal y en lo profesional y no solo en lo académico.

Este estudio fue unicentrico, con una población muy pequeña, donde se demostró que la enseñanza por competencias fue adecuada para desarrollar el conocimiento médico necesario para el diagnóstico y plan de tratamiento del paciente geriátrico con VIH, así como aprendizaje basado en la práctica al resolver casos clínicos, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así como profesionalismo médico, que se vio tanto en las sesiones como en los ítems referentes a estos temas.

Sin embargo se necesita una población más extensa, así como extrapolarlo a un plan de estudios en varios centros para valorar el impacto de la educación por competencias y tener presente cuales se relacionan tanto en nuestra práctica médica diaria como a nivel personal lo cual en conjunto nos hará ser mejores profesionistas.

## **CONCLUSIONES**

Con los resultados obtenidos en este estudio nos orienta a que el desarrollo de la intervención educativa por competencias profesionales se probó efectivo para mejorar el conocimiento de VIH en el paciente Geriátrico en un grupo de residentes de la especialidad.

## **RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS**

Para la realización de este proyecto se contó con el apoyo de médico infectólogo (Dr. Jorge Gamboa), médico geriatra (Dr. Alejandro Acuña), un aplicador de cuestionario y recolector de datos (Dra. Guadalupe Cid). Médicos residentes que participaron en la aplicación del instrumento, Se utilizó un cuestionario de evaluación de competencias profesionales en el paciente geriátrico con VIH, copias fotostáticas del cuestionario, lápices, plumas, gomas, computadora. Los gastos se absorbieron por el investigador (médico residente).

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio de investigación se realizó de acuerdo con las normas éticas de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008. Se siguieron los estándares éticos sobre la investigación educativa (revisados en el año 2000) de la Asociación Americana de Investigación Educativa (AERA). Se cumplieron las normas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Se solicitó el consentimiento verbal y por escrito del Médico Residente.

Los participantes en este estudio estuvieron enterados y de acuerdo con el uso que se le dio a la información que proporcionaron. De acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares se garantizó la seguridad, confidencialidad y el anonimato de las personas que proporcionaron los datos. Se evitó el uso de datos para fines diferentes a los que autorizó el sujeto de estudio. Se evitó el uso de este material con objetivos de investigación distintos a los autorizados, aun años después de su almacenamiento, requerirá del consentimiento del participante.

## BIBLIOGRAFÍA

1. García-García JA et al. Educación médica basada en competencias. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2010; 73 (1): 57-69.
2. Knebel E. et al. Developing a competency-based curriculum in HIV for nursing schools in Haiti *Human. Resources for Health* 2008, 6:17.
3. Rakinic J. et al. Teaching and Assessing Colorectal Surgery Residents in the Age of ACGME Competencies: Pieces of the Whole. *Clin Colon Rectal Surg* 2012; 25:143–150.
4. Lee F-Y, et al. Clinical instructors' perception of a faculty development programme promoting postgraduate year-1 (PGY1) residents' ACGME six core competencies: a 2-year study. *BMJ Open* 2011;1:e000200.
5. Zwanikken P. et al. Validation of public health competencies and impact variables for low- and middle-income countries. *BMC Public Health* 2014, 14:55.
6. Fishman S. et al. Core Competencies for Pain Management: Results of an Interprofessional Consensus Summit. *Pain Medicine* 2013; 14: 971–981.
7. Xue D. et al. Application of Competency-Based Education in Laparoscopic Training. *JLS*. April–June 2015 Volume 19 Issue 2 e2014.00136.
8. Schlett C. et al. Job requirements compared to medical school education: differences between graduates from problem-based learning and conventional curricula. *BMC Medical Education* 2010, 10:1.
9. Keeve PL. et al. Job requirements compared to dental school education. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung* 2012, Vol. 29(4).
10. Guerrero L. et al. Educational Experiences Residents Perceive As Most Helpful for the acquisition of the ACGME Competencies. *J Med Grad Educ.* 2012 Jun; 4 (2): 176-183.
11. Okuyama A. et al. Assessing the patient safety competencies of healthcare professionals: a systematic review. *BMJ Qual Saf* 2011;20:991e1000.
12. Hogan TM. et al. Development of Geriatric Competencies for Emergency Medicine Residents Using an Expert Consensus Process. *Acad Emerg Med.* 2010 March;17(3): 316–324.
13. Avelino-Silva VI. et al. Ageing and HIV infection. *Ageing Res. Rev.* 2011 Jan;10(1):163–172.
14. Delgado R. et al. Características virológicas del VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011;29(1):58–65.
15. Langkilde A. et al. Inflammation in HIV-Infected Patients: Impact of HIV, Lifestyle, Body Composition, and Demography – A Cross Sectional Cohort Study. *PLoS ONE* 2012;7(12): e51698.
16. Tamez O. Molecular Crossroads of Frailty and HIV. *J Frailty Aging.* 2014;3(2):89-96.
17. Brooks J. et al. HIV Infection and Older Americans: The Public Health Perspective. *Am J Public Health.* 2012;102:1516–1526.

18. Kang SC. et al. HIV in the elderly: an emergent challenge. J. Chin Med Assoc. 2011 May; 74(5):215-219.
19. [www.censida.salud.gob.mx](http://www.censida.salud.gob.mx)
20. Jilg S. et al. How do Supervising Clinicians of a University Hospital GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 2015, Vol. 32(3), ISSN 1860-3572

## ANEXOS

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2016

FECHA	MES 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Delimitación del tema a estudiar	Planeado y Realizado							
Recuperación, revisión y selección de bibliografía	Planeado y Realizado							
Elaboración del protocolo				Planeado y Realizado	Planeado y Realizado	Planeado y Realizado		
Subir protocolo a SIRELCIS							Planeado y Realizado	
Aceptación de protocolo por el SIRELCIS							Planeado y Realizado	
Planeación operativa							Planeado y Realizado	
Recolección de datos							Planeado y Realizado	
Análisis de resultados							Planeado y Realizado	
Escritura de tesis e informes								Planeado y Realizado

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



### 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:	Impacto de una estrategia educativa en las competencias profesionales en médicos residentes de Geriatría del HGR 251 sobre el conocimiento en VIH en el paciente geriátrico
Patrocinador externo (si aplica):	NA
Lugar y fecha:	HGR 251; Julio 2016
Número de registro:	R-2016-1503-91
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Se ha observado aumento en la prevalencia e incidencia del VIH en personas mayores de 50 años (VIH en paciente geriátrico) sin embargo con deficiencias en el diagnóstico y tratamiento por confundir manifestaciones de la enfermedad con el envejecimiento en sí. Por lo que existe la necesidad de un conocimiento extenso del tema en este caso planteando una estrategia de enseñanza basada en competencias, y así valorar el impacto de esta estrategia de enseñanza, para poder aplicar el conocimiento en esta población, ya que como futuros geriatras seremos nosotros los que nos tocara identificar y tratar a este tipo de pacientes.</p> <p>El objetivo del estudio es:</p> <p>Conocer el impacto del conocimiento sobre el tema de VIH en el paciente geriátrico, posterior a intervención educativa basada en competencias profesionales en médicos residentes de Geriatría del HGR 251.</p>
Procedimientos:	Se realizara una evaluación pre y post intervención educativa basada en competencias.
Posibles riesgos y molestias:	Es un estudio de bajo riesgo, los datos expresados en los resultados no permitirán la identificación de algún participante
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Adquirir conocimiento en el tema de VIH en el paciente geriátrico desarrollando competencias profesionales
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	NA
Participación o retiro:	El participante tendrá plena libertad de decidir su participación o retiro en cualquier momento durante la realización del cuestionario
Privacidad y confidencialidad:	Prevalecerá el criterio de confidencialidad, asegurando datos personales y respeto a la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	NA
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	NA
Beneficios al término del estudio:	De ser cierta la hipótesis alterna se podrá implementar esta estrategia educativa en residentes con mejores resultados académicos y profesionales.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Alejandro Acuña Arellano
Colaboradores:	Dr. Jorge Rafael Gamboa Cardeña / Dra. María de Guadalupe Cid Lemus
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	HGR 251 ubicado en AV. Árbol

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el  
consentimiento

Testigo 1

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**

## INSTRUMENTO (EVALUACIÓN)

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Hospital General Regional No 251  
Residencia en Geriátría

VIH en el paciente Geriátrico

Nombre del alumno:

Año de residencia:

Evaluación inicial

Evaluación final

1. ¿En qué año se calcula se alcanzará una proporción de sujetos mayores de 50 años con infección por VIH?
  - a) 2018
  - b) 2020
  - c) 2022
  - d) 2024

*Brooks JT, Buchacz K, Gebo KA, et al. HIV infection and older Americans: the public health perspective. Am J Public Health 2012;102:1516–26.  
Centers for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report, 2013. Available at: [http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/surveillance/2013/surveillance\\_Report\\_vol\\_25.html](http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/surveillance/2013/surveillance_Report_vol_25.html). Accessed August 9, 2015.*

2. ¿Cuál es el porcentaje de adultos mayores de 50 años con infección por VIH en relación a la totalidad de casos notificados como seropositivos en México de 1984 a 2016 (59, 629)?
  - a) Mayor a 20%
  - b) Aproximadamente 7%
  - c) Mayor al 10%
  - d) Mayor al 30%
3. ¿En qué sexo se agrupa la mayoría de los casos?
  - a) Hombres
  - b) Mujeres

Caso clínico. Mujer de 65 años de edad, se presenta a la consulta externa quejándose de dolor de garganta, fiebre y artralgias. Inició hace una semana y ha persistido a pesar del tratamiento con AINE, el paracetamol y pastillas de dolor de garganta. Niega: tos, dolor abdominal, náuseas o vómitos; pero reporta un dolor de cabeza persistente. Su pasado historial médico y quirúrgico no parece de importancia para el padecimiento actual. La paciente fuma alrededor de 20 cigarrillos a la semana, alcohol ocasional, y niega otras drogas, incluyendo por vía intravenosa. Ella es heterosexual, y ha tenido tres contactos sexuales en el último año. Ella no utiliza preservativo femenino y sus parejas sexuales por lo general no usan condones.

En el examen de sus signos vitales son T 38,9 ° C; P 112; 115/68 BP; R 20.

El paciente tiene faringitis y agrandamiento de las amígdalas (Grado III) con exudados. Hay linfadenopatía cervical difusa. Hay linfáticos agrandados en su axila y zonas inguinales así. El bazo es palpable y no dolorosa. El resto del examen es nada especial. Se puede obtener un exudado faríngeo, biometría hemática, y anticuerpos heterófilos (Monospot), y considera solicitar una prueba de escrutinio para detección de infección por VIH.

Basado en Regina Won, Jack T. Stapleto. HIV/AIDS

4. ¿Qué prueba de solicitaría para el diagnóstico de infección por VIH?

Prueba rápida oral para la detección de VIH-2

1. ELISA para VIH-1
  2. RNA PCR HIV-1
  3. DNA PCR HIV-1
5. La prueba seleccionada resulto reactiva, Usted realizó las pruebas para confirmar el diagnóstico de acuerdo a la Guía de Manejo Antirretroviral de las Personas con VIH. Séptima Edición, ¿Qué estudios solicita en la siguiente visita?
- a) AST, ALT, Pruebas de función renal, Citometría de Flujo CD4/CD8; serología: Sífilis, CMV, HBV, HCV, Herpes I y II; PPD
  - b) AST, ALT, Pruebas de función renal, Citometría de Flujo CD4/CD8; PPD
  - c) AST, ALT, Pruebas de función renal, Citometría de Flujo CD4/CD8; serología: Sífilis, CMV, HBV, HCV, Herpes I y II; Genotipo y fenotipo
  - d) AST, ALT, Pruebas de función renal, Citometría de Flujo CD4/CD8; serología: Sífilis, CMV, HBV, HCV, Herpes I y II; Prueba de tropismo
6. La paciente se encuentra angustiada por la confirmación del diagnóstico, ¿Qué le diría en relación al pronóstico y calidad de vida del paciente con infección por VIH?
7. En el transcurso de la semana el laboratorio clínico se comunica por teléfono para reportarle los resultados de su paciente tiene una muestra de sangre con 190 CD4 por ml y VDRL 1:32. En la siguiente visita Usted:
- a) Prescribe esquema con Azitromicina 500mg por 5 días
  - b) Prescribe esquema Dicloxacilina 500mg cada 6h por 15 días
  - c) Prescribe penicilina Benzatínica 2, 400 000 UI dosis única
  - d) Prescribe Ceftriaxona 2gr IM cada 12h por 14 días
8. Adicional a lo anterior es importante proteger a la paciente de infecciones por oportunistas, ¿Cuáles?
- a) *Toxoplasma gondii*
  - b) *Mycobacterium avium*
  - c) *Pneumocystis jiroveci*
  - d) *Treponema pallidum*
9. En relación a la paciente, ¿Cuál es su estadio inmunológico?
10. ...Y ¿Cuál es su estadio clínico?
11. Las pruebas de función hepática, renal son normales, no hay evidencia de infección crónica por hepatitis B y C, no existe evidencia de infección por virus de hepatitis A, se ha descartado tuberculosis. La carga viral es 50 000 copias/mL. ¿Con los datos actuales Usted recomendaría algún tipo de tratamiento antirretroviral?
- a) Sí
  - b) No
12. En caso de prescribir algún esquema antirretroviral, ¿Cuál sería?
- a) Tenofovir / Emtricitabina / Efavirenz
  - b) Zidovudina / Lamivudina / Efavirenz
  - c) Tenofovir/Emtricitabina/ Lopinavir+ritonavir
  - d) Abacavir/ Lamivudina / Atazanavir + ritonavir

13. En caso de prescribir tratamiento antirretroviral ¿a las cuantas semanas solicitaría laboratorios de control?
  
14. ¿Qué estudios solicitaría?
  
15. La paciente durante el seguimiento se detecta glucemia en ayuno de 202 mg/dL, ha prescrito tratamiento dietético y actividad física, sin respuesta favorable de acuerdo a la Guía de Manejo Antirretroviral de las Personas con VIH. Séptima Edición ¿qué tratamiento médico prescribiría y cómo lo haría?
  
16. A continuación escriba la lista de vacunas que indicaría a ésta paciente, junto con la periodicidad de aplicación
  
17. En el paciente geriátrico se presentan los siguientes cambios inmunes salvo:
  - a) Disminución del conteo de CD4+ con la edad
  - b) Mayor expresión del co receptor CCR-5
  - c) Aumento de los niveles de citocinas inflamatorias IL-6, TNF- $\alpha$
  - d) Incremento de la secreción de IL-2
  
18. Existe una serie de acciones de cuidado para el paciente con VIH/sida, ¿qué acciones serían las recomendadas para ésta paciente (Exámenes clínicos periódicos y de laboratorio)?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
19. Existe una serie de acciones de cuidado para el paciente con VIH/sida, ¿qué acciones recomendarías a un paciente hombre?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
20. Enuncia tres interacciones farmacológicas con medicamentos de uso habitual en el adulto mayor del Lopinavir/ritonavir
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
21. Enuncia el nombre del fármaco antirretroviral contraindicado en sujetos que padecen depresión, o realizan trabajo nocturno que requiera atención
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
22. En relación a la infección por tuberculosis e infección por VIH/sida
  - a) Debe tratarse primero la infección por VIH
  - b) Debe tratarse primero la tuberculosis

23. En caso de punción accidental con aguja empleada en pacientes con infección por VIH/sida, que tratamiento prescribirías al personal afectado (profilaxis)
  
24. Siguiendo el caso anterior, ¿con qué frecuencia solicitarías estudios de seguimiento y qué tipo de estudios?
  
25. ¿Cuáles son los puntos de cohorte en la determinación de CD4?
  
26. Se presenta en el servicio de Urgencias masculino de 70 años de edad, se integra el diagnóstico de abuso sexual, se requiere una rápida serie de acciones para su protección, entre ellas la prescripción de medicamentos para evitar infecciones de transmisión sexual, describa la serie de fármacos a prescribir, la vía y dosis para su administración
  
27. ¿Qué tipo de estudios le solicitas de manera inicial?
  
28. ¿Qué tipos de estudios solicitaría para el seguimiento de éste paciente?
  
29. Diez días después de la primera valoración el paciente acude a urgencias con fiebre, diarrea, tenesmo rectal. ¿Qué tipo de infección consideraría como probable en función a los antecedentes?
  
30. ¿Qué tratamiento prescribiría?

## CARTA DESCRIPTIVA

<b>I. Datos del plan de clase</b>		
<p><b>Título:</b> VIH en el paciente Geriátrico  <b>Entidad responsable:</b> Hospital General Regional 251.  <b>Población objetivo:</b> Médicos residentes de Geriatria de todos los grados.  <b>Modalidad:</b> Presencial  <b>Nivel:</b> Introdutorio  <b>Carácter:</b> Participativo  <b>Tipo:</b> plan de clase  <b>Horas:</b> 05 horas (una hora diaria).</p>		
<b>II. Ubicación</b>		
Aulas de enseñanza. HGR 251 AV. Árbol de la vida 501 sur. Metepec, Estado de México.		
<b>III. Antecedentes</b>		
<p>Conocimientos: Nociones de atención a las personas adultas mayores con VIH.          Competencias: Acción para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral.</p>		
<b>IV. Objetivo general</b>		
El residente será capaz de desarrollar las competencias profesionales necesarias sobre el paciente geriátrico con VIH.		
<b>V. Compromisos formativos</b>		
<p><b>Conocimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El residente conocerá la epidemiología de VIH en el paciente geriátrico en México.</li> <li>➤ El residente sabrá la sintomatología diagnóstica y estadiaje de VIH en el paciente geriátrico</li> <li>➤ El residente conocerá las limitaciones, interacciones y complicaciones del tratamiento del VIH en el paciente geriátrico</li> <li>➤ El residente identificará el VIH como modelo de envejecimiento acelerado.</li> </ul> <p><b>Competencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El residente desarrollara las siguientes competencias profesionales con respecto del paciente geriátrico con VIH.</li> <li>➤ Cuidado del paciente, conocimiento médico, habilidades interpersonales y de comunicación, manejo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</li> </ul>		
<b>VI. Condiciones de realización</b>		
<p><b>Espacio:</b> Aulas de enseñanza de HGR251.  <b>Mobiliario:</b> Mesas, sillas, pantalla.  <b>Población:</b> Médicos residentes de Geriatria de todos los grados.  <b>Material de uso frecuente:</b> sillas, mesas, cañón, computadora, señalador, marcador para pizarrón, hojas blancas y lápices.</p>		
<b>VII. Contenidos y tiempos estimados</b>		
Sesión	Contenidos	Actividades
I. (1 hora)	Epidemiología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación del instrumento inicial. (15 min)</li> <li>2. Presentación del plan de clase explicando contenido y objetivos. (5 min)</li> <li>3. Exposición sobre epidemiología de VIH en el paciente geriátrico y sus implicaciones en la sociedad. (30 min.)</li> </ol> <p>Actividad: Preguntas guías          Descripción: Se realizaran preguntas guías que tendrán que contestar los residentes.(10min)</p>
II. (1 horas)	Principal sintomatología y diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposición del cuadro clínico en el paciente geriátrico y diagnóstico de VIH.(40min)</li> </ol> <p>Actividad: Caso clínico          Descripción: Se presentara un caso clínico el cual</p>

		dos días previos se les entregara, se comentara y se realizaran preguntas guías con el fin de identificar los síntomas para el diagnóstico de VIH. (20min)
III. (1 horas)	Criterios de estadiaje	1. Exposición de criterios de estadiaje de VIH en adultos mayores. (30 min.) Actividad: Discusión en pequeños grupos y preguntas guías. Descripción: Se realizaran grupos de 3 personas para debatir el tema (10min) Se realizaran preguntas guías a cada grupo, que tendrán que contestar (20min)
IV. (1 horas)	Tratamiento <input type="checkbox"/> Limitaciones terapéuticas <input type="checkbox"/> Interacciones farmacológicas <input type="checkbox"/> Complicaciones frecuentes por envejecimiento y por inmunosupresión	1. Exposición del tratamiento del VIH en el paciente geriátrico (10min) 2. Limitaciones terapéuticas (10min) 3. Interacciones farmacológicas (10 min) 4. Complicaciones frecuentes por el propio envejecimiento y por inmunosupresión.(10min) Actividad: Discusión en pequeños grupos y caso clínico. Descripción: Se harán grupos de 3 quienes tendrán un caso clínico el cual dos días previos se les entregara, se debatirá en cada grupo, (20min)
V. (1 horas)	VIH como modelo de envejecimiento acelerado	1. Exposición del VIH como modelo de envejecimiento acelerado. (30 min) Aplicación del instrumento posterior a la intervención educativa. (20 min) Cierre del plan de estudios. (10 min)
<b>VIII. Estrategias didácticas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso clínico</li> <li>• Preguntas guía</li> <li>• Discusión en pequeño grupo</li> </ul>		
<b>IX. Criterios de acreditación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobado con puntuación <math>\geq 70</math> en el instrumento</li> <li>• Asistencia a las 5 sesiones</li> </ul>		

## TRABAJOS EN CLASE

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas  
Delegación Estado de México Poniente  
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

Nombres

1

---

2

---

3

---

4

---

5

---

Lee con atención los documentos Distribución de los Casos Notificados de Sida según Grupo de Edad y Sexo; México, 1983-2016\* y Características virológicas del VIH y responde a las siguientes preguntas

1. ¿Cual es la prevalencia de personas infectadas por VIH entre personas de 50 años y más en México?
2. ¿Cuál es la proporción hombre:mujer?
3. ¿Cuál es la proporción de adultos mayores de 50 años en Norteamérica?
4. ¿Qué retos representan la población mayor de 50 años? (Identifica 3)
5. ¿Qué soluciones propones para atender estos retos?

Nombre  
NSS  
Edad 66 años Sexo Masculino

**Consulta de Primera Vez /Clínica de VIH / 8 de Julio 2016 // 10:35 h**

*Valoración realizada durante la primera y segunda visita al HGR 251, aplicable a todos los pacientes con infección VIH con valoración inicial durante el periodo evaluado incluidas las personas derivadas a la consulta y atendidas previamente en otro centro se consideran primeras visitas y; por tanto, tributarias de valoración inicial*

**Historia Clínica**

**Antecedentes Familiares**

Padre finado a los 65 años. Neumonía.  
Madre finada a los 60 años. Cirrosis hepática  
Hermanos 4. 74 años. 70 años. 66 años. 60 años. Infarto agudo al miocardio y diabetes.

**Antecedentes Personales No Patológicos**

Lugar de origen Distrito Federal . Lugar de residencia Estado de México, 40 años . Escolaridad carrera técnica, religión católico, ocupación pensionado (mantenimiento eléctrico industrial), condiciones de vivienda habita casa propia, cohabita con 1 persona (esposa), antecedentes migratorios preguntado y negado, reclusión preguntado y negado.. Alcoholismo preguntado y negado, tabaquismo 1 por semana durante 30 año, suspendió hace 10 años, drogas preguntado y negado.

**Inmunizaciones**

Antineumococica	Nov 2008	(2013)
Td	Dic 2008	(2013)
Antiinfluenza	Enero 2012	(Nov 2012)

**Antecedentes personales patológicos**

Preguntado y negado: pulmonares, digestivos, diabetes, enfermedades renales, dislipidemias, alergias, transfusiones, enfermedades de transmisión sexual, VIH, VHB, tuberculosis, infecciones oportunistas  
antecedentes psiquiátricos  
Medicamentos actuales

Infarto agudo al miocardio a los 63 años, 2 stents

**Padecimiento actual /Información específica de la infección por HIV :**

Primer serología positiva	Septiembre del 2016
Motivo para la realización de la serología	Pérdida de peso mayo a 10%
Prueba confirmatoria	Noviembre del 2009
Primer RNA PCR HIV	Febrero 2016 (Envían paciente sin expediente)
Primer determinación de CD4+	Febrero del 2016 (Envían sin expediente anterior)

Metoprolol ¼ tab c/24h VO  
Atorvastatina 20mg 1 c/24h VO  
Acido acetil salicílico 300mg c/24h

Exploración física: Peso 49 Kg, talla 1.60 mts, índice de masa corporal 19 , circunferencia de cintura 77 cm, frecuencias cardíaca 69 por minuto, frecuencia respiratoria 19 por minuto, presión arterial 100/60, mmHg, temperatura.

Hombre conciente, alerta, tranquilo, cooperador, bien hidratado, sin dificultad respiratoria. Tórax con ruidos cardíacos rítmicos de buen tono e intensidad, murmullo vesicular bilateral ala percusión claro pulmonar. Abdomen plano, blando, depresible, sin visceromegalias. No masas. Extremidades íntegras, simétricas funcionales, llenado capilar inmediato.

Idx Infección por VIH  
Cardiopatía isquémica  
Hipertensión arterial sistémica

Se insiste en la necesidad de expediente anterior, se toman datos para elaboración de Historia Clínica y ordena la apertura de expediente. Se entregan recetas por los siguientes medicamentos:

Nombre:

Fecha:

Antagonistas de CCR5.

- VIIH 1M
- Maraviroc (FDA ✓) (cega)
- Vicriviroc (Tee 3).

Inhibidores de la fusión

- ATZURAPRO
- \* Maraviroc - CCR5 (DELSCHTRI)
  - \* Efavirenz - gp41 (FUZEON).
  - \* TNX-355 - vs gp120
  - \* BN5-48043 - vs CD4 + gp120
  - \* Pleキサfor vs CXCR4
  - \* Galato de Epigabatequina - gp120
  - \* Vicriviroc - CCR5.
  - \* DEAZOS - Inactiva al VIH.

Transcripción Inversa.

Inhibidores de la Transcripción Inversa. NO análogos de los nucleosídeos

- ETRAVIRENZ
- ETRAVIRINA
- NEURAPINA.
- RILPIURINA.

Inhibidores de la transcripción Inversa. Análogos de los nucleosídeos

- APRICITABINA (ATE, AUC754)
- CHX157 - Versión de Tenofovir.
- DOT
- Elvicitabina
- Fostinavir
- Raltegravir
- \* ZIDOVUDINA
- \* DIDANOSINA
- \* ZALCITABINA.
- \* ESTAVUDINA.
- \* LAMIVUDINA
- \* ABACAVIR.

### IMAGEN DE VIRIÓN DE VIH-1

Inhibidores de la INTEGRASA.

- Dolutegravir
- Elvitegravir
- Raltegravir.

Inhibidores de la PROTEASA.

- SAQUINAVIR
- RITONAVIR
- \* - IRIDINAVIR. VIMO
- NELFINAVIR
- LOPINAVIR.
- AMPRENNAVIR
- \* DAZINAVIR \*

