



MÁSTER
UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN
Y MEDICINA
CLÍNICA



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Incorporación de un programa de apoyo
nutricional en la atención farmacéutica de
pacientes VIH en tratamiento antrirretroviral
activo.**

Alumno: Menéndez Naranjo, Laura

Tutor: Fuentes Marhuenda, Esther Teresa

Curso: 2015/2016.

RESUMEN

Introducción: Aunque se ha producido un cambio radical en la situación de los pacientes infectados por el VIH desde la aparición del tratamiento antirretroviral de gran actividad, esto no se traduce en la desaparición de trastornos nutricionales. La incorporación de un programa de apoyo nutricional en la atención farmacéutica a pacientes con infección VIH, que incluya valoración nutricional, educación y seguimiento contribuye a mejorar el estado nutricional del enfermo lo cual repercute en la eficacia de su tratamiento ya que el mantenimiento de un óptimo estado de salud nutricional es necesario para mantener un buen nivel de salud así como mejora la calidad de vida del paciente.

Objetivos: El objetivo principal del estudio es evaluar el perfil y estado nutricional de los pacientes con infección VIH así como su calidad de vida. Secundariamente se pretende establecer la prevalencia de alteraciones metabólicas y gastrointestinales; analizar el estilo de vida que interfieren con el estado de salud nutricional y cardiovascular y analizar la relación entre el estado nutricional, estado inmunológico y control virológico.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de 6 meses de duración de todos los pacientes con infección VIH que se encuentren tomando tratamiento antirretroviral. El presente trabajo se realizará en el en el área de dispensación y atención farmacéutica a pacientes externos del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de la provincia de Murcia. Los pacientes VIH que cumplan los criterios de inclusión serán entrevistados por el farmacéutico para recoger toda la información necesaria para estimar su estado nutricional y calidad de vida percibida en ese momento a través de la encuesta nutricional MNA y el cuestionario EuroQol-5D respectivamente. Para el resto de objetivos la información se obtendrá de la entrevista farmacéutica y revisión de la historia clínica electrónica.

PALABRAS CLAVES: programa apoyo nutricional, atención farmacéutica, VIH, calidad de vida.

SUMMARY

Background: Although there has been a radical change in the situation of patients infected with HIV since the availability of high activity antiretroviral therapy, this does not result in the disappearance of nutritional disorders. Incorporation of a nutritional support program to pharmaceutical care for patients with HIV infection, which include nutrition assessment, education and monitoring contributes to improving the nutritional status of the patient which has an impact on the efficiency of treatment since the maintenance of an optimal nutritional health status is needed to maintain a good level of health as well as improving the quality of life of the patient.

Objetives: Evaluate the profile and nutritional status of HIV-infected patients and their quality of life. Secondly we sought to establish the prevalence of metabolic and gastrointestinal disorders; analyze the lifestyle that interfere with nutritional status and cardiovascular health and analyze the relationship between nutritional status, immune status and virological control.

Methodology: Observational, descriptive and prospective study of 6 months duration of all HIV-infected patients who are taking antiretroviral therapy. This work will be done in the area of Outpatient Pharmacy Service University Hospital Virgen de la Arrixaca of Murcia attention. HIV patients who meet the inclusion criteria will be interviewed by the pharmacist to collect all the information necessary to estimate their nutritional status and perceived quality of life. Nutritional status and quality of life will be measured through nutrition survey MNA and EuroQol-5D respectively. For all other purposes the information will be obtained from the pharmaceutical interview and review of electronic medical records.

KEYWORDS: nutritional support program, pharmaceutical care, HIV, quality of life.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	7
3. OBJETIVOS	8
3.1 Objetivo principal.....	8
3.2 Objetivos secundarios	8
4. METODOLOGIA	8
4.1 Diseño del estudio	8
4.2 Ámbito del estudio	8
4.3 Sujetos del estudio	9
4.3.1 Criterios de inclusión	9
4.3.2 Criterios de exclusión.....	9
4.3.3 Tamaño muestral.....	9
4.4 Variables del estudio	10
4.5 Recogida de variables y fuentes de datos.....	13
4.6 Análisis de datos	14
4.7 Dificultades y limitaciones.....	14
5. ASPECTOS ETICOS	15
5.1 Protección de datos/ confidencialidad.....	15
5.2 Consentimiento	15
6. PLAN DE TRABAJO	16
7. MEDIOS DISPONIBLES	17
8. RESULTADOS	18
8.1 Datos obtenidos: resultados preliminares	18
8.2 Análisis e interpretación de los resultados preliminares	22
8.3 Conclusiones	22
9. BIBLIOGRAFÍA	23
10. ANEXOS	27

1. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional desempeña un papel importante en la regulación de la resistencia del huésped a las infecciones. Los déficits nutricionales se han asociado a cambios en la función inmunológica, como alteraciones en la inmunidad celular, la función bactericida de los neutrófilos, el sistema del complemento y la respuesta de anticuerpos secretores de IgA¹. En el caso de pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), antes de la aparición del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), la desnutrición era un fenómeno frecuente². En la mayoría de los casos tenía un origen multifactorial y se manifestaba frecuentemente como delgadez extrema, asociándose a una menor supervivencia, una mayor incidencia de enfermedades oportunistas y una disminución de la calidad de vida³⁻⁴.

En la época post TARGA el estado nutricional de estos pacientes ha mejorado de forma significativa. El control virológico y la recuperación inmunológica han conseguido frenar la progresión a sida y en muchos casos, volver a un estado inmunológico cercano a la normalidad. Aunque actualmente se declaran pocos casos de caquexia esta menor incidencia de desnutrición grave no significa que el estado nutricional equilibrado sea la norma en los pacientes con VIH con buen control inmunoviroológico⁵.

Actualmente la infección por VIH puede considerarse crónica pero el carácter indefinido de la terapia antirretroviral hace que puedan aparecer efectos adversos de los fármacos a corto plazo, como trastornos gastrointestinales (anorexia, náuseas, vómitos y diarreas) que limitan la ingesta y la absorción de nutrientes y, en muchos casos a medio y largo plazo aparecen trastornos metabólicos como dislipemias, diabetes y lipodistrofia que obligan a realizar restricciones dietéticas para controlarlos⁶. Además, algunos efectos secundarios tardíos de fármacos antirretrovirales pueden ocasionar déficits de micronutrientes como es el caso de efavirenz y fármacos antirretrovirales pertenecientes a la familia de los inhibidores de proteasa que se relacionan con una alta frecuencia de hipovitaminosis D y tenofovir que puede producir hipofosfatemia que a su vez puede agravar la hipovitaminosis D. El déficit de vitamina D está relacionado con una menor densidad mineral ósea, el cual favorece el proceso de osteopenia aumentando el riesgo de sufrir osteoporosis por lo que en determinadas poblaciones podría ser necesario suplementar este micronutriente⁷⁻⁸.

Es reconocido que los conocimientos y el cuidado nutricional pueden contribuir a mantener la salud y a paliar los efectos de una enfermedad crónica ya que existe relación directa entre una correcta alimentación, adecuada a las necesidades nutricionales del sujeto, y sus niveles de salud. Una correcta nutrición, obtenida preferentemente mediante el consumo de una dieta saludable y equilibrada, es esencial para la salud y supervivencia de todos los individuos, con independencia de la condición VIH. Numerosos estudios de epidemiología nutricional han demostrado cómo la morbilidad/mortalidad de las poblaciones se corresponde con sus consumos alimentarios y estilos de vida ⁹. Estas conclusiones obligan a valorar los patrones alimentarios de los diferentes grupos de población para modificarlos si procede, y utilizarlos como instrumento de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Aceptando la importancia de la dieta en las intervenciones de salud pública, nunca debe contemplarse en solitario sino como un factor más del concepto de los estilos de vida saludable.

El estatus de salud de una población puede medirse entre otros a través la percepción subjetiva que tiene el individuo de su salud. El tándem alimentación-nutrición efectuado de una forma correcta contribuye a mantener y/o mejorar la situación nutricional del paciente, a prevenir su deterioro y a paliar los síntomas que pueden aparecer en el desarrollo de su enfermedad, obteniendo así una mejora considerable de su calidad de vida ¹⁰.

Por lo general en la consulta médica que atiende a pacientes con infección por VIH no se presta demasiada atención a su situación nutricional que condiciona sin duda su situación clínica y el pronóstico de morbi-mortalidad. Es necesario tener en cuenta que la valoración y el soporte nutricional debe ser uno de los primeros escalones en el tratamiento de este tipo de pacientes, por lo que debe iniciarse de forma precoz y la intervención nutricional debe formar parte de su atención integral ¹¹. Esta intervención nutricional debe ser individualizada en cada paciente, y va a depender principalmente de su situación clínica e inmunológica, influyendo de manera directa los tratamientos a los que esté sometido, sus hábitos alimenticios, su situación socioeconómica y su estado psicológico.

El tratamiento antirretroviral de los pacientes VIH es dispensado en las unidades de pacientes externos (UPE) de los Servicios de Farmacia de hospital cuyo objetivo fundamental es proporcionar atención farmacéutica (AF) integral, entendiendo dicha

atención como un proceso cooperativo para la provisión responsable de farmacoterapia, con el propósito de conseguir resultados óptimos que mejoren la calidad de vida del paciente considerado individualmente ¹². La ley 29/2006 de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios incorporó el concepto de Atención Farmacéutica (AF), reconociendo así la esencial labor del farmacéutico como agente de salud ¹³. Según el Grupo de Trabajo denominado Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC), la Atención Farmacéutica es la participación activa del farmacéutico en la mejora de la calidad de vida del paciente mediante la dispensación, indicación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico. Esta participación implica la cooperación con el médico y otros profesionales sanitarios, para conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente, así como su intervención en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades ¹⁴.

El farmacéutico, como miembro del equipo sanitario responsable de la terapéutica y sus resultados, persigue la salud global del paciente. El estado nutricional del paciente puede modificar el objetivo terapéutico de un tratamiento determinado, así como sus resultados finales. La optimización farmacoterapéutica y la consecución de resultados positivos en el paciente, engloba su estado nutricional ¹⁵.

Un programa integral de AF se caracteriza por la aplicación, sistemática y de forma individualizada, de una estrategia o historia básica que se puede completar con actuaciones adicionales. La historia básica comprende el conjunto mínimo de datos necesarios para un adecuado control e incluye de la farmacoterapia completa del paciente, datos de evolución clínica y detección de problemas relacionados con la medicación, evaluación y promoción de la adherencia, información y asesoramiento individualizado y valoración nutricional ¹⁶. Pero a menudo la AF se centra en el aspecto farmacológico olvidando, al igual que en la consulta médica, la importancia del estado y consejo nutricional el cual debe formar parte de su atención integral ya que pretende normalizar/mantener el peso, reducir los síntomas gastrointestinales secundarios a fármacos, colaborar en el control de los trastornos metabólicos y educar al paciente hacia la obtención de una alimentación cardiosaludable para hacer frente a un perfil lipídico alterado que predispone a la enfermedad cardiovascular ¹⁷.

En los últimos años, diferentes estudios realizados en pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana señalan que hay un aumento progresivo en la incidencia de enfermedad cardiovascular en esta población que podría explicarse por el aumento de su esperanza de vida con el consiguiente envejecimiento biológico, a las alteraciones metabólicas producidas por los fármacos antirretrovirales y al propio VIH¹⁸. Los estudios sugieren que el VIH por sí mismo es un factor de riesgo para enfermedad coronaria. El estudio FRAM mostró que la infección por VIH se asociaba a un significativo engrosamiento de la íntima carotídea¹⁹. En el SMART trial se observó aumento de los niveles de dímero D e interleuquina-6 asociados a la viremia por VIH. Este estado proinflamatorio y protrombótico aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares²⁰⁻²¹.

Muchas de las alteraciones cardíacas observadas en pacientes VIH son secundarias a la terapia antirretroviral que además se asocia entre otros a alteraciones lipídicas, insulinoresistencia, inflamación, disfunción plaquetaria y daño vascular. La detección temprana y agresiva de los factores de riesgo, la detección temprana de la infección por VIH y la instauración precoz de un tratamiento tolerado y efectivo, constituyen los principios básicos para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular isquémica en los pacientes VIH-positivos²². Resulta indispensable adoptar medidas de prevención de la morbimortalidad cardiovascular en pacientes VIH, así sociedades científicas como el grupo español de SIDA (GeSIDA) junto con expertos de la Secretaría del plan nacional de SIDA (SPNS) y grupo de estudio de alteraciones metabólicas (GEAM) han elaborado un documento de consenso sobre alteraciones metabólicas y riesgo cardiovascular en el que figuran recomendaciones como las siguientes²³.

1. Se recomienda modificar los hábitos de conducta para obtener un estilo de vida saludable (Recomendación fuerte, moderada calidad de la evidencia)
2. Se recomienda no fumar o abandonar el hábito tabáquico con el objeto de disminuir los efectos sobre la salud. (Recomendación fuerte, alta calidad de la evidencia).
3. Se recomienda, como pauta general, realizar al menos 30 minutos de ejercicio aeróbico al día. (Recomendación fuerte, moderada calidad de la evidencia).

Por tanto, es necesario analizar en su conjunto el estilo de vida del paciente con infección VIH (nivel de sedentarismo, hábito tabáquico) y no sólo centrarse en la dieta

de estos pacientes. Una adecuada nutrición junto con un nivel de actividad física apropiado contribuye además a mantener la función muscular y la respuesta inmune, mejora la eficacia de los tratamientos médicos y acelera la recuperación del paciente tras haber sufrido complicaciones graves. De modo especial, en las enfermedades caquetizantes como la infección por el VIH, el estado nutricional es un factor condicionante de la calidad de vida ²⁴.

El farmacéutico, desde la consulta de atención farmacéutica, puede implicarse en el desarrollo de un programa de apoyo nutricional para promover una nutrición sana y equilibrada de los pacientes en todas las fases de la infección por VIH. Un programa eficaz de apoyo y consejo nutricional puede mejorar la calidad de vida de estos pacientes ²⁵.

Los objetivos generales de dicho programa son:

- ✓ Reducir la incidencia y/o retrasar la aparición de las complicaciones asociadas a la infección por el VIH.
- ✓ Reducir los efectos adversos del TARGA.
- ✓ Mejorar la calidad de vida.

La calidad de vida relacionada con la salud es un concepto multidimensional y se define como “la evaluación subjetiva de la influencia del estado de salud y el nivel de función física, psicológica y social sobre la posibilidad de alcanzar los objetivos de la vida” ²⁶. Ésta se mide mediante instrumentos estandarizados (cuestionarios) que pueden ser genéricos o específicos. Entre los cuestionarios genéricos se encuentra el EuroQol-5D (EQ-5D) que mide resultados de salud y es aplicable a una amplia gama de enfermedades y tratamientos. Proporciona un perfil descriptivo y simple, así como un índice único del estado de salud. El EQ-5D abarca 5 dimensiones de salud: movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/incomodidad y ansiedad/depresión. Cada dimensión se evalúa en 3 categorías (sin problemas; problemas moderados; problemas extremos). La evaluación consiste en medir cada uno de los 5 dominios en una de las 3 categorías ²⁷. Es uno de los métodos más apropiados para la valoración genérica de la calidad de vida relacionado con la salud y está diseñado con una visión multidimensional, que incluye el funcionamiento físico, social y mental.

El programa de apoyo nutricional consiste en realizar de forma inicial una evaluación nutricional para posteriormente conocer las características de la alimentación y plantear una estrategia para la modificación de sus hábitos dietéticos siempre de forma individualizada. Además, como ya se ha mencionado anteriormente se ha de tener en cuenta el estilo de vida del paciente que también condiciona su estado de salud nutricional y cardiovascular.

Para realizar una correcta valoración del estado nutricional de un individuo se ha de hacer una cuidadosa revisión de la historia clínica, efectuar una exploración clínica y analizar datos antropométricos y datos bioquímicos.

En general, los métodos más aceptados clásicamente para medir el estado nutricional a modo de cribado, son la combinación de parámetros antropométricos y bioquímicos. Las determinaciones antropométricas y mediciones corporales revelan aspectos energético-proteicos y de composición corporal y las pruebas bioquímicas permiten valorar con gran exactitud situaciones de malnutrición en el paciente y patologías relacionadas con la alimentación. Existen otros métodos basados en cuestionarios validados que se realizan directamente al paciente como la escala MNA. Ésta escala fue diseñada en los años 90 como método económico, rápido y no invasivo de cribado nutricional en personas mayores. Existe en versión íntegra (18 items repartidos en 4 secciones) y en versión corta o también llamada Mini Nutritional Assessment (6 items) que se correlaciona altamente con la versión original o completa²⁸. Se trata de un instrumento de detección que se utiliza para un primer nivel de evaluación del estado nutricional del adulto mayor. Permite identificar o reclasificar adultos mayores en riesgo nutricional, que deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos y antropométricos.

Es necesario también conocer todos los factores que han afectado, afecten y puedan afectar el estado nutricional de un paciente. Se puede acceder a esta información a través de entrevistas con el sujeto utilizando varios tipos de encuestas que intentan averiguar principalmente:

- ✓ Los factores de salud que afectan al estado nutricional como el consumo de alcohol, cáncer, insuficiencia cardíaca, hepática, alteraciones gastrointestinales etc.

- ✓ Factores sociales (económico, laboral). El nivel socioeconómico está muy ligado al nivel de estudios.
- ✓ Historia dietética que informa sobre lo que come la persona y como aceptará una persona un determinado tipo de dieta. Existen encuestas como el cuestionario de recuerdo de 24 horas que permite obtener de forma rápida y bastante precisa la frecuencia de ingesta de determinados alimentos por parte del sujeto encuestado. Este método consiste en definir y cuantificar todas las comidas y bebidas ingeridas durante un periodo anterior a la entrevista, habitualmente las 24 horas antes de la misma ²⁹.

Toda la información obtenida nos permitirá establecer un diagnóstico nutricional pormenorizado que incluya todos aquellos aspectos específicos del paciente sobre los que es preciso incidir. Existen firmes evidencias científicas de que el consejo nutricional, además de ofrecer unos hábitos dietéticos adecuados, contribuye de manera eficaz a mejorar el estado de salud del paciente ³⁰.

2. HIPOTESIS DEL ESTUDIO.

La incorporación de un programa de apoyo nutricional que incluya valoración nutricional, educación y seguimiento a la atención farmacéutica hospitalaria de pacientes con infección VIH, mejorará el estado nutricional del enfermo y por tanto la eficacia de su tratamiento ya que el mantenimiento de un óptimo estado de salud nutricional es necesario para mantener un buen nivel de salud y contribuye a mejorar la calidad de vida del paciente.

3. OBJETIVOS

Objetivo principal:

- Evaluar el perfil y estado nutricional de los pacientes con infección VIH, así como su calidad de vida.

Objetivos secundarios:

- Establecer la prevalencia de alteraciones metabólicas, dislipemias y alteraciones gastrointestinales de los pacientes VIH que acuden a la UPE.
- Analizar el estilo de vida que interfieren con el estado de salud nutricional y cardiovascular: prevalencia de hábito tabáquico y sedentarismo.
- Analizar la relación entre el estado nutricional, estado inmunológico y control virológico.
- Elaborar un plan de actuación individualizado.

4. METODOLOGIA

4.1 Diseño del estudio.

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de 6 meses de duración de incorporación de un programa de apoyo nutricional al proceso de atención farmacéutica de pacientes con infección VIH que se encuentren tomando tratamiento antirretroviral. Se trata de un estudio observacional porque el investigador valora y analiza lo que ocurre en su realidad sin intervenir y descriptivo porque los datos son utilizados con finalidad puramente descriptiva, no enfocados a una presunta relación causa-efecto.

4.2 Ámbito del estudio.

Ámbito temporal

El estudio se llevará a cabo durante un periodo de 6 meses: mayo del 2016 hasta octubre de 2016.

Ámbito espacial

El presente trabajo se realizará en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de la provincia de Murcia, concretamente en

la Unidad de pacientes externos o área de dispensación y atención farmacéutica a pacientes externos.

La unidad de dispensación a pacientes externos tiene como objetivo general la dispensación de medicamentos, estableciendo un adecuado seguimiento en cada caso y desarrollando técnicas de educación sanitaria e información sobre los tratamientos y productos dispensados. Esta área atiende a diario a gran cantidad de personas. Durante el 2015 se realizaron 46.721 dispensaciones a un total de 8.165 pacientes ambulatorios, de los cuales 757 correspondían a pacientes con infección por VIH.

4.3 Sujetos del estudio.

El estudio se llevará a cabo con pacientes con infección VIH que acuden a las consultas externas del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca a recoger su medicación antirretroviral y que cumplan con los criterios establecidos.

4.3.1. Criterios de inclusión.

- Edad mayor o igual a 18 años.
- Pacientes en tratamiento antirretroviral desde al menos 1 año.

4.3.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes que por sus condiciones culturales no entiendan los cuestionarios.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado y/o no deseen participar.

4.3.3. Tamaño muestral.

La unidad de pacientes externos del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, atendió durante todo el año 2015 a 757 pacientes con infección VIH de los cuales, 105 pacientes acudieron por primera vez a recoger tratamiento antirretroviral, por lo que los 652 restantes se trataban de pacientes que habían iniciado terapia antirretroviral en 2014 o anteriormente. Por tanto, en 2016 un mínimo de 652 pacientes cumple con uno de los criterios de inclusión especificado en el apartado anterior (pacientes en tratamiento antirretroviral desde al menos 1 año).

Al tratarse de un estudio observacional, descriptivo, se realizará un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, seleccionando a todos los pacientes VIH que acudan a la Unidad de pacientes externos durante los primeros meses del estudio (periodo de recogida de datos) para así garantizar la normalidad de los datos y que la muestra sea representativa de nuestra población.

Se deben considerar imprevistos que pueden afectar al tamaño de la muestra (pérdidas) ya que éste puede verse afectado por múltiples factores, ya sea porque el paciente no acuda personalmente a recoger medicación y lo haga un familiaro bien no se pueda contactar con él o que debido a la carga asistencial no se pueda verificar si realmente se han seleccionado a todos los pacientes que acuden a la unidad.

4.4 Variables del estudio.

Las variables se definen a continuación en función de los objetivos previamente descritos.

Objetivo 1:

Variables independientes:

Variables sociodemográficas del paciente:

- ✓ Sexo: variable cualitativa dicotómica: hombre o mujer.
- ✓ Edad: variable cuantitativa continua. Número de años de vida del paciente.
- ✓ Nivel de estudios: variable cualitativa policotómica. Estudios primarios, estudios secundarios (Ballicher/Formación profesional) y estudios superiores.

Variables antropométricas:

- ✓ Peso: variable cuantitativa continua. Medido en metros en kg.
- ✓ Talla: variable cuantitativa continua. Medido en metros.
- ✓ Índice de masa corporal (IMC): variable cualitativa policotómica: peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad. Se obtiene del peso y la talla del paciente y se define como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (Kg/m^2). Se clasificará a los pacientes de acuerdo con la valoración del IMC (OMS, 1997), que aparece en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	Valores límite del IMC (kg/m ²)
Peso bajo	<18,5
Peso normal	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad	≥30

Variables analíticas:

- ✓ Albúmina sérica: variable cuantitativa continua. Valor en sangre medido en g/dl.

Variables clínicas no VIH:

- ✓ Presencia de neoplasias: variable cualitativa dicotómica. Si/no.
- ✓ Insuficiencia cardiaca, respiratoria, renal o hepática crónicas: variable cualitativa dicotómica. Si/no.
- ✓ Alcoholismo y/o drogadicción: variable cualitativa policotómica. Nada, ocasional y frecuente.
- ✓ Cirugía del aparato digestivo: variable cualitativa dicotómica. Si/no.
- ✓ Diabetes mellitus: variable cualitativa dicotómica. Si/no.

Variables dependientes:

- ✓ Calidad de vida: variable cuantitativa continua. Se medirá a través del cuestionario autoadministrado EuroQol-5D.
- ✓ Valoración estado nutricional y perfil nutricional: El estado nutricional se determinará a través de la encuesta nutricional validada MNA o Mini Nutritional Assessment. El perfil nutricional se valorará mediante el cuestionario de recuerdo de 24 horas.

Objetivos 2 y 3.

Variables independientes:

Variables analíticas y clínicas

- ✓ Colesterol total: variable cuantitativa continua. Valor medido en mg/dl.
- ✓ Triglicéridos: variable cuantitativa continua. Valor medido en mg/dl
- ✓ Glucosa: variable cuantitativa continua. Valor medido en g/dl
- ✓ Alteraciones gastrointestinales. variable cualitativa policotómica. Náuseas, vómitos, diarrea.

Variables de hábitos de vida:

- ✓ Hábito tabáquico: variable cualitativa dicotómica. Si/no.
- ✓ Práctica de ejercicio físico: variable cualitativa dicotómica. Si/no. En caso afirmativo se recogerá la frecuencia semanal y tiempo diario empleado. Las recomendaciones de la OMS (2010) en materia de actividad física indican que la mayoría del efecto beneficioso sobre la salud en la población adulta se obtiene con la práctica regular de al menos 150 minutos a la semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada.

Objetivo 4.

Variables independientes:

Variables clínicas de la infección VIH:

- ✓ Número de linfocitos CD4: variable cuantitativa continua. Valor de población linfocitaria CD3/CD4
- ✓ Carga viral: variable cuantitativa continua. Valor de RNA-viral medido en copias/ml.
- ✓ Número de infecciones oportunistas padecidas en el último año: Variable cuantitativa continua.

Variables del tratamiento:

- ✓ Tiempo de tratamiento antirretroviral: variable cuantitativa continua. Número de años en tratamiento antirretroviral.
- ✓ Número de fármacos antirretrovirales: variable cuantitativa continua. Número de fármacos antirretrovirales que componen el régimen terapéutico.

Variable dependiente:

- ✓ Estado nutricional se determinará según la encuesta nutricional validada, Mini Nutritional Assessment (MNA).

4.5 Recogida de Variables y fuente de datos.

Los pacientes VIH que cumplan los criterios del estudio y accedan a éste serán entrevistados por el farmacéutico en la consulta de Atención farmacéutica para recoger toda la información necesaria para estimar el perfil nutricional, valorar su estado nutricional y la calidad de vida percibida por el paciente en ese momento.

El perfil y estado nutricional de los pacientes se obtendrá a través de dos encuestas validadas: la encuesta nutricional MNA y el cuestionario de recuerdo de 24 horas respectivamente. La primera encuesta consta de 6 ítems cuya puntuación va del 0 al 14. Una puntuación igual o mayor de 12 indica que el estado nutricional es satisfactorio, mientras que se encuentra entre 8 y 11 existe riesgo de malnutrición y si es inferior a 8 se clasifica al sujeto como malnutrido. (ANEXO 1). El perfil nutricional se valorará mediante el cuestionario de recuerdo de 24 horas (ANEXO 2) que consiste en preguntar el número de comidas realizadas y lo que comió el paciente en las últimas 24 horas.

La información sobre calidad de vida se obtendrá del cuestionario EuroQol-5D. Es el propio individuo quien valora su estado de salud. Está diseñado con una visión multidimensional, que incluye el funcionamiento físico, social y mental y está validado para población española. Consta de dos partes: La primera parte (sistema descriptivo) valora en niveles de gravedad 5 dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor-malestar y ansiedad-depresión) y la segunda parte es una escala visual analógica (EVA) de evaluación más general. (ANEXO 3 y 4). El individuo debe marcar el nivel de gravedad correspondiente a su estado de salud en cada una de las 5 dimensiones, refiriéndose al mismo día que cumplimentó el cuestionario. La segunda parte es una EVA graduada de 0 (peor estado de salud imaginable) a 10 (mejor estado de salud imaginable) y que puede ser utilizada como medida cuantitativa de los resultados en salud autopercebida.

La información sobre salud y hábitos de vida se obtendrá mediante entrevista directa con el paciente. Durante ésta se realizará un cuestionario diseñado de forma específica para este estudio. (ANEXO 5).

Los datos clínicos (carga viral, número de linfocitos CD4, número de infecciones oportunistas), analíticos o bioquímicos y de tratamiento se lograrán de la historia clínica electrónica del hospital (Selene®), modulo informático de laboratorio y del programa de prescripción electrónica (Silicon®) para pacientes externos.

4.6 Análisis de datos.

La propuesta de métodos de análisis estadístico que se muestran a continuación, constituye una síntesis de los métodos a emplear sobre los datos recogidos, para dar respuesta a los objetivos del estudio.

El análisis gráfico y estadístico se realizará a partir del programa informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos) para Windows®.

Estadística descriptiva:

Se realizará una estadística descriptiva de cada variable obteniendo la distribución de frecuencias absoluta y relativa y en los casos de variables cuantitativas, se calcularán los parámetros característicos de tendencia central y dispersión: media, desviación típica, mediana, rango. Se presentarán los intervalos de confianza al 95% para las variables cuantitativas de resultados asociados a los objetivos.

Estadística inferencial:

En el caso de necesitar un análisis de contraste de hipótesis, tras estudiar que se cumple la normalidad en la distribución de las variables numéricas, mediante la aplicación del test de Kolgomorov-Smirnoff, usaremos métodos paramétricos (test de la t de student) cuando sea posible. De lo contrario se usarán métodos no paramétricos (U-Mann Whitney, Kruskall Wallis). Para estudiar las asociaciones entre las variables cualitativas usaremos el test de Chi- cuadrado, aplicando la corrección de Yates cuando sea necesario.

Todos los resultados se considerarán significativos para un nivel de $p < 0,05$.

4.7 Dificultades y limitaciones.

- ✓ Sesgo de selección: Puede darse por pérdidas de seguimiento y por error en el muestreo si éste no se produce de forma realmente consecutiva. Estableceremos un protocolo de vigilancia de pérdidas de seguimiento valorando sus características e influencia en los resultados ya que puede afectar a la validez interna del estudio.
- ✓ Falta de información. El farmacéutico implicado en el estudio desarrolla relaciones de colaboración con los clínicos de Medicina Interna encargados de los pacientes VIH. Aprovechándolo, se mantendrá un flujo de información y de petición de colaboración a los clínicos solicitantes para poder obtener aquellos datos de laboratorio y/o clínicos no codificados en la historia clínica electrónica.

5. ASPECTOS ÉTICOS.

El estudio será autorizado previo a la realización del mismo por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Se llevará a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki (59º Asamblea General en Seúl, Corea, octubre 2008). Ésta define los principios que deberán ser respetados por todas las personas implicadas en esta investigación.

5.1 Protección de datos/ confidencialidad

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos del estudio, sólo tendrán acceso a los mismos, el investigador y el Comité Ético de Investigación Clínica. El contenido de la hoja de recogida de datos, así como todos los documentos generados durante el estudio y la base de datos, serán protegidos de usos no permitidos por personas ajenas a la investigación y, por tanto, serán considerados estrictamente confidenciales y no serán revelados a terceros.

En la hoja de recogida de datos, los pacientes se identificarán exclusivamente por un número. En ningún momento existirá la posibilidad de identificar al paciente a partir de los datos del estudio.

5.2 Consentimiento

Previo a la entrevista farmacéutica se administrará a todos los pacientes la hoja de consentimiento informado para la obtención de los datos del estudio, respetando las normas de la declaración de Helsinki. En ella se explican los objetivos y procedimientos del estudio y se asegura la confidencialidad de los datos. Se recogerá convenientemente firmada. En caso contrario los pacientes no serán incluidos en el estudio.

6. PLAN DE TRABAJO.

El estudio se realizará durante un periodo de 6 meses (previsiblemente del 1 de mayo al 30 de octubre del 2016 inclusive).

El Esquema del Plan de trabajo será el siguiente:

1) Reunión con el equipo para organizar el desarrollo efectivo del proyecto (del 2 al 6 de mayo):

Reuniones con el equipo que la UPE para explicarles el proyecto y más detalladamente el proceso de muestreo para captar a los sujetos participantes para el estudio.

2) Elaborar base de datos y cuestionario (del 9 al 27 de mayo):

Elaboración de un cuestionario específico para recoger toda la información sobre salud y hábitos de vida del paciente, así como una base de datos para recoger toda la información obtenida.

3) Iniciar la fase de recogida de datos (del 30 de mayo al 31 de agosto):

Entrevistar a los pacientes que acudan a la UPE, pasarles las encuestas señaladas con anterioridad y recoger toda la información.

4) Analizar los datos obtenidos y contrastar toda la información (a partir de la segunda semana de junio hasta el 31 de agosto 2016):

Una vez empezado el trabajo de campo, revisar y modificar los aspectos conflictivos.

5) Realizar un análisis de situación y generar un plan de actuación (1ª quincena septiembre 2016):

Tras la evaluación de la información recogida, se establecerán un plan de actuación individualizado.

6) Realizar el análisis estadístico y evaluar los resultados (2ª quincena septiembre 2016):

Ver apartado 4.6

7) Redactar la memoria final. (octubre 2016).

Distribución de las tareas

El investigador principal es el encargado de llevar a cabo la reunión explicativa (etapa 1) así como de elaborar la base de datos y el cuestionario específico (etapa 2). La recogida de datos (etapa 3) se efectuará por el investigador principal y otro investigador clínico, miembro también de la unidad de pacientes externos del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Del resto de etapas se encargará el investigador principal.

Se contará con la ayuda del estadístico del hospital para la realización del análisis estadístico (etapa 6).

7. MEDIOS DISPONIBLES.

Para desarrollar este estudio se necesitará de:

Recursos Materiales:

- ✓ Consulta de atención farmacéutica: necesario para realizar la entrevista farmacéutica.
- ✓ Software informático: paquete Microsoft Office y paquete estadístico SPSS 20.0.
- ✓ Acceso a la historia clínica electrónica del hospital (Selene®): a través de ésta se obtendrá acceso al módulo de laboratorio.

Recursos Humanos:

- ✓ 1 investigador principal para realizar la recogida de datos, el seguimiento de los pacientes y la explotación de resultados.

Este estudio no requiere de financiación.

8. RESULTADOS

8.1 Datos obtenidos: resultados preliminares

En la fecha de presentación de este trabajo, todavía nos encontramos inmersos en la etapa de recogida de datos (30 de mayo al 31 de agosto). Hasta el momento se han realizado 12 entrevistas a pacientes VIH cuya información se presenta a continuación como resultados preliminares.

En la tabla 1 se detallan las características sociodemográficas de los sujetos (n=12) incluidos. La población estudiada está formada por hombres en su mayoría, con edad media de 50,5 años \pm 7,84 y principalmente con un nivel de estudios básico ya que el 66,7% tiene estudios primarios.

Tabla 1.

VARIABLES	(n)	%
Edad		
18- 39 años	-	-
40-64 años	12	100%
> = 65años	-	-
Género		
Mujer	4	33,3%
Hombre	8	66,7%
Nivel Educativo		
Estudios primarios	8	66,7%
Estudios secundarios	4	33,3%
Estudios superiores	-	-

En relación a la infección VIH, la media de años en tratamiento antirretroviral de los pacientes es de 13,2 años \pm 5,2. Presentan un buen control virológico de la

infección ya que la carga viral es indetectable para el 33,3% (n=4) de los pacientes, menor a 20 copias en el 50% (n=6) y sólo el 16,7% (n=2) tienen carga viral superior a 20 copias/ml (43 y 625 copias/ml). La media de linfocitos CD4 que presentan es de 590,08 células [223-1252]. Ningún paciente ha sufrido una infección oportunista en el último año de tratamiento.

En cuanto a la prevalencia de enfermedades no VIH en la población estudiada tenemos que la patología más prevalente es la hepatopatía crónica por virus de la hepatitis C seguido de hipertensión, hipertrigliceridemia y diabetes mellitus. Los datos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2.

Variables	Población total
Diabetes mellitus	4
Cirugía aparato digestivo	-
Aterioesclerosis	-
Enfermedad pulmonar/renal/hepática	6
Neoplasias	1
Otras: HTA, dislipemias	6:6

Sólo 1 paciente presenta alteraciones gastrointestinales: se trata de una mujer que presenta episodios repetitivos de náuseas, vómitos y dolor abdominal acompañado de amilasemia.

Los datos de las variables antropométricas y analíticas de los sujetos se muestran en la tabla 3. Se puede observar que ningún paciente presenta IMC categorizado de bajo peso, siendo la media del IMC de los sujetos definitiva de sobrepeso ($26,81 \pm 5,21$). Los niveles de albúmina de todos se encuentran dentro de los valores normales

de la población obteniéndose una media de $4,50 \pm 0,41$. En cuanto a las dislipemias, la mitad de los pacientes presentan hipertrigliceridemia y un 58,34% hipercolesterolemia.

Tabla 3.

IMC 26,81 \pm 5,21	18,5-24,9 Kg/m²	6	50%
	25-29,9 Kg/m²	2	16,6%
	≥ 30 Kg/m²	4	33,4%
Albúmina 4,5 (3,7-5,1) \pm 0,41			
Hipercolesterolemia 194,66 \pm 52,7	Si	5	41,66%
	No	7	58,34%
Hipertrigliceridemia 239,33 \pm 157,14	Si	6	50%
	No	6	50%

Tras evaluar la puntuación obtenida con el test MNA ningún paciente presenta malnutrición aunque si riesgo de ella como se puede observar en la tabla 4. En cuanto al perfil nutricional, la mayor parte de los sujetos realiza 3 comidas al día.

Tabla 4.

Variables	(n)	%
Estado nutricional		
Riesgo malnutrición	4	33,3%
Normal	8	66,7%
Perfil nutricional		
3 comidas/día	9	75%

4 comidas/día	3	25%
5 comidas/día	-	-

Referente a la calidad de vida percibida por el paciente según la escala analógica visual se ha alcanzado una puntuación media de $7 \pm 1,41$ y tras analizar los 5 dominios del cuestionario EQ-5D (movilidad, cuidado personal, actividades de la vida diaria, dolor/malestar y ansiedad/depresión) y sus respectivos niveles (sin problemas, problemas moderados y problemas severos) se ha obtenido que la mayor parte de los sujetos no presentan problemas respecto a la movilidad, cuidado personal y actividades de la vida diaria. Los dominios de dolor/malestar y ansiedad/depresión sí que generan problemas a los sujetos, pero de forma moderada. Los resultados se muestran en la tabla 5.

Tabla 5.

	Movilidad N (%)	Cuidado personal	Actividades vida diaria	Dolor/ malestar	Ansiedad/ depresión
Sin problemas	11 (91,6%)	12 (100%)	11(91,6%)	8 (66,7%)	7 (58,34%)
Problemas moderados	1 (8,4%)	-	1 (8,4%)	4 (33,3%)	5 (41,66%)
Problemas severos	-	-	-	-	-

En cuanto a los hábitos de vida, más de la mitad de los pacientes no tienen hábito tabáquico (58,7%) y además realizan algún tipo de ejercicio físico.

		(n)	%
Hábito tabáquico	Fumador	5	41,66%
	No fumador	7	58,34%
Ejercicio físico	Si	7	58,34%
	No	5	41,66%

8.2 Análisis e interpretación de los resultados preliminares

Debido al pequeño número de sujetos hasta el momento incluidos (n=12), no podemos realizar el análisis estadístico inferencial.

De los datos preliminares obtenidos, en relación con las características sociodemográficas podemos decir que nuestra muestra es representativa de la población española con infección VIH según la Encuesta Hospitalaria de pacientes VIH/sida en contacto con el sistema nacional de Salud 2014 (31), ya que se trata de una población relativamente joven con predominio de sexo varón.

El nivel de estudios predominante de nuestra muestra es un nivel bajo. Existe relación entre el nivel socioeconómico y el nivel cultural. Las guías europeas de prevención cardiovascular recomiendan que se hagan esfuerzos adicionales para valorar el riesgo cardiovascular en personas socioeconómicamente desfavorecidas, ya que tienen mayor probabilidad de presentar factores de riesgo asociados.

Los resultados preliminares muestran que el estado nutricional de los pacientes VIH de nuestro estudio está en consonancia con lo descrito en la literatura (2), ya que no hemos detectado ningún caso de desnutrición y destaca que la mitad de los pacientes del estudio presenta un IMC superior al normal, con una prevalencia de obesidad del 33,4%.

En cuanto a los hábitos de estilo de vida, la prevalencia del hábito tabáquico es del 41,6%. El dato obtenido de hábito tabáquico es inferior al encontrado en la bibliografía por otros autores (32,33). El mismo porcentaje (41,6%) de sujetos, afirma no realizar ningún tipo de actividad física. Se debería analizar el tiempo y la intensidad del ejercicio físico realizado para comprobar si se cumplen las recomendaciones de la OMS en materia de actividad física.

8.3 Conclusiones

El farmacéutico goza de un contacto regular con el paciente VIH que retira su medicación de forma crónica en las Unidades de pacientes externos de farmacia de hospital donde se desarrolla atención farmacéutica. Además de las acciones básicas de atención farmacéutica (optimización de la farmacoterapia, promoción de la adherencia, resolución y prevención de problemas relacionados con la medicación) en pacientes con infección VIH, es factible incorporar un programa de apoyo

nutricional con valoración, educación y seguimiento aunque es necesario terminar el periodo de recogida de datos para ampliar el número de sujetos participantes en el estudio y así generar conclusiones en base a los objetivos expuestos.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Chandra, R. Nutrition, immunity and infection: Present knowledge and future directions. *Lancet* 1983; 1: 688-691.
2. Campa, A., Yang, Z., Lai, S. y cols. HIV-related wasting in HIV-infected drug users in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clinical Infectious Diseases* 2005; 41: 1179-1185.
3. Wheeler, D., Gibert, C., Launer, C. Weight loss as a predictor of survival and disease progression in HIV infection. *J AIDS* 1998; 18: 80-85.
4. Grinspoon, S., Corcoran, C., Rosenthal, D. Quantitative assessment of crosssectional muscle area, functional status and muscle strength in men with AIDS wasting syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 201 -206.
5. Mangili, A., Murman, D.H., Zampini, A.M., Wanke, C.A. Nutrition and HIV infection: Review of weight loss and wasting in the era of highly active antiretroviral therapy from the nutrition for healthy living cohort. *Clinical Infectious Diseases* 2006; 42: 836-842.
6. Nguyen, A., Calmy, A., Schiffer, V. y cols. Lipodystrophy and weight changes: Data from the Swiss HIV Cohort Study, 2000-2006. *HIV Med* 2008; 9: 142-150.
7. Welz T, Childs K, Ibrahim F, Poulton M, Taylor C B, Moniz C F, et al. Efavirenz is associated with severe vitamin D deficiency and increased alkaline phosphatase. *AIDS* 2010; 24: 1923-8.
8. Yin M, Stein E. The effect of antiretrovirals on vitamin D. *Clin Infect Dis* 2011; 52: 406-408.

9. Kathleen Mahan L, Escott-Stump S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores. 11 º Edición, México 2003.
10. I. Guelar, Ana II. Johnston, Susan III. Colom, Joan, dir. IV. Giménez, Albert (Giménez Masat), dir. V. Buiramélich, Elisabeth, ed. VI. Manual de nutrición y VIH. Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social VII. Disponible en: <http://www.felgtb.org/rs/506/d112d6ad-54ec-438b-93584483f9e98868/25c/filename/2004-gencat-nutricion-y-vih.pdf>
11. De Luis DA, Bachiller P, Izaola O, Eiros JM, Aller R. Estado nutricional de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). AnMed Interna 2001; 18: 619-23.
12. Hepler CD, Strand LM. Oportunidades y responsabilidades en Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp 1999; 1:43.
13. Documento de consenso sobre Atención Farmacéutica. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Farmacia y productos Sanitarios 2001. <http://www.mssi.gob.es/profesionales/farmacia/consenso/consenso.htm>
14. Guía práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria. FORO de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria. CGCOF 2010. Disponible en: http://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales//forofarmaciacomunitaria/Documents/ATFC_Guia%20FORO.pdf
15. Calvo MV, Garcia-Rodicio S, Inaraja MT, Martinez –Vazquez MJ, Sirvent M. Grupo de Trabajo de Nutrición de SEFH. Estándares de práctica del farmacéutico de hospital en el soporte nutricional especializado. Farmacia Hospitalaria. Vol. 31. N.º 3, pp. 177-191, 2007.
16. Ventura Cerdá J.M., Alós Almiñana M. Programa de atención farmacéutica a pacientes VIH con tratamiento antirretroviral: metodología y documentación. Farmacia Hospitalaria. Vol. 28. Supl. 1, pp. 72-79, 2004.

17. Polo, R., Gómez-Candela, C., Miralles, C. y cols. Recommendations from SPNS/GEAM/SENBA/SENPE/AEDN/SEDCA/GESIDA on nutrition in the HIV-infected patient. *Nutr Hosp* 2007; 22: 229-243.
18. Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65(10): 937.e1-e66.
19. Grunfeld C, Delaney JA, Wanke C, et al. Preclinical atherosclerosis due to HIV infection: carotid intima-medial thickness measurements from the FRAM study. *AIDS* 2009; 23 (14): 1841-1849.
20. Kuller LH, Tracy R, Belloso W, et al. Inflammatory and coagulation biomarkers and mortality in patients with HIV infection. *PLoS Med* 2008; 5 (10): e203.
21. Ford ES, Greenwald JH, Richterman AG, et al. Traditional risk factors and D-dimer predict incident cardiovascular disease events in chronic HIV infection. *AIDS* 2010; 24 (10): 1509-1517.
22. Hernández S, Vidal M, Pedrol E. Evaluación del riesgo cardiovascular e intervención en los pacientes con VIH. *EnfermInfeccMicrobiolClin*. 2009; 27(Supl 1):40-47.
23. Grupo de expertos del Grupo de estudio sobre Alteraciones Metabólicas (GEAM), de la Secretaría del Plan Nacional sobre el sida (SPNS) y del Grupo de Estudio de sida (GeSIDA). Documento de Consenso sobre alteraciones metabólicas y riesgo cardiovascular en pacientes con infección por el VIH. *Disponible en:* <http://www.gesida-seimc.org/contenidos/guiasclinicas/2014/gesida-guiasclinicas-AlteracionesMetabolicasyRiesgoCV-2014.pdf>. Febrero 2014
24. Nerad J, Romeyn M, Silverman E, Allen-Reid J, Dieterich D, Merchant J, et al. General nutrition management in patients infected with human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis* 2003; 36 (suppl. 2): S52-S61.

25. Tang AM, Quick T, Chung M. Nutrition assessment, counseling, and support interventions to improve health-related outcomes in people living with HIV/AIDS: a systematic review of the literature. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015 Apr 15; 68 Suppl 3: S340-9.
26. Shumaker SA, Naughton MJ. The international assessment of health-related quality of life: a theoretical perspective. En: Shumaker SA, Beror RA. *The international assessment of health related quality of life: theory, translation, measurement and analysis*. Oxford: Rapid Communications of Oxford Ltd, 1995; 3-10.
27. Badía X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112 Supl 1:79-85.
28. Anthony PS. Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. *Nutrition in Clinical Practice*, 23 (2008), pp. 373-382.
29. Martín-Moreno José M., Gorgojo Lydia. Valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional mediante cuestionarios individuales: sombras y luces metodológicas. *Rev. Esp. Salud Pública*, 2007; 81(5): 507-518.
30. Miralles C. Nutritional management of the HIV patient. *Nutr Metabol Dis HIV Infect* 2005; 4:779-793.
31. Encuesta Hospitalaria de pacientes VIH/sida en contacto con el sistema nacional de Salud. Resultados 2014. Disponible en <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/InformeEncuestaHospitalaria2014.pdf>
32. Jericó C, Knobel H, Sorli ML et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con infección por el VIH. *Rev Clin Esp*. 2006; 206:556-9 - Vol. 206 Num.11.

33. Mínguez C, Vera-Remartínez E, García-Guerrero J et al. Factores de riesgo vascular en pacientes infectados por el VIH en un centro penitenciario. Rev Clin Esp. 2011; 211(1):9—16.

10. ANEXOS

ANEXO 1. Test MNA

1. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

0 = ha comido mucho menos

1 = ha comido menos

2 = ha comido igual

2. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)

0 = Pérdida peso mayor 3 kg

1 = no lo sabe

2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg

3 = no ha habido pérdida de peso

3. Movilidad

0 = de la cama al sillón

1 = autonomía en el interior

2 = sale del domicilio

4. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = sí

2 = no

5. Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresión grave

1 = demencia moderada

2 = sin problemas psicológicos

6. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ²

0 = $IMC < 21$

1 = $19 \leq IMC < 21$

2 = $21 \leq IMC < 23$

3 = $IMC \geq 23$

Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos):

12-14 puntos: estado nutricional normal.

8-11 puntos: riesgo de malnutrición.

0-7 puntos: malnutrición

ANEXO 2. Cuestionario de recuerdo de 24 horas

DESAYUNO: hora:

Lugar:

MEDIA MAÑANA: hora:

Lugar:

COMIDA: hora:

Lugar:

MERIENDA: hora:

Lugar:

CENA: hora:

Lugar:



ANEXO3. Cuestionario EQ-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

Cuidado Personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

Actividades Cotidianas (ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

Dolor/Malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad/Depresión

- No estoy ansioso/a ni deprimido/a
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a

Comparado con mi **estado general de salud** durante los últimos 6 meses, mi estado de salud HOY es:

- Mejor
- Igual
- Peor

ANEXO4. Escala visual analógica del EQ-5D

TERMÓMETRO EUROQOL DE AUTOVALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

Su estado de salud hoy

El mejor estado de salud imaginable

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

El peor estado de salud imaginable

ANEXO5. Cuestionario de salud y hábitos de vida.

Identificación:	Sexo:	Edad:
Nivel de estudios:	<input type="checkbox"/> Primarios	<input type="checkbox"/> Estudios secundarios (bachiller/FP)
	<input type="checkbox"/> Estudios superiores	

Tratamiento antirretroviral:	
Tiempo en tratamiento antirretroviral:	
Nº Linfocitos CD4:	Carga viral:
Número de infecciones oportunistas padecidas en el último año:	

Peso:	Talla:	IMC:
Nivel de Albúmina:		

Diga qué enfermedades de las siguientes padece:
<input checked="" type="checkbox"/> Diabetes mellitus
<input checked="" type="checkbox"/> Cirugía aparato digestivo
<input checked="" type="checkbox"/> Arteriosclerosis
<input checked="" type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar/ renal/ hepáticas
<input checked="" type="checkbox"/> Cáncer
<input checked="" type="checkbox"/> Otras (nombrar):
¿Presenta alteraciones gastrointestinales? (vómitos, diarrea, náuseas)

Fumador	A sí	B no
Consumo Alcohol/ Drogas	A sí	B no
En caso afirmativo, ¿Cuánto alcohol consume por toma? Y frecuencia de las tomas de las bebidas alcohólicas:		
¿Realiza algún tipo de actividad física?	A sí	B no
En caso afirmativo, ¿cuál es la duración media por sesión? y Frecuencia semanal:		

Ha observado recientemente ganancias o pérdidas de 5 kg de peso:

Cuántas comidas hace al día:

Qué comidas le gustan más: Arroces, pasta; ensaladas y verduras; carnes y embutidos; pescado

Sus hábitos alimenticios cambian con su estado emocional: Si tengo problemas pierdo el apetito.

