

PÁGINA DE APROBACIÓN

Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria

Alumnas:

Bonavía, Glenys Nicole

Fernández Kent, Melody Ayelén

Directora:

Mgter. Oberto, María Georgina

Tribunal de Evaluación:

Mgter. Oberto, María Georgina

Méd. Manzur, Sara Beatriz

Prof. Dra. Defagó, María Daniela

Calificación Final:

Fecha:

Art. 28º: Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.

Córdoba, diciembre de 2019

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a nuestras familias y amigos por ser nuestro sostén a lo largo de la carrera. Quienes, en su mayoría a la distancia, estuvieron presentes en cada obstáculo y logro, supieron escucharnos, aconsejarnos y animarnos para lograr nuestro sueño.

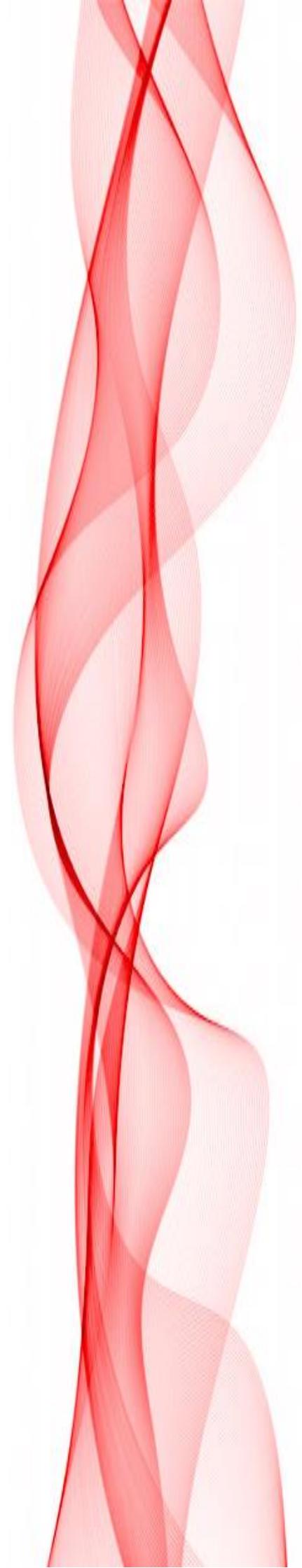
En segundo lugar, queremos agradecer a nuestra directora de TIL, Mgter. María Georgina Oberto, por guiarnos en el tramo final de nuestra carrera, por su paciencia y dedicación, brindando las palabras justas en el momento indicado, haciendo este proceso más ameno.

A la Lic. Valeria Von Borowski por su acompañamiento y coordinación dentro del hospital, además de su buena predisposición en todo momento. Asimismo, al Hospital Rawson, especialmente al Servicio de Nutrición y Médicos Infectólogos, Sabrina Penco y Diosnel Bouchet.

Al tribunal de evaluación, quienes han contribuido con sus sugerencias y correcciones durante el proceso de elaboración del TIL.

Finalmente, estaremos agradecidas por siempre a nuestra querida Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

RESUMEN



Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria

Área temática de investigación: Epidemiología y Salud Pública.

Bonavía GN, Fernández Kent MA, Oberto MG.

Introducción: El tratamiento antirretroviral (TARV) permite mejorar la calidad de vida y supervivencia de las personas con virus de inmunodeficiencia humana (VIH), sin embargo su uso prolongado genera efectos metabólicos y hematológicos a largo plazo donde además parecen intervenir aspectos alimentarios y de la propia infección. **Objetivo:** Analizar el estado nutricional de personas con VIH en relación al TARV y la ingesta alimentaria, que asisten a consulta externa de infectología en el Hospital Rawson de Córdoba, en 2019.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal y correlacional. Participaron 41 adultos con VIH bajo TARV y linfocitos T CD4 ≥ 200 /mm³, sin ninguna otra patología de base y voluntad de participar bajo consentimiento.

Se valoró el estado nutricional antropométrico, la ingesta alimentaria y se registró de las historias clínicas datos demográficos, bioquímicos <12 meses; inicio de TARV y esquema actual.

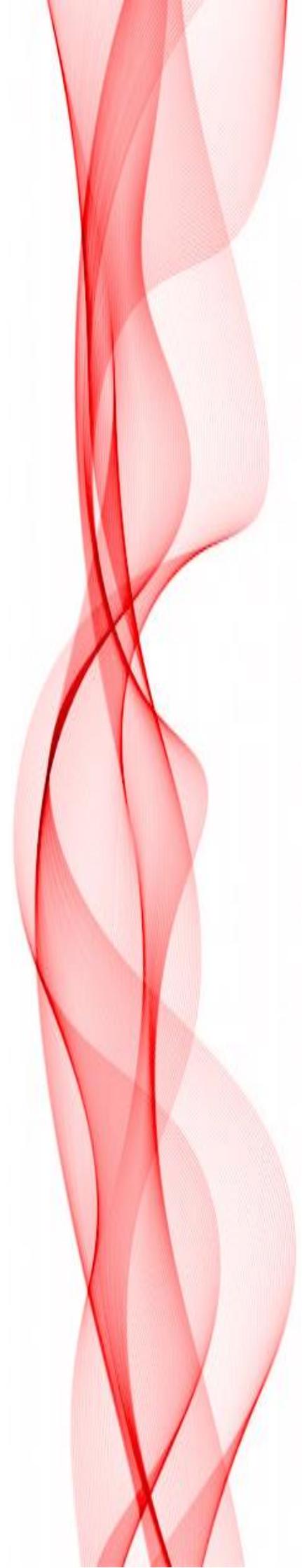
La información alimentaria se analizó con el software SARA versión 1.2.12. Se aplicó Wilcoxon en variables descriptivas y Fisher para la correlación con un p <0,05. **Resultados:** Presentó exceso de peso un 63,41% y circunferencia de cintura elevada un 63,42% de los sujetos; 34,15% hipertrigliceridemia, 31,71% hipercolesterolemia, 51,43% Col-HDL bajo, 29,27% hiperglucemia y 9,79% anemia. Se registró un consumo hipercalórico en el 51,22% de la muestra y deficiente en hierro en un 33,33% de la población femenina en edad reproductiva. No se encontró asociación entre TARV con/sin IPs y el perfil lipídico y glucémico; tiempo de suministro de TARV e indicadores bioquímicos; ingesta de hierro con el desarrollo de anemia. **Conclusiones:** la alta prevalencia de sobrepeso/obesidad junto con las alteraciones lipídicas y glucémicas, requieren un abordaje integral y continuo por un equipo interdisciplinario, en donde una alimentación adecuada complemente el TARV.

Palabras clave: VIH- Tratamiento antirretroviral- Estado nutricional- Ingesta alimentaria.

ÍNDICE

Abreviaturas.....	1
Introducción.....	4
Planteamiento y delimitación del problema.....	8
Objetivo general y específico.....	10
Marco teórico.....	12
Hipótesis.....	30
Variables.....	32
Diseño metodológico.....	35
Tipo de estudio.....	35
Universo y muestra.....	35
Operacionalización de variables.....	36
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
Plan de tratamiento de datos.....	46
Resultados.....	48
Discusión.....	59
Conclusiones.....	66
Referencias bibliográficas.....	69
Anexos.....	81
Anexo I.....	82
Anexo II.....	88
Anexo III.....	90
Anexo IV.....	91

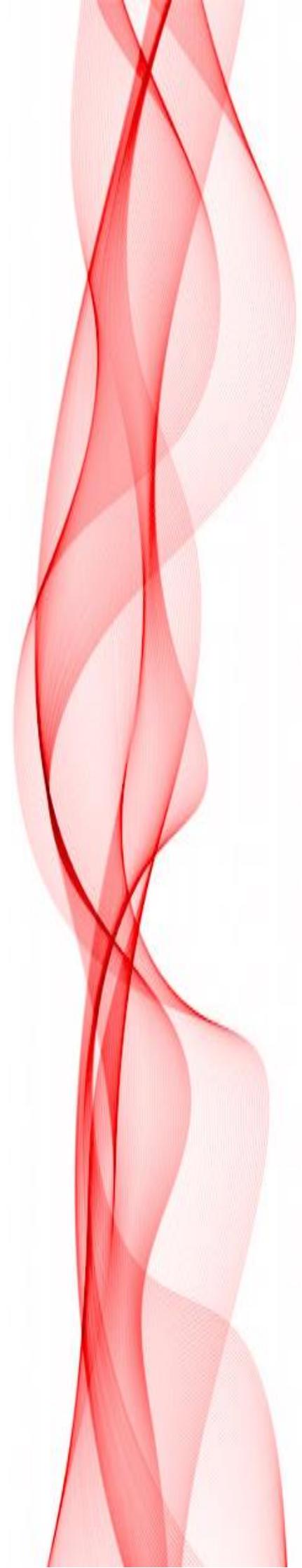
ABREVIATURAS



- **ABC:** Abacavir
- **ADN:** Ácido ribonucleico
- **ARN:** Ácido desoxirribonucleico
- **ARV:** Antirretrovirales
- **ATV:** Atazanavir
- **AZT:** Zidovudina
- **CC:** Circunferencia de cintura
- **CDC:** Centers for Disease Control
- **CIEIS:** Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud del Niño y del Adulto del Polo Hospitalario
- **COEIS:** Consejo de Evaluación Ética de Investigaciones en Salud de la Provincia de Córdoba (COEIS).
- **CoI-HDL:** Colesterol de alta densidad
- **CoI-LDL:** Colesterol de baja densidad
- **CoI-VLDL:** Colesterol de muy baja densidad
- **CV:** Carga viral
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **DTG/DTV:** Dolutegravir
- **EFV:** Efavirenz
- **EFC:** Encuesta de frecuencia de consumo
- **ENNyS:** Encuesta Nacional de Nutrición y Salud
- **FTC:** Emtricitabina
- **HB:** Hemoglobina
- **HC:** Historia clínica
- **HTA:** Hipertensión arterial
- **HTO:** Hematocrito
- **IG:** Intolerancia a la glucosa
- **IL-1:** Interleucina 1
- **IMC:** Índice de Masa Corporal
- **INNTIs:** Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa
- **IPs:** Inhibidores de la proteasa
- **IR:** Insulinorresistencia
- **IRC:** Insuficiencia renal crónica

- **INSTIs:** Inhibidor de la transferencia de cadenas de la integrasa
- **INTIs:** Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa
- **NK:** Células Natural Killer
- **NVP:** Nevirapina
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **RAL:** Raltegravir
- **RDA:** Recommended Dietary Allowances
- **RT/RTV:** Ritonavir
- **SIDA:** Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
- **SNC:** Sistema Nervioso Central
- **TA:** Tejido adiposo
- **TAF:** Tenofovir alafenamida
- **TDF/TNF:** Tenofovir Disoproxil Fumarato
- **TARV:** Tratamiento antirretroviral
- **TG:** Triglicéridos
- **TNF- α :** Factor de necrosis tumoral
- **VET:** Valor energético total
- **VIH:** Virus de inmunodeficiencia humana.
- **3TC:** Lamivudina

INTRODUCCIÓN



A nivel mundial se estima que en 2017 había 36,9 millones de personas con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), 21,7 millones bajo tratamiento antirretroviral (TARV), 1,8 millones de nuevas infecciones y 940 000 defunciones a causa de enfermedades relacionadas con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), siendo en la actualidad, el VIH/SIDA uno de los problemas de salud pública más alarmantes¹.

En Argentina, la epidemia se mantiene estable desde hace varios años, al registrarse un descenso sostenido desde comienzos del 2000, pico más alto de la misma, con una reducción aproximada de su incidencia de un 25% entre los años 2001 y 2011^{2,3} a partir del continuo incremento del acceso universal al TARV, que ha logrado desde el 2015 una cobertura universal, entendiéndose a la misma según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la cobertura que abarca a más del 80% de las personas con VIH/SIDA⁴.

En el país, al 2017 se estimó la presencia de 129 mil personas con VIH, y las relaciones sexuales sin protección constituyen el factor de transmisión más importante. De este total, el 80% conocía su diagnóstico y, de ellas, un 83,5% se encuentran bajo tratamiento². Además, se registra el diagnóstico de 5.800 infecciones por VIH por año, principalmente entre la población masculina (2,5 varones por cada mujer que se reporta). Por su parte, la mortalidad por SIDA se mantiene estable desde principios del siglo, con una tasa al 2016 de 3,4 por 100 mil².

En la provincia de Córdoba, existe un promedio de nuevos casos de 493, correspondiente al 8,6% sobre el total del país, con un total de 3.140 personas infectadas a la fecha y, de ellas, 1.108 han sido diagnosticadas con SIDA. Aún prevalece en la provincia la tendencia al aumento del número de infectados, con una creciente proporción de mujeres (2,02/1) que contraen VIH^{2,5}.

El TARV ha permitido mejorar la calidad de vida como también aumentar la supervivencia de las personas VIH, al suprimir la replicación viral y limitar su reservorio, favoreciendo la recuperación del sistema inmune y, por consiguiente, evitando la progresión clínica. A su vez, resulta eficaz como estrategia para la prevención de la transmisión y en la disminución de la morbimortalidad asociada, cuando se inicia en forma temprana³. Sin embargo, su uso ha generado la aparición de nuevos problemas de índole nutricional y metabólica como efecto adverso a su utilización a largo plazo. Entre ellos, se destacan el síndrome de

lipodistrofia, que incluye trastornos de la distribución de la grasa corporal y del metabolismo lipídico y de la glucosa, en pacientes tratados con inhibidores de la proteasa (IPs), aunque parecen intervenir también otros factores dependientes del individuo y de la propia infección por el VIH⁶⁻⁸.

La evidencia aportada por investigaciones llevadas a cabo en países desarrollados demuestra que la lipodistrofia se encuentra presente con amplias variaciones, entre 8-84% en la población con VIH/SIDA. Mientras que en la región de América Latina, si bien la información al respecto es escasa, estudios comprueban el efecto de la introducción del TARV con IPs sobre el perfil lipídico, aumentando los niveles medios de Colesterol total, colesterol de baja densidad (Col-LDL), triglicéridos (TG) y descenso de la concentración de colesterol de alta densidad (Col-HDL)⁹⁻¹¹.

Asimismo, un trabajo de investigación de la Licenciatura en Nutrición, en personas con infección por VIH bajo TARV en la ciudad de Córdoba, constata la prevalencia de sobrepeso/obesidad, sumado a la presencia de lipodistrofia, con alteraciones en el perfil lipídico y glucémico¹².

En función de sus repercusiones y teniendo en cuenta el aumento de la población envejecida que conviven con VIH, en la actualidad cobra mayor relevancia el impacto a largo plazo del TARV sobre el perfil lipídico y glucémico, por constituir un riesgo aumentado para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Se estima que dicha población tiene, en consecuencia, mayor riesgo (50%) en comparación con la población seronegativa de desarrollar un infarto de miocardio^{13,14}.

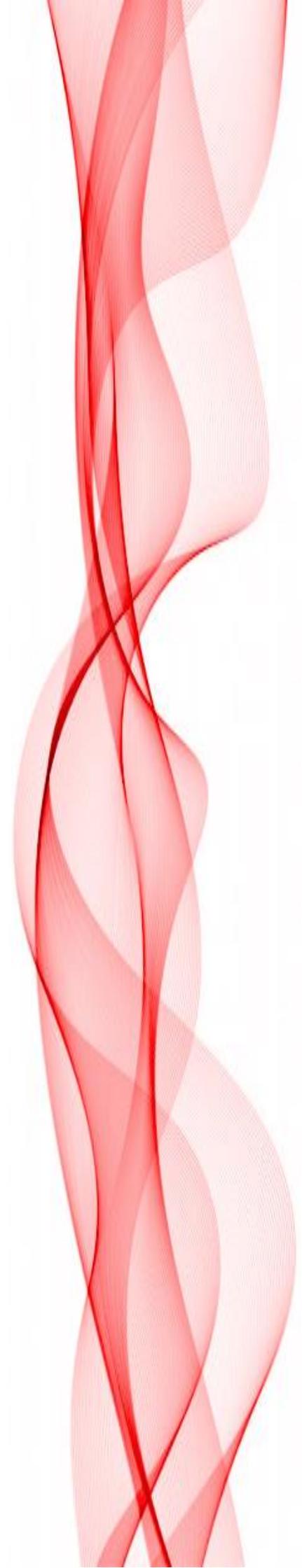
Por otro lado, se ha descrito en la población bajo estudio una alta prevalencia de trastornos hematológicos como la anemia, leucopenia y la trombocitopenia durante la progresión de la infección. Dentro de estas anormalidades, la anemia es la complicación más común y seria. Posee una importante relación con el deterioro de la calidad de vida, estado funcional, progresión de la enfermedad y mortalidad. Su desarrollo puede ser multicausal, desde factores alimentarios a procesos complejos derivados de la infección por VIH como cambios en la producción de citoquinas con efectos subsecuentes en la hematopoyesis, disminución en la producción de eritropoyetina, infecciones oportunistas, linfomas o empleo de ciertas drogas en el tratamiento antirretroviral,

como zidovudina (ZDV). Otros mecanismos, aunque no frecuentes, incluyen deficiencia de vitamina B₁₂ y destrucción autónoma de eritrocitos^{15,16}.

Con frecuencia, la atención de las personas con VIH se enfoca en los tratamientos farmacológicos y las manifestaciones clínicas, dejando en segundo plano los aspectos relacionados con la alimentación. A pesar de que una adecuada alimentación no tiene repercusión en la prevención ni en la curación de la infección por VIH/SIDA, el asesoramiento nutricional debe ser un pilar fundamental en todas las fases de la enfermedad ya que contribuye a retrasar su progresión, mantener el funcionamiento del sistema inmunológico y mejorar así la calidad de vida¹⁷.

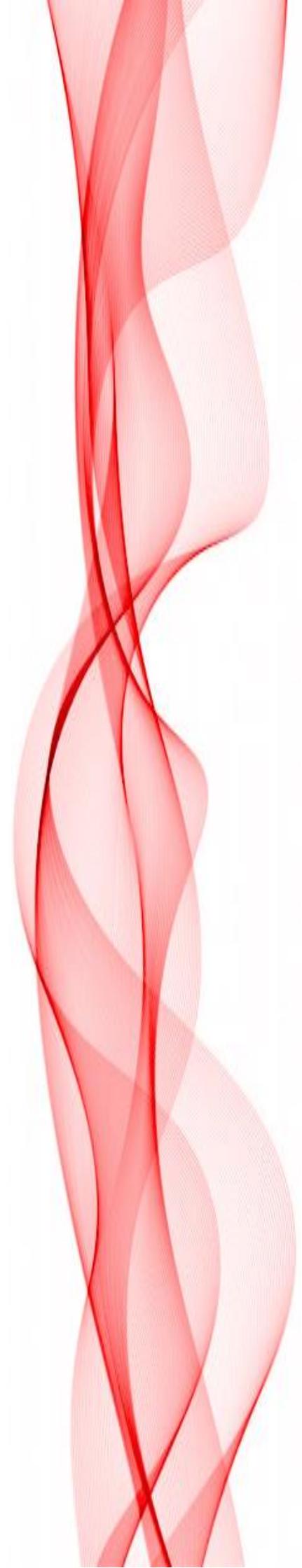
Por lo anteriormente expuesto, resulta relevante conocer los aspectos relacionados a la alimentación de los pacientes VIH del Hospital Rawson, que permita tanto prevenir como tratar alteraciones metabólicas y deficiencias nutricionales, además de mantener el peso corporal y un mejor estado de salud; por medio de un abordaje integral e interdisciplinario, que incluya la promoción de una alimentación saludable y equilibrada.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA



¿La ingesta alimentaria y el tratamiento antirretroviral tienen relación con el estado nutricional antropométrico y bioquímico de personas adultas de ambos sexos con infección por el VIH, que asisten a consulta externa con médicos especialistas en Infectología del Hospital Rawson de la ciudad de Córdoba, durante el año 2019?

OBJETIVOS



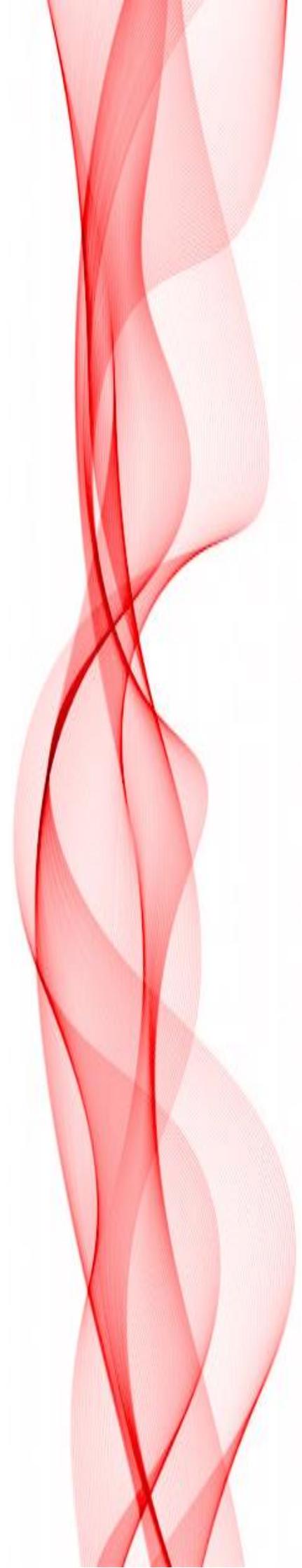
Objetivo general

Analizar el estado nutricional de personas con infección por el VIH en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria, que asisten a consulta externa con médicos especialistas en Infectología del Hospital Rawson de Córdoba, durante el año 2019.

Objetivos específicos

- Describir las características demográficas de la población bajo estudio.
- Evaluar el estado nutricional antropométrico, el perfil lipídico, glucémico y hematológico de la población bajo estudio.
- Conocer la ingesta alimentaria de hierro y macronutrientes y el valor energético total (VET) de la población en estudio mediante una Encuesta de Frecuencia de Consumo (EFC) validada.
- Reconocer los diferentes TARV de la población bajo estudio.
- Determinar estadísticamente si existe relación entre la presencia de dislipemia, hiperglucemia y anemia con el tiempo transcurrido desde el inicio del TARV.
- Determinar estadísticamente la asociación entre el estado nutricional, TARV y la ingesta alimentaria.

MARCO TEÓRICO



Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

1. Definición

Se describen dos formas víricas, VIH-1 y VIH-2, de homología genética y organización genómica similar en un 40-60%, pero muy diferentes desde el punto de vista epidemiológico¹⁸. El VIH-1 es más virulento e infeccioso que el VIH-2, y es el responsable de la mayoría de las infecciones a nivel mundial¹⁹. Es una enfermedad infectocontagiosa, donde el VIH afecta el sistema inmune dando como resultado la disminución progresiva e irreversible de la inmunidad, aumentando la susceptibilidad de la persona a contraer diversas infecciones y enfermedades oportunistas, como también desarrollar enfermedades proliferativas malignas²⁰.

Inicialmente la infección es asintomática o de comienzo agudo con evolución crónica. Sin tratamiento puede evolucionar hacia la etapa final de la enfermedad, SIDA, al destruir el sistema inmunitario²¹.

2. Epidemiología

A nivel mundial se estima que en 2017 había 36,9 millones de personas con VIH, alrededor de 35,1 millones de adultos, de los cuales 1,8 millones correspondían a menores de 15 años. Aproximadamente, el 75% de los infectados conoce su estado serológico y el 59%, 21,7 millones en total, se encuentra bajo TARV. En el mismo año, se estimaron 1,8 millones de nuevas infecciones y 940.000 defunciones a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA, siendo en la actualidad, el VIH/SIDA uno de los problemas de salud pública más alarmantes¹.

En América Latina y el Caribe, se observó una tendencia relativamente estable desde el año 2010 en el número estimado de nuevas infecciones, con aproximadamente 120.000 nuevos casos por año, a excepción de algunos países como Colombia, El Salvador y Nicaragua que mostraron una tendencia decreciente^{1,22}.

En Argentina, la epidemia se mantiene estable desde hace varios años, al registrarse un descenso sostenido desde comienzos del 2000, pico más alto de la misma, con una reducción aproximada de su incidencia de un 25% entre los años 2001 y 2011^{2,3}. Este se debe al continuo incremento del acceso universal al TARV, que ha logrado desde el 2015 una cobertura universal, entendiéndose a la

misma según la OMS, como la cobertura que abarca a más del 80% de las personas con VIH/SIDA⁴.

En el país, al 2017 se registraron 129 mil personas con VIH, y las relaciones sexuales sin protección constituyen el factor de transmisión más importante. De este total, el 80% conoce su diagnóstico y, de ellas un 83,5% se encuentran bajo tratamiento. Además, se registra el diagnóstico de 5.800 infecciones por VIH por año, principalmente entre la población masculina (2,5 varones por cada mujer que se reporta). Por su parte, la mortalidad por SIDA se mantiene estable desde principios del siglo, con una tasa al 2016 de 3,4 por 100 mil².

En la provincia de Córdoba, existe un promedio de nuevos casos de 493 por año, correspondiente al 8,6% sobre el total del país, con un total 3.140 de personas infectadas a la fecha y, de ellas, 1.108 diagnosticadas con SIDA. Aún prevalece en la provincia la tendencia al aumento del número de infectados, con una creciente proporción de mujeres (2,02/1) que contraen VIH^{2,5}.

3. Fisiopatología y patogenia

La enfermedad se caracteriza por la inmunosupresión que provoca en el huésped, de grado variable, producto de la disminución de la concentración de linfocitos T CD4. La depresión inmunitaria se origina como consecuencia de la infección directa y destrucción celular a raíz de la replicación del virus en su interior, como también, secundaria a la respuesta inmunitaria del organismo, que desencadena una activación celular desmedida y la eliminación de células infectadas^{20,23}.

Las células blanco expresan en su superficie CD4, esta molécula proteica es el principal receptor necesario para la fijación del virus al linfocito. Su especificidad explica el potencial vírico para infectar otros órganos y sistemas donde sus células poseen el receptor CD4²³.

4. Ciclo de replicación del VIH

El agente etiológico es un retrovirus de la subfamilia lentivirus. Posee una estructura esférica y su envoltura está conformada por una bicapa lipídica con dos unidades glucoproteínas (que interactúan con los receptores CD4). En su núcleo (core) contiene ARN y diversas enzimas. Figura 1^{20,24}.

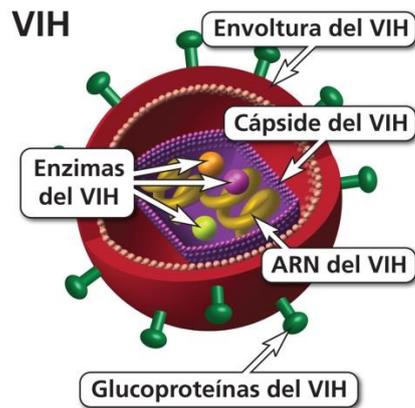


Figura 1. Virus de inmunodeficiencia humana, esquemático²⁴.

Al infectar al huésped, el virus utiliza los mecanismos de los linfocitos T CD4 para llevar a cabo su reproducción y propagación por todo el organismo. Para ello, primero debe unirse al receptor y correceptor (CCR5 o CXCR4) de la superficie celular. Luego, la envoltura del virus se fusiona con la membrana de la célula T CD4, permitiendo su ingreso y liberación del ARN y enzimas. A partir de allí, mediante la transcriptasa inversa el virus convierte el ARN en ADN para su ingreso al núcleo del linfocito donde la integrasa lleva a cabo la combinación del material genético del virus y de la célula T CD4. Posteriormente, se produce la síntesis de un nuevo ARN y proteínas virales para la formación de copias del virus, que al salir a la superficie celular, se ensamblan dentro de un VIH inmaduro, no infeccioso, y gracias a la liberación y acción de la proteasa, el VIH madura conformando un nuevo agente infeccioso^{20,24}.

5. Manifestaciones clínicas

A partir del inicio de la infección por el virus, se produce su replicación indefinida, a un ritmo variable según el estado evolutivo de la enfermedad, afectando principalmente los ganglios linfáticos. En función de ello, se distinguen las siguientes fases:

a. Fase aguda o síndrome retroviral agudo: En esta etapa el agente etiológico se replica a un ritmo acelerado aumentando la carga viral en sangre y disminuyendo la concentración de linfocitos T CD4, propagándose así a numerosos tejidos y órganos, particularmente en tejido linfoide.

En este estadio, la persona usualmente es asintomática o en ocasiones presenta, entre las 2 a 6 semanas posteriores a la exposición, un síndrome mononucleósico (60-70% de los casos), que se manifiesta con fiebre,

adenopatías, enantema y exantema, en algunos casos. Tras un periodo de uno a tres meses desde la aparición de los síntomas, se produce una respuesta de anticuerpos específica para el VIH, disminuye los niveles de carga viral (CV) y se recupera parcialmente la concentración de linfocitos T CD 4.

b. Fase intermedia o crónica: se trata de un periodo de latencia clínica (en la mayoría de los casos asintomática) que en general dura años, donde la proliferación del virus permanece a un ritmo constante y en consecuencia se produce un deterioro progresivo del sistema inmune. En aquellas ocasiones en que se presentan manifestaciones clínicas, los síntomas consisten en adenomegalias periféricas palpables y trastornos neuropsiquiátricos mínimos.

c. Fase final o de crisis: al progresar la infección con la invasión viral a distintos tipos de células, como linfocitos T CD4 (principal célula blanco), linfocitos T CD8, macrófagos, otras células hematopoyéticas, células del sistema nervioso central (SNC), de la piel, epitelios renal, intestinal y pulmonar, se produce la consiguiente pérdida funcional, destrucción progresiva o ambas, explicando así los diferentes signos y síntomas producidos en esta etapa^{20, 23}.

El desarrollo de infecciones asociadas y neoplasias características del SIDA, se deben a la inmunosupresión celular grave. Además, puede aparecer encefalopatía desmielinizante cuando la infección alcanza el SNC que, en un tercio de los casos, conduce al síndrome demencial del sida o déficit cognitivo motor asociado con el VIH²⁰.

Las tasas de progresión de la enfermedad a partir de los 5 años aumenta ampliamente, alcanzando un 50% a los 10 años de producida la infección. Sin embargo, la implementación del TARV ha permitido modificar la evolución, aumentando así la supervivencia de esta población^{20,23}.

6. Sistema de clasificación de casos

Se trata de un sistema de clasificación y definición de SIDA creada por el Centers for Disease Control (CDC) de los EE. UU, en 1986 y 1987 respectivamente y actualizadas en 1993²⁰.

Su categorización se realiza en base a las condiciones clínicas asociadas con VIH y el recuento de linfocitos T CD4 de las personas infectadas²⁰.

Tabla 1. Clasificación CDC 1993

Categorías según el número de linfocitos CD4 (T4)	Categorías clínicas		
	A	B	C (SIDA)
>500 /mm ³ (>29%)	A1	B1	C1
200-500 /mm ³ (14%- 28%)	A2	B2	C2
<200 /mm ³ (SIDA) (<14%)	A3	B3	C3

Fuente: Cabrini M, 2013²⁵.

Tabla 2. Categorías clínicas y características de la infección por VIH.

Categorías	Características
<p>CATEGORÍA A Una o más de las siguientes condiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Primoinfección aguda sintomática o antecedentes de ella. – Infección asintomática. – Linfadenopatía persistente generalizada.
<p>CATEGORÍA B Incluye trastornos sintomáticos, que no están incluidos entre los mencionados en la categoría A y C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Candidiasis orofaríngea. – Angiomatosis bacilar. – Candidiasis vulvovaginal recurrente, persistente o de poca respuesta al tratamiento. – Displasia cervical moderada o grave. – Carcinoma cervical in situ – Leucoplasia oral vellosa. – Herpes zoster que comprometa más de un dermatoma o dos episodios distintos como mínimo. – Púrpura trombocitopénica idiopática. – Enfermedad pelviana inflamatoria. – Neuropatías periféricas. – Listeriosis. – Síntomas constitucionales (fiebre > 38,5°C o diarrea de más de un mes de evolución).
<p>CATEGORÍA C Enfermedades marcadoras de un caso de sida</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Infecciones bacterianas múltiples, graves o recidivantes. – Candidiasis esofágica o pulmonar (tráquea, bronquios o pulmón). – Carcinoma cervical invasor. – Coccidioidomicosis diseminada o extrapulmonar. – Criptococosis extrapulmonar. – Criptosporidiosis intestinal crónica (con una duración > a 1 mes). – Isosporosis intestinal crónica (con una evolución > 1 mes). – Enfermedad por citomegalovirus (excepto la localizada en hígado, bazo o ganglios linfáticos). – Encefalopatía relacionada a HIV-1. – Úlcera mucocutánea crónica (> a un mes de evolución) por virus de herpes simple, o bronquitis, neumonía o esofagitis. – Histoplasmosis diseminada o extrapulmonar.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sarcoma de Kaposi. - Linfomas primarios de cerebro. - Linfoma de Burkitt. - Linfomas inmunoblásticos. - Infección por Mycobacterium tuberculosis pulmonar o diseminada. - Infección diseminada por otras especies de micobacterias atípicas. - Neumonía por Pneumocystis jiroveci. - Bacteriemia recurrente por Salmonella. - Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP). - Toxoplasmosis cerebral. - Neumopatías bacterianas recurrentes. - Síndrome constitucional por HIV-1, que incluya pérdida de peso persistente (>10%), diarrea crónica (al menos dos deposiciones blandas al día durante más de 30 días) o fiebre comprobada (durante más de 30 días, intermitente o constante).
--	---

Fuente: Corti, Palmieri, 2009²⁰.

7. Diagnóstico:

Se realiza a partir de diferentes pruebas de laboratorio, que identifican la infección por el VIH:

- o Determinación de anticuerpos específicos: Enzimoinmunoensayo (ELISA); Western blot; Inmunofluorescencia indirecta; Radioinmunoprecipitación.
- o Detección del antígeno viral p24.
- o Cultivo viral.
- o Detección de los ácidos nucleicos²⁰.

8. Transmisión

El virus se transmite a través del contacto con líquidos corporales, como la sangre, semen, líquido preseminal, secreciones vaginales, secreciones rectales y leche materna de una persona infectada, por medio de:

- Relaciones sexuales sin protección;
- Inyecciones o infusión de sangre contaminada, como sucede en situaciones en las cuales se comparten jeringas, se pinchan accidentalmente o se realizan transfusiones de sangre infectada con el virus;
- Trasplante de órganos de un portador del virus;
- Transmisión vertical, de una madre infectada a su hijo, ya sea antes, durante, o después del parto a través de la leche materna^{21,26}.

9. Tratamiento

El TARV consiste en la combinación de 3 o más fármacos cuyo objetivo principal es inhibir la replicación viral, buscando la supresión completa; para ello es fundamental la adherencia al tratamiento. Asimismo se ha demostrado, que contribuye a la reducción del estado de inflamación crónica¹³.

Su utilización ha permitido mejorar la calidad de vida e incrementar la supervivencia de las personas con la infección²³.

La implementación del TARV pretende lograr además, la restauración del sistema inmune para evitar, en pacientes asintomáticos, el desarrollo de infecciones oportunistas y la evolución a SIDA y, en aquellos que ya se encuentran en la fase avanzada de la enfermedad, prevenir nuevas infecciones oportunistas o la muerte^{20,25}.

Por otro lado, el tratamiento reduce el riesgo de transmisión de la infección en aquellos pacientes adherentes que logran la supresión viral, siendo la estrategia de prevención más eficaz hasta el momento^{3,27}.

La OMS en sus recomendaciones, establece iniciar el TARV en todas las personas que, una vez confirmado su diagnóstico, tengan un recuento de células CD4/mm³ ≤ 500 . A sí mismo, es particularmente prioritario el comienzo del TARV si la persona se encuentra en la etapa avanzada de la infección (SIDA) o con una concentración de linfocitos T CD4 ≤ 350 /mm³, y en aquellos casos donde el sujeto presenta también tuberculosis activa o virus de la hepatitis B acompañada de hepatopatía crónica grave, en niños menores de 5 años, mujeres embarazadas/lactantes y quienes convivan con VIH teniendo una pareja seronegativa independientemente del recuento de linfocitos T CD4²⁷.

Sin embargo, existen organizaciones que basan sus recomendaciones en las evidencias disponibles, estableciendo comenzar el tratamiento lo más pronto posible una vez diagnosticada la infección, tomando este dato como criterio principal^{28,29}.

Actualmente existen diversos fármacos empleados en el TARV, los cuales pertenecen a 6 familias, que actúan a niveles diferentes del ciclo de replicación viral²⁰.

Tabla 3. Tratamiento antirretroviral (TARV)

Clase de medicamento	Nombre genérico
Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa (INTIs)	-Abacavir (ABC) -Zidovudina (AZT) -Lamivudina (3TC) -Emtricitabina (FTC) -Tenofovir Disoproxil Fumarato (TDF/TNF) -Tenofovir alafenamida (TAF)
Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (INNTIs)	-Efavirenz (EFV) -Nevirapina (NVP) -Etravirina -Raltegravir
Inhibidor de la transferencia de cadenas de la integrasa (INSTIs)	-Raltegravir(RAL) -Elvitegravir -Dolutegravir (DTG/DTV) -Bictegravir
Inhibidores de la proteasa (IPs)	-Atazanavir(ATV) -Darunavir -Fosamprenavir -Ritonavir(RT/RTV) -Lopinavir/Ritonavir
Antagonistas del correceptor CCR5	-Maraviroc
Inhibidores de la fusión	-Enfuvirtide

Fuente: VII Consenso Argentino de Terapia Antirretroviral 2018 – 2019³.

La instauración y gran alcance de la terapia antirretroviral ha logrado grandes avances en la morbi-mortalidad, permitiendo mayor supervivencia en estos sujetos. Sin embargo, un aumento de población envejecida VIH+ ha traído aparejado un incremento en la incidencia de alteraciones metabólicas y cardiovasculares^{3,13}. Se estima que el riesgo de sufrir un infarto de miocardio en esta población es un 50% mayor que las personas seronegativas, principalmente con la utilización de esquemas que contienen IPs y ciertos Inhibidores de la transcriptasa inversa^{11,13,23}. Sin embargo, la implementación de los IPs mostró grandes beneficios en la terapia reduciendo la carga viral e incrementando las células T CD4 y consecuentemente menor aparición de enfermedades oportunistas¹¹.

Entre los efectos adversos generados por su utilización, se encuentran aquellas complicaciones que se desarrollan de forma precoz, tales como toxicidad hepática, pancreatitis y acidosis láctica, mientras que se ha observado tras periodos prolongados redistribución de grasa corporal y alteraciones en la concentración sanguínea de lípidos. Además, se han reportado erupciones cutáneas, neuropatía periférica, trastornos gastrointestinales, anemia, neutropenia e insulinoresistencia/ diabetes³⁰.

10. Complicaciones metabólicas y hematológicas:

En función de los intereses del presente estudio, se detallarán con mayor precisión las siguientes complicaciones:

a. Dislipemia

Entendida como aquella alteración en las concentraciones sanguíneas de lípidos, constituye un trastorno frecuente en personas VIH expuestas al uso de INNTIs y los IPs, al inducir hipertrigliceridemia, aumento de Col-LDL y/o disminución de Col-HDL^{26,30}. Se desarrolla en un 50 y 70% de las personas bajo tratamiento¹⁴.

Los factores que dan origen a estas alteraciones son diversas, entre ellas el propio virus propiciando un estado inflamatorio crónico, mediado por citoquinas, como el Factor de Necrosis Tumoral- α (TNF- α) e Interleucina-1 (IL-1), entre otras. Durante la enfermedad, en la etapa asintomática, puede observarse una reducción en la concentración de Col-HDL, mientras que a medida que avanza la infección las variaciones que aparecen en el perfil lipídico consisten en el incremento de TG, Col-LDL y nuevamente una disminución del Col-HDL, lo que configura riesgo aterogénico para el sujeto^{14,31}.

A sí mismo, la utilización de los antirretrovirales (ARV) pueden desencadenar un aumento de Colesterol total, Col-LDL, TG y colesterol de muy baja densidad (Col-VLDL), y reducción de Col-HDL. Se ha observado que los IPs intervienen en el metabolismo lipídico, disminuyendo el catabolismo de VLDL y aumentando su síntesis, sumado al incremento de la producción hepática de TG y de concentración plasmática de ácidos grasos libres^{11,14}.

Además, en las alteraciones lipídicas influyen factores hormonales, genéticos, relacionados al estado nutricional y estilo de vida, y el empleo de fármacos diferentes a los ARV^{11,31}.

Para su abordaje terapéutico se utilizan hipocolesterolemiantes, donde las estatinas de elección, por no presentar interacciones farmacológicas significativas, son la pravastatina y la atorvastatina. En casos donde se presenten concentraciones plasmáticas de TG mayor a 500 mg/dl la estrategia consiste en la utilización de fibratos (fenofibrato, bezafibrato, gemfibrozilo)^{30,32}.

b. Resistencia a la insulina/diabetes

La insulinorresistencia (IR) corresponde a la disminución de la sensibilidad de los tejidos a la acción de la hormona insulina, condición que provoca un aumento en su secreción para desempeñar sus acciones biológicas, en un intento de compensar dicha alteración. Mientras que, la diabetes mellitus (DM) es

considerada un síndrome determinada por la presencia de hiperglucemia producto de alteraciones en la secreción y/o acción de la insulina, que en consecuencia, ocasiona trastornos a nivel del metabolismo hidrocarbonado, proteico y lipídico^{33,34}.

La presencia de IR se relaciona con hipertensión arterial (HTA), dislipemia, enfermedad aterosclerótica y trastornos en la coagulación, configurando un mayor riesgo cardiovascular. Sin embargo, aquellos fármacos sensibilizadores de la insulina permiten aminorar el riesgo³⁵⁻³⁷.

La IR se registra en más de un 30% de aquellas personas tratadas con IPs, y pueden desarrollar DM hasta un 11%^{7,30}.

Se ha evidenciado que las alteraciones en el metabolismo hidrocarbonado se desarrollan como consecuencia de diversos factores. Al igual que en la población seronegativa influyen la edad, susceptibilidad genética, factores ambientales a los que están expuestos, la presencia de obesidad y los hábitos de vida^{31,33,38}. Además, las personas con infección por VIH presentan mayor predisposición a estas alteraciones debido a la infección vírica y su duración, la exposición a ARV y otros fármacos, la presencia de lipodistrofia y afecciones concomitantes (infección por el virus de hepatitis C, esteatosis y fibrosis hepática, y tumores)^{37,39}.

La infección por VIH induce IR y alteraciones de la tolerancia a la glucosa al desencadenarse un proceso proinflamatorio crónico, donde el aumento de la síntesis de citoquinas afecta el metabolismo hepático, aumentando la gluconeogénesis^{31,37}.

Por otro lado, el tratamiento farmacológico puede influir en la aparición de IR, intolerancia a la glucosa (IG) y DM. Se ha comprobado un efecto directo de la utilización de ciertos ARV. En este sentido, los IPs son quienes mayor efecto tienen, encontrándose tras cuatro semanas de exposición, hiperglucemia y disminución de la sensibilidad a la insulina en tejidos periféricos al bloquear el ingreso de glucosa a la célula. También se ha demostrado un mayor riesgo de DM por el uso de inhibidores de la transcriptasa inversa. A sí mismo, la utilización de diversos fármacos en la terapia de afecciones relacionadas al VIH como pentamidina, sulfametoxazol, acetato de megestrol, didanosina, contribuyen a alteraciones glucémicas^{31,37,40}.

La presencia tanto de lipohipertrofia central o visceral como el desarrollo de dislipemia, frecuente en aquellas personas VIH bajo tratamiento con IPs, son también factores predisponentes para la IR. Por lo tanto, la evidencia consultada afirma que los ARV con IPs predisponen a dislipemias, y esta a su vez a IR ^{31,35-37,39,41}.

c. Anemia

Constituye una de las complicaciones hematológicas más habitual en personas VIH, presentándose en las diferentes etapas de la infección hasta en un 80% de los casos. El grado de anemia severa ha disminuido en forma importante desde la implementación del TARV. Sin embargo, casi la mitad de los infectados padecen de anemia leve o moderada, resultando más frecuente cuanto más avanzada es la infección (30% en sujetos asintomáticos y 75 a 80% en quienes presentan SIDA)^{42,43}.

Se ha demostrado que su presencia tiene un impacto negativo en el pronóstico y calidad de vida de los sujetos, contribuyendo según la gravedad del trastorno hematológico a la progresión de la infección por VIH. En consecuencia, su prevalencia se asocia con un mayor riesgo de mortalidad^{42,44,45}. Pese a ello, su recuperación ha demostrado mejorías en la supervivencia de los sujetos VIH⁴³.

La anemia en la población que convive con VIH responde a múltiples factores, incluyendo la propia infección, el TARV y los déficits nutricionales⁴².

La infección por VIH, en la complejidad de su patogenia, favorece al desarrollo de anemia en el contexto del proceso inflamatorio crónico, caracterizado por el incremento en la síntesis de citoquinas que inhiben la hematopoyesis con la consecuente reducción de células sanguíneas, entre ellas los eritrocitos^{42,46}.

Asimismo, se ha demostrado que la concentración de hemoglobina se encuentra inversamente relacionada, tanto con la carga viral plasmática como con el recuento de linfocitos T CD4. Diversos estudios han comprobado que la anemia se presenta con mayor frecuencia en sujetos con CD4 menor a 200 /mm³^{43,44}.

La utilización de ciertas drogas para el tratamiento del VIH y/o diversas patologías asociadas al mismo han sido relacionadas al desarrollo de anemia, incluyendo antirretrovirales, antifúngicos, antibióticos y antineoplásicos, entre otros^{42,44}.

Es decir, si bien el TARV ha contribuido a la reducción de la aparición de anemia en personas con VIH como a su recuperación en quienes la presentaban al inicio del tratamiento, se ha comprobado ampliamente que la utilización de zidovudina, en particular, posee efectos mielosupresores dosis-dependiente, posiblemente al disminuir la síntesis de globina^{42,46}. A pesar de ello, dicho fármaco ha demostrado ser altamente efectivo para el tratamiento del VIH⁴².

Además, durante la infección por VIH, el estado nutricional puede verse afectado por diversas causas desencadenando alteraciones orgánicas como trastornos hematológicos⁴².

Con frecuencia, la persona que convive con VIH puede presentar anorexia, disfagia-odinofagia, náuseas, vómitos y/o diarrea que dificultan la ingesta y un correcto proceso digestivo lo que conllevan a deficiencias nutricionales, ya sea por la propia infección, enfermedades y neoplasias relacionadas, o secundario al TARV⁴². En consecuencia, es probable que surjan deficiencias de micronutrientes incluidos el hierro, el folato, la vitamina B₁₂ que conducen a la anemia^{44,46}, como así también al síndrome constitucional en estadios avanzados de la infección que, a su vez, contribuye al desarrollo de anemia⁴². En este sentido, se ha constatado que un índice de masa corporal (IMC) bajo se asocia con un riesgo aumentado de presentar anemia⁴⁴.

La deficiencia de hierro, además de su impacto hematológico, altera el sistema inmune reduciendo su capacidad de respuesta ante eventos patológicos adicionales, por descenso en la síntesis de Interleucina-2 (IL-2), linfocitos T CD4, en la actividad de células Natural Killer (NK), acción oxidativa de fagocitos y menor respuesta de linfocitos ante antígenos³³.

En este sentido, la anemia por déficit de hierro es más común entre la población femenina con VIH al igual que ocurre en la población seronegativa, evidenciado en la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) de la Argentina, la cual identificó una prevalencia del 18,6% de anemia en mujeres en edad fértil^{42,47-49}.

Por último, otros causales de anemia en personas con infección por VIH son: infecciones (virales y/o bacterianas), neoplasias, hemólisis, insuficiencia renal crónica (IRC), hemorragia gastrointestinal y enfermedad hepática^{42,46}.

Las manifestaciones clínicas presentes en la anemia incluyen fatiga y descenso del sensorio, disnea de esfuerzo, insomnio, cefaleas, vértigos y palidez

especialmente en las mucosas, lo cual conlleva a un aumento de las necesidades de cuidados y mayor frecuencia de hospitalizaciones con impacto negativo en la calidad de vida de las personas con VIH^{42,48}.

En cuanto a la terapéutica, es fundamental un abordaje dirigido especialmente hacia la causa de la anemia. En términos generales, el tratamiento consiste en el aporte adecuado de hierro por medio de la alimentación y/o fármacos, eritropoyetina, implementación de transfusiones y administración de medicamentos antiretrovirales^{42,44}.

11. Estado nutricional y VIH.

Mantener un estado nutricional adecuado constituye un aspecto fundamental en la calidad de vida de las personas, permitiendo un óptimo estado de salud y colabora en la prevención de diversas enfermedades⁴⁸.

En este sentido, el funcionamiento inmunitario y el estado nutricional están estrechamente vinculados. Los procesos patológicos que puedan afectar al sujeto impactan en grados variables sobre el estado nutricional y, a su vez, el sistema inmunitario requiere de un aporte adecuado de nutrientes que permitan su buen desarrollo⁴⁸.

Las personas con infección por VIH, requieren de una alimentación equilibrada y variada que contribuya a mantener el estado inmune, retrasar la progresión de la enfermedad y, por consiguiente, prolongar la vida. La interacción entre la infección y el estado nutricional es compleja y bidireccional, donde la primera puede comprometer el estado nutricional y la malnutrición conlleva a una mayor vulnerabilidad a infecciones, extendiendo el tiempo de hospitalización, repercutiendo de manera negativa en la evolución y pronóstico de la enfermedad. En contraste, un aporte adecuado de nutrientes permite disminuir los síntomas relacionados a la infección, contribuir a la adherencia al tratamiento y mejorar la eficacia del TARV^{48,50,51}.

11.1 Alteraciones nutricionales

Durante la infección por VIH es posible la aparición de diversas alteraciones nutricionales:

- a. Lipodistrofia; Las anomalías en la distribución de la grasa corporal, síndrome de lipodistrofia, puede clasificarse en:

- *Lipoatrofia*: se caracteriza principalmente por un adelgazamiento con disminución del tejido adiposo (TA) subcutáneo localizado en las extremidades, nalgas y en la cara, con hundimiento de las mejillas, y de las órbitas y sienes, en ocasiones acompañado de prominencia de las venas superficiales en extremidades. Se asocia con la terapia prolongada con AZT;
- *Lipohipertrofia*: se distingue por un incremento en la acumulación de TA localizado principalmente en el tronco, en la región dorso-cervical, interescapular, supraclavicular, abdominal (visceral) y mamaria, pudiendo desarrollándose lipomas. Está relacionado con la utilización de IPs por periodos extensos;
- *Mixta*: donde se presenta ambos trastornos en forma simultánea^{14,30,33}. Si bien la instauración del TARV se asocia al desarrollo de esta complicación, su patogenia responde a múltiples factores incluyendo la propia infección viral, supresión marcada del sistema inmune, el estado nutricional del sujeto, el sexo femenino, la raza blanca y edad avanzada¹⁴.

Las alteraciones lipídicas y en la distribución del TA, pueden desarrollarse como consecuencia del uso de IPs, INTIs, o con la combinación de un INNTIs. Sin embargo, se ha comprobado que es mayor el riesgo y progresión de la lipodistrofia cuando el esquema ARV incluye IPs³². Además, la información al respecto evidencia mayor porcentaje de sujetos con lipodistrofia en relación al mayor tiempo de diagnóstico y tratamiento^{7,14}.

b. Deficiencia de micronutrientes. Puede ser causada por una ingesta inadecuada de alimentos ya sea debido a monotonía alimentaria, dificultades en la deglución, drogadicción, alcoholismo, dietas alternativas (macrobiótica, dieta libre de levaduras, hiervas, hongos, etc.) y/o falta de acceso económico a los alimentos. Además, puede ocurrir debido a malabsorción de nutrientes (principalmente secundaria a infecciones parasitarias, bacterianas y virósicas del aparato digestivo), exceso de eliminación (en presencia de diarreas, vómitos o ciertas patologías como afectación renal) y/o incremento del gasto energético (por infecciones asociadas, embarazo o cirugía)^{33,48}.

c. Sobrepeso/obesidad. Se desarrollan ante un aumento anormal de tejido adiposo, generalmente paralelo a un aumento de peso que configura un riesgo para la salud del individuo, en función de su localización y magnitud. Para determinar su diagnóstico se emplea el IMC en función de la clasificación

elaborada por la OMS que incluye los distintos grados de obesidad, estableciendo la presencia de sobrepeso en aquellas personas con un IMC $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ y obesidad cuando el IMC es $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ^{33,52}.

Se considera que es una enfermedad multifactorial, interviniendo factores genéticos y ambientales como sedentarismo y alimentación³³. Sin embargo, en el contexto de la infección por VIH, además de los factores anteriores, la implementación del TARV predispone a la ganancia de peso⁸.

Con las mejorías en la eficacia de la terapia antirretroviral, se ha constatado un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población VIH. La convergencia de ambas situaciones patológicas, caracterizadas por un estado proinflamatorio, configura un riesgo adicional para estos individuos de padecer diferentes comorbilidades. Se ha evidenciado que en aquellas personas obesas infectadas por el VIH el riesgo sería mayor que en la población no infectada^{53,54}.

Es así, que resulta de gran importancia considerar la intersección entre obesidad y VIH con el fin de realizar una oportuna intervención nutricional que posibilite tanto su abordaje en el tratamiento y prevención de comorbilidades asociadas⁵⁵.

d. Pérdida de peso involuntaria. Comprende una complicación común en el transcurso natural de la infección y su expresión más severa, el síndrome constitucional, forma parte determinante en el diagnóstico de SIDA^{33,48,50}.

La pérdida de peso durante la infección puede presentarse en forma de desnutrición o caquexia. La primera se caracteriza por una disminución ponderal a expensas de tejido adiposo y agua extracelular, conservando el tejido magro gracias a mecanismos compensadores (disminución del gasto energético y síntesis proteica, y aumento de la lipólisis). Puede presentarse debido a una ingesta insuficiente de nutrientes producto de inanición, anorexia o malabsorción intestinal secundarias a enfermedades asociadas^{33,48}.

Al contrario, la caquexia cursa con una pérdida de peso a partir de la depleción principalmente de masa muscular y en menor medida del TA y el agua extracelular. Esta alteración se desarrolla con un incremento del gasto energético y de la síntesis de citoquinas, empeorando aún más el cuadro⁴⁸.

La pérdida de peso involuntaria, en sus diversas formas de presentación, se asocia a un menor tiempo de supervivencia de esta población independientemente de la concentración sanguínea de linfocitos T CD4⁴⁸.

11.2 Tratamiento nutricional

Es primordial iniciar el abordaje nutricional de forma precoz e individualizada, al momento del diagnóstico de VIH, con una orientación preventiva y/o terapéutica, teniendo en cuenta que las deficiencias nutricionales pueden presentarse en cualquier etapa de la infección. Es necesario considerar tanto las manifestaciones clínicas, estado inmunológico, patologías concomitantes, tratamiento farmacológico recibido, como así también los hábitos y situación socioeconómica^{48,50}.

El tratamiento nutricional tiene como finalidad promover un adecuado estado nutricional y preservar la función inmune. Para ello, se apunta al aporte suficiente de todos los nutrientes, previniendo la deficiencia/exceso de aquellos que participan en la inmunidad; mantenimiento de un peso saludable y conservación de la masa muscular; disminuir el potencial desarrollo de enfermedades asociadas y los efectos de aquellos trastornos que perjudiquen el proceso de la nutrición y, por último, contribuir a la eficacia de los tratamientos médicos^{48,50,56}.

El diagnóstico nutricional se realiza en base a la valoración que abarca la medición antropométrica, examen clínico, datos bioquímicos y evaluación de la ingesta alimentaria, con el propósito de detectar en forma temprana factores que predispongan al deterioro del estado nutricional⁴⁸.

a. Requerimientos y recomendaciones nutricionales

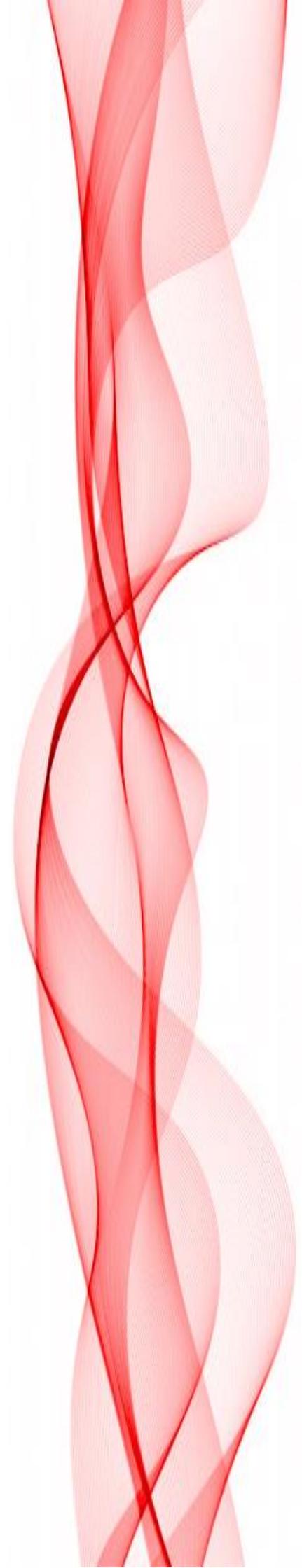
En función del diagnóstico nutricional realizado se determinan las necesidades nutricionales, a fin de promover una dieta equilibrada por medio de la ingesta de alimentos variados, incluyendo alimentos de todos los grupos (frutas y verduras; leche, yogur y queso; carnes y huevos; legumbres, cereales, papa, batata, choclo y mandioca; y aceites, frutas secas y semillas), que proporcionen un aporte adecuado de nutrientes necesarios para mantener/mejorar el estado de salud^{56,57}.

En aquellas personas asintomáticas normopeso se recomienda un aporte calórico de 35-40 kcal/kg de peso habitual por día y, al igual que las

recomendaciones para la población seronegativa, la proporción de macronutrientes en relación al VET debe ser un 45- 65% de hidratos de carbono, 20-35% grasas y 12-20% proteínas^{48,58-60}. Mientras que en aquellos que presentan sobrepeso/obesidad se estima que el aporte calórico no debe ser menor a 30 kcal/kg de peso ideal por día, promoviendo un descenso ponderal gradual y controlado, preservando la masa muscular, modificando el plan alimentario si la misma se ve afectada. Se debe apuntar a un plan hiperproteico, que no supere los 2 g/kg/ día⁴⁸.

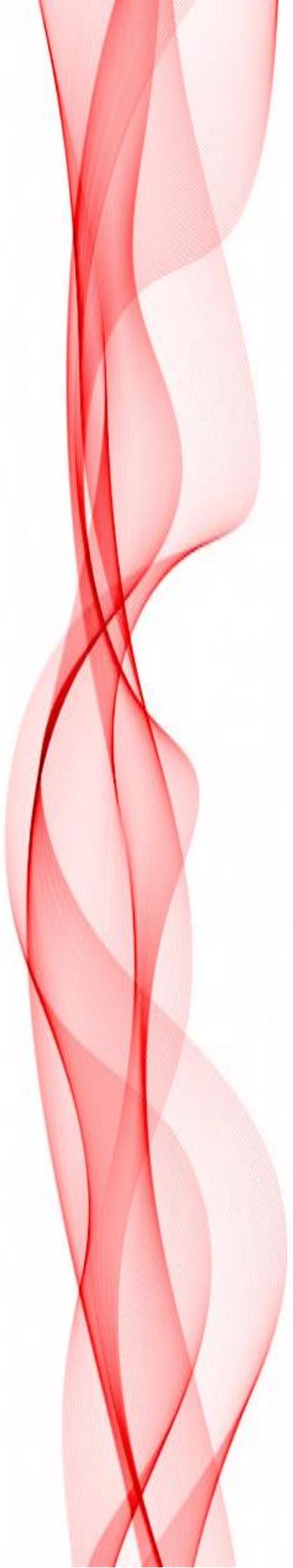
En relación al requerimiento de hierro, se establece cubrir las RDA de 8 mg/día para hombres y mujeres mayores a 50 años y 18 mg/día para mujeres en edad fértil⁶¹.

HIPÓTESIS

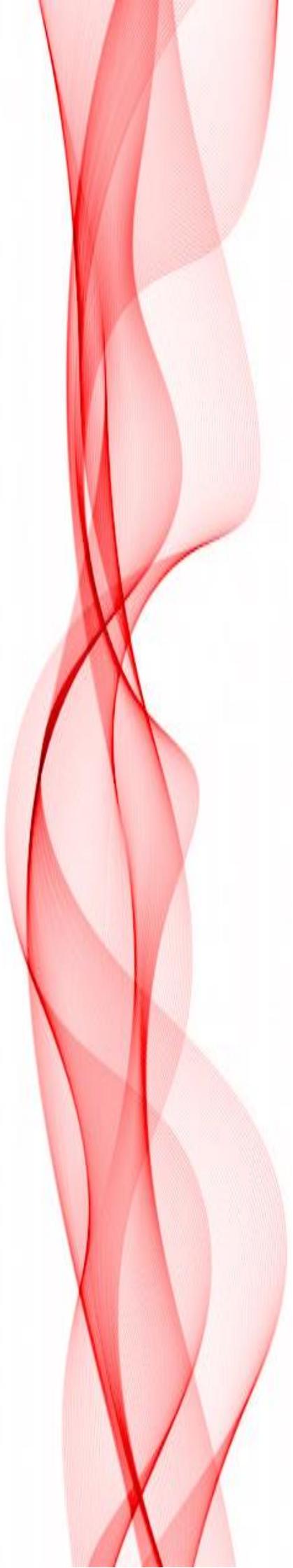


- Existe una alta prevalencia de personas con infección por VIH con exceso de peso asociado a una ingesta hipercalórica.
- Las personas con VIH que tienen IPs en su esquema de TARV presentan un perfil lípido alterado.
- La presencia de anemia, dislipemia e hiperglucemia en las personas con VIH se relaciona con un tiempo mayor de TARV.

VARIABLES

The image features a decorative graphic on the right side consisting of several overlapping, wavy, semi-transparent red lines that create a sense of movement and depth. The lines are vertical and flow from top to bottom, with some crossing each other. The overall aesthetic is clean and modern.

- 1. Características demográficas**
 - 1.1. Edad
 - 1.2. Género
- 2. Estado nutricional**
 - 2.1. Antropométrico: IMC, CC
 - 2.2. Bioquímico
 - 2.2.1. Perfil lipídico: colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos
 - 2.2.2. Perfil glucémico: glucemia en ayunas
 - 2.2.3. Perfil hematológico: hemoglobina y hematocrito
 - 2.3. Ingesta alimentaria
- 3. Tipo de TARV para VIH**
- 4. Tiempo de administración de TARV**



**DISEÑO
METODOLÓGICO**

Tipo de estudio

El presente fue un estudio observacional, de tipo descriptivo, transversal y correlacional.

Universo y Muestra

El universo estuvo conformado por todas las personas, mayores de 18 años, con VIH bajo TARV que asistieron a consulta externa con médicos especialistas en Infectología del Hospital Rawson de la ciudad de Córdoba, durante el año 2019.

El muestreo no probabilístico por conveniencia y la muestra se conformó por 41 personas con VIH bajo TARV que cumplieron con los siguientes criterios.

- Criterios de inclusión: personas con VIH, mayores de 18 años, de ambos sexos, sin distinción de etnias, con TARV con recuento de linfocitos T CD4 mayor o igual a 200 /mm³.
- Criterios de exclusión: embarazadas, personas con neoplasia, síndrome de mala absorción, enfermedades hematológicas, enfermedad renal crónica y personas con discapacidades cognitivas o físicas.

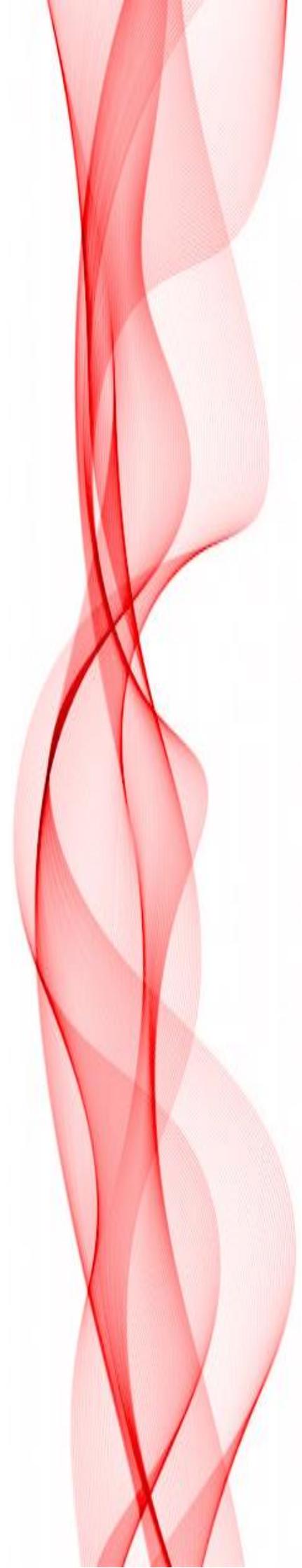
Aspectos éticos

Derecho a la autodeterminación: los pacientes tienen el derecho a decidir la participar o no en el estudio, a través de la firma de un consentimiento informado, en el cual se especificaron los objetivos del estudio.

Derecho a la confidencialidad de los datos: tomando como base el derecho a la intimidad, el nombre del paciente no será revelado.

El proyecto de investigación se encuentra aprobado por la Comisión de Regulación y Asesoramiento de Trabajos Científicos del Hospital Rawson, el Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud del Niño y del Adulto del Polo Hospitalario (CIEIS) y el Consejo de Evaluación Ética de Investigaciones en Salud de la Provincia de Córdoba (COEIS) (ANEXO I).

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES



➤ Variable: **Género**

Variable teórica: refiere a la vivencia interna e individual del género, según como lo sienta cada persona, incluyendo la vivencia personal del cuerpo. La identidad de género puede coincidir o no con el sexo asignado al momento del nacimiento⁶².

Variable empírica:

Identidad de Género
Femenino
Masculino
Trans*

*Trans: se usará como un término general para referirse a personas cuya identidad y/o expresión de género no se corresponde con las normas y expectativas sociales tradicionalmente asociadas con el sexo asignado al nacer^{63,64} y acorde a la Ley Nacional 26.743 de Identidad de Género, la cual reconoce la identidad de género adoptada y autopercebida de cualquier persona a su requerimiento aun cuando éste no coincida con su nombre y sexo registrado⁶⁵.

La valoración de datos antropométricos y bioquímicos de la categoría Trans será clasificada teniendo en cuenta las tablas de sexo masculino y femenino, según sexo al nacer.

➤ Variable: **Edad**

Variable teórica: tiempo que ha vivido una persona en años cumplidos⁶⁶.

Variables empíricas: cuantitativa, discreta.

➤ Variable: **Estado nutricional.**

Variable teórica: refleja el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutritivas de un sujeto, determinado por el equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades de los mismos.

Cuando el consumo de nutrientes es adecuado para cubrir las necesidades diarias del organismo, lo que incluye cualquier aumento de las necesidades metabólicas, la persona presenta un estado nutricional óptimo⁶⁷.

Variables empíricas:

- *Parámetros antropométricos:*

Índice de Masa Corporal: variable cuantitativa, continua. Su determinación se basa en la relación del peso (expresado en kilogramos) con la altura (expresada en metros) elevado al cuadrado. El mismo mantiene una buena correlación con la masa grasa⁴⁸.

Clasificación de IMC para personas con VIH	
Clasificación	IMC para pacientes con VIH (kg/ m ²)
Desnutrición severa	< 16 kg/ m ²
Desnutrición moderada	16 – 17,9 kg/ m ²
Bajo peso	18 – 19,9 kg/ m ²
Normal	20 – 25 kg/ m ²
Sobrepeso 1	25,1 – 26,9 kg/ m ²
Sobrepeso 2	27 – 29,9 kg/ m ²
Obesidad	30 – 40 kg/ m ²
Obesidad mórbida	> 40 kg/ m ²

Fuente: Mendizabal, 1999⁴⁸.

Circunferencia de Cintura: variable cuantitativa, continua. Consiste en la medición realizada a nivel de la línea media axilar, identificando el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca. Es útil para detectar el riesgo de comorbilidades asociadas a la acumulación excesiva de tejido adiposo en el área abdominal⁶⁹.

Perímetro de cintura		Riesgo Cardiometabólico
Mujeres	Varones	Clasificación
< 80 cm	< 94 cm	Deseable
80 - 88 cm	94 - 102 cm	Riesgo aumentado
> 88 cm	> 102 cm	Riesgo muy aumentado

Fuente: The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, 2000⁷⁰.

- *Parámetros bioquímicos:*

Glucemia en ayunas: Variable cuantitativa, discreta. Concentración sanguínea, plasmática o sérica de glucosa⁷¹.

Concentración plasmática	Niveles
< 100 mg/dl	Normal
≥ 100 mg/dl	Elevada

Fuente: Guías ALAD, 2013⁷².

Perfil lipídico: Análisis de sangre que refleja las concentraciones de Colesterol total, Col-HDL, Col-LDL y TG en suero sanguíneo⁷³.

Indicadores:

- Colesterol total: Representa la mayor parte de los esteroides del plasma (Col-LDL, Col-HDL y TG)⁷⁴.

Concentración plasmática	Niveles
< 200 mg/dl	Deseable
200 - 239 mg/dl	Límite alto
> 240 mg/dl	Alto

Fuente: Adult Treatment Panel III, 2002⁷⁵.

- Colesterol-LDL: colesterol asociado a las lipoproteínas de baja densidad, que se ocupa de transportar el colesterol desde el hígado hacia los tejidos. Contribuyen a generar aterosclerosis³³.

Concentración plasmática	Niveles
< 100 mg/dl	Óptimo
100 - 129 mg/dl	Deseable
130 - 159mg/dl	Límite alto
160 - 189 mg/dl	Alto
≥ 190 mg/dl	Muy alto

Fuente: Adult Treatment Panel III, 2002³³.

- Colesterol HDL: Colesterol asociado a las lipoproteínas de alta densidad, encargadas de transportar el colesterol desde los tejidos periféricos al hígado (transporte reverso del colesterol). Ejercen una acción antiaterogénica, tanto por el transporte reverso como por sus propiedades antioxidantes³³.

Concentración plasmática	Niveles
< 40 mg/dl	Bajo
40-59 mg/dl	Normal
≥ 60 mg/dl	Alto

Fuente: Adult Treatment Panel III, 2002⁷⁵.

- Triglicéridos: tipo de lípido presente en la sangre, los cuales predominan netamente en quilomicrones y VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad)⁷⁶.

Concentración plasmática	Niveles
< 150 mg/dl	Normal
150 - 199 mg/dl	Levemente aumentados
200 - 499 mg/dl	Elevados
≥ 500 mg/dl	Muy elevados

Fuente: Adult Treatment Panel III, 2002⁷⁵.

Se considera *dislipemia* cuando al menos uno de los valores lipídicos se encuentre fuera de los parámetros de normalidad anteriormente mencionados, configurando un riesgo para la salud^{26,77}. En función de la fracción lipídica alterada se define:

-Colesterol total elevado: ≥ 200 mg/dl.

-Col-LDL elevado: ≥ 130 mg/dl.

-Col-HDL bajo: < 40 mg/dl.

-TG elevados: ≥ 150 mg/dl⁷⁷⁻⁷⁹.

Perfil hematológico: prueba de sangre que permite determinar la concentración plasmática de hemoglobina, hematocrito, glóbulos blancos y plaquetas²⁶.

Para el interés de nuestro estudio, se analizarán solo los valores de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto).

-Hematocrito: Variable cuantitativa, discreta. Proporción de la masa eritrocitaria en relación con la masa sanguínea total, expresada en porcentaje. Resulta de gran valor para estimar el grado de anemia^{48,71}.

-Hemoglobina: Variable cuantitativa, discreta. Es una metaloproteína intraeritrocitaria formada por un grupo proteico (globina) unida a un grupo hemo. Su función es el transporte de oxígeno a los tejidos y de dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones⁷¹.

Los niveles de Hb en sangre constituyen el indicador más frecuentemente utilizado para diagnosticar la anemia producida por deficiencia de hierro^{48,71}.

Se considera anemia cuando existe una reducción de las cifras de Hb o Hto^{71,80}.

Punto de corte para el diagnóstico de anemia en adultos (*)		
Valores plasmáticos	Mujeres	Varones
Hemoglobina	12 g/dl	13 g/dl
Hematocrito	35 %	40 (%)

(*) A nivel del mar

Fuente: Torresani, 2011⁴⁸.

➤ Variable: **Ingesta alimentaria.**

Variable teórica: se refiere a toda sustancia o mezcla de sustancias (tanto sólidas como líquidos), naturales o elaboradas, consumidas por las personas³³.

Variable Empírica:

Indicadores

- Cantidad en gramos/mililitros de alimento ingerido por día (g-ml/ día). Variable cuantitativa, continua.

- Valor Energético Total: ingerido por día en relación a las recomendaciones para personas con VIH^{48,81-84}.
- Distribución de macronutrientes consumidos respecto al VET: en función de los Rangos Aceptables de Distribución de Macronutrientes⁵⁸⁻⁶⁰.
- Hierro consumido por día en relación a las recomendaciones nutricionales según sexo y edad⁶¹.

Se establecen las siguientes categorías de adecuación:

Categorías según porcentaje de adecuación de calorías, hierro y macronutrientes					
Categorías	VET	Proteínas	Hidratos de carbono	Grasas	Hierro
Deficiente	< 90%	< 12% del VET	< 45% del VET	< 20% del VET	< 90%
Adecuado	90-110%	12-20% del VET	45-65% del VET	20-35% del VET	90-110%
Excesivo	> 110%	> 20% del VET	> 65% del VET	> 35% del VET	> 110%

➤ Variable: **Tipo de TARV para VIH.**

Variable teórica: El TARV consiste en el uso de medicamentos para tratar la infección por el VIH. Actúa bloqueando la replicación del virus en el interior de las células humanas, retrasando o evitando el desarrollo de SIDA en personas infectadas por el VIH, aumentando su expectativa vital^{26,85}.

Tratamiento antirretroviral (TARV)	
Clase de medicamento	Nombre genérico
Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa inversa (INTIs)	-Abacavir (ABC) -Zidovudina (AZT) -Lamivudina (3TC) -Emtricitabina (FTC) -Tenofovir Disoproxil Fumarato (TDF/TNF) -Tenofovir alafenamida (TAF)
Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa (INNTIs)	-Efavirenz (EFV) -Nevirapina (NVP) -Etravirina -Raltegravir
Inhibidor de la transferencia de cadenas de la integrasa (INSTIs)	-Raltegravir(RAL) -Elvitegravir -Dolutegravir (DTG/DTV) -Bictegravir
Inhibidores de la proteasa (IPs)	-Atazanavir(ATV) -Darunavir -Fosamprenavir -Ritonavir(RT/RTV) -Lopinavir/Ritonavir
Antagonistas del correceptor CCR5	-Maraviroc
Inhibidores de la fusión	-Enfuvirtide

Fuente: VII Consenso Argentino de Terapia Antirretroviral 2018–2019³.

A continuación, se detallan diversos esquemas de TARV:

Clasificación	Clase de medicamento
ESQUEMA 1	2 INTIs + 1 INNTIs
ESQUEMA 2	2 INTIs + 1 IPs
ESQUEMA 3	2 INTIs + 1 INSTIs
ESQUEMA 4	1 IPs + 1 INSTIs
ESQUEMA 5	2 INTIs + 2 IPs
ESQUEMA 6	2 IPs + 1 INNTIs + 1 INSTIs
ESQUEMA 7	2 IPs + 1 INTIs + 1 INSTIs

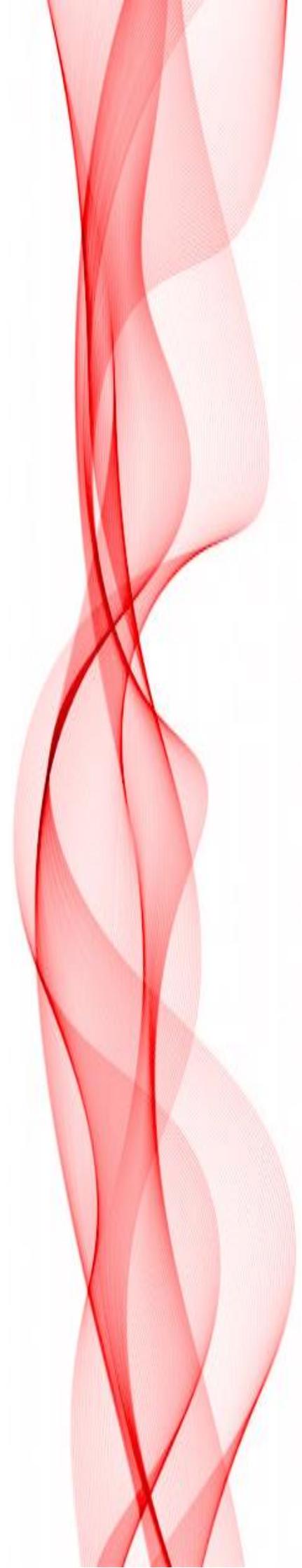
En función de los esquemas mencionados, se recategoriza en esquema de TARV con IPs y sin IPs, para los fines del presente estudio.

➤ Variable: **Tiempo de administración de TARV**

Variable teórica: tiempo de uso de medicamentos antirretrovirales desde que comenzó con TARV. Variable cuantitativa, discreta.

Se categorizó en < 3 años y ≥ 3 años.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Los datos fueron recolectados por dos estudiantes de la Escuela de Nutrición, quienes llevaron a cabo la presente investigación, previa capacitación en las técnicas y metodologías utilizadas. Inicialmente, los médicos especialistas en infectología en el consultorio del Hospital Rawson, realizaron la correspondiente invitación a sus pacientes a participar del presente estudio. Aquellas personas que accedieron voluntariamente a participar, firmaron el consentimiento informado (Anexo II). Posterior a ello, se procedió a la toma de medidas antropométricas y la ejecución de la EFC.

- Historias clínicas (HC): se recolectó información demográfica: género, edad, lugar de procedencia; datos de exámenes bioquímicos de los últimos 12 meses: perfil lipídico, glucémico y hematológico, además el recuento de linfocitos T CD4, el esquema de TARV suministrado en la actualidad y fecha de inicio del mismo, la toma de otros fármacos (hipolipemiantes, hipoglucemiantes, aquellos utilizados para la terapia de reemplazo hormonal, y otros). Dicha información fue registrada en la planilla de información de cada persona (Anexo III).

- Mediciones antropométricas: peso en kilogramos (kg), talla en metros (m) y circunferencia de cintura (CC) en centímetros (cm). Los datos se registraron en la planilla de información de cada persona.

El peso se tomó con el mínimo de prendas sobre el cuerpo, debiendo pararse en el centro del platillo, con ambos pies juntos y sin tocar ninguna superficie. La medición se realizó con una báscula de pie con una precisión en gramos. Para la talla se utilizó un tallímetro metálico con precisión en cm, adosado a la báscula en posición vertical. Se toma con la persona de pie, descalza, de espaldas al instrumento de medida, con la espalda derecha, mirada hacia el frente, y los brazos a los lados del cuerpo, los talones juntos tocando la tabla y la punta de los pies separados formando un ángulo de 45 grados. Una vez controlada esta posición se desliza una pieza móvil (barra) hasta que apoye en el vértice (punto de máxima altura de la cabeza) y en ese momento se realiza la lectura en la escala correspondiente⁸⁶.

A partir del peso y talla, se calcula el índice de masa corporal (IMC= peso (kg)/talla² (m²)). Se utiliza como referencia la clasificación del IMC para personas con VIH⁶⁸.

En cuanto a la medición de la CC, se realiza la medición por triplicado con una cinta métrica inextensible en cm. Se mide a la persona en posición erecta,

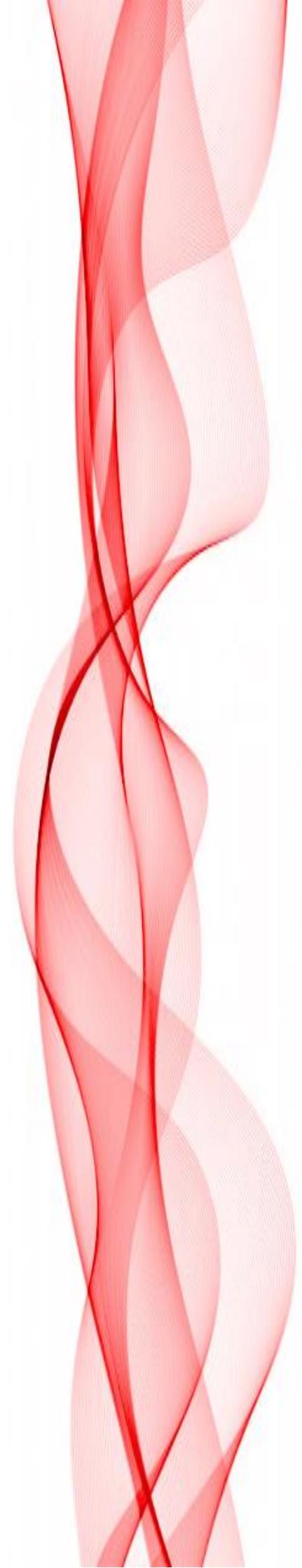
libre de ropas en la zona, con los brazos a los lados del tronco ligeramente separados del cuerpo, las palmas de cara a los muslos y el abdomen relajado. Se procede a rodear la cinta métrica en la línea media entre el margen costal inferior y la cresta iliaca, posterior a una espiración normal, realizando la lectura de la medición^{86,87}.

Es un indicador útil para detectar riesgo cardiometabólico asociado a la obesidad, caracterizada por la acumulación excesiva de tejido adiposo en el área abdominal. En este sentido, se ha establecido que el lugar de depósito y la distribución de la grasa en el cuerpo representa un riesgo diferente, donde el tejido adiposo abdominal y más específicamente el tejido adiposo peri visceral (mesenterio, omentos) se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 y cáncer, entre otras^{69,88}.

- Encuesta de frecuencia de consumo alimentario (Anexo IV): para la recolección de datos referida a la ingesta alimentaria se utiliza un instrumento validado⁸⁹, y adaptado para la población en estudio, elaborado en base a una lista cerrada de alimentos de los diferentes grupos. A través del mismo, se indaga la cantidad de alimentos consumidos al día, en la semana o al mes, como también, el tamaño de la porción con el soporte de una guía ilustrativa⁹⁰ y modelos reales de utensilios que representan diferentes porciones, cada una con su medida equivalente⁹¹.

Se categorizaron los valores de calorías, en función de las recomendaciones^{48,84}, e hidratos de carbono, proteínas y lípidos según los lineamientos de los Rangos Aceptables de Distribución de Macronutrientes⁵⁸⁻⁶⁰ consumidos respecto al VET. Mientras que los valores de ingesta de hierro se contrastaron con las recomendaciones nutricionales según sexo y edad⁶¹ para establecer el porcentaje de adecuación.

PLAN DE TRATAMIENTO DE LOS DATOS



Análisis estadístico:

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, con el cálculo de media y desvío estándar (DE) para las variables continuas y porcentaje para las variables categóricas. Se aplicó prueba de Wilcoxon con nivel de significación de $p < 0,05$.

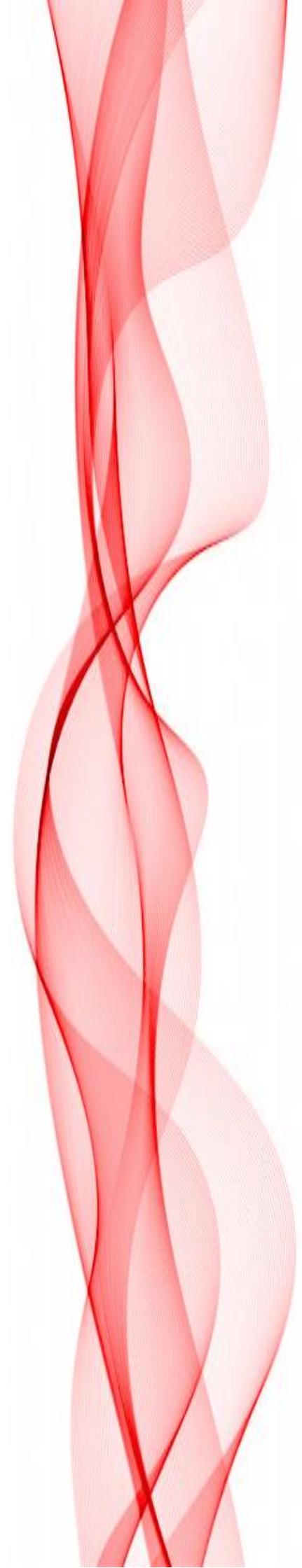
Para el análisis de la asociación entre variables se utilizó tablas de contingencia o de doble entrada y se aplicó la prueba de Irwin-Fisher con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Se utilizó el software informático InfoStat versión 2019⁹².

Análisis de la información alimentaria:

Los datos obtenidos de la EFC realizada a cada individuo, que indican el consumo de cada alimento listado con una frecuencia diaria, semanal o mensual, se traducen en gramos/mililitros de alimentos ingeridos por día para ser cargados de esta manera al software SARA versión 1.2.12⁹³, ya que el mismo sólo permite el ingreso de ingesta diaria. Dicho programa facilita la estimación del consumo diario de hierro, macronutrientes y calorías, para luego ser comparado con las recomendaciones nutricionales.

RESULTADOS



Se entrevistaron un total de 52 personas con infección por VIH, de las cuales quedaron excluidas 11 por no cumplir con los criterios de la investigación.

Tabla 4. Características demográficas de las personas con VIH bajo TARV

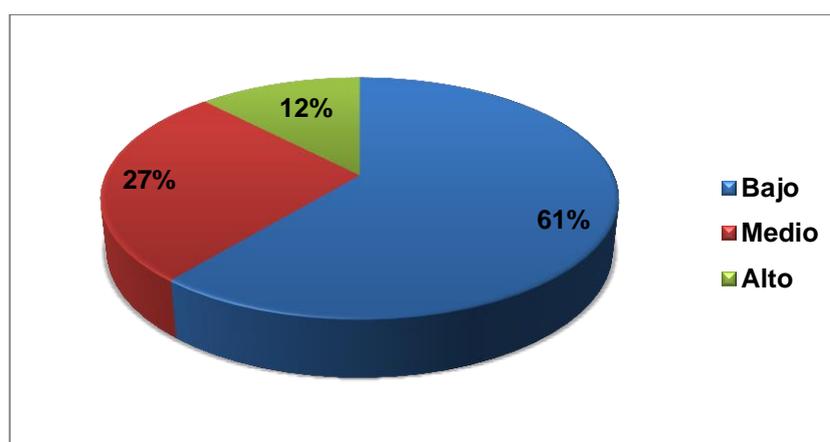
Características	Todos (n=41)	Femenino (n=18)	Masculino (n=21)	Trans (n=2)
Edad (años)	42,31±10,54	42,06±10,07	41,62±11,20	52±4,24
Nacionalidad				
Argentino (%)	97,56 (n=40)	94,44 (n=17)	100 (n=21)	100 (n=2)
Extranjero (%)	2,44 (n=1)	5,56 (n=1)	-	-

Como se observa en la Tabla N°4, la muestra estuvo constituida por 41 personas, 2 (4,88%) correspondían al género trans (masculinos según sexo al nacer), 18 (43,90%) al femenino y 21 (51,22%) al masculino. La media de edad fue de 42,31±10,54 años.

Del total de los participantes, uno es de nacionalidad uruguaya y los restantes argentinos.

Otro aspecto analizado sobre las características demográficas, fue el nivel de instrucción de los participantes (Figura 2), donde se observó un predominio del nivel de instrucción bajo (primaria incompleta/completa o secundario incompleto), representado por un 61% del total de la muestra. Por el contrario, el nivel medio y alto correspondió al 27% y 12%, respectivamente.

Figura 2. Nivel de instrucción de personas con VIH bajo TARV



Al diferenciar por género, los datos obtenidos indican que en el grupo de mujeres predomina con un 78% el nivel de instrucción bajo (primaria incompleta, completa o secundario incompleto), y en menor proporción se distribuyen entre

los niveles restantes. Por su parte, en el grupo masculino si bien prevalece el nivel bajo de instrucción (48%), se observa una menor diferencia entre nivel bajo y medio (38%). Asimismo, el grupo masculino presentó mayor cantidad de personas con nivel de instrucción alto (n=3) en relación al grupo femenino (n=1) y trans (n=1).

Figura 3. Nivel de instrucción de personas con VIH bajo TARV según género

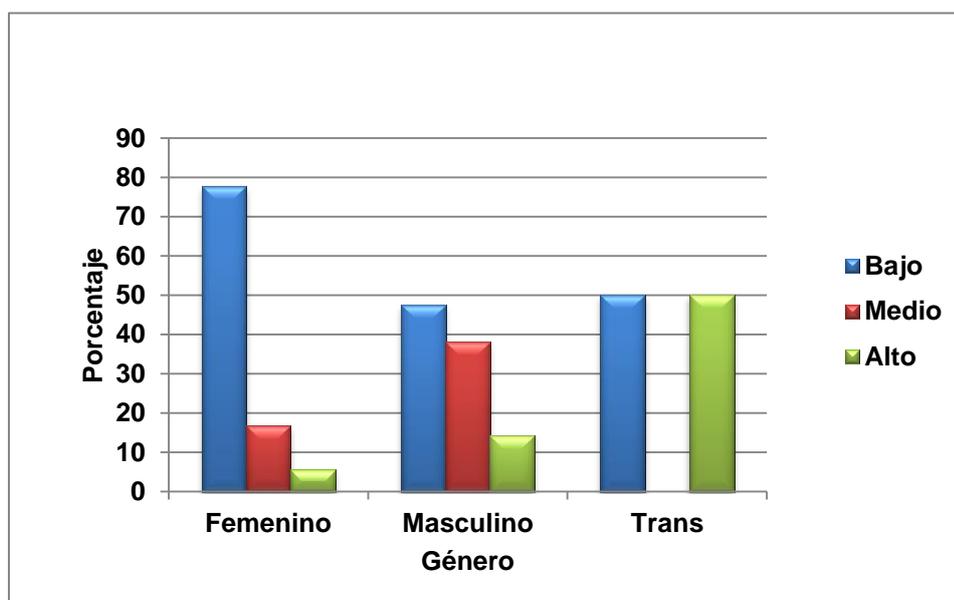


Tabla 5. Características antropométricas de las personas con VIH bajo TARV

Características antropométricas	Todos (n=41)	Femenino (n=18)	Masculino (n=23)	p-valor
IMC (kg/m²)	27,53±5,48	27,59±5,88	27,48±5,28	0,85
IMC (%)				
Bajo peso	4,88 (n=2)	5,56 (n=1)	4,35 (n=1)	
Normal	31,71 (n=13)	33,34 (n=6)	30,43 (n=7)	
Sobrepeso 1	12,19 (n=5)	-	21,74 (n=5)	
Sobrepeso 2	24,39 (n=10)	27,77 (n=5)	21,74 (n=5)	
Obesidad	21,95 (n=9)	27,77 (n=5)	17,39 (n=4)	
Obesidad mórbida	4,88 (n=2)	5,56 (n=1)	4,35 (n=1)	
CC (cm)	96±15,25	94,47±16,25	97,24±14,04	-
CC (%)				
Deseable	36,58 (n=15)	27,78 (n=5)	43,48 (n=10)	
Riesgo aumentado	17,08 (n=7)	11,11 (n=2)	21,74 (n=5)	
Riesgo muy aumentado	46,34 (n=19)	61,11 (n=11)	34,78 (n=8)	

IMC: índice de masa corporal. CC: circunferencia de cintura.

En la Tabla N° 5 se observan las características antropométricas de la población bajo estudio. Se presenta una media para el IMC de $27,53 \pm 5,48$ kg/m², correspondiente a sobrepeso 1 según la clasificación de Mendizabal⁵⁸, para personas con VIH, sin diferencia estadísticamente significativa entre mujeres y varones.

Además, se encontró una alta prevalencia (63,41%) de exceso de peso en el total de los sujetos, con mayor proporción en el sexo masculino (65,22%). Por su parte, un 31,71% y 4,88% de la totalidad presentaron normopeso y bajo peso, respectivamente.

A su vez, los valores de CC mostraron un 36,58% de personas dentro de los parámetros deseables, 17,08% riesgo aumentado y 46,34% riesgo muy aumentado.

Tabla 6. Datos bioquímicos de las personas con VIH bajo TARV

Datos bioquímicos	Todos (n=41)	Femenino (n=18)	Masculino (n=23)	p- valor*
Perfil lipídico				
Colesterol total (mg/dl)	177,15±36,24	176,44±39,23	177,70±34,62	0,73
Normal (%)	68,29 (n=28)	72,22 (n=13)	65,22 (n=15)	
Elevado (%)	31,71 (n=13)	27,78 (n=5)	34,78 (n=8)	
TG (mg/dl)	147,51±76,12	150,11±86,44	145,48±68,93	0,84
Normal (%)	65,85 (n=27)	55,56 (n=10)	73,91 (n=17)	
Elevado (%)	34,15 (n=14)	44,44 (n=8)	26,09 (n=6)	
Col-LDL¹ (mg/dl)	109,41±29,19	101,79±29,08	114,75±28,77	0,19
Normal (%)	67,65 (n=23)	64,29 (n=9)	70 (n=14)	
Elevado (%)	32,35 (n=11)	35,71 (n=5)	30 (n=6)	
Col-HDL² (mg/dl)	42,77±10,35	47,60±11,02	39,15±8,37	0,02
Normal (%)	48,57 (n=17)	66,67 (n=10)	35 (n=7)	
Bajo (%)	51,43 (n=18)	33,33 (n=5)	65 (n=13)	
Perfil glucémico				
Glucemia en ayunas (mg/dl)	94,63±13,71	95,50±16,38	93,96±11,55	0,71
Normal (%)	70,73 (n=29)	72,22 (n=13)	69,57 (n=16)	
Elevado (%)	29,27 (n=12)	27,78 (n=5)	30,43 (n=7)	
Perfil hematológico				
Hb (gr/dl)	14,17±1,56	13,18±1,31	14,94±1,31	-
Normal (%)	90,24 (n=37)	83,33 (n=15)	95,65 (n=22)	
Bajo (%)	9,76 (n=4)	16,67 (n=3)	4,35 (n=1)	
Hto (%)	43,19±4,68	40,56±3,21	45,25±4,68	-
Normal (%)	92,68 (n=38)	94,44 (n=17)	91,30 (n=21)	
Bajo (%)	7,32 (n=3)	5,56 (n=1)	8,70 (n=2)	

Col-LDL: colesterol de baja densidad. Col-HDL: colesterol de alta densidad.

TG: triglicéridos. Hb: hemoglobina, Hto: hematocrito.

(*) p-valor calculado para diferencia de sexo.

¹Col-LDL: solo 34 personas contaban con este parámetro bioquímico.

²Col-HDL: solo 35 personas contaban con este parámetro bioquímico.

En relación a los datos bioquímicos, descritos en la Tabla N° 6, del total de la muestra, se observó una prevalencia de hipercolesterolemia del 31,71% e hipertrigliceridemia del 34,15%. Mientras que el Col-LDL fue elevado en un 32,35% de los 34 individuos que contaban con este dato en la HC, y el Col-HDL se encontraba por debajo de los valores normales en el 51,43% de aquellos que poseían este indicador (n=35), alteración prevalente en mayor medida entre los masculinos, constatando en esta fracción lipídica una diferencia estadísticamente significativa según sexo (p<0,05).

Por su parte, un 29,27% de la totalidad de la muestra, presentó hiperglucemia, y del perfil hematológico, constituido por Hb y Hto, exhibieron niveles reducidos sólo el 9,76% y 7,32%, respectivamente.

Tabla 7. Ingesta energética y de macronutrientes de las personas con VIH bajo TARV

Ingesta	Todos (n=41)	Femenino (n=18)	Masculino (n=23)	p- valor(*)
Calorías	2781,08±1014,73	2307,87±865,55	3141,59±988,05	0,01
Deficiente (%)	29,27 (n=12)	38,89 (n=7)	21,74 (n=5)	-
Adecuado (%)	19,51 (n=8)	16,67 (n=3)	21,74 (n=5)	
Excesivo (%)	51,22 (n=21)	44,44 (n=8)	56,52 (n=13)	
Proteínas (gr)	104,48±39,31	82,31±25,36	121,36±40,09	0,003
Deficiente (%)	24,39 (n=10)	27,78 (n=5)	21,74 (n=5)	-
Adecuado (%)	43,90 (n=18)	55,56 (n=10)	34,78 (n=8)	
Excesivo (%)	31,71 (n=13)	16,66 (n=3)	43,48 (n=10)	
Lípidos (gr)	110±47,77	91,65±47,11	123,98±44,36	0,02
Deficiente (%)	14,63 (n=6)	22,22 (n=4)	8,70 (n=2)	-
Adecuado (%)	29,27 (n=12)	27,78 (n=5)	30,43 (n=7)	
Excesivo (%)	56,10 (n=23)	50 (n=9)	60,87 (n=14)	
HdeC (gr)	324,82±127,45	269,63±107,86	366,87±127,36	0,02
Deficiente (%)	41,46 (n=17)	50 (n=9)	34,78 (n=8)	-
Adecuado (%)	24,39 (n=10)	22,22 (n=4)	26,09 (n=6)	
Excesivo (%)	34,15 (n=14)	27,78 (n=5)	39,13 (n=9)	

(*) p-valor calculado para diferencia de género. HdeC: Hidratos de carbono.

En referencia a la ingesta energética diaria en personas VIH, detallada en primer lugar en la Tabla N°7, se evidenció una ingesta hipercalórica en el 51,22% del total de los entrevistados, con diferencia estadísticamente significativa según sexo ($p=0,01$), con una ingesta media de $3141,57\pm988,02$ kcal para hombres y $2307,94\pm865,40$ kcal para mujeres.

Por el contrario, la ingesta proteica resultó adecuada en menos de la mitad de los sujetos VIH (43,9%), con diferencia estadísticamente significativa en el consumo promedio según sexo ($p=0,003$). En la categoría femenina se observó mayor adecuación a las recomendaciones, con un 55,56%, mientras que en la categoría masculina, el consumo fue por encima de los valores recomendados en el 43,48%.

El consumo lipídico fue excesivo en una alta proporción (56,10%) de la muestra analizada, como así también en ambos grupos (50% y 60,87% en

femenino y masculino, respectivamente), constatando diferencia estadísticamente significativa entre ellos ($p=0,02$).

Por último, el consumo medio de carbohidratos al día de los participantes se estimó en $324,82 \pm 127,45$ gramos, con un nivel de significancia de $p=0,02$ representando diferencia estadística entre sexos. Se determinó que en su mayoría, los participantes mostraron una inadecuación en la ingesta de hidratos de carbono, exhibiendo en un 34,15% ingesta excesiva y 41,46% deficiente.

Tabla 8. Ingesta de hierro en la población bajo estudio

Ingesta	Femenino (n=15)	Masculino y Femenino >50 años (n=26)
Hierro (mg/día)	18,17±4,95	25,88±10,24
Deficiente (%)	33,33 (n=5)	3,85 (n=1)
Adecuado (%)	33,33 (n=5)	-
Excesivo (%)	33,33 (n=5)	96,15 (n=25)

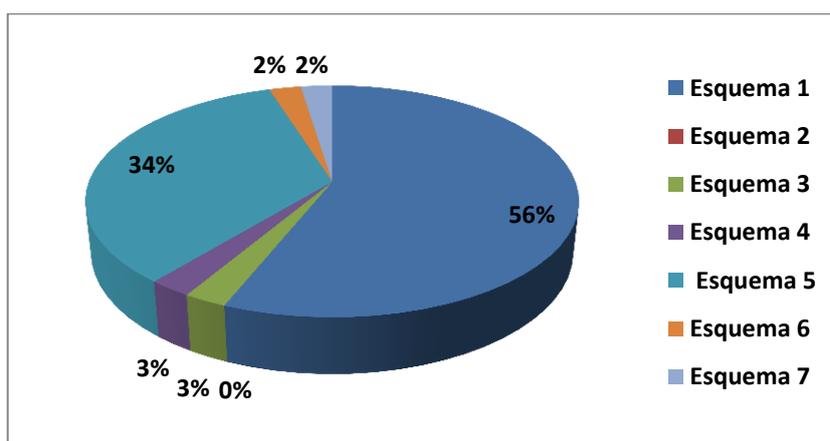
La ingesta de hierro de las participantes femeninas especificada en la Tabla N°8, determinó un consumo medio de $18,17 \pm 4,95$ mg/día, cercano a la recomendación para la población femenina en edad reproductiva⁶¹. Sin embargo, resalta el hecho de hallar más de un tercio de la misma con una ingesta deficiente.

Por su parte, los sujetos restantes, comprendida por mujeres mayores de 50 años y hombres, tuvieron un consumo promedio de $25,88 \pm 10,24$ mg/día y sólo uno de ellos no alcanzó la recomendación para ingesta de este micronutriente.

En referencia al tratamiento antirretroviral, la media correspondiente al tiempo de administración de TARV para la muestra fue de $6,53 \pm 6,29$ años. Del total de los entrevistados, 17 personas (41,46%) se encontraron bajo TARV que incluyó esquemas con IPs.

A continuación, en la Figura N°4, se describen los esquemas de medicamentos ARV suministrados a la población bajo estudio, donde el esquema 1 (2 INTIs + 1 INNTIs) y 5 (2 INTIs + 2 IPs), fueron los más utilizados, represando el 56% y 34%. Cabe señalar, que no hubo individuos que utilizarán el esquema 2.

Figura 4. Esquemas de TARV de la población bajo estudio



Esquema 1: 2 INTIs + 1 INNTIs. Esquema 2: 2 INTIs + 1 IPs. Esquema 3: 2 INTIs + 1 INSTIs. Esquema 4: 1 IPs + 1 INSTIs. Esquema 5: 2 INTIs + 2 IPs. Esquema 6: 2 IPs + 1 INNTIs + 1 INSTIs. Esquema 7: 2 IPs + 1 INTIs + 1 INSTIs.

Tabla 9. Ingesta energética asociado al IMC

IMC	Ingesta energética		p- valor
	Adecuado (%)	Excesivo (%)	
≤ 25 kg/m ²	20 (n=4)	52,38 (n=11)	0,05
>25 kg/m ²	80 (n=16)	47,62 (n=10)	
Total	100 (n=20)	100 (n=21)	

Al analizar la Tabla N°9, se observa una tendencia a la significación entre las variables estudiadas (p=0,05).

Tabla 10. Ingesta de hierro en relación al perfil hematológico

Perfil hematológico	Ingesta de Hierro		p- valor
	Deficiente	Adecuado	
Hb (%)			
Normal	100 (n=6)	88,57 (n=31)	0,61
Bajo	-	11,43 (n=4)	
Total	100 (n=6)	100 (n=35)	
Hto (%)			
Normal	100 (n=6)	91,43 (n=32)	0,99
Bajo	-	8,57 (n=3)	
Total	100 (n=6)	100 (n=35)	

Hb: hemoglobina, Hto: hematocrito.

Como se observa en la Tabla N°10, no existió asociación estadísticamente significativa entre ingesta de hierro y el perfil hematológico.

Es importante señalar, que un 85,36% del total de la muestra analizada, posee una ingesta de hierro adecuada, pero a pesar de ello, un 11,43% y 8,57%

de este grupo, contaron con valores disminuidos de Hb y Hto, respectivamente, al momento de realizar el estudio.

Tabla 11. Esquemas de TARV con y sin IPs administrados en relación al perfil lipídico y glucémico de las personas con VIH

Indicador bioquímico	Esquemas sin IPs (n=24)	Esquemas con IPs (n=17)	p-valor
Perfil lipídico			
Colesterol total (%)			
Normal	66,67 (n=16)	70,58 (n=12)	0,99
Elevado	33,33 (n=8)	29,42 (n=5)	
Total	100 (n=24)	100 (n=17)	
Col-LDL (%)			
Normal	65 (n=13)	71,43 (n=10)	0,72
Elevado	35 (n=7)	28,57 (n=4)	
Total	100 (n=20)	100 (n=14)	
Col-HDL (%)			
Normal	57,14 (n=12)	35,71 (n=5)	0,30
Bajo	42,86 (n=9)	64,29 (n=9)	
Total	100 (n=21)	100 (n=14)	
TG (%)			
Normal	62,5 (n=15)	70,58 (n=12)	0,74
Elevado	37,5 (n=9)	29,42 (n=5)	
Total	100 (n=24)	100 (n=17)	
Perfil glucémico			
Glucemia en ayunas (%)			
Normal	58,33 (n=14)	88,24 (n=15)	0,07
Elevado	41,67 (n=10)	11,76 (n=2)	
Total	100 (n=24)	100 (n=17)	

Col-LDL: colesterol de baja densidad. Col-HDL: colesterol de alta densidad.
TG: triglicéridos.

La relación entre los esquemas de TARV con y sin IPs administrados en los sujetos bajo estudio y los indicadores bioquímicos: lipídico y glucémico, detallada en la Tabla N°11, mostró que no es posible establecer asociación entre el perfil lipídico y los esquemas de ARV suministrados ($p > 0,05$). Asimismo, se encontró mayor cantidad de sujetos con valores alterados de Col-LDL y TG para el grupo que no tenía IPs en su tratamiento. Además, cabe destacar que la prevalencia de hipercolesterolemia, en grupos bajo TARV con/ sin IPs, fue similar (29,42% y 33,33%, respectivamente).

En lo que respecta al análisis entre los esquemas de TARV con/sin IPs y el perfil glucémico, no reflejó asociación significativa ($p=0,07$), encontrando una alta

prevalencia (41,67%) de casos de hiperglucemia en aquellos que no contaban con IPs en su esquema de tratamiento.

Tabla 12. Indicadores bioquímicos de las personas con VIH asociados al tiempo de administración de TARV

Indicadores bioquímicos	Tiempo <3 años (n=7)	Tiempo ≥3 años (n=34)	p- valor
Perfil lipídico			
Colesterol total (%)			
Normal	100 (n=7)	61,77 (n=21)	0,07
Elevado	-	38,23 (n=13)	
Total	100 (n=7)	100 (n=34)	
Col-LDL (%)			
Normal	100 (n=6)	60,71 (n=17)	0,14
Elevado	-	39,29 (n=11)	
Total	100 (n=6)	100 (n=28)	
Col-HDL (%)			
Normal	16,67 (n=1)	55,17 (n=16)	0,08
Bajo	83,33 (n=5)	44,83 (n=13)	
Total	100 (n=6)	100 (n=29)	
TG (%)			
Normal	71,43 (n=5)	64,71 (n=22)	0,73
Elevado	28,57 (n=2)	35,29 (n=12)	
Total	100 (n=7)	100 (n=34)	
Perfil glucémico			
Glucemia en ayunas (%)			
Normal	71,43 (n=5)	70,58 (n=24)	0,99
Elevado	28,57 (n=2)	29,42 (n=10)	
Total	100 (n=7)	100 (n=34)	
Perfil hematológico			
Hb (%)			
Normal	71,43 (n=5)	70,58 (n=24)	0,12
Bajo	28,57 (n=2)	29,42 (n=10)	
Total	100 (n=7)	100 (n=34)	
Hto (%)			
Normal	71,43 (n=5)	70,58 (n=24)	0,07
Bajo	28,57 (n=2)	29,42 (n=10)	
Total	100 (n=7)	100 (n=34)	

Col-LDL: colesterol de baja densidad. Col-HDL: colesterol de alta densidad. TG: triglicéridos. Hb: hemoglobina, Hto: hematocrito.

Según los datos arrojados en la Tabla N°12, sobre la relación entre indicadores bioquímicos y tiempo de TARV suministrado en los sujetos VIH, se determinó que no hubo correlación entre las variables.

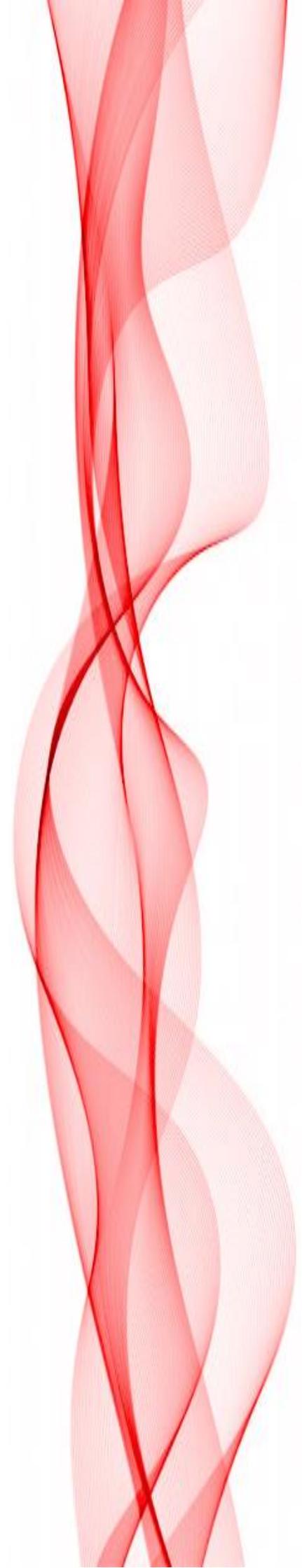
A pesar de ello, se destaca una tendencia a la significación ($p=0,07$) entre el Colesterol total y tiempo de TARV suministrado.

Por otra parte, se identificó el desarrollo de nuevos casos de hipercolesterolemia en un 38,23%, transcurrido 3 años o más de suministro de ARV, y en forma similar sucede en la frecuencia de Col-LDL elevado. Asimismo, se observó en menor medida, un incremento en la prevalencia de hipertrigliceridemia posterior a los 3 años de uso de ARV. Por el contrario, posterior a los 3 años de tratamiento, la fracción correspondiente a Col-HDL muestra una mejoría, con disminución de casos de alteraciones.

Por último, en el análisis sobre el valor de Hto y el tiempo de TARV se halló una tendencia a la significación ($p=0,07$).

A pesar de no haber encontrado asociación de TARV con el perfil hematológico, cabe señalar que la prevalencia de sujetos con Hb y Hto bajos, se mantuvo constante con el tiempo de administración de ARV en 28,57% y 29,42% para ambos indicadores.

DISCUSIÓN



La presente investigación, constituye un aporte relevante al conocimiento epidemiológico local de la infección por VIH en adultos bajo TARV, teniendo en cuenta que el Hospital Rawson, centro de referencia en VIH/SIDA, asiste a personas con VIH de la ciudad de Córdoba e interior provincial y de otras provincias de Argentina. Además, colabora al campo de la nutrición mediante el análisis de diversas dimensiones al incluir variables antropométrica, bioquímica e ingesta alimentaria. La incorporación de este último aspecto, pocas veces abordado, favorece ampliar el conocimiento de esta enfermedad crónica, con una mirada global que va más allá de la clínica de la infección.

A partir de los avances en la terapia antirretroviral, los individuos con VIH se han visto beneficiados por una mayor supervivencia y calidad de vida. Paralelamente, con el uso prolongado que la terapia requiere, surgen efectos no deseados sobre la salud configurando nuevos problemas de índole metabólicos y hematológicos a corto y largo plazo^{3,6-8}.

Para el análisis antropométrico de las personas incluidas en el presente estudio, se utilizó la clasificación de IMC para personas con VIH⁶⁸. Se obtuvo un promedio de IMC de $27,53 \pm 5,48 \text{ kg/m}^2$, dato que difiere al encontrado por Guevara y col. en Colombia, donde la media fue de $23,8 \pm 3,13 \text{ kg/m}^2$ ⁹⁴.

El exceso de peso, en nuestro estudio, tuvo una prevalencia de 63,41%, coincidente con un estudio previo llevado a cabo en la misma Institución donde se reportó un 62%¹², lo cual refleja variaciones leves en el último tiempo. Asimismo, Bujanos y col., hallaron un 53% de exceso de peso en una población VIH bajo TARV, que incluyó un número de participantes similar al presente estudio¹⁴.

Dichos resultados concuerdan con varias investigaciones que demuestran las diferencias acontecidas en el curso de la enfermedad gracias a la aparición de los ARV, a partir del cual se ha producido un cambio evidente en el estado nutricional, con aumento del desarrollo de sobrepeso en detrimento de la desnutrición. En este sentido, la población adulta VIH+ se asemeja a la población general evidenciando cifras similares de exceso de peso, como lo demuestran las encuestas realizadas recientemente en nuestro país, ENNyS 2 y 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, que reportaron un 67,9% y 66,1% de personas con IMC mayor a 25 kg/m^2 ^{95,96}.

En contraparte, diversas investigaciones en América Latina, han obtenido cifras menores al 50% para la categoría sobrepeso/obesidad, exhibiendo mayor

cantidad de sujetos con normopeso en comparación con nuestro trabajo (31,71%)⁹⁷⁻⁹⁹.

En referencia a la circunferencia de cintura, se determinó un 63,42% de sujetos con valores superiores a los deseables (riesgo aumentado y muy aumentado). Situación relevante al constituir un riesgo cardiometabólico asociado a la obesidad, adicional al descripto para los sujetos VIH (la propia infección y el uso de TARV)^{53,54,69,88}. Por el contrario, estudios realizados en Camboya con una muestra de 510 personas VIH y en Ecuador, con 137 participantes, indicaron una prevalencia menor a la encontrada en nuestro estudio, de 19,41% y 35%, respectivamente^{100,101}.

La prevalencia de alteraciones lipídicas hallada en las personas con VIH, constituyó aproximadamente un tercio de los sujetos participantes para cada variable, de los cuales 5 personas se encontraban bajo tratamiento con hipolipemiantes. En este sentido, se determinó hipercolesterolemia (en Colesterol total y Col-LDL) en más del 31% de la muestra, lo cual se asemeja con las cifras comunicadas en otro estudio realizado a nivel local¹⁰², y a nivel nacional en relación al Colesterol total en la población general⁹⁶, aunque levemente inferiores a los reportes realizados en Latinoamérica por otros autores^{13,99}. Mientras que el Col-HDL se encontró por debajo de los valores normales en una frecuencia del 51,43%, superando ampliamente lo detallado en otras investigaciones^{13,102}.

Por su parte, la media correspondiente a TG fue de 147,51±76,12 mg/dl, similar a lo encontrado en Ecuador por Cusquillo-Cusquillo⁹⁸, en discrepancia a lo obtenido en un estudio publicado en España que mostró una media 229,14±211,07 mg/dl en sujetos con VIH¹⁰³. El porcentaje de hipertrigliceridemia fue inferior en las personas incluidas en nuestro estudio (34,15%) en comparación a los observados en otros realizados en América Latina, que varían entre un 39% a 57,1%^{7,13,99}.

Según un trabajo publicado en Ecuador, la media de valores de glucemia en ayunas fue de 94,82 mg/dl, similar a lo encontrado en el presente trabajo (94,63 mg/dl)⁹⁸. A su vez, las alteraciones glucémicas constituyeron un 29,27%, semejante a un estudio previo realizado en la ciudad de Córdoba¹⁰⁴, pero superior a lo reportado en México por Castro Sansores y col. que sólo obtuvieron un 9% de la muestra con dichas alteraciones⁷. Es preciso mencionar, el uso de

hipoglucemiantes (metformina) en un 16,66% de quienes presentaron elevación de la glucemia.

En relación a los indicadores hematológicos, los sujetos bajo estudio se caracterizaron por poseer una media de $14,17 \pm 1,56$ gr/dl para hemoglobina, similar al dato reportado por Villarroya, donde además se encontró un promedio de Hto de $40,73 \pm 5,99\%$ ¹⁰³, valor levemente inferior al hallado por nuestro estudio. Asimismo, se aprecian niveles reducidos sólo en el 9,76% para Hb y 7,32% para Hto. Es de relevancia señalar que la baja proporción de desarrollo de anemia mencionada en la presente muestra comprueba lo establecido en diferentes estudios, donde describen una mayor prevalencia de anemia en el estadio avanzado de la enfermedad (SIDA)^{42,105,106}.

En referencia al análisis de la ingesta alimentaria, si bien existen escasos datos al respecto, Villarroya estableció un promedio de consumo energético de 2791,14 kcal en su muestra¹⁰³, coincidente con los resultados encontrados en el presente trabajo de 2781,08 kcal, donde además se encontró una diferencia significativa según sexo (3141,57 vs. 2307,94 kcal). Cabe aclarar, que esta diferencia es observada usualmente, en parte debido a los mayores requerimientos de las personas de género masculino. A su vez, el registro de ingesta hipercalórica alcanzó un 51,22% de la totalidad de los casos.

Al discriminar por macronutrientes, se encontró que la ingesta proteica resultó adecuada sólo en el 43,90% de los entrevistados, observando mayor ajuste a las recomendaciones en las mujeres, mientras que en los hombres predominó la ingesta excesiva. El promedio obtenido de ingesta proteica y de carbohidratos fue mayor que el reportado en España por Villarroya de 90,69 gr y 284,70 gr,¹⁰³ pero menor a 142,41 gr de ingesta de lípidos encontrados en aquel estudio.

El promedio de ingesta diaria de hierro se ubicó en 18,17 mg para mujeres en edad fértil y 25,88 mg para hombres y mujeres mayores de 50 años, en contraposición a los valores hallados por el estudio anteriormente mencionado¹⁰³, de 13,20 mg para la categoría femenina y 14,92 mg para masculinos. Sin embargo, dichos resultados no son comparables con los nuestros al no discriminar el requerimiento férrico al interior del grupo femenino según etapa biológica. Además, se pudo observar una ingesta deficiente de hierro con mayor frecuencia entre las mujeres en edad reproductiva constituyendo un 33,33%,

mientras que en la población general de Argentina las estadísticas muestran para este grupo porcentajes inferiores al mencionado⁴⁹.

Por otra parte, la introducción del TARV ha traído beneficios para las personas VIH+, considerando de gran importancia la adherencia al mismo para lograr su eficacia^{48,50,51}. Por consiguiente, los sistemas de salud apuntan al incremento en la cobertura de los fármacos ARV, garantizada en el territorio argentino por la Ley Nacional 23798³. En este sentido, el tiempo promedio de suministro de ARV en la muestra recabada fue de 6,53 años, superior a las cifras reportadas en México por Castro Sansores y col.⁷. A su vez, al analizar los esquemas del TARV, se registró en otras investigaciones un menor uso de esquemas con IPs en comparación al presente estudio, donde alcanzó un 41,46%^{11,100,104}.

En el presente trabajo a pesar de no haber encontrado correlación entre IMC e ingesta energética, se registró una tendencia a la significación. A pesar de una exhaustiva revisión bibliográfica, este aspecto no ha sido posible de comparar con otras investigaciones similares, ya que no analizaron la relación entre ambas variables.

Cabe señalar, que para obtener las calorías diarias consumidas por cada participante y el consumo de hierro y macronutrientes, se empleó una EFC, instrumento retrospectivo más utilizado en epidemiología nutricional, para el análisis correlacional entre ingesta dietética y el riesgo de enfermedad. Sin embargo, con su utilización es posible que se produzcan sesgos, ya que es fundamental el recuerdo del consumo pasado, pudiendo ser impreciso y determinado por ingestas actuales, comprendiendo una limitación de este instrumento¹⁰⁷. Visto desde esta perspectiva, se observó en algunos casos en el presente estudio, una sub/sobreestimación de la ingesta y respuestas ambiguas. Además, cambios recientes en el consumo alimentario no se refleja de manera inmediata en el estado nutricional antropométrico.

Al realizar un análisis de asociación entre ingesta de hierro y la presencia de anemia, en el presente trabajo no se observó significancia estadística, encontrando en la mayoría de los casos una adecuación de ingesta (85,36% del total de la muestra). Sin embargo, a pesar de mantener una ingesta suficiente de dicho micronutriente un 11,43% y 8,57% presentaron valores disminuidos de Hb y Hto, respectivamente.

Por consiguiente, es importante señalar la incidencia de múltiples causas en la instauración de la anemia en los sujetos portadores de VIH, confluyendo tanto aspectos alimentarios, la propia infección por VIH como infecciones concomitantes⁴².

Por otro lado, como lo evidencia la literatura consultada, los sujetos VIH en terapia antirretroviral se encuentran expuestos a sufrir alteraciones en el metabolismo lipídico, no solo por el uso de ARV, sino que también por la propia infección, ya que propicia un estado inflamatorio crónico^{14,31}. Numerosos trabajos, han descrito que aquellos que poseen IPs en su esquema de tratamiento, presentan variaciones en el perfil lipídico con mayor frecuencia, caracterizadas principalmente por hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de Col-LDL y reducción de Col-HDL^{11,31}.

Algunos estudios realizados en América Latina, reportaron que la hipertrigliceridemia fue una de las alteraciones lipídicas más prevalentes en sujetos que contaban con IPs en su esquema^{11,13,32}. Caso contrario, a lo hallado en nuestro trabajo, donde la mayor proporción se ubicó en aquellos que no contaban con IPs en su esquema (37,5%). Además, se encontró un mayor porcentaje de valores de Col-HDL por debajo de la normalidad en personas con IPs en comparación a aquellos que no utilizaban este fármaco (64,29% vs. 42,86%).

Sin embargo, si bien no se encontró correlación entre TARV y el perfil lipídico hubo una tendencia a la significación entre Col-LDL y TARV con/sin IPs. En este sentido, consideramos que ampliar la muestra podría modificar dichos resultados. Dicha correlación es posible de modificarse con una muestra mayor.

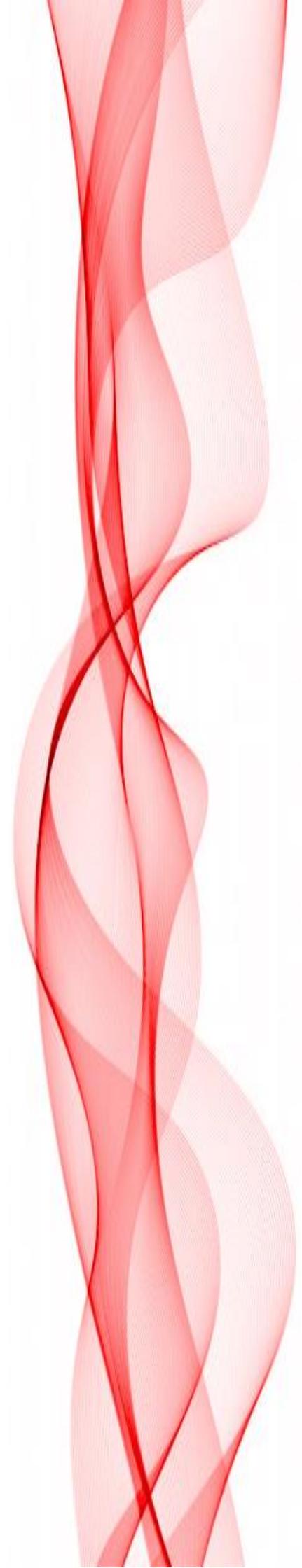
Respecto a las alteraciones glucémicas desarrolladas en sujetos con VIH, como lo describen diversos autores, pueden ser consecuencia, entre otras causas, al uso de IPs en el TARV^{35,36}. En el presente trabajo se analizó la correlación entre glucemia en ayunas y esquema de TARV, diferenciando con/sin IPs, sin encontrar asociación significativa. No obstante, hubo una alta prevalencia (41,67%) de hiperglucemia en aquellos que no contaban con IPs en su esquema. De igual manera, investigadores mexicanos reportaron en los sujetos que utilizaban TARV con IPs una media de glucemia menor en comparación al uso de TARV sin IPs como los antirretrovíricos INTIs⁷.

Rondan y Castro Sansores en sus publicaciones determinaron que no existe asociación entre el perfil lipídico de personas VIH y tiempo de TARV^{7,13}, tal como ocurrió en nuestro estudio. La independencia observada entre las variables analizadas, puede deberse a que en la respuesta a los fármacos antirretrovirales interviene la susceptibilidad genética¹⁰⁸. No obstante, se halló una tendencia a la significación entre el Colesterol total y tiempo de TARV suministrado.

Es importante señalar, que transcurrido los 3 años de TARV se observó una mayor cantidad de casos de hipercolesterolemia, Col-LDL elevado y en menor medida de hipertrigliceridemia, en comparación a aquellos que tenían un suministro de ARV menor a 3 años. De forma similar, no se encontró asociación entre la glucemia en ayunas y los años de TARV, coincidiendo con los reportes de Cusquillo⁹⁸. Además, hubo mayor frecuencia de casos de hiperglucemia en el grupo de más de 3 años en tratamiento.

Además, es importante considerar que, la anemia ha constituido la anormalidad hematológica más frecuente desde los inicios de la pandemia. Se ha establecido que entre el 70% y el 80% de las personas con VIH puede presentar anemia en el curso de la infección, aunque su desarrollo resulta ser más usual cuanto más avanzada es la enfermedad, incluso puede aparecer en sujetos bajo TARV^{42,43,45}. Si bien es una anormalidad multifactorial, el TARV a largo plazo puede favorecer su desarrollo como efecto adverso⁴². En este sentido, en su estudio Gedefaw L y col.¹⁰⁹ determinaron que tanto el tipo de régimen como la duración se encontraban asociados con la anemia. Por el contrario, en el presente trabajo, al analizar los valores de Hb en relación al tiempo de uso de ARV no se halló asociación, mientras que si se obtuvo una tendencia a la significación ($p=0,07$) entre el valor de Hto y el tiempo de TARV.

CONCLUSIONES



El avance en el TARV junto al incremento en el acceso, posibilitaron una mayor expectativa y calidad de vida en las personas con VIH. Al mismo tiempo, ha contribuido en el desarrollo de nuevas situaciones mórbidas, incluyendo alteraciones en el metabolismo lipídico y de la glucosa, como así también anomalías a nivel hematológico, siendo la anemia la complicación más frecuente. Además, los ARV han propiciado un cambio evidente en el estado nutricional en el transcurso de la infección, con aumento del desarrollo de sobrepeso/obesidad.

A partir del presente trabajo de investigación, con la descripción y análisis del estado nutricional de esta población vulnerable, se pretende aportar al conocimiento para su posterior utilización en el desarrollo e implementación de medidas preventivas y terapéuticas para un abordaje integral e interdisciplinario, teniendo en cuenta que la alimentación es un aspecto interviniente en el desarrollo de las alteraciones descritas en los sujetos con VIH, y posible de ser modificada.

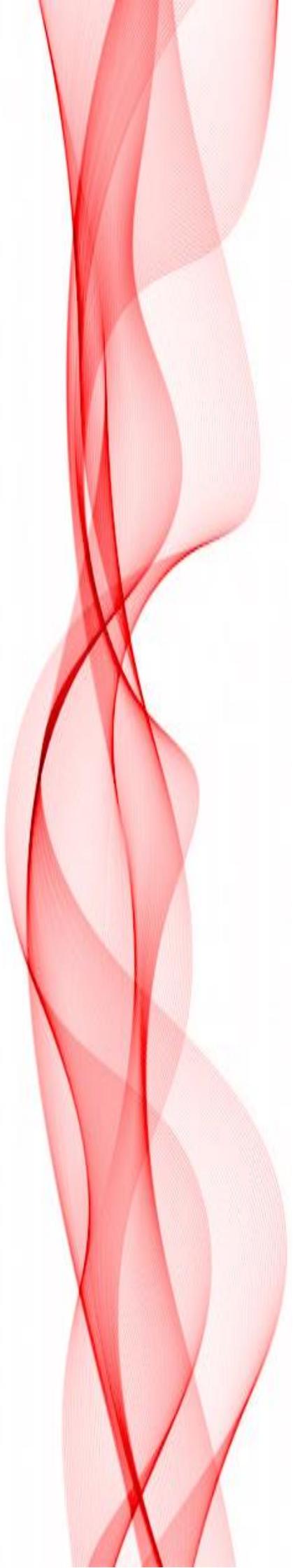
A través de la evaluación del estado nutricional e ingesta alimentaria de las personas con VIH que asistieron a consulta externa en el Hospital Rawson de la ciudad de Córdoba, se determinó una tendencia a la significación en la relación entre ingesta energética e IMC. Asimismo, se estableció un consumo hipercalórico en más de la mitad del total de la muestra y una alta prevalencia de exceso de peso (63,41%).

En cuanto al análisis de correlación entre el TARV con/sin IPs en relación al perfil lipídico y glucémico, no se encontró asociación estadísticamente significativa, aunque una proporción importante de los sujetos presentaron hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia (Colesterol total y Col-LDL), valores reducidos de Col-HDL (51,43%) e hiperglucemia en el 29,27%.

Por último, no se encontró asociación entre el tiempo de TARV y la presencia de anemia, alteraciones lipídicas e hiperglucemia. Sin embargo, se halló una tendencia a la significación entre Colesterol total y tiempo de suministro ARV; también se identificó valores elevados de Colesterol total y Col-LDL sólo en aquellos que se encontraban bajo TARV por un tiempo igual o mayor a tres años.

Por lo anteriormente expuesto y ante la necesidad de un TARV crónico en la población VIH+, cobra mayor relevancia el monitoreo y control de los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles

(ECNT), con un gran impacto sobre la salud de estas personas dada la alta prevalencia de sobrepeso/obesidad junto con las alteraciones lipídicas y glucémicas, similar a los datos observados en la población seronegativa. Por ello, se requiere de un abordaje integral con la intervención oportuna del Licenciado en Nutrición junto a otros profesionales de la salud, con el fin de prevenir y tratar las comorbilidades concomitantes a la infección por VIH, en donde una alimentación adecuada complementa el TARV.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONUSIDA (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA). Hoja informativa-Julio 2018. Estadísticas mundiales sobre el VIH de 2017. [Consultado 7 de noviembre de 2018] Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
2. DS y ETS (Dirección de SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual). Ministerio de Salud. Boletín sobre el VIH, sida e ITS en la Argentina. 2018, año XXI, N°35, p 5-11
3. SADI (Sociedad Argentina de Infectología). VII Consenso Argentino de Terapia Antirretroviral 2018-2019. Argentina. 2018. p 6-132.
4. Calvo N, Lavadenz F, Reporter I, Petravic J, Pantanali C, Lavadenz C. Optimización de la inversión en VIH/SIDA en Argentina. Banco Mundial, Washington, DC. 2017
5. Hospital Rawson. Institución de Salud Pública. Ministerio de salud. Gobierno de la Provincia de Córdoba [en línea]. Disponible en: <http://hospitalrawson.com.ar/programa-sida-cordoba/> [Consulta 25 de abril de 2019]
6. Colmenero JD, Castaño M, Reguera JM. Alteraciones morfológicas y estructurales: lipodistrofia y alteraciones óseas. En: SAEI (Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas). La infección por el VIH. Guía práctica. 2º ed. Editorial Gráficas Monterreina S.A; Andalucía, 2003; p 433-442.
7. Castro Sansores CJ, Santos Rivero A, Lara Perera D, González Martínez P, Alonso Salomón G, Góngora Biachi R. Hiperlipidemia e intolerancia a la glucosa en un grupo de pacientes infectados con VIH que reciben terapia antirretrovírica hiperactiva. Rev. Salud Pública de México. 2006, 48 (3): 193-199.
8. Robles González LI, Barra A, Cano Saldaña YM, Martínez Saucedo MG. Estado nutricional de pacientes VIH positivos. Revista Médica MD. 2011, 3 (2): 92-98.
9. Fernández Argüelles RA, Cuautemoc Gutiérrez Rentería C, Castro Melchor P, Flores García CA, Cancino Marente ME. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad en Tepic, México. Rev. Cubana Farm. 2012, 46 (2): 202-212.

10. Castro Sansores C, Santos Rivero A, Salazar Rendón JC, Díaz Rodríguez I, Góngora Biachi R, González Martínez P. Síndrome de lipodistrofia en pacientes con infección por VIH que reciben tratamiento antirretroviral. *Med Int Mex.* 2008, 24 (1): 8-15.
11. Puppo D, Valiño J, Torales M, Durante S, Pandolfi M. Dislipemias en pacientes VIH. *Revista de Salud Pública (XVIII).* 2014, 3:8-14.
12. Antequera ME, Foresta A, Gioacchini MB, Mildemberger S, Lescano E, Oberto MG. Síndrome de lipodistrofia y estado nutricional de adultos con VIH bajo tratamiento antirretroviral de gran actividad [Tesis de grado]. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2015.
13. Rondan PL, Flores-Flores O, Doria NA, Valencia Mesias G, Chávez Pérez V, Soria J. Elevada frecuencia de dislipidemia en pacientes infectados por VIH en un hospital público peruano. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2017, 34 (2): 239-44.
14. Bujanos BI, Rivera Morales IM, Ramos Jiménez J, Erthard Ramírez A. Lipodistrofia asociada a VIH y sus complicaciones metabólicas. *Enf Inf Microbiol.* 2014, 34 (2): 54-58.
15. Laguado Vera LD, Rodríguez Amaya RM, Arenas Mantilla M, Gómez Correa J, Bonilla Garnica RA, Rojas Hernández G. Parámetros hematológicos y recuento de células T-CD4+ en pacientes VIH con síntomas digestivos en Bucaramanga, Colombia. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter.* 2016, 32 (4): 518-528.
16. Castro Danós J, Scerpella E, Espinoza L. Anemia severa en pacientes adultos hospitalizados VIH seropositivos en el Jackson Memorial Hospital de la ciudad de Miami. *Acta méd. Peruana.* 2007, 24 (1): 15-17.
17. Domínguez Odio R, Nold Ortega R, Llorente Aguilera YB, Ramírez Arias MC. Estado de los conocimientos sobre alimentación y nutrición de las personas que viven con VIH/SIDA. Influencia en la prevención del síndrome de desgaste. *Rev Cubana Aliment Nutr.* 2011, 21 (2): 263-274.
18. Soto Ramírez LE. Mecanismos patogénicos de la infección por VIH. *Rev Invest Clín.* 2004, 56 (2): 143-152.
19. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH-SIDA) – Guías para diagnóstico, tratamiento

antirretroviral y monitorización adultos y embarazadas. 2006 [Consultado 27 de mayo de 2019] Disponible en: http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/uruguay_art.pdf?ua=1

20. Corti ME, Palmieri OJ. Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV/sida). En: Palmieri OJ. Enfermedades infecciosas. 3a ed. Del Autor, Buenos Aires, 2009. p347-402.
21. InfoSIDA. Department of Health and Human Services, HHS. [24 de abril 2019; 24 de abril 2019]. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/45/vih-sida--conceptos-basicos>
22. OPS (Organización Panamericana de la Salud), Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida para América Latina y el Caribe. Prevención de la infección por el VIH bajo la lupa. Un análisis desde la perspectiva del sector de la salud en América Latina y el Caribe, 2017. p 1-11
23. Fauci AS, Clifford Lane H. Infecciones causadas por el virus de inmunodeficiencia humana y por otros retrovirus humanos. En: Kasper et al, editores. Harrison Principios de la Medicina Interna. Vol 2. 19ª ed. McGraw-Hill. México, 2015. p. 2115-1285.
24. InfoSIDA. Department of Health and Human Services, HHS. [28 de mayo 2019; 10 de agosto 2018]. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/73/el-ciclo-de-vida-del-vih>
25. Cabrini M, Cahn P. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). En: Fainboim L, Geffner J. Introducción a la Inmunología Humana. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, 2013. p 477-501.
26. Porter, RS. Manual Merck de Información Medica General. Vol 2. 3a ed. Editorial Océano. España, 2014. p 1182, 1259, 1550.
27. Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices unificadas sobre el uso de los antirretrovirales en el tratamiento y la prevención de la infección por vih. Recomendaciones para un enfoque de salud pública. Ginebra, 2013. p 82-115

28. Grupo de estudio del SIDA (GeSIDA), Plan Nacional sobre el Sida (PNS). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso de GeSida/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. España, 2016. p 25-27
29. InfoSIDA. Department of Health and Human Services, HHS. [5 de mayo 2019; 24 de abril 2019]. Disponible en:<https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/21/52/cuando-empezar-el-tratamiento-antirretroviral>.
30. Quant C, Espinoza JR. Ministerio de Salud: Dirección General de Servicios de Salud. Guía de Terapia Antirretroviral en Adultos con VIH. Nicaragua, 2009. p.45-50
31. Arnold Domínguez Y, Licea Puig M, Castelo Elías Calles L. VIH/Sida y terapia antirretroviral: efectos endocrino-metabólicos. Revista Peruana de Epidemiología. 2012, 16 (3): 1-9.
32. Otal, FS. Dislipemias asociadas al Virus de la inmunodeficiencia humana y al tratamiento antirretroviral. [Tesis de posgrado]. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. 2015.
33. De Girolami D, González Infantino C. Clínica y Terapéutica en la Nutrición del Adulto. 1a ed. Editorial El Ateneo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014. p. 3-7, 271-283, 334-336, 466-472.
34. Franz M. Tratamiento nutricional medico en la Diabetes Mellitus y la hiperglucemia de origen no diabético. En: Mahan KL, Escott Stump S, Raymond JL. Krause Dietoterapia.13ª Edición. Elsevier. España, 2013. p.675-710.
35. Gómez Candela C, de Cos Blanco A, Mateo R, Castro E, Lorenzo A, Polo R. Alteraciones del metabolismo hidrocarbonado en el paciente VIH/SIDA. Nutr. Hosp. 2002 ,17 (3): 147-153
36. Roca B. Trastornos metabólicos relacionados con el VIH y el tratamiento antirretroviral. An Med Interna (Madrid). 2003, 20 (11): 585-593
37. Rodríguez Carranza SI, Aguilar Salinas CA. Anormalidades metabólicas en pacientes con infección por VIH. Rev. invest. Clín. 2004, 56 (2): 193-208
38. Butt AA, McGinnis K, Rodriguez Barradas MC, Crystal S, Simberkoff M, Goetz MB, et al. HIV infection and the risk of diabetes mellitus. AIDS. 2009, 23 (10): 1-14

39. Duncan AD, Goff LM, Peters BS. Type 2 diabetes prevalence and its risk factors in HIV: A cross-sectional study. *PLOS ONE*. 2018, 13 (3): 1-11
40. Bentacor LP. Alteraciones metabólicas, VIH y enfermedad vascular. *An. Med. Interna (Madrid)*. 2007, 24 (4): 157-159
41. Hadigan C, Kattakuzhy S. Diabetes mellitus type 2 and abnormal glucose metabolism in the setting of human immunodeficiency virus. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2014, 43 (3): 685-696
42. Naveira Abeigón E, Senés Motilla A. Artículo de Revisión. La Anemia en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana (VIH+). *Anemia Revista*. 2010, 3 (1): 5-12
43. Semba R, Shah N, Klein R, Mayer K, Schuman P, Vlahov D. Human Immunodeficiency Virus Epidemiology Research Study Group, Prevalence and Cumulative Incidence of and Risk Factors for Anemia in a Multicenter Cohort Study of Human Immunodeficiency Virus–Infected and –Uninfected Women. *Clinical Infectious Diseases*. 2002, 34 (2): 260-266
44. Masaisa F, Gahutu J, Mukiibi J, Delanghe J, Philippé J. Anemia in Human Immunodeficiency Virus-Infected and Uninfected Women in Rwanda. *Am. J. Trop. Med. Hyg*. 2011, 84 (3): 456-460
45. De Santis GC, Menezes Brunetta D, Crivelenti Vilar F, Amorim Brandaño R, Zomer de Albernaz Muniz R, Nogueira de Lima GM, et al. Hematological abnormalities in HIV-infected patients. *International Journal of Infectious Diseases*. 2011, 15: 808-811
46. Claster S. Biology of Anemia, Differential Diagnosis, and Treatment Options in Human Immunodeficiency Virus Infection. *The Journal of Infectious Diseases*. 2002, 185 (2): 105-109
47. Semba R. Iron-Deficiency Anemia and the Cycle of Poverty among Human Immunodeficiency Virus-Infected Women in the Inner City. *Clinical Infectious Diseases*. 2003, 37 (2): 105-111
48. Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. 3° ed. Editorial Eudeba. Buenos Aires, 2011. p 93-226.
49. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). Documento de resultados. Argentina, 2007. p 130-139

50. Dong K, Imai C. Tratamiento nutricional médico en la infección por el VIH y el SIDA. En: Mahan KL, Escott Stump S, Raymond JL. Krause Dietoterapia. 13ª ed. Elsevier. España, 2013. p 864-880.
51. Benavente Grández B. Estado nutricional y hábitos alimentarios en pacientes con VIH. Rev Perú. Epidemiol. 2011, 15 (1): 01-05
52. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva, 2000. p 6-13
53. Taylor BS, So-Armah K, Tate JP, Marconi VC, Koethe JR, Bedimo RJ, et al. HIV and Obesity Comorbidity Increase Interleukin 6 but Not Soluble CD14 or D-Dimer. J Acquir Immune Defic Syndr. 2017, 75 (5): 500-508
54. Thompson Paul AM, Wei SC, Mattson CL, Robertson M, Hernandez Romieu AC, Bell TK, et al. Obesity Among HIV-Infected Adults Receiving Medical Care in the United States: Data From the Cross-Sectional Medical Monitoring Project and National Health and Nutrition Examination Survey. Medicine (Baltimore). 2015, 94 (27): 1-10
55. Koethe JR, Grome H, Jenkins CA, Kalams SA, Sterling TR. The metabolic and cardiovascular consequences of obesity in persons with HIV on long-term antiretroviral therapy. AIDS. 2016, 30 (1): 83-91
56. Longo EN, Navarro ET. Estrategias nutricionales y alimentarias aplicables a pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. En su: Técnica Dietoterápica. El Ateneo. Buenos Aires, 1998. p. 352-361.
57. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina, Buenos Aires, 2016. p 25- 29
58. World Health Organization. Nutrient requirements for people living with HIV/AIDS. Report of a technical consultation. Geneva, Switzerland, 2003. p 4-6
59. EFSA (European Food Safety Authority). Dietary Reference Values for nutrients. Summary report. 2017: 14 (12): p 92
60. Polo R, Gómez Candela C, Miralles C, Locutura J, Álvarez J, Barreiro F, et al. Recomendaciones de SPNS/GEAM/SENPE/AEDN/SEDCA/GESIDA sobre nutrición en el paciente con infección por VIH. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2006. p 25-35
61. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron,

Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. 2001 [Consultado 08 de abril de 2019] Disponible en: <https://www.nap.edu/read/10026/chapter/1>)

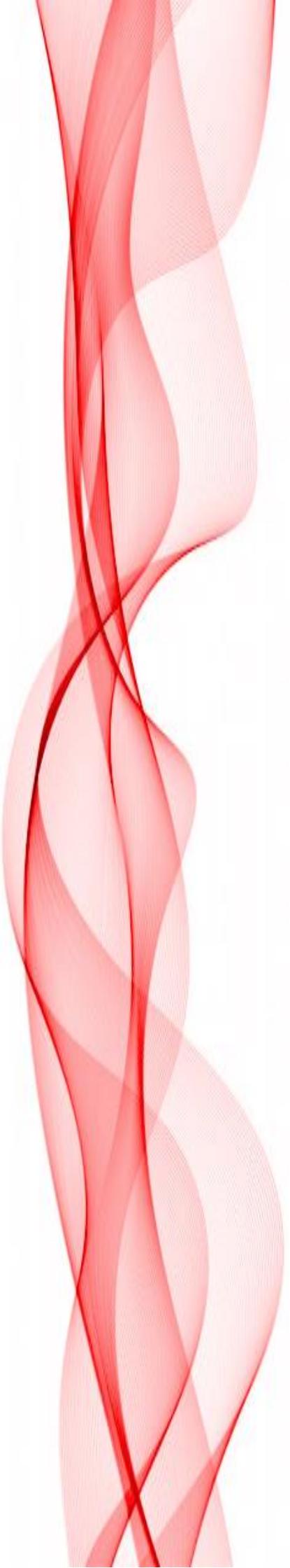
62. PNSSyPR (Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable). Ministerio de Salud. Atención de la salud integral de personas trans. Guía para equipos de salud. 2015. p 13-23
63. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Por la salud de las personas trans. Elementos para el desarrollo de la atención integral de personas trans y sus comunidades en Latinoamérica y el Caribe. 2013. p 17-27
64. DS y ETS (Dirección de SIDA y Enfermedades de Transmisión Sexual). Ministerio de Salud. Guía básica sobre diversidad sexual. 2016. p 14-16
65. Ley 26.743 IDENTIDAD DE GENERO. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Presidencia de la Nación, Argentina, 23 de Mayo del 2012.
66. Real Academia Española; [actualizado en 2018; Consultado 12 de abril de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
67. Hammond K A. Ingesta: análisis de la dieta. En: Mahan KL, Escott Stump S, Raymond JL. Krause Dietoterapia. 13ª Edición. Elsevier. España, 2013. p 129-143.
68. Mendizábal J. Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento. 10a edición. Ediciones Hartcourt. Madrid, España. 1999
69. Moreno González MI. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. Rev. Chil Cardiol. 2010, 29 (1): 85-87
70. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. North American Association for the Study of Obesity. The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Publication Number 00-4084. Octubre 2000. p 1-4
71. Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid; 2011. p 1800
72. ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en la Evidencia. Rev. ALAD. 2013 [consultado: 11 de Abril 2019] Disponible en: https://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias_alad_2013

73. InfoSIDA. Department of Health and Human Services, HHS. [11 de abril 2019; 11 de abril 2019]. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/4044/lipidograma>
74. Henry JB. Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio. 9na ed. Masson, S.A. Barcelona, 1993. p. 200-214.
75. National Cholesterol Education Program. National Heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health. Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Publication Number 02-5215. Septiembre 2002. p 5-11
76. Blanco A. Química Biológica. 8va ed. Editorial El Ateneo. Argentina, 2006. p 251-283.
77. Arteaga A, Maiz A, Rigotti A, Cortés V. Manual de dislipemias, metabolismo y clínica. 1ra ed. Editorial Mediterráneo Ltda. Santiago de Chile, 2016. p 93-140.
78. Jellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit PD, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology Guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. Endocr Pract. 2017, 23 (2): 1-87
79. Shen Y, Wang J, Wang Z, Qi T, Song W, Tang Y, et al. Prevalence of Dyslipidemia Among Antiretroviral-Naive HIV-Infected Individuals in China. Medicine. 2015, 94 (48): 1-8
80. Escott Stump S. Nutrición diagnóstico y tratamiento. 7ma ed. Editorial Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health. Barcelona, 2012. p 687-690.
81. Onzari M. Descripción de parámetros alimentarios de jugadores de fútbol del seleccionado de la Universidad de Buenos Aires. DIAETA (B. Aires). 2014, 32 (147): 30-34
82. Reyes MJ, Díaz EB, Lera LM, Burrows RA. Ingesta y metabolismo energético en una muestra de adolescentes chilenos con sobrepeso y obesidad. Rev Med Chile. 2011, 139: 425-431
83. Ledesma Ríos N, Sepúlveda Herrera DM, Cárdenas Sánchez DL. Ingesta de energía y nutrientes en niños de 2-4 años que asisten al programa "Buen Comienzo", Medellín (Colombia). Nutr Hosp. 2016, 33 (5): 1052-1061

84. FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome. 2001. p 35-50
85. InfoSIDA. Department of Health and Human Services, HHS. [7 de marzo 2019; 8 de abril 2019]. Disponible en : <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/58/medicamentos-contra-el-vih-autorizados-por-la-fda>
86. Asaduroglu A. Manual de Nutrición y Alimentación Humana. 1a ed. Editorial Brujas. Córdoba, 2011. p 21-41.
87. Martínez Roldan C, Veiga Herreros P, Cobo Sanz JM, Carbajal Azcona A. Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*. 2011, 26 (5): 1081-1090
88. Cedeño Morales R, Castellanos González M, Benet Rodríguez M, Mass Sosa L, Mora Hernández C, Parada Arias J. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico. *Revista Finlay*. 2015, 5 (1): p.12-23
89. Perovic NR, Defagó MD, Aguinaldo A, Joeques S, Actis AB. Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess lipid and phytochemical intake. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2015, 2 (2): 69-77.
90. Vázquez M, Witriw A. Modelos visuales de alimentos y tablas de relación peso/volumen. 1º Edición. Buenos Aires, 1997. p 1-41.
91. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. 14ª ed. Ediciones Pirámide. Madrid, 2010. p 270-278.
92. Di Rienzo JA, Casanoves F, Balzarini MG, Gonzalez L, Tablada M, Robledo CW. InfoStat versión 2019. Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
93. SARA: Sistema de Análisis y Registro de Alimentos [programa ordenador] Versión 1.2.25 Bs As (Arg.) Dirección Nacional de Salud Materno Infantil.
94. Guevara F, Cañón B, Liévano M, Lombo B, Rendón I, Blanco F. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes infectados con VIH. Utilizando criterios del ATP III y de la IDF. *Acta Médica Colombiana*. 2008, 33 (4): 282-288
95. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS2). Resumen ejecutivo. Argentina, 2019. p 11

96. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Argentina. 2018. p 123-204
97. Sosa F. Influencia del estado nutricional sobre los efectos colaterales que pueden presentar las personas viviendo con VIH/SIDA que reciben tratamiento antirretroviral en el Hospital General Enrique. [Tesis de grado]. Facultad De Enfermería. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 2013.
98. Cusquillo Cusquillo FG. Estado nutricional de los pacientes con VIH (sida), en relación a tiempo de diagnóstico, tratamiento e ingesta alimentaria del Hospital General Docente de Riobamba 2011-2012. [Tesis de grado]. Escuela de nutrición y dietética. Facultad salud pública. Escuela superior politécnica de Chimborazo. 2012.
99. Ayala G. Efectos secundarios de los antirretrovirales y su relación con el estado nutricional de los pacientes con VIH. [Tesis de grado]. Facultad De Enfermería. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 2015.
100. Chhoun P, Tuot S, Harries AD, Kyaw NTT, Pal K, Mun P, et al. High prevalence of non-communicable diseases and associated risk factors amongst adults living with HIV in Cambodia. PLoS One. 2017, 12 (11): 1-14.
101. Echevarria D. Síndrome metabólico en pacientes VIH positivos aplicando criterios ATP III. [Tesis de grado]. Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Guayaquil. 2018.
102. Mautino J, Sánchez M, Collino C. Alteraciones en el perfil lipídico en pacientes adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en los primeros meses de tratamiento antirretroviral. Bitácora Digital. 2016, 7 (3): 1-6.
103. Villarroya B. Encuesta dietética, valoración del estado de nutrición e inmunológico de pacientes infectados por el VIH. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Zaragoza. 1997.
104. Luna TM, Maldonado MA, Rosalez Bracamonte MM, Fernández GL, Sánchez RJ, Oberto MG. Presencia de lipodistrofia y estado nutricional en pacientes adultos con VIH bajo tratamiento antirretroviral. Córdoba, Argentina 2014. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2015 (1): 44-5.

105. Kerkhoff AD, Lawn SD, Schutz C, Burton R, Boulle A, Cobelens FJ, et al. Anemia, Blood Transfusion Requirements and Mortality Risk in Human Immunodeficiency Virus-Infected Adults Requiring Acute Medical Admission to Hospital in South Africa. *Open Forum Infect Dis.* 2015; 2 (4): 1-10
106. Ruiz O, Díaz D, Castillo O, Reyes R, Marangoni M, Ronceros G. Anemia carencial y SIDA. *An. Fac. med.* 2003, 64 (4): 233-238
107. Pérez Rodrigo C, Aranceta J, Salvador G, Varela Moreiras G. Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2015, 21 (1): 45-52
108. Castelo Elias Calles L, González Calero TM. Dislipidemia y virus de inmunodeficiencia adquirida/sida. *Rev Cubana Endocrinol.* 2010, 21 (2): 202-222.
109. Gedefaw L, Yemane T, Sahlemariam Z, Yilma D. Anemia and risk factors in HAART Naive and HAART experienced HIV positive persons in south West Ethiopia: a comparative study. *PLoS One.* 2013; 8 (8): 1-5



ANEXOS

ANEXO I.



**Comisión de Regulación y Asesoramiento de Trabajos Científicos
del Hospital Rawson**

Título del Trabajo: Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria

Autoras: Glenys Nicole Bonavía, Melody Ayelén Fernández Kent

Directora: Mgter. María Georgina Oberto

Coordinadora: María Valeria Von Borowski

Presentación: 07/12/2018 **Evaluación:** 19/12/2018 – 14/05/2019

Esta Comisión desea expresar su satisfacción por el interés de realizar su investigación en nuestra Institución y felicita a los investigadores por la importancia de la misma.

De esta manera el proyecto se encuentra en condición de APROBADO con observaciones por el Comité de Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Rawson y en condiciones de ser presentado al CIEIS del Niños y del Adulto del Polo Hospitalario.

..... 14/05/2019...
Fecha


.....
Firma de Representante de la Comisión



RESOLUCION DEL COMITE DEL NIÑO Y DEL ADULTO

Título del Trabajo de Investigación presentado	" Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria"	
Nombre del Investigador principal	Lic. Bonavía, Glenys Nicole Lic. Fernandez Kent, Melody Ayelen	
Nombre de la Institución y Sede de la Investigación	Hospital Rawson	
Fecha de Presentación	3 de julio de 2019	
Documentos Presentados	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo versión 1 fecha 30-06-2019 • Consentimiento informado versión 1-fecha 30-06-2019 	
Integrantes del CIEIS	Luis Ahumada Germán Ambasc Carla G. Asteggiano María Carreras Daniel Omar David Mónica Beatriz Heredia Andrea Gabriela Sosa Eudoro Vazquez Luz A. Rolon	Ezequiel Garcia Silvia Estela Mengarelli Mirta Beatriz Miras Ramón Pogonza Natalia Beatriz Spitale Liliana Beatriz Ramos Marcos Marino Silvia Graciela Heredia Luis Sonzini
Resolución del CIEIS	APROBADO	
Fecha de Aprobación	12 de agosto de 2019 Acta N°128	
Documentos Aprobados	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo versión 1 fecha 30-06-2019 • Consentimiento informado versión 1-fecha 30-06-2019 	
Abstenciones		
Observaciones y Sugerencias	----	
Modificaciones de Cumplimiento Obligatorio	----	

Version 1.0 - 28/03/2018

En el caso de una decisión positiva el investigador deberá:

- Cuando corresponda, presentar copia de la aprobación del ANMAT
- Comunicación de inicio de la investigación (reclutamiento del 1° paciente)
- Entregar los reportes de avance cada 12 meses (progreso del protocolo con los pacientes reclutados y datos parciales si los hubiese)
- Notificar al CIEIS en caso de enmiendas al protocolo, o al material de reclutamiento o de la información para los potenciales participantes en la investigación o al formato del Consentimiento Informado.
- Entregar copias de los Reportes de Seguridad que se reciban.
- Reportar Eventos Adversos Serios e Inesperados relacionados con la conducción del estudio.
- Informar de la terminación del estudio o circunstancias no esperadas o decisiones significativas tomadas por otros CIEIS.

Secretaría C.I.E.I.S. del Niño y del Adulto - Hospital Rawson - Bajada Pucará 2025 - 1° Piso - Córdoba - CP 5000 - N° 1
Argentina - Tel 0351-7739168 - Mail: cieispolohospitalario@gmail.com - ReNIS: CE000079



C.I.E.I.S.
del Niño y del Adulto
Polp Hosp. Rawson

Fecha: Córdoba, 12 de agosto de 2019

FIRMA



FIRMA

DR. DANIEL O. DAVID
Coordinador
C.I.E.I.S. del Niño y del Adulto

Ministerio de
SALUD

**ENTRE
TODOS**

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

**VAMOS
MÁS ALTO**

REGISTRO PROVINCIAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (RePIS)

N° de RePIS

**REGISTRO DE INVESTIGACIONES NO REGULADAS,
SIN FINES REGISTRALES**

3848

I. PATROCINANTE (Universidad, Fundación, Institución que otorga beca, sponsor, etc. Corresponde marcar NO, si es independiente o de autogestión)	
Posee patrocinio	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Identificación	No corresponde
Domicilio legal	No corresponde E-mail -
Carácter:	Público <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>

II. DATOS DEL ESTUDIO	
Título	Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria
Especialidad vinculada	Nutrición
Nombre de la droga en estudio (en caso de corresponder)	No aplica
Objetivo principal	Analizar el estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria, que asisten a consulta externa de especialistas en Infectología del Hospital Rawson de Córdoba, durante el año 2019
Protocolo (Versión y fecha)	Versión 1- Fecha 30/06/2019
Consentimiento Informado (Versión y fecha)	Versión 1- Fecha 30/06/2019
Declaración de confidencialidad (Ley 25326)	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

III. INVESTIGADORES		N° RePIS (Solo para fase IV y sin fase con patrocinio de la industria farmacéutica)
Sólo serán necesarios que se registren los investigadores principales de estudios patrocinados por la industria farmacéutica. Los demás deberán adjuntar a este formulario una nota del CIEIS, indicando el título del estudio, en donde se aclare que evaluaron el C.V. del investigador y que tiene la experiencia y capacitación para llevar a cabo la investigación.		
Nombre y apellido Investigador Principal	Fernández Kent, Melody Ayelén.	
Nombre y apellido Sub investigador	Bonavía, Glenys Nicole. Oberto, María Georgina.	(no obligatorio)
E-mail	melifk89@gmail.com glen_bonavia@hotmail.com georginaoberto@hotmail.com	Teléfono 280-4668662 351-3119462 351-6576324
EQUIPO DE INVESTIGADORES		MINISTERIO DE SAL REGISTRO PROVINCIAL DE INVESTIGACIONES EN SALUD
Nombre y apellido	- Fernández Kent, Melody Ayelén. - Bonavía, Glenys Nicole. - Oberto, María Georgina.	REGISTRO N° 3848

LAURA LEGUIZA
Fecha: 29/08/19

IV. TIPO DE INVESTIGACIÓN (marcar con cruz lo que corresponda)			
Descriptivo	<input type="checkbox"/> Descriptivo simple	Observacional	<input type="checkbox"/> de Cohortes
	<input checked="" type="checkbox"/> Descriptivo correlacional		<input type="checkbox"/> de Casos y Controles
	<input type="checkbox"/> Descriptivo longitudinal		
Estudio clínico fase IV		<input type="checkbox"/> Otros (Describir):	

V. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO (marcar lo que corresponda, pueden ser varias marcas)	
<input type="checkbox"/>	Genética
<input type="checkbox"/>	Reproducción
<input type="checkbox"/>	Vacunas
<input type="checkbox"/>	Investigaciones consideradas de alto riesgo
<input type="checkbox"/>	Nuevos procedimientos aún no descriptos en la literatura
<input type="checkbox"/>	Grupos vulnerable

VI. VINCULACIÓN INTERNACIONAL	
<input type="checkbox"/>	Investigaciones coordinadas desde el extranjero o con participación extranjera
<input type="checkbox"/>	Estudios que incluyen envío de material biológico al extranjero

VII. ALCANCE DEL ESTUDIO				
<input type="checkbox"/>	Estudios multicéntricos	<input checked="" type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Internacional
<input type="checkbox"/>	Otros:			

VIII. DURACIÓN	
Duración de la Investigación (tiempo estimado desde el inicio a la finalización)	12 meses

IX. CENTRO DE INVESTIGACIÓN (Lugar de donde se extrae la muestra / pacientes)		Nro. RePIS	
<small>(Solo serán necesarios que se registren los centros de salud de estudios patrocinados por la industria farmacéutica, los demás centros deberán adjuntar a este formulario una nota en original, firmada, sellada y fechada por la autoridad máxima del establecimiento, autorizando a realizar el estudio, esta nota además debe estar refrendada por el Coordinador del CIEIS)</small>		<small>(Solo para fase IV y sin fase con patrocinio de la industria farmacéutica)</small>	
Establecimiento	Hospital Rawson		
Ciudad	Córdoba		

AUTORIDAD RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO	
Apellido y nombre	Mino Moretti
Cargo	Director

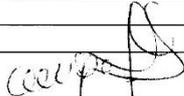


X. PÓLIZA DE SEGURO		Si aplica <input type="checkbox"/>	No aplica <input checked="" type="checkbox"/>
Compañía aseguradora	-		
Domicilio:	-		
Teléfono	-		
Vigencia de la póliza y/o cobertura (deber tener vigencia mayor de 15 días al momento de presentar este formulario)	___/___/20__		

XI. PAGO DE TASA RETRIBUTIVA (solo para estudios con patrocinio de la industria farmacéutica en fase IV o sin fase)			
Tasa de Registro	N° de Ticket / Liquidación:	No aplica	Fecha de pago ___/___/20__

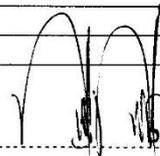
Tasa de evaluación CIEIS público	N° de Ticket / Liquidación:	No aplica	Fecha de pago	___/___/20__
Tasa de refundación / evaluación CoEIS	N° de Ticket / Liquidación:	No aplica	Fecha de pago	___/___/20__

XII. CIEIS QUE EVALUÓ EL ESTUDIO	
Nombre	CIEIS del Niño y del Adulto del Polo Hospitalario.
Institución	Hospital Rawson
Coordinador	Daniel O. David


Lic. Ma. GEORGINA OBERTO
 NUTRICIONISTA - BROMATOLOGA
 M. P. N/1743
 Firma y Sello Investigador

03/07/19
 Fecha

XIII. EVALUACIÓN DEL CIEIS	
Resultado (Aclarar número de Acta y fecha de aprobación)	<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado
	<input type="checkbox"/> Aprobado con recomendación
	<input type="checkbox"/> Condicionado y aprobado
	<input type="checkbox"/> Condicionado y rechazado
	<input type="checkbox"/> Rechazado


DR. DANIEL O. DAVID
 Coordinador
 CIEIS del Niño y del Adulto
 Firma y Sello Coordinador del CIEIS

12/08/19
 Fecha

XIV. EVALUACIÓN DE COEIS	
Se solicita evaluación	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Motivo	Apelación CIEIS <input type="checkbox"/> Apelación Investigador <input type="checkbox"/> Otras causas <input type="checkbox"/>

XV. INFORME EVALUACIÓN DEL COEIS (cuando corresponda)	
Resultado	<input type="checkbox"/> Aprobado
	<input type="checkbox"/> Aprobado con recomendación
	<input type="checkbox"/> Condicionado y aprobado
	<input type="checkbox"/> Condicionado y rechazado
	<input type="checkbox"/> Rechazado

La información de este formulario tiene carácter de declaración jurada por lo que no se aceptarán inscripciones manuales ni enmiendas realizadas al mismo.

Firma y sello CoEIS

Firma y sello CoEIS

Firma y sello CoEIS

Fecha

Instrucciones para Investigadores y CIEIS:

- El Investigador deberá presentar ante el CIEIS este formulario, en original, impreso en forma continua, por triplicado, debidamente fechado, firmado y sellado.
- El CIEIS deberá presentar este formulario ante el RePIS, cumplimentando todos los requisitos exigidos en la Disposición 37/2018
- Este formulario deberá ser llenado por computadora
- El CIEIS deberá informar al RePIS, mediante el formulario correspondiente, en un plazo de 10 días hábiles el inicio, reclutamiento, finalización, suspensión y/o cancelación del protocolo.

ANEXO II.

HOJA DE INFORMACION AL PACIENTE

Aprobado por la Comisión de Regulación y Asesoramiento de Trabajos Científicos del Hospital Rawson, ciudad de Córdoba.

Fecha: 30/05/2019

Título del proyecto: Estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral recibido y la ingesta alimentaria

Investigadoras: Bonavía, Glenys Nicole y Fernández Kent, Melody Ayelén, alumnas de la Licenciatura en Nutrición, Directora Mgter. Oberto, María Georgina, académicos de la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba, y Coordinadora Licenciada Von Borowski, María Valeria, quien se desempeña en el Servicio de Nutrición del Hospital Rawson.

La presente investigación se desarrolla en el marco de una tesina de grado para la obtención del título de Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, con el objetivo de conocer y analizar el estado nutricional de personas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en relación al tratamiento antirretroviral y la ingesta alimentaria, que asisten a consulta externa con especialistas en Infectología, Med. Sabrina Penco y Med. Diosnel Bouchet, del Hospital Rawson de Córdoba.

Para esta investigación es necesaria la participación de personas mayores de 18 años de edad, por lo cual solicitamos su colaboración por única vez, para responder una serie de preguntas referidas a su alimentación, incluidas en una encuesta, con el fin de conocer con qué frecuencia consume los alimentos listados y sus cantidades. Además, se requerirá la medición del peso, talla y circunferencia de cintura, datos que permiten la realización de un diagnóstico nutricional. El procedimiento es rápido, sencillo y no le causará ninguna molestia.

Así mismo, se procederá a la obtención de los datos presentes en la historia clínica, referidos a la información demográfica: género, edad, lugar de procedencia; análisis de sangre de los últimos 12 meses: colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, glucemia, hemoglobina y hematocrito. Además, se obtendrá información sobre el esquema del tratamiento antirretroviral suministrado en la actualidad y la fecha de inicio. Su participación en el estudio no le ocasionará ningún riesgo a su salud. El mismo, le dará la posibilidad de conocer su estado nutricional reconociendo la importancia para su salud.

Este Formulario de Consentimiento Informado de2..... páginas fue aprobado por el CIEIS del Niño y del Adulto el día 12/08/19.....



DR. DANIEL O. DAVID
Coordinador
CIEIS del Niño y del Adulto

No recibirá remuneración económica alguna por su colaboración al igual que las investigadoras del estudio no percibirán beneficio económico por su realización.

El proyecto de investigación ha sido revisado y aprobado por la Comisión de Regulación y Asesoramiento de Trabajos Científicos del Hospital, procurando que se cumplan los derechos de las personas.

Así mismo, usted podrá evacuar cualquier duda que le surja con las investigadoras a cargo antes de dar su consentimiento como así también durante o posteriormente, comunicándose personalmente o a través de los siguientes números telefónicos: 280-4668662 / 351-3119462.

Además, si tuviera preguntas acerca de los derechos de los participantes, puede llamar al **CIEIS del Niño y del Adulto, Polo Hospitalario** (Comité Institucional de Ética de Investigación en Salud), dirección: Bajada Pucará 2025, Córdoba, CP: 5000, teléfono: 0351-7739168. Horario de atención: 07:00 a 13:00 hs, Dr. David, Coordinador del Comité.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr./Sra. _____ DNI N° _____, declaro que habiendo recibido la información suficiente, de forma clara y precisa en cuanto al presente trabajo de investigación, comprendo que mi participación es VOLUNTARIA, teniendo el derecho a negar mi participación o suspenderla en cualquier momento del proceso que lo considere necesario, sin que esto represente perjuicio alguno para la atención presente o futura de mi salud en el Hospital.

Toda la información que proporcione será confidencial y sólo podrá ser conocida por las personas que trabajen en este estudio, de acuerdo a las normas bioéticas vigentes Si los resultados del mismo llegan a publicarse, mi identidad no podrá ser revelada en concordancia a lo mencionado anteriormente.

Nombre y Apellido del paciente: _____ Firma: _____ DNI: _____ Fecha: _____	Nombre y Apellido de los Investigadores: _____ Firma: _____ Firma: _____ Firma: _____ DNI: _____ DNI: _____ DNI: _____ Fecha: _____
--	---

ANEXO III.

FICHA INDIVIDUAL				
ENCUESTA N°:		HISTORIA CLÍNICA N°:		
Datos personales				
DNI:	Edad:	Fecha de nacimiento: / /		
Género:	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
			Trans	<input type="checkbox"/>
Ocupación:	Grado de instrucción:			
Nacionalidad:	Lugar de residencia:			
Estado civil:				
Valoración antropométrica				
Peso:	Talla:	IMC:	CC:	
Datos bioquímicos				
Col total:	TG:	Col HDL:	Col LDL:	
Glucemia en ayunas:	Hb:	Hto:		
TARV				
Esquema:		Fecha de inicio:		
Otra medicación				
Hipolipemiente:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Hipoglicemiantes:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Estrógenos:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Otros:				

ANEXO IV.

ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO								
✓ ¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos? ✓ Observando las imágenes y utensilios de referencia, identifique la cantidad que consume.								
GRUPO DE ALIMENTOS		Nunca	Veces al mes	Veces a la semana	Veces al día	Pequeño	Mediano	Grande
LACTEOS Y DERIVADOS	Leche fluida entera							
	Leche fluida parcialmente descremada							
	Leche en polvo entera							
	Leche en polvo descremada							
	Yogur entero natural							
	Yogur entero saborizado							
	Yogur descremado							
	Yogur entero bebible saborizado							
	Yogur descremado bebible							
	Flan en polvo							
	Queso crema entero untable							
	Queso semidescremado untable							
	Quesos blandos: cuartirolo, cremoso, mozzarella.							
	Quesos semiduros: Azul, Chubut, Fontina, Gruyere, Holanda, Pategrás, Q. de máquina.							
	Quesos duros: Goya, Parmesano, Provolone, Reggianito, Sardo.							
Ricota								
HUEVO	Huevo entero							
	Clara							
	Yema							
CARNES	VACA							
	Asado con hueso							
	Asado sin hueso							
	Vacío							
	Carne picada común							
	Carne picada especial							
	Aguja							
	Falda							
	Matambre							
	Bola de lomo							
	Nalga							
	Peceto							
	Paleta							
	Cuadrada							

	Cuadril								
	Lomo								
	Roast beef								
	Palomita								
	Bife angosto								
	Bife ancho								
	Tortuguita								
	Hamburguesas industrializadas								
	POLLO								
	Con piel								
	Sin piel								
	Menudos								
	Hamburguesas industrializadas								
	CERDO promedio								
	PESCADO fresco								
	Pescados de mar: merluza, lenguado, corvina blanca, brótola y gatuzo.								
	Pescados de río: trucha, palometa, surubí y dorado.								
	PESCADO enlatado								
	Atún en agua								
	Atún en aceite								
	Anchoa en aceite								
	Caballa enlatada								
	Sardinas en aceite								
	MOLUSCOS Y CRUSTACEOS								
	Calamar								
	Camarón								
	Langostino								
	Mejillón								
VICERAS	Hígado								
	Riñón								
	Molleja								
	Chinchulines								
	Lengua								
	Mondongo								
FIAMBRES Y EMBUTIDOS	Jamón cocido								
	Jamón crudo								
	Salame								
	Mortadela								
	Queso de cerdo								
	Salchicha tipo Viena								
	Salchicha parrillera								
	Chorizo								

	Morcilla								
	Pate/ Picadillo								
VERDURAS	Acelga								
	Achicoria								
	Apio								
	Alcaucil								
	Arveja								
	Coliflor								
	Batata								
	Berenjena								
	Chaucha								
	Choclo								
	Hongos frescos								
	Berro								
	Esparrago								
	Espinaca								
	Hinojo								
	Repollo								
	Repollito de bruselas								
	Lechuga								
	Tomate								
	Zapallito								
	Remolacha								
	Radicheta								
	Rabanito								
	Zanahoria								
Zapallo									
Cebolla									
Papa									
Pepino									
Pimiento rojo/verde									
FRUTAS	Pera								
	Mandarina								
	Manzana								
	Naranja								
	Banana								
	Uva								
	Limón								
	Pomelo								
	Frutillas								
	Durazno								
	Damasco								
	Ananá en lata								
	Pera al natural en lata								

	Durazno al natural en lata								
	Aceituna								
	Palta								
F. DESECADAS	Ciruela								
	Durazno								
	Pasas de uva								
	Pera								
F. SECOS	Almendras								
	Avellanas								
	Maní tostado salado								
	Nuez								
	Pistacho								
CEREALES	Arroz blanco								
	Arroz integral								
	Harina de Arroz								
	Avena arrollada								
	Fideos								
	Ñoquis								
	Pastas rellenas								
	Polenta								
	Almidón de maíz								
	Copos de maíz azucarados/Tutucas								
	Granola								
	Barra de cereal/turrón								
	Masa de pizza								
	Masa tarta								
Empandas									
PRODUCTOS DE PANADERIA	Pan francés								
	Pan de salvado								
	Pan lactal								
	Galletas integrales								
	Galletas tipo Express								
	Galletas dulces simples								
	Galletas dulces rellenas								
	Galletas de arroz								
	Facturas simples								
	Facturas rellenas								
	Bizcochos de grasa (Criollos) común/hojaldre								
	Torta fritas								
LEGUMBRES	Porotos								
	Garbanzos								
	Lentejas cocidas								
	Soja								
	Harina de soja								

	Arveja partida								
GRASAS	Crema de leche								
	Manteca								
	Grasa de cerdo								
	Grasa de vaca								
ACEITES	Margarina								
	Margarina reducida en calorías								
	Aceite maíz/girasol/oliva								
ADEREZOS	Mayonesa								
	Mayonesa reducida en calorías								
	Salsa Golf								
	Ketchup								
	Mostaza								
AZÚCAR	Azúcar								
	Miel								
DULCES	Mermelada común								
	Dulce de leche								
	Dulce de batata compacto								
	Dulce de membrillo compacto								
BEBIDAS	Agua								
	Gaseosas								
	Gaseosas diet								
	Jugo en polvo								
	Jugo en polvo diet								
	Cerveza								
	Vino								
	Bebidas destiladas (Whisky, vodka, ron, cognac, tequila, ginebra, pisco)								
	Fernet								
	Licores								
	Sidra								
	Vermoth (Gancia, campari, cinzano)								
PROD. DE COPETIN	Palitos								
	Papas fritas								
	Chizitos								
GOLOSINAS	Caramelos duros/masticables								
	Mantecol								
	Alfajor de chocolate								
	Alfajor de dulce de leche (MAICENA)								
	Chocolate								
HELADOS	De agua								
	De crema								