

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
UNAN-León.
Facultad de Ciencias Médicas.
Medicina.**



**Tesis para obtener el título de:
Doctor en Medicina y Cirugía.**

Tema:

Análisis de supervivencia de pacientes con VIH que han estado sometidos a terapia antirretroviral y los que no han estado en tratamiento desde la instauración de la terapia en el año 2005 en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.

Autores:

- **Br. Suyén Scarlett Escoto Gutiérrez.**
- **Br. Karla Mariella Fernández Montoya.**

Tutor:

- **Dr. Edgar Delgado.**
Especialista en Medicina Interna.
Subespecialista en Toxicología clínica.
Subespecialista en VIH/SIDA.
Master en Salud Pública.
Master en educación superior en salud.

Miércoles, 21 de noviembre 2012.

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes.....	6
3. Justificación.....	8
4. Problema.....	9
5. Objetivos.....	10
6. Marco Teórico.....	11
7. Diseño Metodológico.....	36
8. Resultados.....	42
9. Discusión de resultados.....	52
10. Conclusiones.....	56
11. Recomendaciones.....	57
12. Referencia Bibliográfica.....	59
13. Anexos.....	61



Introducción.

La epidemia del VIH y Sida es una realidad en Nicaragua, cuya trascendencia se expresa no solamente en la salud de las personas que viven con el VIH, sino en la forma como afecta su núcleo familiar, comunitario y social, con un fuerte impacto socioeconómico en el desarrollo humano de la población y del país.

El número estimado de personas que vivían con el VIH en todo el mundo en 2009 alcanzó los 33 millones [30–36 millones] (ONUSIDA, 2011) A la fecha en el mundo:

- 60 millones de infectados.
- 25 millones de muertes.
- 7 mil personas se infectan por día.

África subsahariana sigue siendo la región más afectada en la epidemia mundial de Sida. Más de dos tercios (67%) de todas las personas con VIH viven en esta región, donde se produjeron más de tres cuartos (76%) de todos los fallecimientos por Sida en 2007. Se estima que 2,7 millones [2,2 millones–3,2 millones] de personas contrajeron el VIH en 2007. África meridional es la más castigada. Esta subregión representa el 35% de todas las personas con VIH y casi un tercio (38%) de los fallecimientos por Sida a nivel mundial en 2009.¹

El número estimado de nuevas infecciones por el VIH en América Latina en 2007 fue 140,000 [88,000– 190,000], lo que eleva a 1,7 millones [1,5 millones–2,1 millones] el número de total de personas que viven con el VIH en esta región. Según las estimaciones, aproximadamente 63,000 [49,000–98,000] personas fallecieron a causa del Sida durante el pasado año.^{2,3}



Nicaragua es el país centroamericano donde más tardíamente se detectó la epidemia del VIH y el país que, actualmente, reporta el menor número de personas diagnosticadas con el virus en la región centroamericana.

Managua, Chinandega, León y Masaya, son algunas de las ciudades más densamente pobladas del país, con gran movilidad poblacional, económica, comercial y concentración de servicios públicos e instituciones académicas. Chinandega posee, además, una extensa frontera terrestre y uno de los puertos fronterizos más importantes con Honduras, país que presenta los más elevados niveles de prevalencia del VIH/SIDA en América Central.^{3,4}

Por otra parte, en las cabeceras de estos departamentos se concentran servicios de salud con capacidad para la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico, lo que puede haber influido en el mayor nivel de detección de casos. La prevalencia de VIH en estos departamentos es: Managua 52.5, Chinandega 52.1, León 29.2 y Masaya 26.1 (todos por 100,000 habitantes). Las Regiones Autónomas del Atlántico tienen elevados índices de pobreza y desigualdades sociales que afectan especialmente a los grupos étnicos y comunidades afrodescendientes, prevalece el aislamiento geográfico, la desatención de sus necesidades, así como prácticas laborales que exponen a la población en general y a las mujeres en particular a la epidemia, el trabajo en los cruceros y el turismo sexual que ello implica, así como la mayor exposición al consumo de drogas dado al flagelo del narcotráfico. La tasa de prevalencia del VIH por 100,000 habitantes hasta el mes de diciembre del 2005 es para la RAAS de 28.2 y la RAAN de 21.^{3,4}

Por esta razón, se ha confluído en un esfuerzo por concertar estrategias nacionales, para hacer realidad el compromiso de nación de contener la epidemia del VIH y Sida, haciendo énfasis en los derechos humanos dentro del marco de la seguridad ciudadana y el bienestar colectivo, así como declarar una emergencia sanitaria, el derecho de los pacientes con VIH de tener acceso al tratamiento antirretroviral (TAR).



El país ha experimentado un aumento en el acceso a antirretrovíricos (ARV) en adultos a partir del año 2003, cuando el Fondo Mundial aprobó la primera subvención de fondos. La proporción de la población de 15 años y más con infección avanzada por el VIH que recibe terapia antirretroviral pasó de 43.9% en 2006 a 52.2% en 2007. De forma similar, el porcentaje de embarazadas con VIH que recibió fármacos antirretrovíricos para reducir el riesgo de transmisión materno infantil aumentó de 16.4% en 2006 a 24.7% en 2007. Al finalizar el año 2007 el 60.5% de adultos y niños con VIH siguen con vida y se tiene constancia de que continúa en tratamiento 12 meses después de haber iniciado tratamiento antirretroviral (TAR).^{3,4} Con el uso de antivíricos se espera que mejore la esperanza de vida en este grupo de pacientes.



Antecedentes.

El uso de antirretrovirales mejora la supervivencia de los pacientes lo cual se evidencia en los siguientes estudios:

En México han ocurrido más de 75 mil defunciones asociadas al VIH/SIDA en población general durante el período de 1988-2008 y alrededor del 70% se han dado en el grupo de 25 a 44 años de edad. Sin duda el principal logro del periodo 2001-2006 lo constituye el “acceso universal al TAR en el país”, cuya meta se cumplió a finales del año 2003. La tasa de mortalidad por SIDA era de 1.8 muertes por cada 100 mil habitantes en 1990, y en 1996 alcanzó 4.7 muertes. A partir de ese último año, el progresivo acceso a un nuevo grupo de antirretrovirales conocidos como inhibidores de proteasa (IP) cambió radicalmente el pronóstico de los pacientes con VIH/SIDA. Aunque actualmente en México no se dispone de un registro nacional de personas en tratamiento ARV, que dé cuenta de la supervivencia de personas en tratamiento ARV.^{4,5}

Sin embargo, un análisis con datos de la Secretaría de Salud mostró que, la supervivencia adultos y niños con el VIH que sigue con vida y se tiene constancia de que continúa en tratamiento 12 meses después de haber iniciado la terapia antirretrovírica en México 2009 fue de 88.1%; no se observaron diferencias por sexo (87.8% en hombre y 88.8% en mujeres); pero sí grandes distancias entre la supervivencia por grandes grupos de edad, desfavoreciendo a los menores de 15 años, con respecto a la población de 15 años o más en tratamiento (35.3% y 96.0%).^{4,5}

De acuerdo con OPS, en el año 2004 la cobertura de TAR correspondió al 10% del total de personas que la requerían (N=311) y existen protocolos para la prevención de la transmisión vertical desde el año 2000. El Programa Nacional de VIH/SIDA, informa que en el año 2003, en los Hospitales: Roberto Calderón, Bertha Calderón y el Hospital Infantil La Mascota, se inició la TAR



con 13 pacientes. Para el año 2005, se contaba con un total de 200 pacientes en TAR y se habían sumado los Hospitales Nuevo Amanecer, Ernesto Sequeira, España y HEODRA.^{4,5}

En la ciudad de León, se inició la terapéutica con antirretrovirales a partir del año 2005, desde ese tiempo no se han realizados estudios para analizar la supervivencia de los pacientes que están incluidos en el programa de tratamiento antirretroviral que se lleva a cabo en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) basándonos en esto nació la iniciativa de realizar dicho análisis de supervivencia.



Justificación.

Las tendencias de las tasas de mortalidad en países en donde se ha implementado el acceso universal al TAR, muestran descensos en las tasas de mortalidad, recortes que pueden llegar a ubicarse en cerca del 25% respecto de la tasa inicial. Queda claro hasta ahora que realizar el adecuado seguimiento y análisis de la mortalidad por VIH/SIDA y la supervivencia de personas en tratamiento ARV posee un valor estratégico enorme a la hora de evaluar logros y fracasos en la lucha contra la infección a nivel mundial.^{4,5}

Uno de las grandes brechas encontradas en el tema de VIH en Nicaragua es la falta de información precisa y confiable en los registros estadísticos del MINSA, porque es un Sistema de Vigilancia Epidemiológica con serias debilidades y se hace necesario actualizar la información para obtener datos confiables sobre la verdadera situación de la epidemia en Nicaragua, sin embargo, las organizaciones de la sociedad civil han asumido la problemática del VIH y Sida con responsabilidad a través de acciones de prevención, consejería, diagnóstico, atención a las Personas con Virus de inmunodeficiencia humana, para una respuesta integral a la epidemia.

Otra de las grandes brechas encontradas es la ausencia de investigaciones que aporten datos para la construcción de indicadores en poblaciones vulnerables y tampoco se tiene información sobre la eficacia de la terapia antirretroviral y su repercusión sobre la tasa de la mortalidad en este grupo de pacientes, solamente existen datos proporcionados por la encuestadora ENDESA (2006-2007) que aborda el conocimiento sobre las formas de transmisión del VIH y la incidencia según sexo por lo tanto se carece de un estudio que arroje datos de supervivencia de pacientes con VIH y su relación con la terapia antirretroviral que es un punto clave en la evaluación de estos pacientes.



Problema:

¿Cuál es la tasa de supervivencia de los pacientes diagnosticados con VIH que han estado sometidos a terapia antirretroviral comparado con los que no han estado en tratamiento antirretroviral, a partir del inicio del programa de terapia antirretroviral en la clínica del VIH, HEODRA- León hasta el 2010?



Objetivo General.

Caracterizar la supervivencia de pacientes diagnosticados con VIH sometidos a terapia antirretroviral comparado con pacientes no sometidos a TAR.

Objetivos Específicos.

1. Calcular el porcentaje de pacientes diagnosticados con VIH que reciben terapia antirretroviral y los que no están siendo sometidos a tratamiento según sexo y grupo de edad.
2. Determinar la carga viral y el conteo de linfocitos CD4 al momento del diagnóstico y la evolución de estos parámetros en pacientes con y sin terapia antirretroviral.
3. Comparar la sobrevida de pacientes diagnosticados con VIH que están siendo sometidos a tratamiento antirretroviral con respecto a los que no lo recibieron, así como la mortalidad obtenida.
4. Comparar la sobrevida en ambos grupos en función de su estado inmunológico y virológico.



Marco Teórico.

El VIH/SIDA se ha convertido en una de las crisis de salud más importantes de la historia. Desde sus orígenes, más de 25 millones de personas han muerto a causa del SIDA y, sólo en 2005, fallecieron 3 millones (tantos como la población del Uruguay). A pesar de los esfuerzos, la epidemia continúa superando las estrategias mundiales por contenerla.⁶

El Ministerio de Salud estima que para finales del período 2006-2010, las personas viviendo con el VIH se incrementarán en un 11.2%, mientras la tasa de prevalencia alcanzará el 0.24% de la población de 15 a 49 años. Esto traerá como consecuencia que las necesidades y demandas de tratamiento al final del período representarán un reto para la capacidad nacional de respuesta al VIH/SIDA.⁷

Hasta el momento la epidemia del VIH/ SIDA en Nicaragua se ha mantenido con bajos niveles de prevalencia en la población general, pero con un aumento acelerado de la incidencia del VIH. Mientras que entre 1993 y 1999 se diagnosticó un promedio anual de 22 nuevas infecciones, entre el 2000 y el 2004 la media anual de nuevas personas infectadas por VIH se incrementó a 131, lo que representa un aumento de 5.5 veces más en solamente 4 años.^{5, 6,7} Todos los departamentos del país han reportado casos de VIH/SIDA. Los mayores niveles de prevalencia se registran en Chinandega (74.1 por 100,000), Managua (65.7 por 100,000), RAAS (47.1 por 100,000) y León (37.7 por 100,000).⁷

Historia natural de la enfermedad

La historia natural de la infección por VIH, sin tratamiento, se divide en los siguientes estadios: transmisión viral, síndrome retroviral agudo, infección crónica por VIH asintomática, infección por VIH sintomática/Sida y muerte.⁸



El evento inicial de la infección es el síndrome retroviral agudo, el cual se acompaña de una rápida reducción en el conteo de linfocitos CD4+ y altas concentraciones de ARN viral. La recuperación clínica se acompaña de una reducción de la viremia plasmática, reflejando el desarrollo de la respuesta de células T citotóxicas. El descenso en el conteo de CD4+ se debe a muerte celular inducida por el VIH. Esto puede ser debido a un alto estado de estimulación de células CD8+ y CD4+ lo que conlleva al “agotamiento de células T” y a muerte celular.⁹ Observar grafico

La curva de declinación de los CD4+ depende de la carga viral; en un estudio la tasa promedio de declinación fue del 4% por año por cada log10 de ARN viral/ml.⁹

Las concentraciones de ARN viral en plasma muestran un “estallido” inicial durante la infección aguda y luego declinan a un “set point” (período de estabilización) como resultado de la seroconversión y la respuesta inmune.⁹

A medida que la infección avanza los niveles de carga viral gradualmente se incrementan. La enfermedad en su estado avanzado se caracteriza por un conteo de CD4+ < 200 céls/mm³ y el desarrollo de infecciones oportunistas, tumores selectos, desgaste y complicaciones neurológicas.⁹

En un paciente sin tratamiento la supervivencia media después que los CD4+ han caído a < 200 cels/mm³ es de 3.7 años, el conteo promedio de CD4+ al momento de la primera complicación definitiva de Sida es de 60-70 cels/mm³ y la supervivencia media después de una complicación definitiva de Sida es de 1.3 años.⁹

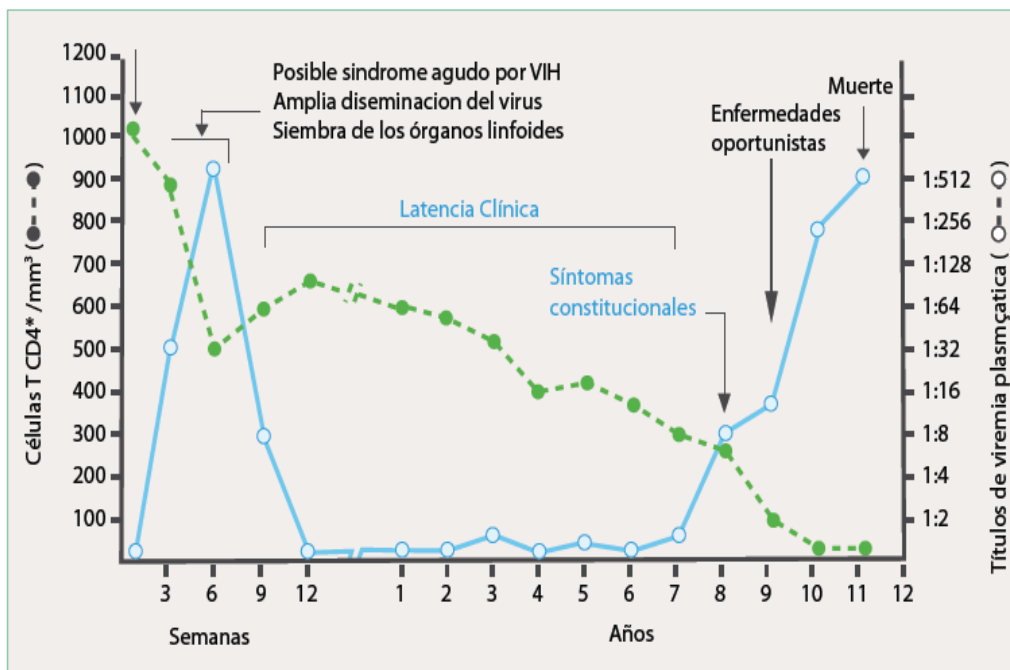


Gráfico A: HISTORIA NATURAL DEL VIH-1⁽¹⁰⁾

DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR VIH EN EL ADULTO

La prueba diagnóstica para infección por VIH deberá estar disponible y ofrecerse a toda la población general y dado que la mayoría de las personas con VIH se encuentran asintomáticas por un período significativo de tiempo es importante considerar las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de los individuos o la presencia de datos clínicos que obliguen a descartar la infección con la finalidad de realizar un diagnóstico temprano que tiene implicaciones pronósticas.¹⁰

La entrevista inicial debe realizarse en un ambiente de confianza y respeto, asegurando la confidencialidad de la información. En dicha entrevista se sugiere interrogar por:¹⁰

1. Antecedentes relacionados con transmisión sanguínea:

Transfusión de sangre o sus componentes.

Trasplantes de órganos o inseminación artificial.



Uso de drogas intravenosas.

Personal de salud con antecedentes de exposición ocupacional a sangre o líquidos potencialmente infectantes.

Punción con agujas o jeringas potencialmente contaminadas con sangre.

2. Antecedentes relacionados con transmisión sexual:

Relaciones sexuales sin protección con personas cuyo estado de infección por VIH se desconoce.

Ser o haber sido pareja sexual de una persona infectada con VIH.

Tener un (a) solo (a) compañero (a) sexual pero con prácticas de riesgo.

Tener múltiples parejas sexuales de manera secuencial o simultánea, sin protección

Antecedentes de violación o abuso sexual.

Ser trabajador (a) sexual.

Tener antecedentes en el último año de alguna infección de transmisión sexual.

3. Antecedentes relacionados con la transmisión perinatal.

Ser hijo menor de 5 años, de madre o padre con prácticas de riesgo para infección por VIH o cuya madre se conozca infectada por el VIH.

Ser menor de 5 años, con datos clínicos que obliguen a descartar infección por VIH.

Una vez establecida la vulnerabilidad o la posibilidad de riesgo debe investigarse la posibilidad de infección por VIH por lo que se justifica solicitar una prueba de detección del VIH en sangre, previa consejería, de tal manera que se brinde información suficiente a la persona del porqué se solicita la prueba, su significado y repercusiones. Así mismo, se debe solicitar al paciente, o a su representante legal, que autorice y haga constar por escrito la realización de la prueba (consentimiento informado).¹⁰

El diagnóstico de infección de VIH se basa en las pruebas que detectan antígenos y anticuerpos contra el virus.

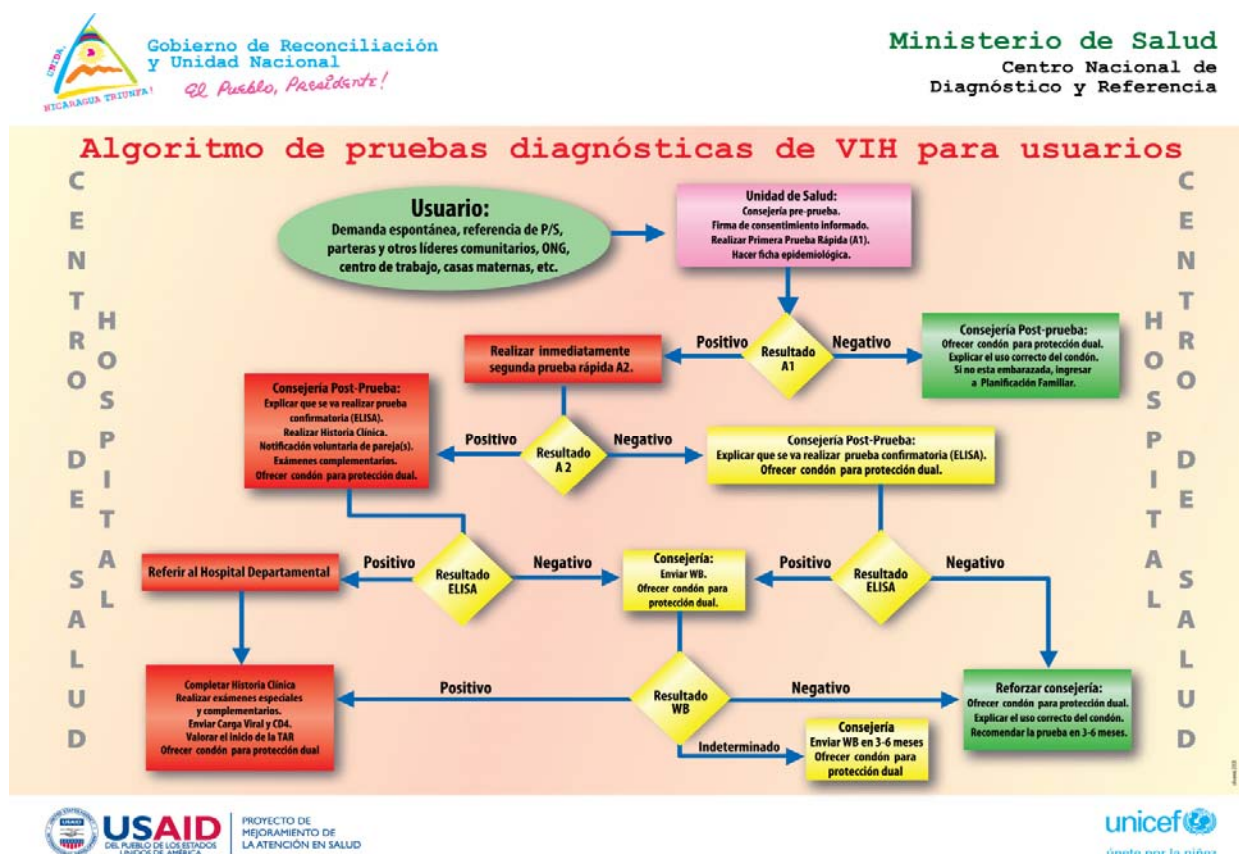


Estas pruebas se clasifican en:

- a) Pruebas de detección o tamizaje: pruebas rápidas para detección de anticuerpos de VIH 1.¹⁰
- b) Pruebas confirmatorias: Western blot, antígeno p24, cultivo viral, DNA proviral y carga viral por RT PCR o DNA.¹⁰

Las pruebas de tamizaje para la identificación del VIH siempre deben interpretarse de acuerdo a los datos clínicos del paciente y a pruebas auxiliares de laboratorio (biometría hemática, conteo de linfocitos, química sanguínea, etc.). En pacientes sin manifestaciones clínicas, las pruebas de tamizaje siempre deberán ser confirmadas.¹⁰

En Nicaragua, el Ministerio de Salud ha definido un algoritmo de diagnóstico que considera a una persona con VIH cuando presenta los siguientes criterios diagnósticos de laboratorio: Dos pruebas rápidas de diferente principio para la detección de anticuerpos. En esta situación se considerará al individuo preliminarmente positivo y deberá confirmarse el diagnóstico con ELISA y Western blot tal y cómo se muestra a continuación:

Gráfico. B¹⁰

Además del algoritmo de diagnóstico, se puede considerar a una persona con VIH:

- Dos resultados positivos de ELISA y una prueba confirmatoria positiva (Western blot).¹⁰
- En un paciente con cuadro clínico sugerente de SIDA no es indispensable confirmar con Western Blot.¹⁰
- Alguna prueba suplementaria positiva que determine la presencia del virus o de algún componente del mismo: cultivo viral, antígeno p24, carga viral.¹⁰



TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN ADULTOS.

La terapia antirretroviral altamente activa (TAR), es decir, la combinación de al menos tres fármacos antirretrovirales (ARV) con actividad contra el VIH, es uno de los avances médicos más importantes en los últimos 12 años.¹⁰

El primer esquema empleado en los pacientes, es sin duda el más importante y determinante del éxito terapéutico, de manera que los criterios de inicio de tratamiento son básicos para la optimización de los recursos disponibles en el manejo de estos pacientes.¹⁰

Los diferentes abordajes terapéuticos existentes se basan en los parámetros clínicos y de laboratorio, sin embargo, aún no existen criterios ideales para el inicio de la TAR.¹⁰

El mejor momento para iniciar la TAR es cuando el sistema inmune aún no ha sufrido un daño irreversible y tampoco han aparecido cepas virales agresivas. No obstante, el empleo de esta estrategia temprana debe poner en la balanza los riesgos potenciales de toxicidad a largo plazo, adherencia, capacidad de acceso y costos.¹⁰

OBJETIVOS DE LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Actualmente no es posible erradicar el VIH-1 con los tratamientos antirretrovirales actuales. Esto se debe fundamentalmente al establecimiento temprano, durante la infección aguda por el VIH-1, de un reservorio de linfocitos CD4+ latentes infectados que poseen una vida y persisten aún con supresión prolongada de la viremia plasmática. De manera que los objetivos que deben perseguirse al iniciar la TAR son los siguientes:¹⁰

1. Supresión virológica máxima y duradera.
2. Reconstitución y/o preservación de la función inmune.



3. Mejoría de la calidad de vida.
4. Reducción de la morbi-mortalidad asociada a la infección por el VIH.
5. Epidemiológico, reducir la transmisión.

Estos objetivos tienen como meta principal: prolongar la vida del paciente mientras se mantiene la mejor calidad de salud y vida.

Las metas concretas se pueden resumir en:¹⁰

1. Viroológicas: supresión de la carga viral (CV) por el tiempo máximo posible, es decir, niveles indetectables en sangre (< 50 copias/mL).
2. Inmunológicas: restaurar y/o preservar la función inmune de linfocitos CD4+.
3. Clínicas: mejorar la calidad de vida, disminuir las infecciones oportunistas y lograr la reincorporación del sujeto al entorno laboral, social y familiar.
4. Epidemiológicas: reducir la mortalidad y morbilidad relacionada al VIH.
5. Económicas: Reducir el costo de atención de las infecciones oportunistas, los gastos de hospitalización y el cuidado de los pacientes.

INDICACIONES PARA EL INICIO DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL ALTAMENTE ACTIVO.

1.- Pacientes sintomáticos:

Todo paciente con diagnóstico establecido de VIH avanzado o SIDA (lo cual se define como cualquier condición que reúna los criterios de categoría B o C de los CDC de Atlanta de 1993), independientemente de los niveles de linfocitos CD4+ y carga viral.¹⁰

2.- Pacientes asintomáticos:

Se recomienda iniciar tratamiento cuando el conteo de linfocitos CD4+ sea menor de 350 CD4+ independientemente del valor de la Carga Viral.

En aquellos pacientes con CD4+ mayores de 350 células/mm³, con cargas virales mayores de 100,000 copias/mL podrá considerarse el inicio de la TAR de común acuerdo con el paciente.¹⁰



En los pacientes con CD4+ mayores de 350 linfocitos y cargas virales menores de 100,000 copias/mL se sugiere diferir la TAR y evaluar periódicamente los linfocitos CD4+.¹⁰

Está recomendado el tratamiento para los siguientes grupos independientemente del conteo de linfocitos CD4+:¹⁰

1. Mujeres embarazadas, después de la semana 14.
2. Pacientes con nefropatía asociada a VIH (HIVAN).
3. Pacientes co-infectados con virus de hepatitis B, cuando el tratamiento para hepatitis está indicado.

No está indicado iniciar TAR durante el síndrome retroviral agudo (infección sintomática).

Tabla. A ¹⁰

Criterios para el inicio de la TAR en adultos

CATEGORÍA CLÍNICA	CD4+	CV PLASMÁTICA	RECOMENDACIÓN
Infección aguda	Cifra indistinta	Cualquier valor	No tratamiento
Infección crónica asintomática	> 350	< 100,000 copias/mL	Diferir tratamiento. Vigilar c/3 meses
	> 350	>100,000 copias/mL	Ofrecer tratamiento
	< 350	Cualquier valor	Tratamiento
Infección crónica sintomática	Cualquier valor	Cualquier valor	Tratamiento

Tabla. B ¹⁰

**Clasificación de la infección por VIH y definición expandida para
vigilancia epidemiológica en adultos.
Centers for diseases control (CDC) 1993 modificada**

CATEGORÍA CLÍNICA A	CATEGORÍA CLÍNICA B	CATEGORÍA CLÍNICA C
<p>Infección asintomática por VIH. Linfadenopatía generalizada. Enfermedad primaria por VIH.</p>	<p>Sintomático, sin condiciones de categoría clínica A o C. Angiomatosis bacilar. Candidiasis vulvovaginal persistente o con pobre respuesta al tratamiento. Candidiasis orofaríngea. Displasia cervical severa o carcinoma in situ. Síndrome constitucional (fiebre, pérdida de peso). Diarrea mayor de un mes.</p>	<p>Candidiasis esofágica, traqueal y bronquial. Coccidioidomicosis extrapulmonar. Criptococosis extrapulmonar. Cáncer cervicouterino invasor. Criptosporidiasis intestinal crónica (mayor de un mes). Retinitis por CMV. Encefalopatía por VIH. Herpes simplex con úlcera mucocutánea mayor de un mes, bronquitis, neumonía. Histoplasmosis diseminada extrapulmonar. Isosporidiasis crónica (mayor de un mes). Sarcoma de Kaposi. Linfoma de Burkitt inmunoblástico primario del cerebro. Infección por <i>M. avium</i> o <i>M. kansasii</i> extrapulmonar. Neumonía por <i>P. carinii</i>. Neumonía recurrente (dos episodios por año). Leucoencefalopatía multifocal progresiva. Bacteremia recurrente por <i>Salmonella</i> spp. Toxoplasmosis cerebral. Síndrome de desgaste.</p>

Tabla.C¹⁰

Sistema de clasificación

Conteo de células CD4+	Categoría clínica		
	A	B	C
1. Mayor o igual a 500/mm ³	A1	B1	C1
2. 200–499/mm ³	A2	B2	C2
3. Menor a 200/mm ³	A3	B3	C3

El área sombreada constituye SIDA.

CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL RÉGIMEN ANTIRRETROVIRAL PARA LA SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO DE INICIO

1. Potencia: La potencia está demostrada por una elevada respuesta virológica del régimen empleado. Posee una elevada barrera genética para el desarrollo de resistencia del virus que requiere de varias mutaciones.¹⁰
2. Efectos colaterales: Buena tolerancia a los retrovirales, pocos efectos colaterales a corto y largo plazo.¹⁰
3. Potencial para opciones futuras: que permita preservar opciones futuras en caso de falla.¹⁰
4. Embarazo: sin efectos teratogénicos.¹⁰
5. Interacciones Medicamentosas que no sean clínicamente significativas.
6. Costo y acceso: asequibles desde el punto de vista económico.¹⁰
7. Sin dificultades para el apego: simple de administrar; esquema con el menor número de tabletas por día, sin restricciones alimentarias.¹⁰



CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTIRRETROVIRALES

Existen seis grandes grupos de antirretrovirales que comprenden 29 productos comerciales aprobados por la FDA de Estados Unidos de América para el tratamiento de la infección por VIH.¹⁰

Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN)

1. Zidovudina (AZT, ZDV)
2. Didanosina (DDC)
4. Estavudina (d4T)
5. Lamivudina (3TC)
6. Abacavir (ABC)
7. Tenofovir (TDF)
8. Emtricitabina (FTC)*

Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNN)

1. Nevirapina (NVP)
2. Delavirdina (DLV)*
3. Efavirenz (EFV)

Inhibidores de Proteasa (IP)¹⁰

1. Saquinavir (SQV)*
2. Ritonavir (RTV)
3. Indinavir (IDV)
4. Nelfinavir (NFV)
5. Amprenavir (APV)*
6. Lopinavir (LPV)
7. Atazanavir (ATV)*
8. Fosamprenavir (FPV)*
9. Tipranavir (TPV)*
10. Darunavir (DRV)



Inhibidores de fusión¹⁰

1. Enfuvirtide (T-20, ENF) *

Antagonista de CCR5

1. Maraviroc (MVC) *

Inhibidores de integrasa¹⁰

1. Raltegravir (RAL) *

Comercialmente existen diferentes co-formulaciones de varios antirretrovirales que facilitan la adherencia:¹⁰

1. AZT/3TC*

2. LPV/RTV*

3. AZT/3TC/Efavirenz

4. 3TC/ABC

5. TDF/FTC

6. TDF/FTC/EFV

7. 3TC/ABC/EFV

* No disponibles en el país.

Tabla. D¹⁰

Esquemas recomendados para pacientes sin tratamiento previo

SITUACIÓN CLÍNICA		PRIMERA ALTERNATIVA	SEGUNDA ALTERNATIVA
CD4>350	CV > 100,000 copias/mL	AZT + 3TC + EFV o NVP TDF + FTC ó 3TC + EFV o NVP	ABC +3TC o FTC + LPV/r o ATV/r o SQV/r o DRV/r ddl + 3TC o FTC + LPV/r o ATV/r o SQV/r o DRV/r
CD4+ 200-350 sin evidencia de enfermedad clínica avanzada		AZT + 3TC + EFV o NVP TDF + FTC o 3TC + EFV o NVP	ABC +3TC + LPV/r o ATV/r o SQV/r o DRV/r ddl + 3TC o FTC + LPV/r o ATV/r o SQV/r o DRV/r
CD4+ < 200 ó evidencia clínica de enfermedad avanzada		AZT + 3TC + LPV/r TDF + FTC + LPV/r	ABC +3TC + EFV o NVP ddl + 3TC + EFV o NVP ABC +3TC + SQV/r o ATV/r o DRV/r ddl + 3TC + SQV/r o ATV/r o DRV/r
En caso de mujeres con potencial reproductivo		AZT + 3TC +LPV/r	AZT + 3TC + NVP* o SQV/r o ATV/r

*Si los CD4+ son menores de 250 céls. Revisar la necesidad de excluir saquinavir.



CRITERIOS DE CAMBIO DE TRATAMIENTO POR FALLA VIROLÓGICA AL PRIMERO Y SEGUNDO ESQUEMA

La falla al tratamiento se define como respuesta subóptima al tratamiento antirretroviral.¹⁰

La falla al tratamiento se asocia frecuentemente a falla virológica, falla inmunológica y/o progresión clínica.¹⁰

Considerando las características de la historia natural de la enfermedad y el comportamiento del VIH, la falla al tratamiento debe ser anticipada, como parte de las estrategias de la TAR a largo plazo. Es de suma importancia definir el motivo de cambio de tratamiento.¹⁰

Se define como falla virológica:¹⁰

1. Paciente en tratamiento antirretroviral que logró supresión virológica completa (< 50 copias/ml) y que presenta un aumento constante de la CV confirmado con dos determinaciones mayores de 1,000 con un lapso no mayor de ocho semanas.
2. Paciente en TAR durante seis meses, período durante el cual no se alcanzó una supresión virológica menor de 400 copias/ml.
3. Paciente en TAR por doce meses, período durante el cual no alcanzó una supresión virológica completa (<50 copias/ml).

Se define como falla inmunológica:

Incapacidad de alcanzar y mantener una respuesta adecuada de los CD4+, a pesar de supresión virológica, en ausencia de otra infección o factores concomitantes que expliquen dicha disminución. Para la falla inmunológica se deben evaluar e investigar: la medicación actual del paciente, las coinfecciones no tratadas y otras condiciones médicas concomitantes. No existe consenso sobre cómo y cuando tratar la falla inmunológica.

Muchos factores están asociados con un riesgo elevado de falla al tratamiento:



Factores basales del paciente:¹⁰

- Inicio temprano de la terapia, en el cual se utilizó un régimen poco potente o drogas antirretrovirales mal toleradas.
- Carga viral pre tratamiento o basal elevada.
- Conteo de CD4+ bajo, pretratamiento o nadir de los CD4+.
- Diagnóstico previo de SIDA.
- Comorbilidades (ejm, depresión, uso activo de sustancias).
- Virus resistentes.
- Falla previa al tratamiento, con desarrollo de resistencia a drogas o resistencia cruzada.
- Mala adherencia a los medicamentos e inasistencia a sus citas médicas.¹⁰
- Toxicidad y reacciones adversas medicamentosas.¹⁰
- Farmacocinética subóptima (absorción, metabolismo y/o penetración en el reservorio variables, interacciones adversas con otras drogas concomitantes).
- Potencia subóptima del régimen antirretroviral.¹⁰

Una vez establecida la causa, existen diversas estrategias de cambio de TAR:

Sustitución: Consiste en el cambio único de un componente del esquema ARV establecido por toxicidad específica, conservando el resto del esquema sin modificaciones.¹⁰

Intensificación: Es una estrategia cada vez menos utilizada debido a la necesidad de realizar CV frecuentes. Consiste en adicionar un fármaco al esquema ARV previo.¹⁰

Deberá considerarse únicamente cuando se quiera potenciar el efecto del esquema recibido y no exista evidencia de resistencia a los ARV (falla virológica temprana < de 6 meses, con CV <10,000 copias/ml) o problemas de



apego. Es válida sólo en aquellos casos que se necesite reforzar un IP con ritonavir.¹⁰

Cambio Total: Cuando existe falla virológica, clínica o inmunológica sostenida. No existe mucha información que defina cuál o cuáles son los esquemas más recomendables cuando ha fallado un esquema, la mayor parte de los cambios se basan en los siguientes principios:¹⁰

1. Cambio total de esquema por nuevos fármacos ARV.
2. Incrementar la potencia del esquema.
3. No usar medicamentos con resistencia cruzada.

Antes de cualquier cambio total es importante valorar lo siguiente:

1. Mal apego (Adherencia).
2. Reacciones adversas.
3. Interacciones medicamentosas.
4. Inadecuada dosificación de los fármacos utilizados.
5. Aumento transitorio de la CV mayor de 50 y menor de 1,000 copias (viral blips).

Se conoce como aumento transitorio o blips a las elevaciones transitorias de la CV que oscilan entre 50 y 1,000 copias/ml, durante la TAR, sin factores contribuyentes conocidos como interacciones medicamentosas, pobre apego, enfermedades coexistentes o vacunaciones recientes, que posteriormente y sin ninguna acción retornan a cifras indetectables por debajo de 50 copias/ml.

Su ocurrencia no es predictor de falla virológica y desarrollo de resistencia por lo que no se requieren cambios en el tratamiento antirretroviral.

Tabla. E¹⁰

**Cambio propuesto del tercer
componente ante fallo del esquema antirretroviral**

ESQUEMA INICIAL	ESQUEMA DE RESCATE
ESQUEMA INICIAL CON 2 ITRAN Y 1 ITRNN	
2 ITRAN + EFV ó NVP	2 nuevos ITRAN* + ATV/r ó LPV/r ^A ó SQV/r
ESQUEMA INICIAL CON 2 ITRAN Y 1 IP ó IP/r	
2 ITRAN + ATV/r ó FOS/r	2 nuevos ITRAN* + LPV/r
2 ITRAN + ATV/r	2 nuevos ITRAN* + LPV/r
2 ITRAN + IDV/r ó SQV/r	2 nuevos ITRAN* + LPV/r
2 ITRAN LPV/r	2 nuevos ITRAN* con DRV/r o TPV/r
2 ITRAN + NFV	2 nuevos ITRAN* + LPV/r o DRV/r o TPV/r de preferencia con genotipo
ESQUEMA INICIAL CON TRIPLE NUCLEOSIDO	
AZT– 3TC– ABC	TDF/ddl + ATV/r ó LPV/r ó SQV/r +/- EFV**
Otras combinaciones de 3 ITRAN	2 nuevos ITRAN* + ATV/r ó LPV/r ó SQV/r +/- EFV**

Tabla. F¹⁰

Características de los inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN)

Nombre Genérico	Zidovudina AZT	Lamivudina 3TC	Didanosina ddl EC (capa entérica)	Estavudina d4T
Presentación	Cáps. 100 y 300 mg	Tab. 150 mg	Tab. 250 y 400 mg	Cáps. 30 y 40 mg
Dosis	250 ó 300 mg BID	150 mg BID	> 60 Kg 400 mg ID, < 60 kg 250 mg ID	> 60 Kg 40 mg BID, < 60 Kg 30 mg BID
Biodisponibilidad	60 %	86 %	30–40 %	86 %
Eliminación	Renal	Renal	Renal 50%	Renal 50%

*25% en ayuno y 39% con alimentos grasosos

Tabla. G¹⁰

Cambios de esquema recomendados basados en ITRAN

ESQUEMA ACTUAL (En Falla)	PRIMERA ALTERNATIVA	OTRAS ALTERNATIVAS
AZT + 3TC o FTC	TDF +ABC	TDF + ddl**
TDF + 3TC o FTC	AZT +ABC	AZT + ddl, ddl +ABC*
ABC + 3TC o FTC	TDF + AZT*	AZT + ddl
ddl + 3TC o FTC	TDF + AZT*	TDF + ABC*
AZT + ddl	TDF + 3TC o FTC	ABC + 3TC o FTC
AZT + ABC	TDF + 3TC o FTC	ddl + 3TC o FTC
d4T + ABC	TDF + 3TC o FTC	TDF + ddl**
d4T + 3TC	TDF + ABC	ABC + ddl*
d4T + ddl	TDF + 3TC o FTC	ABC + 3TC o FTC

* La eficacia de estas combinaciones no ha sido comprobada ampliamente en ensayos clínicos. ** La combinación TDF y ddl se asocia a una respuesta limitada o ausente de CD4+ por lo que solo debe ser usada cuando no existan otras opciones. Se debe reducir la dosis de ddl a 250 mg al día.

Tabla. H¹⁰

Características de los inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN)

Nombre Genérico	Abacavir ABC	Tenofovir TFV	Emtricitabina FTC
Presentación	Tab. 300 y 600 mg	Tab. 300 mg	Caps 200 mg
Dosis	300mg BID	300 mg ID	200 mg ID
Biodisponibilidad	83 %	25-39%*	93%
Eliminación	Renal 75%	Renal	Renal

Tabla. I¹⁰

Características de los inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósido (ITRNN)

Nombre genérico	Nevirapina	Efavirenz
Presentación	Tab. 200 mg	Tab. 200 y 600 mg
Dosis	200 mg BID*	600 mg ID
Biodisponibilidad	> 90%	42%
Eliminación	80% orina, 10% en heces fecales	14-34% en orina 16-61% en heces

*200 mg ID durante los primeros 14 días, con el propósito de observar si se presentan efectos colaterales adversos severos, en caso de no presentarse en el día 15 se continua el tratamiento con 200mg BID.

Tabla. J¹⁰

Características de los inhibidores de proteasa (IP)

Nombre genérico	Atazanavir	Darunavir	Fosamprenavir	Indinavir
Presentación	Cáps. 150 mg	Tab. 300 mg	Tab. 700 mg	Cáps. 400 mg
Dosis	300 mg + 100 mg de Ritonavir ID	600 mg BID +100 mg de ritonavir BID	700 mg BID + 100 mg de Ritonavir BID	800 mg c/12 hrs BID + 100 mg de ritonavir BID
Biodisponibilidad	No establecida	37% solo, 82% con ritonavir	No determinada	65 %
Metabolismo	Citocromo P450	Citocromo P450	Citocromo P450	Citocromo P450

Tabla. K¹⁰VIH/SIDA en Nicaragua, 1987-Junio 2007.
Total casos: 2.787

Portadores*	1.704	No sabemos en que momento necesita terapia
Adultos:	1.468	
Adolescentes:	164	
Niños:	72	
Casos SIDA**	380	Adultos: 349 Adolescentes: 21 Niños: 10
Fallecidos	655	Adultos: 618 Adolescentes: 24 Niños: 14
Datos incompletos	48	No hay información completa



Acceso a la terapia antirretroviral

Durante el año 2006 el acceso a la TAR se incrementó en los países con bajos y medianos ingresos, con más de dos millones de PVVS recibiendo tratamiento hasta diciembre del 2006, un incremento de 54% sobre los 1.3 millones de personas que estaban en tratamiento un año antes en estos países. A finales del 2006 en el África sub-Sahariana más de 1.3 millones de personas estaban recibiendo tratamiento, representado una cobertura del 28% de aquellos con indicaciones de tratamiento comparado con el 2% de cobertura en 2003. La cobertura en otras regiones es variable, de 6% en África del norte y el Oriente medio hasta el 15% en Europa del este, Asia central y 72% en Latinoamérica y el Caribe. En suma cerca del 28% de los 7.1 millones de personas estimadas con necesidad de tratamiento en los países de bajos y medianos ingresos estaban recibiendo tratamiento con ARV hasta diciembre del año 2006.¹¹

En Nicaragua el número de pacientes en TAR, acumulados a noviembre 2007, fue de 709 con una cobertura estimada del 62%.¹¹

El principal reto al elegir las intervenciones consiste en reducir la morbimortalidad y el sufrimiento de las personas afectadas optimizando la capacidad técnica y financiera del sistema de salud.¹²

En los países desarrollados se han logrado grandes progresos en el manejo de la infección por VIH con la aparición de la terapia antirretroviral (TAR), reflejándose en una reducción notable de las tasas de morbilidad y mortalidad, y por lo tanto en una mejor calidad de vida de las personas con VIH. Estos avances han cambiando la percepción negativa que se tenía del VIH de ser una afección irremediamente mortal, convirtiéndola ahora en una enfermedad crónica tratable.¹²



El acceso universal a la TAR ha sido declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una emergencia sanitaria mundial. Se estima que en el mundo existen aproximadamente 6.8 millones de personas con VIH que requieren tratamiento de forma urgente para preservar sus vidas, pero solamente 1.65 millones (24%) de personas están recibiendo TAR, con gran disparidad regional: 5% en África del Norte, 13% en Europa del Este y 65% en América Latina.¹²

En Noviembre del 2005, Nicaragua al igual que los otros países miembros del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), ratificó el compromiso establecido en la Cumbre del Milenio y la Sesión Especial de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (UNGASS). Los países firmantes de la Declaración de San Salvo se comprometieron a tomar las medidas necesarias para disminuir la discriminación de las personas con VIH, reenfoque esfuerzos hacia la prevención, apoyar plenamente la Campaña Mundial sobre la Niñez y VIH y Sida, avanzar en el acceso al tratamiento universal e incrementar los presupuestos nacionales destinados a la respuesta al VIH.¹²

Los primeros tratamientos antirretrovirales aparecieron en 1996. Desde entonces se han descubierto nuevos y mejores fármacos que casi han convertido el sida en una enfermedad crónica. A pesar de ello, todavía queda margen para mejorar el rendimiento de las estrategias terapéuticas que se administran en la práctica clínica. Así lo demuestra un trabajo que publica online *The Lancet*, según el cual avanzar la administración del tratamiento antirretroviral reduce en un 28% la tasa de desarrollo de sida y muerte de los pacientes con el VIH.¹³

Este estudio ha analizado información de más de 45.000 pacientes de Europa y América del Norte, y ha combinado datos de 15 cohortes internacionales. Una de ellas es la cohorte catalana y balear PISCIS, coordinada por Jordi Casabona, del Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de



Transmissió Sexuals i la Sida de Catalunya (CEEISCAT) - Institut Català d'Oncologia (ICO), y por Josep María Miro, del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínic-IDIBAPS, Universtat de Barcelona. El segundo investigador es el único español dentro del consorcio internacional *When to Start Consortium* que ha participado en la redacción y firmado el artículo. Jonathan Sterne, de la Universitat de Bristol (UK), es el primer firmante.¹³

Ya hace tiempo que se debate cuál es el mejor momento para iniciar el tratamiento antirretroviral. El recuento de células CD4 del sistema inmune, que disminuye a medida que progresa la infección por el VIH, es una de las principales herramientas para establecer un punto de corte orientativo. Las guías clínicas actuales recomiendan que en pacientes asintomáticos se espere hasta que el recuento de células CD4 esté por debajo de las 350 células por microlitro (μl).¹³

Aunque se intuía que aplicar antes el tratamiento podría mejorar su rendimiento, se ha mantenido esta recomendación por los efectos secundarios asociados con los fármacos y las dificultades que esto comporta en el correcto seguimiento del tratamiento. Con las nuevas familias de fármacos disponibles, y las nuevas combinaciones menos tóxicas, ahora se puede plantear la posibilidad de avanzar el tratamiento sin que ello tenga un gran efecto sobre la calidad de vida del paciente.¹³

El análisis que publica The Lancet, hecho en el marco del Antirretroviral Therapy Cohort Collaboration, incluye información de 15 cohortes internacionales. Los datos se obtuvieron de 21.247 pacientes que fueron seguidos durante el período previo a la introducción de la terapia antirretroviral combinada y 24.444 pacientes que fueron seguidos desde el inicio del tratamiento. Esperar a dar la terapia combinada hasta que los niveles de CD4 estaban entre 251-350 CD4/ μl estaba asociado a una tasa de desarrollo de SIDA y muerte 28% mayor que empezar entre 351-450 CD4/ μl .¹³



Los efectos adversos de retrasar la terapia estaban directamente relacionados con la disminución de CD4. Esperar a tratar por debajo de éstos niveles también se asociaba a una tasa de mortalidad mayor (13%), aunque el efecto sobre mortalidad era menor que el combinado entre desarrollar criterios clínicos de SIDA y muerte.¹³

La conclusión del estudio es que el nivel más bajo para iniciar la terapia antirretroviral son las 350 CD4/ μ l. Eso se reflejará en breve en las guías clínicas y en la práctica asistencial. Ya se están redactando las nuevas guías clínicas nacionales de Gesida / Plan Nacional sobre el Sida, que recogerán la recomendación de iniciar el tratamiento antes de que el recuento de células CD4 baje por debajo de 350 CD4/l. Probablemente la nueva cifra recomendada se situará entre las 350 y 500 CD4/ μ l.¹³

Las guías clínicas internacionales, tanto la europea como la americana que tardarán unos meses más en actualizarse, y el ensayo clínico SMART también intuían que el tratamiento antirretrovírico tendría que empezar antes de que la cifra de CD4 fuera inferior a 350 CD4/ μ l. Por otra parte, la revista New England Journal of Medicine (NEJM) publica este mes resultados idénticos obtenidos por un estudio nortamericano en el que también colaboran numerosas cohortes, el NA-ACCORD. Los hallazgos de estos estudios serán clave para la cual los médicos de todo el mundo decidan el mejor momento para empezar el tratamiento antirretrovírico.

La cohorte catalana y balear PISCIS (Proyecto para la Informatización del Seguimiento Clínico epidemiológico de la Infección por VIH y Sida) fue creada en 1998 y actualmente está siguiendo más de 10.000 pacientes. Participan 9 hospitales de Cataluña: Hospital Clínic de Barcelona; Hospital Universitario Germans Trias i Pujol; Hospital de Bellvitge; Corporació Parc Taulí de Sabadell; Hospital de Mataró; Hospital General de Vic; Hospital de Palamós; Hospital General del Hospitalet; y, Hospital Alt Penedès de Vilafranca. También



participa un centro de las Islas Baleares, el Son Dureta de Mallorca, i el CEEISCAT actúa como Centro Coordinador.

El proyecto PISCIS, que cuenta con la financiación del Departament de Salut y de FIPSE, ya ha dado importantes respuestas locales a preguntas como la supervivencia de los pacientes infectados, la efectividad de los tratamientos antirretrovirales y cuál es el mejor momento para iniciar la terapia. El estudio de The Lancet confirma los hallazgos que el PISCIS ya publicó con los datos catalano-baleares a la revista JAIDS (J Acquir Immune Defic Syndr. 2008; en el sentido de que el mínimo nivel de CD4 para iniciar la terapia es en el umbral de 350 CD4/l.¹³



Diseño Metodológico.

Tipo de estudio: El estudio es un estudio de seguimiento retrospectivo para valorar la supervivencia de los pacientes diagnosticados con VIH que usan tratamiento antirretroviral (TAR) y los que no usan TAR, en el período establecido.

Área de estudio: La clínica del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) donde se lleva a cabo la atención de pacientes diagnosticados con VIH por medio del programa de terapia antirretroviral el cual tiene 5 años de estar funcionando.

Para organizar el trabajo de campo se establecieron contactos con los responsables de dicho programa, para solicitar la autorización y ejecutar el llenado, así como el llenado de las fichas de recolección de datos, la que se pretende aplicar a todos los pacientes que estén ingresados en dicho programa desde que este está funcionando.

Población de estudio: 97 pacientes, que se encuentran en el programa de pacientes con VIH, incluyendo vivos y muertos. De los cuales 84 pacientes están con TAR, 13 están sin TAR y 18 pacientes han fallecido.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de VIH.
- Que estén ingresados en el programa de la clínica de VIH del HEODRA- León.
- Pacientes vivos que usen y que no usen TAR.
- Pacientes muertos que hicieron uso de TAR y los que no hicieron uso de TAR.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes que estén con sospecha de tener VIH por antecedente de exposición, pero que no están diagnosticados hasta el momento, y están siendo atendidos según protocolo como seguimiento.
- Pacientes que hayan abandonado el programa.

Fuente de información: Se hizo uso de expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con VIH que fueron sometidos a estudio, tanto de los pacientes que están con vida y los que ya fallecieron.

Instrumento de recolección de datos: Se hizo uso de fichas, donde se hace énfasis en aspectos que nos permitieron cumplir con los requerimientos de nuestro estudio, auxiliándonos de expedientes de los pacientes (vivos y muertos) para el llenado de las mismas.

Plan de Análisis: Retrospectivo, Se dividieron a los pacientes a estudiar en dos grupos:

1. Los que reciben TAR, o en el caso de los que ya fallecieron, si recibieron TAR mientras estuvieron en vida, y analizar la sobrevida de estos pacientes.
2. Los que no reciben TAR y están en vida, y los que no recibieron TAR durante estuvieron en vida. Analizar la sobrevida de este grupo de pacientes.

Se diseñó una base de datos, haciendo uso del programa Epi-info donde se ingresaron las variables que nos permitieron valorar la supervivencia de los pacientes en estudio, una vez teniendo construida la base de datos, se prosiguió a ingresar los datos de los pacientes en estudio para evaluar la supervivencia de dichos pacientes en el programa de SAS Enterprise Guide versión 4.0 a través del Survival Análisis utilizando Kaplan Meier como prueba



estadística realizando Request kin Curve estimando supervivencia en TAR y sin TAR además se elaboraron gráficas comparativas de los dos grupos a estudiar, donde se reflejen variables de frecuencia y porcentajes realizadas en el programa Microsoft Excell.



OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición	Fuente	Escala/ Valores
Edad	Años vividos desde el nacimiento hasta la fecha.	Expedientes clínicos.	< 20 años 20-39 años 40-50años > 50años
Sexo	Variable biológica según paciente	Expedientes clínicos.	Femenino Masculino
Mortalidad	Indicador que refleja el número de defunciones en un grupo de habitantes en un periodo de tiempo.	Expedientes clínicos.	Vivo Muerto
Escolaridad	Nivel de aprendizaje	Expedientes clínicos.	Analfabeta Alfabetizado Primaria Secundaria Universitario
Ocupación	Ámbito donde se desempeña laboralmente	Expedientes clínicos.	Ama de casa Transportista Obrero Agricultor Abogado Sector salud Domestica Desempleado Otros
Procedencia	Lugar donde habita actualmente.	Expedientes clínicos.	Urbano Rural
Cuando inicio TAR	La fecha cuando inicio de la terapia.	Expedientes clínicos.	2005 2006 2007

			2008 2009 2010
Tiempo de evolución con TAR	Tiempo que tiene el paciente, o que tuvo en el caso de los pacientes muertos, de utilizar TAR	Expedientes Clínicos	Reflejarlo en años
Resultados en los pacientes que usaron TAR.	Referidos a la evolución natural de la enfermedad.	Expedientes Clínicos.	Mostró mejoría clínica e inmunológica. No mostró mejoría clínica e inmunológica. Muerto
Resultados en los pacientes que no utilizaron TAR.	Referidos a la evolución natural de la enfermedad	Expedientes clínicos.	Deterioro clínico. Clínicamente estable. Muerto
Motivo de uso de TAR.	Motivos por el cual se decide someter al paciente a TAR.	Expedientes clínicos.	Conteo de Linfocitos CD4. Carga Viral.
Motivo del no uso de TAR.	Motivos por el cual se decide no someter al paciente a TAR.	Expedientes clínicos.	Conteo de Linfocitos CD4. Carga Viral Rechazo de la terapia por el paciente. Px inactivo.
Tipo de terapia que utiliza.	Se refiere a la elección del esquema de tratamiento.	Expedientes clínicos.	2 ITRAN+1 ITRNN 2 ITRAN*1 IP 3 ITARN Ninguno

Conteo de Linfocitos TCD4 actual.	Se refiere a la expresión cuantitativa de Linfocitos CD4.	Expedientes clínicos.	500 mm ³ 200-499 mm ³ 200 mm ³
Carga Viral actual.	Se refiere a la expresión cuantitativa de la carga viral que posee el paciente.	Expedientes clínicos.	≥ 85,000copias/ml < 85,000copias/ml



RESULTADOS.

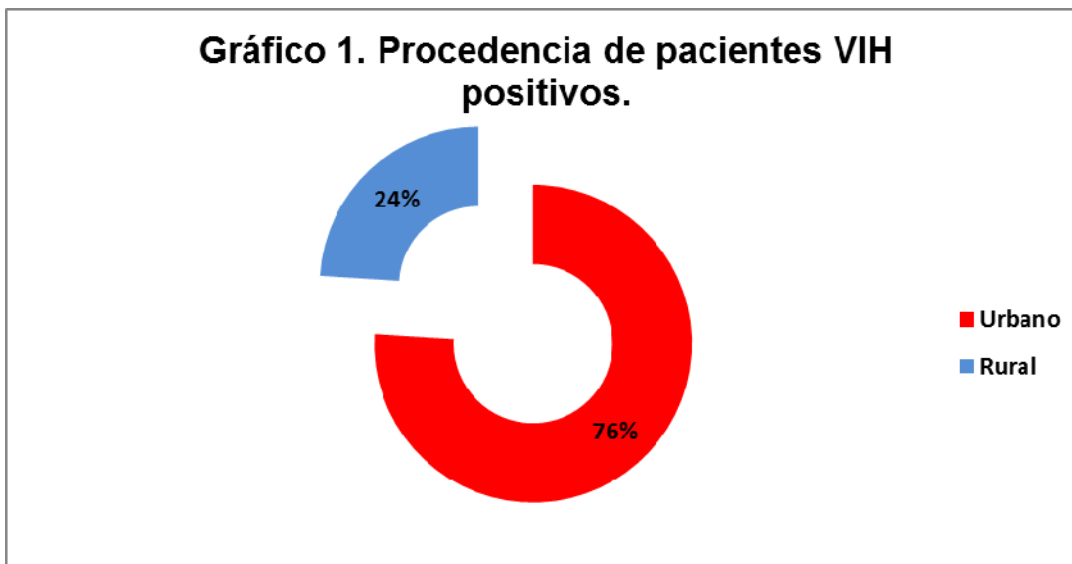
Tabla 1. Distribución de los pacientes VIH positivo con TAR y sin TAR por sexo y grupo de edad.

Variable	Pacientes con TAR	Porcentaje	Pacientes sin TAR	Porcentaje
Edad				
< 20 años	5	5.95	0	-
20-39 años	59	70.23	9	69.23
40-50 años	16	19.04	3	23.07
> 50 años	4	4.76	1	7.69
Sexo				
Femenino	35	41.66	7	53.84
Masculino	49	58.33	6	7.14
Total	84	100	13	100

n=97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos

En esta tabla se aprecia que más de las tres cuartas partes de nuestros pacientes están comprendidos entre los 20 y 39 años de edad concentrándose en este grupo etáreo la mayor cantidad de pacientes en terapia antirretroviral (TAR). Le sigue con un 20% el grupo comprendido entre los 40 y 50 años. Así mismo se aprecia que en cuanto al sexo poco más de la mitad pertenece al sexo masculino siendo este género el más numeroso dentro de la TAR. Con respecto a los pacientes sin TAR poco más de la mitad pertenece a la edad entre 20 y 39 años igualmente en cuanto al sexo, más de la mitad sin TAR pertenecen al sexo masculino.



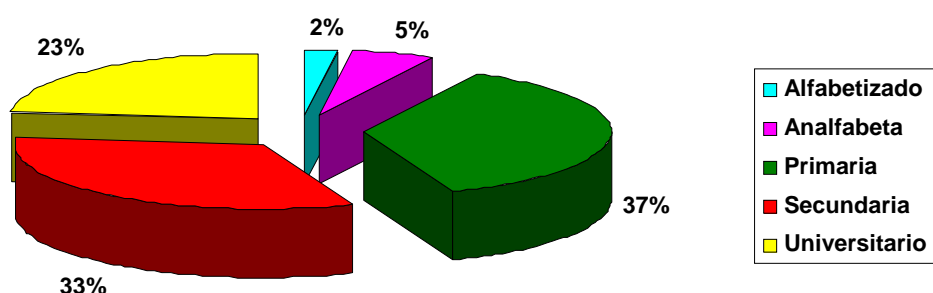
n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

En este gráfico se aprecia que más de las tres cuartas partes de nuestra población sometida a estudio proceden del área urbana.



Gráfico 2. Escolaridad de pacientes VIH positivo



n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

Este gráfico revela que casi más de un tercio de la población tenga un nivel de educación secundaria y un 23% formación universitaria.

Tabla 2.
Distribución de los pacientes VIH positivo según su ocupación.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Abogado	1	1.1
Agricultor	2	2.1
Ama de casa	25	26.3
Comerciante	6	6.3
Desempleo	18	18.9
Domestica	6	6.3
Estudiante	7	7.4
Maestro	6	6.3
Obrero	10	10.5
Otros	13	13.7
Transportista	1	1.1
Total	95	100.0

n= 95

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

En ésta tabla se refleja que el 26.3% de la población estudiada son amas de casa seguidos por casi un 20% que se encuentran desempleados y en tercer lugar se ubica el oficio de obrero.



Gráfico 3. Letalidad de pacientes VIH período 2005-2010.



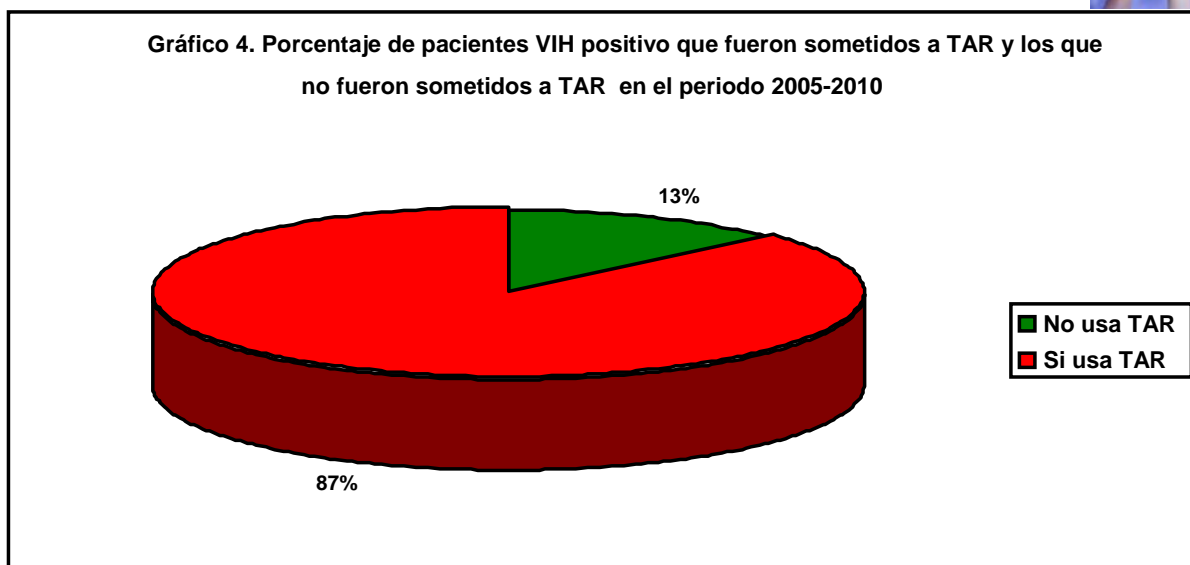
n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

Ésta gráfica recoge un dato medular de nuestra investigación debido a que más de la tres cuartas partes de nuestra población sometida a estudio está viva lo cual traduce que la supervivencia que en los pacientes con VIH depende de muchos factores pero básicamente de su estado inmunológico y una instauración oportuna de su terapia antirretroviral es adecuada y satisfactoria.



Gráfico 4. Porcentaje de pacientes VIH positivo que fueron sometidos a TAR y los que no fueron sometidos a TAR en el periodo 2005-2010



n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

Este gráfico representa el 90% de los pacientes sometidos a estudio se encuentra en terapia antirretroviral lo cual es un dato importante desde el punto de vista de seguimiento ya que es una mayoría significativa la que está en régimen de antirretrovirales.

Tabla 3. Resultados clínicos obtenidos en los pacientes VIH positivo que fueron sometidos a TAR y los que no fueron sometidos a TAR.

Resultados clínicos	Pacientes con TAR (Frecuencia)	Porcentaje	Pacientes sin TAR (Frecuencia)	Porcentaje
Mejoría clínica	68	80	0	0
Sin mejoría clínica	8	10	3	23
Muerto	8	10	10	77
Total	84	100	13	100

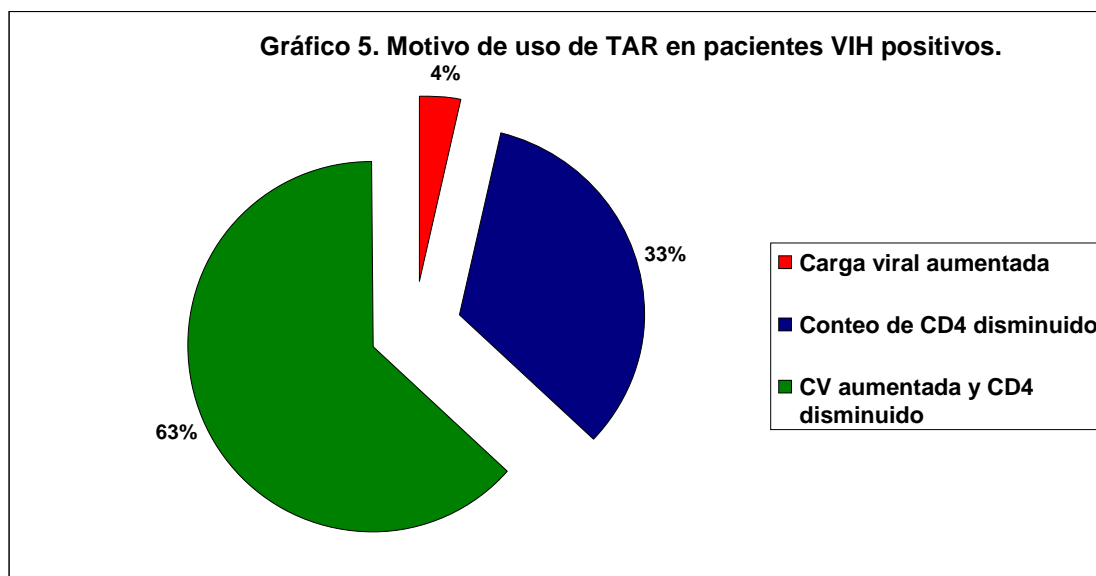
n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

Éste cuadro comparativo de pacientes con terapia antirretroviral (TAR) y sin ella en la cual se observa claramente como los pacientes con TAR en más de la mitad tienen una mejoría clínica significativa y solo un 10% se muestra sin



mejoría y otro 10% ha fallecido en cambio en los pacientes sin TAR se observa como ninguno obtuvo mejoría clínica, casi un tercio de los pacientes se mostró sin mejoría clínica y una arrolladora tres cuartas partes fallecieron.



n= 84

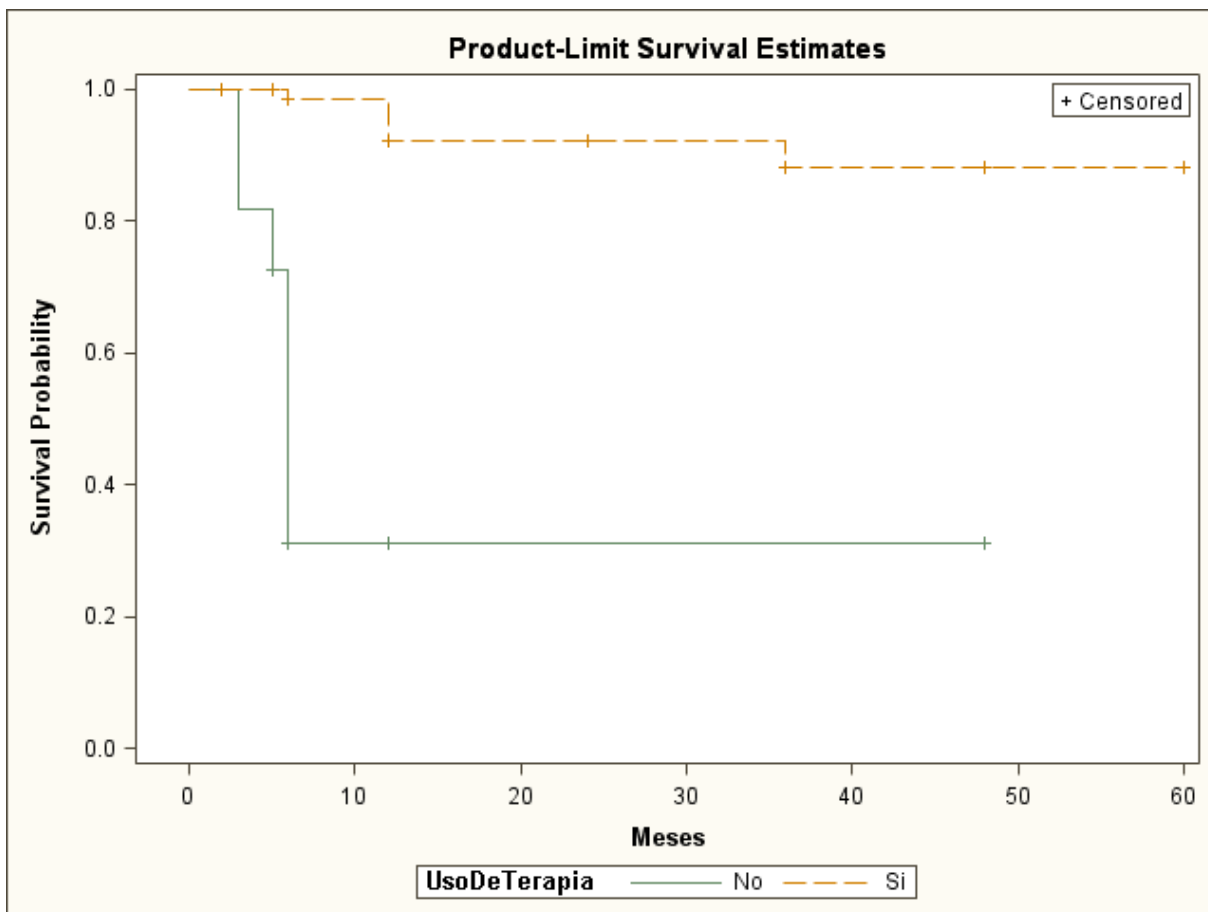
Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

En este gráfico apreciamos entre los motivos del uso de terapia antirretroviral que más de la mitad de los pacientes presento una carga viral aumentada y linfocitos CD4 disminuido, una tercera parte sólo presenta un conteo de CD4 disminuido y apenas un 5% solo presento la carga viral disminuida.



Gráfico 6.

Supervivencia de pacientes VIH positivo sometidos a TAR y los que No fueron sometidos a TAR.



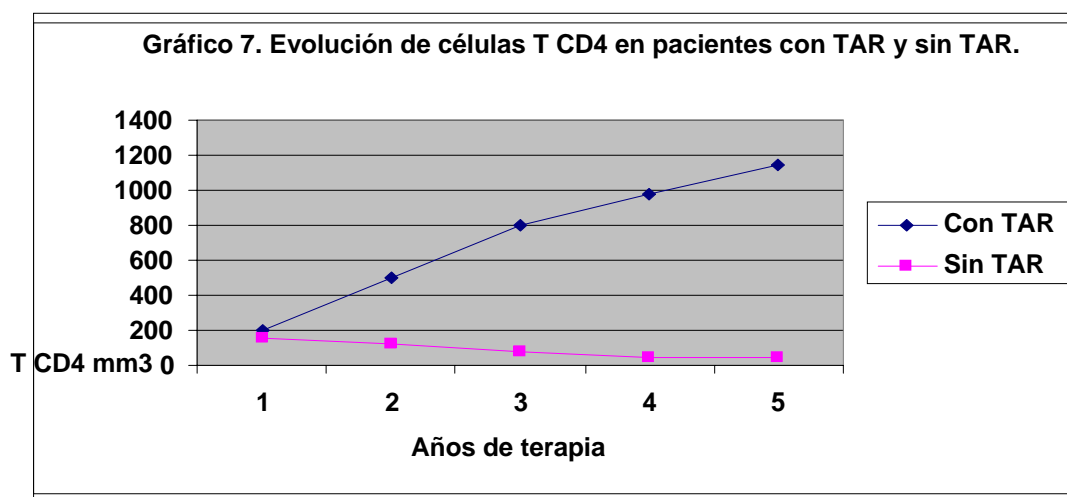
n=97

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes VIH positivo.

En el análisis de supervivencia de Kaplan Meyer, usando la prueba de Wilcoxon para comparar los pacientes que recibieron terapia antirretroviral vs. los que no recibieron, resultando la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

Covariance Matrix for the Wilcoxon Statistics		
UsoDeTerapia	No	Si
No	5532.03	-5532.03
Si	-5532.03	5532.03

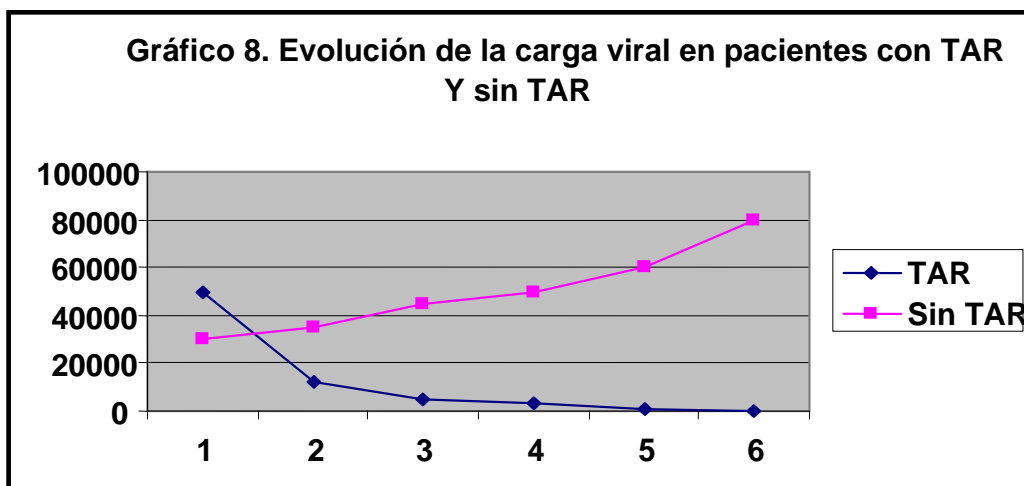
Test of Equality over Strata			
Test	Chi-Square	DF	Pr > Chi-Square
Log-Rank	44.8892	1	<.0001
Wilcoxon	51.5464	1	<.0001
-2Log(LR)	22.3317	1	<.0001



n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

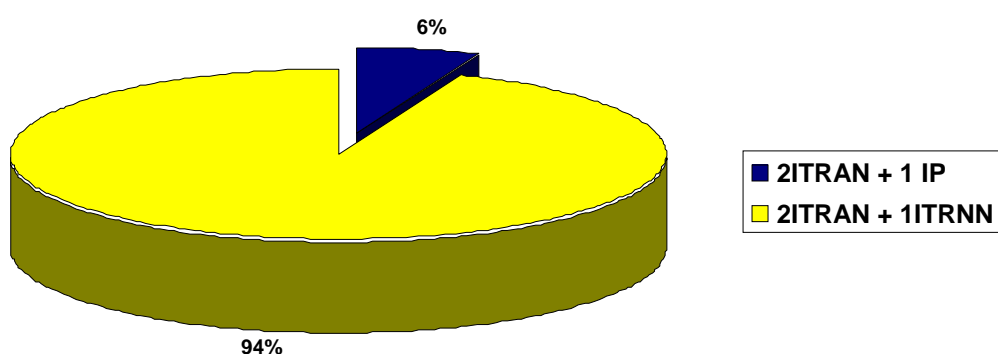
En éste gráfico podemos apreciar las curvas comparativas del conteo de células CD4 expresadas en mm³ entre pacientes con y sin TAR y se observa el claro incremento de linfocitos a través del tiempo de inicio de terapia hace cinco años y el comportamiento casi lineal de los linfocitos CD4 en pacientes sin TAR en los cuales se mantiene una cantidad <100/ mm³ que va decayendo con el transcurso de los años.



n= 97

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos

En ambos grupos se observa la carga viral de acuerdo a los años en que se ha estado instaurado la terapia antirretroviral y en éstas es posible observar que el grupo de pacientes sometidos a TAR previo una carga viral alta tras el primer año de tratamiento experimentan una caída importante de la misma la cual va disminuyendo paulatinamente hasta declinar a valores casi irreconocibles en plasma contrario al grupo de pacientes que no estaban sometidos a TAR en los cuales se observa que la carga viral al transcurrir los años va aumentando hasta alcanzar valores considerables oscilantes entre 50000 y 100000 copias/ml.

**Gráfico 9. Tipo de terapia utilizada por los pacientes sometidos a TAR.****n= 84**

Fuente: Expedientes clínicos de los pacientes VIH positivos.

Éste gráfico nos expresa que casi el 100% de nuestra población tiene un régimen de terapia que consiste en triples antirretrovirales los cuales están conformados por Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN) e Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNN) y menos del 10% tienen un régimen conformados por Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN) e inhibidores de las proteasas (IP).



Discusión de resultados.

Entre las características epidemiológicas de los pacientes estudiados para nosotros desde el punto de vista de investigadores lo llamativo es la edad a la que más está afectando a personas entre los 20 y 39 años altamente productivas y que son un grupo medular dentro de la población desde el punto de vista económico por lo tanto este punto debe ser digno de resaltar y de tomar en cuenta ya que independientemente del estado inmunológico y clínico en el que se encuentren son personas que requieren una instauración precoz de la terapia antirretroviral además de una consejería adecuada donde se le haga conciencia de su problema puesto que son personas altamente riesgosas en el sentido que pueden perpetuar el contagio por se también en su mayoría sexualmente activas y con prácticas sexuales altamente riesgosas. Afortunadamente este mismo grupo de edad esta actualmente en terapia antirretroviral, paradójicamente este mismo grupo de edad esta en la acera del lado opuesto con un reducido número por fortuna que no recibe terapia antirretroviral probablemente debido a que estos cuentan aun con un conteo de linfocitos adecuados y se encuentran asintomático. En cuanto al sexo casi la mitad corresponde al sexo masculino éste dato es epidemiológicamente esperado ya que las estadísticas nacionales indican que el sexo masculino va encabezando el número de infección por VIH y nuestro estudio lo confirma y es sobre todo importante tratar de incidir en el sexo masculino sobre las medidas de seguridad en la relación sexual, también hay un aumento de ésta estadística por el voraz aumento de pacientes homosexuales que son grupos de riesgo que no podemos despreciar y en quienes predomina la promiscuidad por lo tanto son blancos de nuestra consejería y nuestra prioridad en términos de promoción de un sexo seguro. En términos de terapia antirretroviral casi la mayoría de los pacientes del sexo masculino cumplen con ésta lo cual consideramos altamente positivo y ventajoso en términos de tratamiento y podríamos deducir que solo una ínfima cantidad de pacientes esta exento de terapia. En cuanto a la procedencia se aprecia que más de las tres cuartas



partes de nuestra población estudiada proceden del área urbana, éste dato nos debe alertar sobre el hecho que la mayor concentración de pacientes que viven con el virus del VIH está en constante interacción sexual con un medio donde la afluencia de personas supone una importante cantidad, el medio más heterogéneo y la migración de personas un factor digno de ser mencionado porque ellos se convierten en un puente de transmisión importante que a su vez es propagado por los portadores silenciosos. Por ser la población urbana un importante foco es en el grupo donde debe hacerse el mayor énfasis en cuanto a medidas de prevención e instauración de terapia. Es sorprendente que entre las características de nuestros pacientes más de un tercio de la población tenga un nivel de educación secundaria y un 23% formación universitaria que son niveles de educación altamente formativos lo cual vendría a poner sobre el tapete de discusión el porqué de ésta frecuencia en personas que se suponen tienen conocimientos básicos de la enfermedad, su modo de contagio y las formas de prevenirlos o será que a pesar del alza sorprendente de ésta que ha sido llamada una de las grandes epidemias del siglo no se ha actuado enérgicamente en los centros de enseñanza superior y media para incorporarla como un componente básico en los currículum sobre todo porque hoy en día el inicio de vida sexual se ha tornado más precoz y esto hace imperativo que las autoridades de educación asuman un rol más activo en cuanto a la información de estos temas con toda la base científica posible y con énfasis en las medidas de prevención. En cuanto a la ocupación casi un tercio de la población estudiada son amas de casa que probablemente no tengan más de un compañero sexual y han sido contagiadas por su única pareja esto viene a reafirmar lo anteriormente comentado es necesario despertar conciencia en el sexo masculino sobre todo cuando hay un núcleo familiar en formación con evidentes deseos de reproducción para evitar el contagio a la mujer que probablemente sea madre de familia o una mujer con potencial reproductivo que muchas veces se embaraza y transmite verticalmente la enfermedad a su vástago lo que empeora el problema en términos de incidencia y salud física y emocional. Con respecto a la letalidad



éste es un dato medular de nuestra investigación debido a que más de la tres cuartas partes de nuestra población estudiada está viva lo cual traduce que la supervivencia que en los pacientes con VIH depende de muchos factores pero básicamente de su estado inmunológico y una instauración oportuna de su terapia antirretroviral . Lo anterior se puede adjudicar a que la mayoría de ellos recibe terapia antirretroviral y hay una adherencia adecuada a esta, además han adoptado un estilo de vida adecuado en términos de nutrición, prácticas sexuales y otros componentes determinantes de sobrevivir; en cuanto al 13 % de pacientes que fallecieron se debe a que son pacientes que acudieron a la clínica del Hospital HEODRA con un estadio clínico avanzado y cuando se pretendió instaurar terapia se observó inasistencia en las consultas y posteriormente estos acudían aun más deteriorados con criterios de hospitalización por infecciones oportunistas importantes y terminaban falleciendo en las salas del Hospital por múltiples complicaciones propias de la enfermedad. En porcentajes comparativos de pacientes con y sin terapia antirretroviral (TAR) se observa claramente como los pacientes con TAR en más de la mitad tienen una mejoría clínica significativa lo que refleja la efectividad de la terapia que independientemente del estadio (salvo estadios extremadamente avanzados) logra ubicar al paciente en una situación clínica favorable yugulando y mermando las infecciones oportunistas que de no ser por la terapia antirretroviral tendrían un curso letal. En cuanto a la razón por la que se instaura TAR en los pacientes más de la tercera parte presentan una carga viral aumentada y linfocitos CD 4 disminuido lo que traduce que como indica la historia natural de la enfermedad la carga viral aumenta inversamente proporcional a los linfocitos CD4 y es este período el crítico desde el punto de vista clínico y microbiológico ya que una replicación acelerada del virus puede ser devastadora si no se trata de contrarrestar a tiempo sucediendo así que la mayoría de los pacientes reunían los requisitos para la instauración de la terapia antirretroviral. En cuanto a la evolución de los linfocitos CD4 estos tienen un comportamiento que depende de la terapia al inicio del tratamiento la mayoría de los pacientes presentaban cifras bajas de linfocitos menores a 200



cel/mm³ pero ya al primer año de TAR se observa un ascenso de dicho parámetro hasta que al quinto año de tratamiento la mayoría de pacientes presentan las células CD4 en parámetros normales. En el grupo sin TAR ocurre lo contrario el descenso de linfocitos es dramático. En cuanto al parámetro de la carga viral se observa un comportamiento similar la carga viral de encontrarse aumentada al momento del diagnóstico sufre una caída importante con la instauración de la TAR y sin TAR la replicación va aumentando hasta hallazgos de más de 100,000 copias/ ml en los pacientes que coinciden con estadios avanzados de la enfermedad donde el deterioro clínico es severo. Casi el 100% de nuestra población tiene un régimen de terapia que consiste en triples antirretrovirales los cuales están conformados por Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN) e Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNN) con lo anterior se pretende maximizar y mantener la supresión de la replicación viral (monitoreo de la Carga Viral) restaurar y/o preservar la función inmunológica, reducir la morbilidad y mortalidad relacionada con la infección del VIH, mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH y limitar la posibilidad de la resistencia viral, para mantener las opciones de tratamiento en el futuro. Casi siempre se inicia de acuerdo a lo que recomienda el programa nacional de VIH con Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleósidos (ITRAN) e Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNN) cuando el estado inmunológico y clínico lo permite es decir si CD4 menor o igual 500 y carga viral mayor o igual 100000 o menor o igual a 100000, si CD4 499-200 o evidencia clínica de enfermedad avanzada se recomienda agregar un inhibidor de proteasas.



Conclusiones.

- La terapia antirretroviral mejora la sobrevida en los pacientes con VIH/SIDA.
- La carga viral presenta valores altos al momento del diagnóstico que posteriormente decaen con la instauración de TAR y se elevan en los pacientes no sometidos a terapia.
- Los linfocitos CD4 al momento del diagnóstico presentaban valores bajos con respecto a sus parámetros normales y se observa un aumento gradual de estos a los 6 meses de inicio de la terapia antirretroviral hasta alcanzar valores normales al cabo de 1 año de terapia no así en los que no reciben TAR cuyos linfocitos van en detrimento con el paso de los años.
- La mejoría clínica es manifiesta en pacientes con TAR sin embargo los que no se sometieron a la misma muestran deterioro clínico severo cuyo final común es el deceso de ellos.



Recomendaciones.

A las autoridades del MINSA:

- Continuar actualizando las guías terapéuticas nacionales para brindar herramientas indispensables en el manejo farmacológico de los pacientes que viven con el virus del VIH que supone un verdadero reto para el personal médico y un beneficio insuperable para el paciente.
- Promover campañas masivas no solo de prevención sino de la importancia de apego y aceptación de la terapia antirretroviral una vez que el paciente está diagnosticado.
- Realizar gestiones de carácter administrativo y gerencial para que siempre existan en la lista básica de medicamentos los medicamentos antirretrovirales así como la incorporación de antirretrovirales de última generación con mecanismo de acción diferente de los disponibles pero no menos despreciables que vendrían a coadyuvar para una terapia más amplia.

Al personal médico de atención al paciente que vive con el virus del VIH:

- Manejar integralmente al paciente instaurando la terapia antirretroviral en el momento adecuado y de acuerdo a la situación clínica e inmunológica del paciente.
- Explicar a los pacientes la importancia del inicio oportuno de la terapia antirretroviral, sus pautas de administración y las reacciones adversas más importantes cumpliendo con los cinco exactos de una buena prescripción médica.
- Promover en los pacientes una adherencia adecuada de la TAR y explicar los riesgos de abandono del tratamiento y el peligro de la resistencia al mismo.



A los pacientes que viven con el virus del VIH:

- La enfermedad puede ser controlada con la terapia sin tener necesariamente un final fatal como siempre se ha concebido.
- Traten de apegarse a la terapia según el médico lo indique cumpliendo disciplinadamente con la misma.
- Si aparecen reacciones adversas consulten siempre a su médico pero no abandonen la terapia por su propio criterio.
- La terapia antirretroviral junto a un correcto estilo de vida le permitirán mejorar sustancialmente su esperanza de vida.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Plan estratégico Nacional de ITS, VIH y SIDA. Comisión Nicaragüense del SIDA (CONISIDA). Nicaragua 2006-2020. Dra. Matilde Román. MINSa, Dra. Karla Aburto. UNFPA, Dr. José R. Espinoza UNICEF, Dr. Rafael Arana NicaSalud/Coordinador del Proyecto Fondo Global, Dra. Valeria Bravo CONISIDA, Lic. Marilyn Mora USAID/PASCA, Lic. Marta Karolina Ramírez. PASMO/Alianza Estratégica, Dr. Reynaldo Aguilar Torres OPS, Lic. Esperanza Camacho Cnlcssc, Dra. Claudia Evans USAID. https://vozjoven.net/public/documentos/archivos/Plan_estrategico_VIH_y_Sida
2. Informe Nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS Nicaragua. Comisión Nicaragüense del SIDA. Nicaragua Enero 2008- Diciembre 2010. www.CONISIDA.org.ni.
3. Situación epidemiológica del VIH-Sida en Nicaragua 2009. Gobierno de reconciliación y unidad Nacional. Ministerio de salud. Julio 2009. www.minsa.gob.ni/.../sida/estadisticas.html
4. El UNGASS, género y la vulnerabilidad de la mujer a la VIH/SIDA en América Latina y el Caribe. Programa Mujer, Salud y Desarrollo Organización Panamericana de la Salud.
5. Análisis de Situación de Salud y Recomendaciones para el Desarrollo Sanitario de Nicaragua. OPS, 2006.
6. **Situación epidemiológica del VIH/SIDA en Nicaragua, 2003.** Semana 47. Año 2003. WWW.MINSA.GOB.NI/VIGEPI/html/.../Editorial_47.html.
7. Comisión Nicaragüense del SIDA. **Informe Nacional sobre los progresos realizados en la Aplicación del UNGASS NICARAGUA.** Periodo de cobertura: Enero de 2008– diciembre de 2009



8. Boletín Epidemiológico sobre la Situación del VIH y Sida en Nicaragua. Instituto Nacional de Salud Pública, **Respuesta social ante la movilidad poblacional y el VIH Sida: Experiencias en Centroamérica y México**, Primera edición 2005. Cuernavaca, Morelos, México. hivaidsclearinghouse.unesco.org/.../santiago_situacion%2520epidemiologica%2520vih.
9. Primera sesión Ordinaria 2010. **Consejo Nacional para la Prevención y Control del SIDA. Mortalidad por SIDA y la supervivencia de personas con tratamiento antirretroviral.**
10. Guía de terapia Antirretroviral en adultos con VIH. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud. Nicaragua, Abril, 2009
11. Revista de Investigación Clínica 2004; vol 56 (2):143–152. Mecanismos patogénicos de la Infección por VIH/ Luis Enrique Soto Ramírez/ Departamento de infectología. Instituto Nacional de Ciencias médicas y nutrición.
12. Revista de Investigación Clínica 2004; vol 56 (2):143–152. Mecanismos patogénicos de la Infección por VIH/ Luis Enrique Soto Ramírez/ Departamento de infectología. Instituto Nacional de Ciencias médicas y nutrición.
13. Pagina web de Servicios de información y noticias científicas. Biomedicina y Salud: Ciencias clínicas. Joseph María Miro. Hospital Clínica de Barcelona. <http://www.plataformasinc.es/index.php/esl/Noticias/Adelantar-el-tratamiento-antirretroviral-puede-mejorar-la-supervivencia>



ANEXOS



Ficha de Recolección de datos.

1. **Sexo:** _____

2. **Edad:** _____

3. **Mortalidad:** **Vivo:** _____ **Muerto**_____

4. **Procedencia:** **Urbano**_____ **Rural**_____

5. **Escolaridad:** **Analfabeta**____ **Alfabetizado**____ **Primaria**____
Secundaria____ **Universitario**_____

6. **Ocupación:** **Ama de casa**____ **Transportista**____ **Obrero**____
Agricultor____ **Abogado**____ **Sector salud**____ **Domestica**____
Desempleado_____

7. **Fecha de diagnostico:** _____

8. **Uso de terapia antirretroviral:** **Si**____ **No**_____

9. **Durante la TAR evolución clínica:** **Mejoría clínica**_____ **Sin mejoría**_____
Muerto_____

10. **Sin TAR evolución clínica:** **Mejoría clínica**_____ **Sin mejoría**_____
Muerto_____

11. **Motivo de uso de TAR:** _____

12. **Motivo de no usar TAR:** _____

13. **Momento de inicio de terapia antirretroviral:** _____ **Año**

14. **Tiempo de evolución de TAR:**_____ **Año**



15. Tipo de terapia que utiliza:

- a. Terapia combinada 2 ITRAN + 1 ITRNN: _____
- b. Terapia combinada 2 ITRAN + 1 IP: _____
- c. 3 ITRAN: _____
- d. Ninguno: _____

16. Conteo de Linfocitos TCD4 actual _____

17. Carga viral actual _____

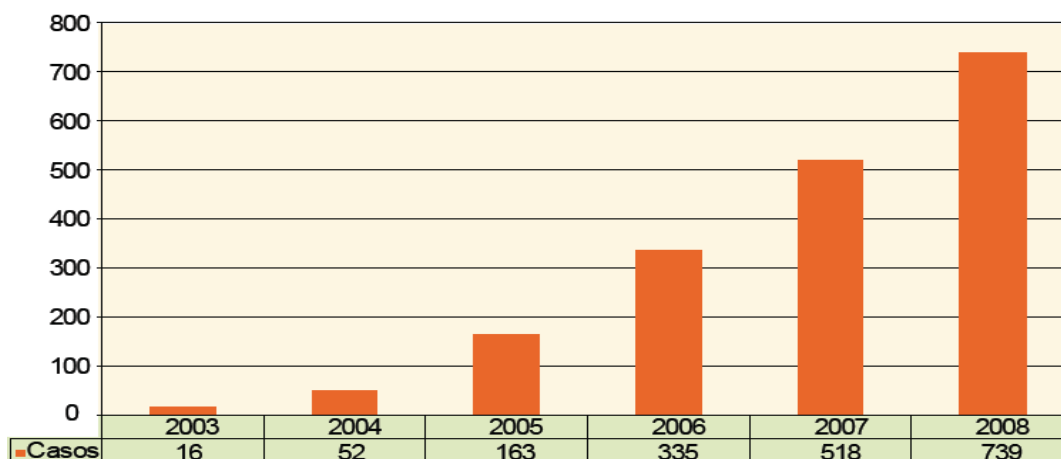


Esquema de antirretrovirales. 3,4

No	Nombre Esquema	No	Nombre Esquema
1	Combivir + Efavirenz	10	Combivir + Abacavir
2	3TC+D4T+ Nevirapina	11	D4T +DDI + Efavirenz
3	3TC+D4T+ Efavirenz	12	DDI + Efavirenz+Abacavir
4	Combivir + Ritonavir\Indinavir	13	DDI + 3TC+Nelfinavir
5	3TC+D4T+ Ritonavir\Indinavir	14	DDI + 3TC+Ritonavir\Indinavir
6	AZT +3TC+Ritonavir	15	D4T +3TC + Abacavir
7	Combivir + Nevirapina	16	AZT +DDI+ Efavirenz
8	Combivir + Nelfinavir	17	DDI+3TC+Nevirapia
9	D4T +DDI +Ritonavir\Indinavir		

Fuente: Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA

Personas con VIH en TARV



3,4

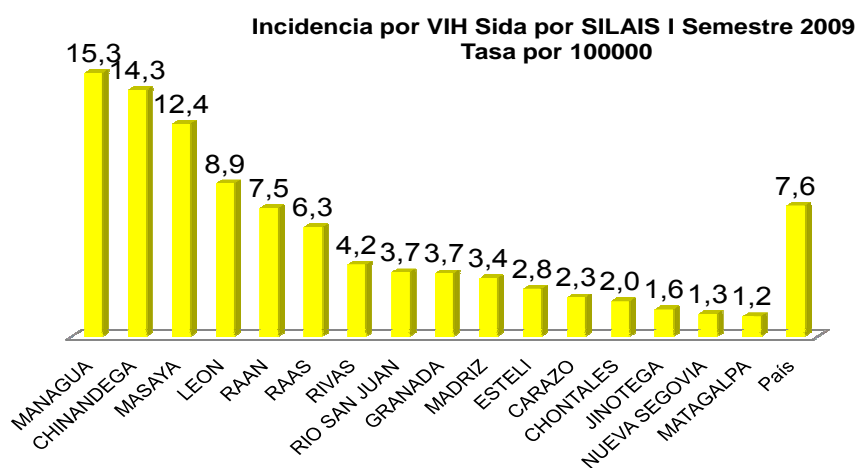


Resumen de datos epidemiológicos de VIH y Sida en Nicaragua al semestre 2008

Total de casos	3.465
VIH	2.229
Casos Sida	463
Fallecidos	723
Datos incompletos	50

Según Vigilancia Epidemiológica y el componente de ITS/VIH y Sida del MINSA, la prevalencia del período 2006-2007, para adultos es de 0,1 por 100 mil habitantes.

3,4



3,4