

MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
UNIVERSIDAD DEL NORTE

“ESTUDIO ECONOMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR
DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO
DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 - 2015”

ORLANDO RAFAEL SILVERA TAPIA

Tesis para optar por el grado de “Magíster de la Universidad del Norte en Salud
Pública” Barranquilla, agosto 31 de 2017



“ESTUDIO ECONOMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR
DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO
DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 - 2015”

Orlando Rafael Silvera Tapia

Candidato a magister en Salud Publica

SANDRA RODRIGUEZ ACOSTA

Phd. Economía Aplicada

Director de trabajo de grado

UNIVERSIDAD DEL NORTE
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD
BARRANQUILLA -2017



ESTA TESIS DE MAESTRÍA HA SIDO APROBADA POR LA MAESTRÍA EN
SALUD PÚBLICA. DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA. DIVISION CIENCIAS
DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE

SANDRA RODRIGUEZ ACOSTA

DIRECTOR DE TESIS

RAFAEL TUESCA MOLINA

COORDINACION DE LA MAESTRIA

JURADO 1

DR: EDGAR NAVARRO LECHUGA

JURADO 2

DR: JOSÉ MORENO CUELLO

La doctora Sandra Milena Rodríguez Acosta, docente de la Maestría en Salud Pública perteneciente al departamento de economía del Instituto de Estudios Económicos del Caribe, adscrito a la División de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad del Norte

Informa:

Que el trabajo titulado: “ESTUDIO ECONOMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 - 2015” ha sido realizado bajo nuestra tutoría y dirección por el candidato a Magister en Salud Pública: **Orlando Rafael Silvera Tapia**, considerando que este trabajo reúne las condiciones exigibles para ser sustentado y optar el grado de Magister.

Sandra M Rodríguez Acosta

Barranquilla, agosto 31 de 2017

AGRADECIMIENTOS

A la memoria de mi padre que muchas veces sin saberlo fue motivo de superación a través de la educación impartida.

A mi madre por regalarme su sabiduría cuando más la he necesitado.

A mi esposa Ana Isabel por su comprensión y apoyo en cada proyecto que realizo en mi vida.

A mis hijas Stephanie, Isabela y Sara por permitirme tomar el tiempo que les correspondía.

A todo el equipo de trabajo de Vitalsalud IPS por facilitar todo el material que permitió desarrollar este trabajo, en especial a María, Adriana y Octavio por sus valiosos aportes.

A los pacientes que son fuente de inspiración para que cada día que iniciamos a trabajar sea buscando la mejor estrategia de servicio para ellos.

A la doctora Sandra Rodríguez por sus recomendaciones y guía para llegar a buen puerto.

Al doctor Rafael Tuesca por sus enseñanzas e interés en el desarrollo de este trabajo, desde la academia a la práctica.

RESUMEN

Se realizó un estudio económico de tipo descriptivo para estimar diferencias de costos en la atención en salud institucional en personas vivientes con VIH/SIDA con diagnóstico tardío versus diagnóstico temprano en un centro especializado de Barranquilla durante el periodo 2006 - 2015.

La población de estudio la constituyeron 903 sujetos registrados en la base de datos de la institución prestadora de salud VITALSALUD IPS, la muestra se compuso de 473 personas en diagnóstico tardío y 179 con diagnóstico temprano que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se efectuaron análisis de regresión logística binaria y múltiple para establecer los factores sociodemográficos relacionados al diagnóstico tardío y la incidencia en la variación de costos en los servicios de salud. La diferencia de costos entre los dos grupos se obtuvo a través de la diferencia de medianas debido a la variabilidad de datos sobre todo en el grupo de los diagnósticos tardíos.

La Prevalencia de diagnóstico tardío para el VIH en la población estudiada es del 72,5%. Encontrándose que las personas con educación en grado primaria presentan 2,2 veces más (95% IC 1.2 - 4.0; $p= 0.005$) y con secundaria 1,8 veces más (95% IC 1,1 – 3,0; $p= 0,012$) probabilidad de presentarse con diagnóstico tardío referente a los sujetos universitarios. Otras variables como sexo, edad y ocupación no fueron estadísticamente significativas en el modelo de regresión.

La estimación de costos directos totales evidencia que el 25% de los sujetos consumieron el 41% del total de los costos. Los sobrecostos totales en los diferentes servicios en los sujetos diagnosticados tardíamente fueron de \$300,041,484.00 (US 99,516.246.24) lo que se convierte en un sobrecosto asociado al diagnóstico tardío para el programa de atención.

Los costos en salud definitivamente son superiores cuando los pacientes son diagnosticados de forma tardía frente a los tempranos y el costo del tratamiento antirretroviral y hospitalario es el factor que incide en el mayor costo en la atención de los pacientes atendidos en el centro de salud.

Palabras claves: VIH, SIDA, Diagnóstico Tardío, Costos.

ABSTRACT

An economic descriptive study was conducted to estimate costs differences in the institutional care in people living with HIV/AIDS with late diagnosis versus diagnostic early in a specialized center of Barranquilla during the period 2006-2015.

Study population was about 903 subjects from the data base of VITALSALUD IPS. The sample was composed by 473 people in late diagnosis and 179 with early diagnosis that met the inclusion criteria.

Binary and multiple logistic regression analysis were carried out to establish the socio-demographic factors related late diagnosis-related and the incidence in the variation in health care costs. The difference in costs between the two groups was obtained through the difference of medians, due to the variability of data especially in the Group of late diagnoses.

The prevalence of late diagnosis for HIV in the studied population is 72.5%. Most notable Finding is that people with primary education are 2.2 times more (95% CI 1.2 - 4.0; $p = 0.005$) and secondary 1.8 times (95% CI 1.1-3.0; $p = 0.012$) it is likely to occur with late diagnosis relating to University subjects. Other variables such as sex, age and occupation were not statistically significant in the regression model.

The estimate of total direct costs shows that 25% of the subjects consumed 41 percent of the total costs. Total cost overruns in different subjects' diagnosed late services were \$300,041,484.00 (US 99,516.246.24) which becomes an extra cost associated with delayed diagnosis for the care program.

Health costs are definitely higher when patients are diagnosed late compared to the early diagnosed; and the expenses of antiretroviral and hospital therapy is the factor that has a bigger impact on the increased spending in the care of patients in our health center.

Keywords: HIV, AIDS, late diagnosis, costs.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| 1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN..... | 13 |
| 2. MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE..... | 28 |
| 2.1. CONSIDERACIONES CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD. | 28 |
| 2.2. CLASIFICACIÓN CLÍNICA E INMUNOLÓGICA DE LA INFECCIÓN POR EL VIH. | 29 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO TARDÍO. | 33 |
| 2.4. PREVALENCIA DEL VIH..... | 34 |
| 2.5. FACTORES ASOCIADOS..... | 36 |
| 2.6. CONSECUENCIAS ECONÓMICAS..... | 39 |
| 2.7. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS..... | 43 |
| 3. OBJETIVOS..... | 47 |
| 3.1. OBJETIVO GENERAL..... | 47 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 47 |
| 4. MATERIALES Y METODOS..... | 48 |
| 4.1. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO..... | 51 |
| 4.2. GENERACION DE DATOS..... | 51 |
| 4.3. CARACTERIZACION DE VARIABLES..... | 52 |
| 4.3.1. Variables de estudio..... | 52 |
| 5. RESULTADOS..... | 56 |
| 5.1. PREVALENCIA DEL DIAGNÓSTICO TARDÍO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA..... | 56 |
| 5.2. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y CLINICAS AL DIAGNOSTICO TARDIO DEL VIH EN LA POBLACION DE ESTUDIO..... | 57 |
| 5.3. FACTORES RELACIONADOS AL DIAGNÓSTICO TARDÍO PARA LA INFECCIÓN POR VIH. | 61 |
| 5.4. MORTALIDAD..... | 63 |
| 5.5. COSTOS DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA..... | 67 |
| 5.5.1. COSTOS DIRECTOS..... | 67 |
| 5.5.2. COSTOS INDIRECTOS..... | 75 |
| 6. DISCUSION..... | 79 |
| 7. CONCLUSIONES..... | 88 |
| 8. RECOMENDACIONES..... | 90 |

| | |
|----------------------------------|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 92 |
| ANEXOS..... | 99 |

TABLA DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Casos notificados de VIH, SIDA por sida Colombia 1985 a 2013.... | 21 |
| Ilustración 2: Tasa de mortalidad por sida por 100.000 habitantes, Colombia 1991-2012..... | 22 |
| Ilustración 3: Casos notificados de VIH/SIDA y muertes por SIDA distribución por estadio clínico Colombia 1993 – 2012. | 38 |

LISTADO DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Clasificación de la enfermedad por VIH por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) | 30 |
| Tabla 2. Categorías Clínicas enfermedad por VIH por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC). | 30 |
| Tabla 3. Estadificación clínica de la OMS para la infección por el VIH/sida en adultos y adolescentes con infección por el VIH confirmada. | 32 |
| Tabla 4: Clasificación inmunológica propuesta por la OMS para la infección establecida por el VIH. | 34 |
| Tabla 5: Distribución anual del gasto total para la respuesta al VIH/sida en pesos y dólares, Colombia, 2009 – 2011..... | 41 |
| Tabla 6: Distribución del gasto para la respuesta nacional en VIH/sida, por categoría Colombia 2009 – 2011 | 41 |
| Tabla 7. Inversión per cápita. Distribución anual en pesos colombianos y dólares, Colombia, 2009 – 2011 | 42 |
| Tabla 8: Características sociodemográficas y clínicas de la población relacionadas según diagnóstico en VIH. | 59 |
| Tabla 9: Factores relacionados al diagnóstico Tardío y no tardío en pacientes de VIH..... | 62 |
| Tabla 10: ODDS ratios de diagnóstico tardío del VIH según algunos factores sociodemográficos | 63 |
| Tabla 11: Frecuencias de diagnóstico tardío del VIH sujetos fallecidos según algunas variables | 66 |
| Tabla 12: Factores relacionados a la mortalidad en la población de estudios | 67 |
| Tabla 13: Distribución de los costos directos por cuartiles en el periodo (año)..... | 68 |
| Tabla 14: Costos Directos Mensuales por Servicios de Salud Relacionados al Diagnostico VIH | 68 |
| Tabla 15: Comportamiento del Costo Directo Total Mensual Según el Estado Inmunológico y condición clínica de los Sujetos..... | 70 |
| Tabla 16: distribución del costo mensual de medicamentos antiretrovirales por cuartiles. | 71 |
| Tabla 17: Distribución del Costo Mensual en Medicamento Antirretroviral con relación al estado clínico. | 73 |
| Tabla 18: Costos Indirectos Mensuales Asumidos por los Sujetos Relacionadas al Diagnostico VIH | 74 |
| Tabla 19: Costos Directos de las Atenciones en Salud con respecto a los Fallecidos/Activo | 77 |
| Tabla 20. Operacionalización de variables | 111 |

INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

¿Existen diferencias en los costos del tratamiento ocasionado por el diagnóstico tardío y la alternativa del diagnóstico temprano en personas vivientes con VIH/SIDA en un centro especializado de Barranquilla durante el periodo de 2006 al 2015?

Desde 1981 muchos han sido los cambios radicales que se han producido desde el primer diagnóstico de una persona con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), sobre todo en el pronóstico y en la calidad de vida de las personas afectadas y un tanto en la estigmatización. La epidemia en cada región del mundo está influenciada por los factores de riesgo específicos que están asociados con la propagación del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y las respuestas que se han desarrollado para hacer frente a ella. En la actualidad el SIDA ha pasado a ser una enfermedad crónica, gracias entre otros al desarrollo del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) y de los nuevos antiretrovirales convirtiéndose en uno de los mayores éxitos en la historia de la medicina (1).

Muy a pesar de los esfuerzos realizados a nivel mundial, se estima que para el año 2012, el número de personas que vivían con el VIH ascendía a 35,3 millones, cifra que aumentó en comparación con años anteriores, muy a pesar de la disponibilidad y el acceso al tratamiento antirretroviral. Según información de la Organización Mundial de Salud (OMS) y el programa de las naciones unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) a finales de 2014 había en el mundo unas 36,9 millones de personas infectadas por el VIH. Ese mismo año, contrajeron la infección unos 2 millones de personas y cerca de 1,2 millones murieron por causas relacionadas con el sida (2).

De acuerdo a datos recientes mostrados por la Organización Panamericana de la salud (OPS) (3) en América Latina y el Caribe, tres de cada diez personas que tienen VIH lo ignoran y 35% de los nuevos casos llegan tarde al diagnóstico. Esto causado entre otras por las barreras de acceso oportuno a las diferentes pruebas diagnósticas existentes hoy en día, sobre todo a la población más vulnerable, a los factores culturales por la estigmatización o por la mirada miope de los servicios de salud y en consecuencia, reciben atención médica inoportunamente lo que se traduce en mayor riesgo de morir prematuramente.

En Colombia se estima que la población con VIH es superior a los 140.000 casos desde el 2001; en el año 2012 se estimaron 144.447 casos, y en el año 2013 se estima que hubo 145.367 casos, año en el cual se presenta la más alta estimación de personas con VIH. Así mismo, el número estimado de nuevas infecciones en el año 2013 fue de 9.247 casos, 7.613 nuevas infecciones en hombres y el resto en mujeres, el grupo de edad más afectado es desde los 15 años hasta los 39 años de edad (4).

De acuerdo a un estudio realizado por Schwarcz et al en el año 2006 (5), “hay diferencias significativas en el estado de salud que se presentan cuando se ingresa a la atención médica tardíamente durante el curso de la infección por el VIH, los que se presentan tarde tienen un peor pronóstico, la supervivencia más corta y menos beneficios al TARGA”. De allí la importancia que, desde una perspectiva de salud pública, el diagnóstico y el tratamiento temprano de las personas con infección por VIH aportan reducción en el riesgo de transmisión del VIH.

Otros datos presentados por Oliva J et al en el 2010 (6) da cuenta que un tercio de los pacientes debutó con un evento oportunista en fase sida; se evidenció que 6 de cada 10 nuevos pacientes presentaron retraso en el diagnóstico, lo que supone

una importante morbimortalidad y un considerable riesgo de transmisiones inadvertidas. Después de casi 30 años de epidemia, el problema de la prevención y el diagnóstico precoz están aún sin resolver. La recomendación por los autores es afrontar (administración, personal sanitario, colectivos afectados...), quizás de una manera distinta de lo hecho hasta ahora, lo que parece un reto aún lejos de conseguirse (7).

El diagnóstico tardío también tiene un efecto importante sobre la utilización y gasto de los servicios sanitarios. En un estudio canadiense en 241 pacientes entre los años de 1996 a 2001, se compararon los costos directos en el cuidado médico en personas diagnosticadas tardíamente con los de las diagnosticadas tempranamente. Estos costos fueron divididos en cuatro categorías: medicamentos, consulta externa incluyendo laboratorios, atención hospitalaria y atención domiciliaria o en casa. Los costos directos de atención médica fueron 200% mayores para los que iniciaron atención médica más tarde, con recuento de células linfocitos (CD4 <200 células/mm) en comparación con los que iniciaron terapia prontamente después del diagnóstico de VIH(8).

En el caso de otros países como Italia hay mediciones de los costos directos e indirectos de la atención del VIH/SIDA y la calidad de vida (CV) de los pacientes infectados por el VIH. Los costos indirectos incluyen las pérdidas de producción debido a la ausencia del trabajo, la reducción de la productividad en el trabajo y la reducción de la participación del trabajo no remunerado. Este estudio concluyó que los costos indirectos contribuyen sustancialmente a los costes totales y son comparables en magnitud a los costos directos excluyendo medicamentos antirretrovirales (9).

Otras investigaciones a nivel mundial, han mostrado el impacto socioeconómico en las familias, que ocasiona que uno o varios de sus miembros sean seropositivos al VIH. En Francia se encontró que las tasas de desempleo en

personas seropositivas eran 25% más altas que en la población general, contribuyendo esto a las desigualdades sociales (10). Reportes de la India, asociados con calidad de vida del individuo, los huérfanos y con las viudas, donde los hogares pobres o en trabajadores de bajo nivel educativo, que son más vulnerables al impacto socioeconómico, las medianas de los costos de tratamiento anual de los pacientes con infecciones oportunistas, incluyendo medicamentos no antiretrovirales, viajes, comida y hospitalización eran por el orden de INR (Rupia India) 13,623.7 equivalente a US\$ 204,15 (11).

Un estudio realizado en Brasil por Acurcio F y Crosland M (12) muestran la utilidad en la planificación y organización de servicios de atención para personas con VIH, ya que revelan la dinámica de la oferta y demanda de servicios por esa clientela. Se recomienda dar prioridad a la intervención temprana con énfasis en la atención ambulatoria continua y la búsqueda de personas con infección por VIH.

Estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) muestran que entre un 20% y un 77% de la población no accede al sistema de salud cuando lo requiere y un 78% en promedio no cuenta con seguros de salud de ningún tipo. En términos globales, alrededor de un 30% del total de la población de América Latina y el Caribe (166 millones de personas) se encuentra excluida en forma parcial o total del acceso a los bienes y servicios de salud (13).

Es sabido que el crecimiento económico de las naciones depende de factores como educación y salud de su población. Informes a nivel mundial muestran como los países donde la salud y la educación están en peor situación tienen más dificultad para lograr un crecimiento sostenido. Se estima que en el África al sur del Sahara, las pérdidas causadas por el VIH/SIDA ascienden por lo menos al 12% del PNB anual (14).

Sin embargo, cuando no se dispone de un sistema de salud público robusto, el gasto privado es la forma más inequitativa de financiar servicios de salud porque la atención médica está en función de la capacidad de pago y no de las necesidades de la salud de las familias.

De acuerdo a Grossman. M, “la demanda de cuidados médicos está positivamente correlacionada con el salario, porque cuanto mayor es éste: i) mayor es el menoscabo en la renta como consecuencia de los días perdidos por enfermedad y ii) mayor es el costo de oportunidad del tiempo dedicado a producir salud con otros inputs alternativos al sistema sanitario: por ejemplo durmiendo o descansando”(15).

Los gastos catastróficos por motivos de salud ocurren cuando los gastos de bolsillo en salud de un hogar representan 40% o más de su capacidad de pago. El nivel de 40% puede ser modificado de acuerdo a la situación específica de cada país (16).

La magnitud y distribución del gasto público en salud constituyen herramientas poderosas para el logro de mayores niveles de equidad al interior de los sistemas de salud. En los países con sistemas de salud altamente segmentados, el financiamiento público para salud es en general reducido, el gasto privado en salud es elevado y corresponde casi totalmente a gasto de bolsillo y las coberturas de atención en salud por el sector público son bajas. Allí donde la pobreza afecta a un porcentaje importante de la población, el bajo gasto público junto a un elevado gasto de bolsillo, que es proporcionalmente mayor en los más pobres, generan exclusión y da cuenta de un grave problema de equidad en el acceso a las atenciones de salud (17).

Un estudio realizado en Colombia por Alvis Estrada L. et al (18) muestra cómo las personas más pobres tienen un gasto de bolsillo mayor con relación a su ingreso, que la población de mayores ingresos. Así mismo un bajo nivel de escolaridad de los jefes de hogar, la condición de desempleado o trabajador independiente, y el hecho de no tener afiliación a una aseguradora implican un mayor porcentaje de gasto de bolsillo en salud en proporción a su ingreso. Según este estudio “la expansión de los mecanismos del mercado en los servicios de salud, al interior del sistema de salud colombiano, ha hecho que una de las modalidades de financiamiento (gasto de bolsillo) profundice la inequidad en el financiamiento”.

En Colombia, la infección por el VIH/SIDA han sido consideradas en el Sistema General de Seguridad Social en Salud como una patología de alto costo, por generar un fuerte impacto económico sobre las finanzas del Sistema General de Seguridad Social en Salud y por causar un dramático efecto sobre la calidad de vida del paciente y su familia, incluidas las repercusiones laborales. Se estima que el manejo del VIH /SIDA ha comprometido en los últimos años el 0,5% del gasto en salud del país y cerca del 1% del gasto en seguridad social en salud (19).

Lopera M et al en el 2010 (20) encontraron que las fallas estructurales y operativas del sistema de salud en la ciudad de Bogotá, Colombia, obligan a los usuarios a pagar por algunas intervenciones y a asumir mayores costos directos e indirectos. En promedio los usuarios invirtieron entre el 11% y 16% del total de sus ingresos, donde la mayoría, de los usuarios estudiados (69%) entre los años 2008 y 2009 ganaban el salario mínimo mensual vigente (US200), agravando así su situación económica familiar. Por otra parte, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los costos directos y la condición clínica relacionada con los procesos de discapacidad y la resistencia viral ($p < 0,05$). En relación con los costos indirectos invirtieron 29 días laborales al año para asistir a sus consultas regulares, y el 29% de la muestra presentó discapacidad para trabajar durante el último año de unos 46 días en promedio.

La problemática del VIH/SIDA a nivel mundial y nacional ha cobrado innumerables víctimas, no solo por las muertes ocasionadas, sino además por el gran número de personas discapacitadas, lo que agrava aún más la situación en los países en vías de desarrollo. Con la llegada de los antiretrovirales y al mejor conocimiento de enfermedad la sobrevivida en el mundo y en el país ha aumentado, esto la ha convertido en una enfermedad de características parecidas a las crónicas, pero agregando comorbilidades y coinfecciones de gran impacto como la tuberculosis, lo que obliga a los prestadores de salud a optimizar recursos cada vez más limitados.

Como lo cita Drummond MF(21), “cada día los recursos –personas, tiempo, inmuebles, equipos- son escasos, es por esto que sin la valoración sistemática de los factores involucrados en la utilización de ellos no podríamos identificar con claridad las alternativas que tenemos para instaurar un nuevo programa o procedimiento médico o si este va a ser aceptado por los pacientes, comunidad científica o si hay presupuesto suficiente para sostenerlo en el tiempo. Así entonces, es importante realizar mediciones y comparaciones de los factores productivos de servicios de salud y de los productos (costos y resultados de los bienes)”.

Por tanto, el análisis económico pretende identificar y comparar acciones alternativas tanto en términos de costos como de beneficio. Se hace necesario aportar respuestas eficaces por parte de la salud pública que logren disminuir la transmisión de la infección, esto exige servicios fiables de orientación y detección temprana de la infección dado que la mayoría de las personas que tienen VIH ignora su estado y no solo los grupos más vulnerables. La utilidad de los servicios de pruebas de detección y orientación depende de su capacidad de vincular a las personas con servicios que sean aceptables, accesibles y eficaces.

Teniendo en cuenta que en la literatura revisada no se encontró en Colombia una investigación que estudiara esta problemática, la realización del estudio que aquí se propone permitirá conocer, además de los costos en que se incurre por el diagnóstico tardío o temprano en pacientes con VIH/SIDA, la prevalencia del diagnóstico tardío y los posibles factores sociodemográficos relacionados en los sujetos con diagnósticos tardíos de VIH, de manera que los resultados sirvan para fortalecer los programas de atención que se brindan institucionalmente, adicionalmente afianzar la toma de decisión de los aseguradores para prevenir el diagnóstico tardío en su población de afiliados.

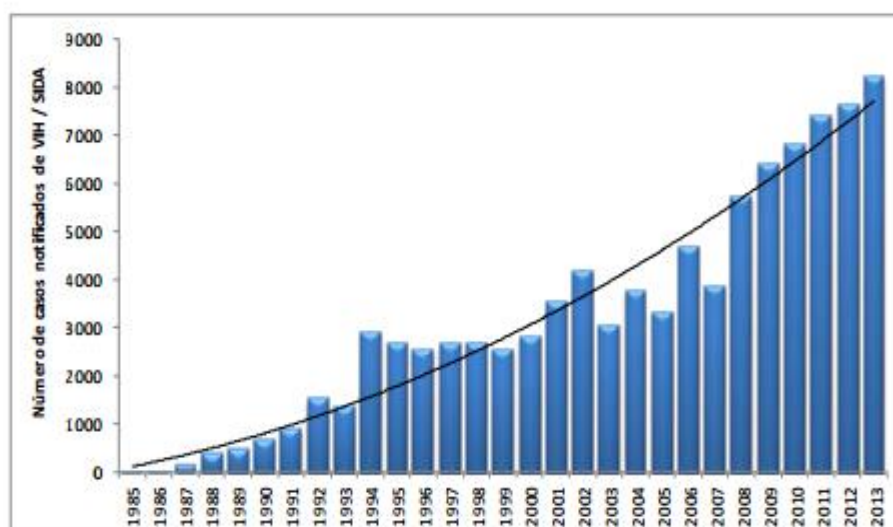
La expectativa es que a partir de un buen conocimiento de la realidad de este grave problema se pueda poner en marcha una mejor política social para el diagnóstico precoz no solo de los grupos vulnerables, sino de toda la población que esté en riesgo, y así lograr una disminución del número de pacientes diagnosticados de forma tardía y en un mediano plazo reducir la propagación del virus.

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) afecta a millones de personas en el mundo, quienes en su mayoría viven en países de ingresos medios y bajos. Adicionalmente, es la primera causa de muerte por causas infecciosas, ocasionando 1,8 millones de muertes al año (14).

Según OMS, se cree que para el 2010 se presentaron 2,7 millones de casos nuevos de infección por VIH, siendo un 15% menos que los 3,1 millones de personas que se infectaron en 2001. En 22 países del África subsahariana las tasas descendieron a un ritmo parecido en el último decenio, pero esta región sigue soportando alrededor del 70% de la carga mundial de infecciones por el VIH a finales de 2010. Con la mejora en el acceso a los tratamientos antirretrovirales en los países de ingresos bajos y medios seguirá aumentando la población que vive con el VIH, debido a que las personas infectadas que mueran por causas relacionadas con el SIDA será menor(15).

En Colombia de acuerdo a datos entregados por el Ministerio de salud y la Protección Social (MSPS), desde 1985 hasta el 31 de diciembre del año 2013, se han notificado 92.379 casos de VIH/SIDA, observándose una tendencia creciente de notificación (Ilustración 1). En el año 2012 se notificaron al sistema 7.624 casos, mientras que para el año 2013 se registraron en el SIVIGILA 8.208 casos. El 72% de los casos notificados de VIH entre 2012 y 2013 correspondió a hombres, para una razón de masculinidad de 2,6 hombres por una mujer con VIH.

Ilustración 1: Casos notificados de VIH, SIDA por sida Colombia 1985 a 2013



Fuente: Base de datos SIVIGILA - INS1983-2013

De la misma manera el MPS notifica en el informe que del 100% de los casos notificados el 22% estaban en fase SIDA, para el año 2013 la notificación aumento a un 83%, esto debido a las mejoras del sistema de información del país.

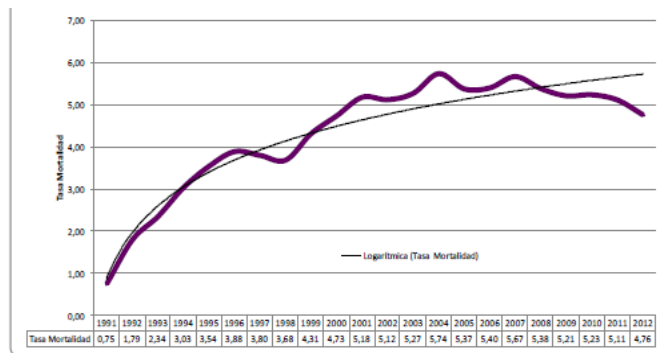
Es de tener en cuenta que con respecto al sexo en la razón de masculinidad de los casos notificados disminuyo de 27, 5 en 1987, a 2,5 el año 2013 hombres por una mujer. Con relación a los casos de SIDA la razón de masculinidad paso de

14,2, en el año 1987, a 3,7 hombres por una mujer en estadio SIDA, en el año 2013.

El número de casos notificados de VIH/Sida por 100.000 habitantes en el año 2012 para el país fue de 16,4 casos por 100.000 habitantes, Barranquilla presentó 33,7 casos por 100.000 habitantes, Cartagena, Quindío y Risaralda presentaron más de 25 casos por 100.000 habitantes cada uno.

El acumulado de muertes por SIDA desde el año 1991 a 2012 es de 39,886 defunciones. En el año 2011 se certificaron 2.353 defunciones asociadas a Sida y en el año 2012 se tiene un informe preliminar de 2.216 muertes asociadas a este síndrome, que corresponden a unas tasas de 5,11 y 4,76 defunciones por 100.000 habitantes. Entre el año 1991 y el 2004 se presentó la tasa de mortalidad más alta que ha tenido el país asociada a este síndrome, 5,74 defunciones por 100.000 habitantes; como se ve en el gráfico entre el 2005 y el 2007 hay un leve ascenso, y desde el año 2008 la tasa de mortalidad empieza un descenso hasta alcanzar 5,11 defunciones por 100.000 habitantes (4).

Ilustración 2: Tasa de mortalidad por sida por 100.000 habitantes, Colombia 1991-2012



Fuente: Base de datos de mortalidad DANE, Procesado por el Observatorio Nacional de la Gestión en VIH-MPS

De acuerdo a las estadística representadas en la gráfica anterior se observa que el fenómeno de la mortalidad tiende a estabilizarse, en gran parte este fenómeno se explica por los resultados positivos de la atención integral y a la disponibilidad

de medicamentos antirretrovirales para quienes lo necesiten, independientemente del tipo de aseguramiento en salud que presenten, adicionalmente la inclusión de medicamentos NO contenidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS), así como la regulación gubernamental de los mismos que permite mayor cobertura al aseguramiento.

Por otra parte, la mortalidad puede asociarse a diagnósticos tardíos (en etapa Sida avanzado), por dificultades para el acceso al diagnóstico, al TAR y/o a la baja percepción de riesgo o vulnerabilidad, que pueden hacer que las personas consulten en condiciones de gran deterioro. Todas estas posibilidades deben ser valoradas de manera individual con estudios de cohortes que incluyan otras opciones como fallas terapéuticas por baja adherencia al TAR o a infecciones con cepas resistentes (22).

Tanto en Colombia como en el resto de Suramérica hay grupos poblacionales más vulnerables que otros, es el caso de las tendencias sexuales en HSH, bisexuales, población carcelaria, mujeres trabajadoras sexuales, personas en situación de calle, usuarios de drogas intravenosas y jóvenes desplazados por el conflicto armado, y personas desmovilizadas de los grupos armados organizados al margen de la Ley; por tanto es necesario mejorar las intervenciones para reducir la probabilidad de nuevas infecciones, aumentar el acceso al diagnóstico oportuno y, por ende, reducir las muertes relacionadas con Sida (23).

El retraso del diagnóstico de la infección por VIH, tanto en el ámbito nacional como internacional, constituye un problema importante para la disminución de la transmisión del virus y el control de la epidemia. Durante los últimos 10 años, a pesar de la aparición de nuevas tecnologías de diagnóstico, la disminución del retraso diagnóstico en España, por ejemplo, ha sido, aunque estadísticamente significativo, insuficiente en términos de salud pública, lo que debe obligar la

revisión de las estrategias utilizadas tanto para aumentar la accesibilidad a la prueba y la alerta de la población, como para disminuir las oportunidades perdidas para el diagnóstico temprano (24).

Se reporta un estudio que busca mejorar la disponibilidad de pruebas diagnósticas, entre otros, en farmacias con pruebas rápidas de detección del VIH obteniéndose resultados promisorios de detección temprana del virus, además que han sido bien aceptados por los usuarios. Se pudo concluir por los autores que este nuevo servicio de prueba rápida de detección del VIH en las oficinas de farmacia podría ser útil como complemento del resto de los sistemas de detección de VIH/SIDA, sin embargo, se recomienda hacer nuevos estudios que permitan medir la costo-efectividad de las mismas (25).

Las consecuencias del diagnóstico tardío han sido tratadas; además de las que afectan directamente al individuo (mayor morbimortalidad asociada, menor eficacia y mayor toxicidad del tratamiento antirretroviral), las que tiene para la sociedad en su conjunto. El desconocimiento de estar infectado por VIH se asocia con un mayor riesgo de transmisión de la enfermedad y es responsable de un número desproporcionado de nuevas infecciones.

Adicionalmente, si bien en la mayoría de países, así como en Colombia se garantizan los tratamientos para las personas más vulnerables vivientes con el VIH, determinantes sociales de la salud como la educación, cultura, estigmatización, acceso y oportunidad y la misma falta de información y conocimiento impide que realizarse una prueba diagnóstica este dentro de sus preferencias como consumidor de los servicios ofertados, y esto impide que se puedan organizar eficientemente los recursos económicos que proporciona el sistema de salud público, que entre otros son finitos.

Entre los problemas epidemiológicos y asistenciales no resueltos para la patología que nos atañe en este estudio, el diagnóstico tardío del VIH continúa después de

treinta años ocupando un lugar de primera línea por el número de muertes que registra anualmente, situación que se presenta en los países occidentales y en países de escasos recursos.

Un estudio económico en el que se comparó la costo-efectividad de tres estrategias de tamizaje de la infección por el VIH en mujeres embarazadas, la voluntaria, la universal y la opcional, mostro que, la universal generó costos aproximados de \$39.000 (US\$17), por cada recién nacido positivo (US\$1= \$2.300 para el año 2005); es decir, menos de la mitad que lo calculado para la estrategia voluntaria (\$87.000; US\$ 37), y menor que para la opcional (\$56.000; US\$ 24). La implementación del tamizaje universal representaría un ahorro aproximado por cada embarazada positiva adicional detectada durante el embarazo de \$24 millones (US\$ 10.400) con respecto a la estrategia opcional y de \$96 millones (US\$ 42.000) con respecto a la voluntaria (26).

Sí la demanda o compra de los servicios médicos por parte de los individuos son dirigidos a la prevención de enfermedades contagiosas o infecciosa, esto generaría utilidad social. Estos importantes beneficios extras generados por el comprador informado en la prevención de la enfermedad, son ejemplos en los cuales la demanda individual y el precio del mercado subestiman el beneficio marginal y total producido. Por tanto, los servicios preventivos de salud son subvalorados o subproducidos, tanto por aseguradores como prestadores de salud y es allí donde el gobierno entra a regular, pero sin el debido control sobre los resultados (27).

La evaluación económica consiste en valorar una acción concreta en términos del monto de inversiones que precisa y su rentabilidad económica y social. Es un proceso analítico que establece criterios útiles para tomar decisiones y elegir entre diferentes formas de asignar los recursos. Aplicada al sector sanitario, el proceso sirve para valorar la relación entre el monto de los recursos invertidos y los resultados obtenidos, tanto en efectos como en utilidades y beneficios (28).

En México para 1996 el total promedio anual de costos de atención ambulatorio por personas vivientes con VIH fue de USD\$5.265,86 (86% medicamentos, 12% estudios de laboratorio y 2% consultas), debido fundamentalmente a un estándar de atención sub-óptimo. Sobre la atención hospitalaria, en el periodo comprendido de septiembre de 1995 a septiembre de 1996, el promedio general de estancia por paciente fue de 11.6 días, el costo por día de USD\$186.71 (66% unidades de seguridad social, 30% hospitales SSA y 33% privados). El promedio anual de internación fue de 1.3 días por paciente (29).

En Colombia el gasto total para la respuesta al VIH/SIDA fue para el 2011 USD 137.862.749. Cada vez este gasto se observa que ha venido en aumento, para el 2012 este gasto fue igual a 0,44% del gasto total en salud, equivalente al 10% del PIB. A pesar de ello, fue evidente la baja participación de la promoción y prevención, con pobre focalización de los esfuerzos de salud pública hacia grupos de riesgo. Así mismo, solamente el 2% del gasto personal en VIH/SIDA —2 pesos de cada 100 en este rubro— fue destinado a la realización de pruebas diagnósticas por parte del estado (23).

Como se evidencia en la literatura revisada la problemática del diagnóstico tardío, afecta a la gran mayoría de las personas que se diagnostican con VIH, y se asocia con un aumento claro de la mortalidad; por ende el buen conocimiento de la realidad de este grave problema puede permitir la puesta en marcha de una mejor política social para el diagnóstico precoz y además lograr disminución de costos, es así como se establece la necesidad de evaluar el problema y aportar información que pueda ser útil para mejorar la situación tanto en Colombia como en otros países de características similares.

Por otra parte, la realización de esta investigación se constituye en información de primera línea para el análisis de costos directos e indirectos, el déficit por costo oportunidad y la toma de decisión en la contratación de la prestación de servicios

en los programas de atención integral en salud con aseguradoras, dentro de los cuales en la actualidad no están identificados o categorizados según el grado de riesgo no solo clínico, sino también por los determinantes sociales de la salud en los que están inmersas estas poblaciones, fenómenos estos que no se tienen en cuenta al inicio de las intervenciones a las PVVIH, pudiendo llegar con comorbilidades, coinfecciones y factores socioeconómicos no reconocidas en las tarifas de los paquetes integrales. Por tanto los prestadores terminan asumiendo el riesgo del asegurador tanto en lo económico como en el éxito o fracaso de los tratamientos.

De igual manera los resultados de esta investigación pretenden ser un punto de partida para nuevos estudios de evaluación económica que permitan aportar información para la toma de decisión sobre el costo del tamizaje de la población en riesgo frente a los costos asumibles por el diagnóstico tardío.

2. MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE

2.1. CONSIDERACIONES CLÍNICAS DE LA ENFERMEDAD.

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es una patología que va avanzando continuamente, produciendo la eliminación de la inmunidad celular (linfocitos CD4+) y posteriormente sobreviene la muerte del individuo afectado. Desde que el virus se introduce en la célula, este se replica de forma continua y concomitantemente se produce la disminución de los linfocitos CD4+, este proceso es el responsable de la evolución de la enfermedad.

La infección primaria por el VIH puede identificarse en lactantes, niños, adolescentes y adultos; esta puede ser asintomática o asociarse a características de un síndrome retroviral agudo de gravedad variable. La infección primaria suele comenzar como una enfermedad febril aguda 2 a 4 semanas posterior a la exposición, a menudo con linfadenopatías, faringitis, erupción cutánea maculopapular, úlceras orales y genitales, y meningoencefalitis. Puede presentarse una linfopenia transitoria intensa (incluida una disminución de los linfocitos CD4) y es posible que se padezcan infecciones oportunistas; no obstante, estas infecciones no deberían confundirse con eventos de estadificación clínica que se desarrollan en la infección por el VIH establecida. La infección primaria por el VIH puede identificarse ante la aparición reciente de anticuerpos contra el VIH o al identificar productos virales (ARN del VIH, ADN del VIH y/o antígeno p24 del VIH ultrasensible) acompañados de análisis de anticuerpos contra el VIH negativos o débilmente positivos (30).

La detección precoz de la infección por el VIH es necesaria para el control y la prevención de la diseminación de la epidemia en la comunidad, así como para la aplicación de intervenciones dirigidas a mejorar el pronóstico de los individuos afectados. La identificación de este problema, de su magnitud y de las características de los individuos diagnosticados en fases avanzadas de su

enfermedad, debería aportar una valiosa información para ayudar a desarrollar nuevos programas de intervenciones destinados a reducir su impacto (31).

Para 1986 la OMS produjo una definición clínica de casos de sida para adultos y niños, la cual se formalizó en 1986 y se modificó en 1989 (para adultos y adolescentes solamente) a fin de incluir pruebas serológicas para la detección del VIH; se modificó nuevamente en 1994 para adaptar las revisiones de 1993 a las definiciones de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos y a las definiciones europeas. Un caso de infección por el VIH se define por esta organización como un individuo con infección por el VIH, independientemente del estadio clínico (incluida la enfermedad clínica grave o estadio 4 o sida), confirmada según criterios de laboratorio conforme a las definiciones y los requisitos nacionales (32).

2.2. CLASIFICACIÓN CLÍNICA E INMUNOLÓGICA DE LA INFECCIÓN POR EL VIH.

Después de la aparición del VIH, la comunidad científica se ha preocupado por desarrollar un sistema de clasificación clínica que permita diferenciar las etapas de la infección por VIH y facilitar el cuidado de los pacientes, y que este pueda ser introducido en las guías de atención para el seguimiento y tratamiento apropiado de los pacientes.

Los CDC establecen la clasificación de la enfermedad por VIH, basada en el número de CD4+ y en diferentes manifestaciones clínicas que se incluyen en distintas categorías (32).

Tabla 1: Clasificación de la enfermedad por VIH por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC)

| Categorías Clínicas | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|---|---|
| Recuento CD4 | A Asintomático, o SRA | B Asintomático no A ni C | C Condición indicador SIDA |
| >500/mm ≥29% | A1 | B1 | C1 |
| 200-499/mm 14-28% | A2 | B2 | C2 |
| <200/mm <14% | A3 | B3 | C3 |

Fuente: CDC 1998

Tabla 2. Categorías Clínicas enfermedad por VIH por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).

| Categoría Clínica | Manifestación Clínica |
|--------------------------|---|
| Categoría A | Asintomáticos con/sin linfadenopatía generalizada persistente y síndrome antirretroviral agudo. |
| Categoría B | (procesos no incluidos en la categoría C): angiomatosis bacilar, candidiasis oral recidivante (muguet), candidiasis vulvovaginal persistente con pobre respuesta a tratamientos, displasia cervical leve-moderada o carcinoma "in situ", síntomas constitucionales: fiebre o diarrea inexplicada de > 1 mes evolución, leucoplasia vellosa oral, herpes zoster (> 1 episodio o afectación extensa > 1 dermatomo), púrpura trombocitopénica idiopática, listeriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, neuropatía periférica. |

| Categoría Clínica | Manifestación Clínica |
|--------------------------|--|
| Categoría C | (Complicaciones definitivas de sida): candidiasis traqueal, bronquial, pulmonar o esofágica, carcinoma de cérvix invasivo, coccidio micosis diseminada, histoplasmosis diseminada, cripto cocciosis diseminada y meníngea, neumonía por Pneumocystis carinii. (PCP) (Actualmente Pneumocystis jirovecii), criptosporidiasis (diarrea > 1 mes), toxoplasmosis cerebral/pulmonar, isosporidiasis crónica, neumonía bacteriana recurrente, sepsis recurrente por Salmonella entérica no typhi, tuberculosis pulmonar, extra pulmonar y diseminada, infección diseminada o extra pulmonar por Mycobacterium avium o M. kansasii, infección diseminada o extra pulmonar por otras mico bacterias, encefalopatía por vih, retinitis-encefalitis o infección diseminada por citomagalovirus, leuco encefalopatía multifocal progresiva (virus JC), síndrome caquectizante ("wasting syndrome"), Sarcoma de Kaposi, linfoma de Burkitt o equivalente, linfoma inmunoblástico o equivalente, linfoma cerebral primario. |

Fuente: CDC 1998

Está documentado que la fase aguda de la infección se caracteriza por presentar una carga viral muy alta y una supresión severa de los CD4+ del huésped. Posteriormente (fase crónica) se produce una disminución de la carga viral, estabilizándose aproximadamente a los 6-12 meses. Y por último, en la fase final, existe una caída de los CD4+ a gran velocidad junto con un ascenso progresivo de la carga viral, apareciendo infecciones oportunistas y neoplasias que termina en la muerte del individuo (33).

Tabla 3. Estadificación clínica de la OMS para la infección por el VIH/sida en adultos y adolescentes con infección por el VIH confirmada.

| Estadificación Clínica | Manifestación Clínica |
|-------------------------------|--|
| Estadio Clínico 1 | Asintomático, Linfadenopatía persistente generalizada. |
| Estadio Clínico 2 | pérdida moderada de peso idiopática (menos del 10% del peso corporal presumido o medido), Infecciones recurrentes de las vías respiratorias (sinusitis, amigdalitis, faringitis, otitis media), Herpes zoster, Queilitis angular, Úlceras orales recurrentes, Erupciones papulares pruriginosas, dermatitis seborreica Onicomycosis |
| Estadio Clínico 3 | Pérdida grave de peso idiopática (más del 10% del peso corporal presumido o medido) diarrea crónica idiopática durante más de un mes Fiebre persistente idiopática (mayor de 37,5° C, intermitente o constante, durante más de un mes), candidiasis oral persistente, Leucoplasia oral vellosa, Tuberculosis pulmonar, Infecciones bacterianas graves (como neumonía, empiema, piomiositis, osteomielitis, artritis, meningitis, bacteriemia), Estomatitis, gingivitis o periodontitis ulcerativa necrotizante aguda, Anemia (< 8 g/dl), neutropenia (< 0.5 x 10 ⁹ /l) y/o trombocitopenia crónica (< 50 x 10 ⁹ /l) idiopática |
| Estadio Clínico 4 | Síndrome de consunción por VIH, Neumonía por <i>Pneumocystis</i> , Neumonía bacteriana grave recurrente, Infección crónica por herpes simplex (orolabial, genital o anorrectal de más de un mes de duración, o visceral de cualquier duración), Candidiasis esofágica (o candidiasis de la tráquea, los bronquios o los pulmones), Tuberculosis extrapulmonar, Sarcoma de Kaposi, Infección por citomegalovirus (retinitis o infección de otros órganos), Toxoplasmosis del sistema nervioso central, Encefalopatía por VIH, Criptococosis extrapulmonar (incluyendo |

| Estadificación Clínica | Manifestación Clínica |
|-------------------------------|--|
| | meningitis), Infección diseminada por micobacterias no tuberculosas, Leucoencefalopatía multifocal progresiva, Criptosporidiasis crónica, Isosporiasis crónica, Micosis sistémica (histoplasmosis extrapulmonar, coccidioidomicosis), Septicemia recurrente (incluyendo por Salmonella no tifoidea), Linfoma (cerebral o de células B, no-Hodgkin), Carcinoma cervical invasivo, Leishmaniasis atípica diseminada, Nefropatía sintomática asociada al VIH o miocardiopatía asociada al VIH |

Fuente: CDC 1998

2.3. DEFINICIÓN DE DIAGNÓSTICO TARDÍO.

Diagnóstico tardío: Paciente que en su primer contacto con la atención especializada (consulta VIH o ingreso), presenta menos de 350 CD4/ml, o un evento definitorio de sida pasado o presente (34).

Criterios inmunológicos para el diagnóstico de la infección avanzada por el VIH en adultos y niños a partir de 5 años de edad con infección por el VIH confirmada con cifra de linfocitos CD4 <350 células por mm³ de sangre en un adulto o un niño infectado por el VIH(32).

Tabla 4: Clasificación inmunológica propuesta por la OMS para la infección establecida por el VIH.

| IMNUDEFICIENCIA ASOCIADA AL VIH | VALORES DE CD4 RELACIONADOS CON LA EDAD | | | |
|---------------------------------|---|---------------------|---------------------|---|
| | ≤11 meses (%cd4+) | 12-35 meses (%cd4+) | 36-59 meses (%cd4+) | ≥ 5 años (valor absoluto por mm ³ o (%cd4+)) |
| Ninguna o no significativa | >35 | >30 | >25 | >500 |
| Leve | 30-35 | 25-30 | 20-25 | 350-499 |
| Avanzada | 25-29 | 20-24 | 15-19 | 200-349 |
| Grave | <25 | <20 | < 15 | <200/mm ³ o <15% |

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2009

2.4. PREVALENCIA DEL VIH

En Estados Unidos y España donde se han hecho varios estudios para determinar el número de personas convivientes con VIH y que se encontraban sin diagnóstico de la infección, las cifras son variables (rango: 21%-44%) dependiendo del año, metodología y grupo de población estudiado (35,36).

Un estudio realizado en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH) se halló una prevalencia global de infección sin diagnosticar del 44%, con diferencias notables por edad y grupo étnico, siendo los jóvenes que practican HSH y los pertenecientes a minorías étnicas los más afectados. Los blancos tenían el porcentaje más bajo no diagnosticado (18,8 %), en comparación con los Hispanos/Latinos (21,6 %), negros y afro-americanos (22,2 %), los indios americanos y nativos de Alaska (25,8 %), y los asiáticos/ isleños del Pacífico (29,5 %). Las personas con un riesgo de comportamiento de uso de drogas inyectables (UDI) tiene el porcentaje más bajo no diagnosticadas (13,7 % - 14,5 %); hombres

expuestos a través del contacto heterosexual tuvieron las tasas más altas (26,7 %), seguido por los hombres que tienen sexo con hombres (35).

Datos de cinco comunidades españolas muestran que un análisis de los nuevos diagnósticos de VIH del periodo 2000-2004 se encontró que el 25% coincidieron con el diagnóstico de SIDA. Este porcentaje fue mayor en hombres (26%) que en las mujeres (19%), y en las infecciones atribuidas a transmisión heterosexual (32%) que en las debidas a relaciones homosexuales entre hombres o al consumo de drogas inyectadas (22%). Esta proporción aumentó con la edad, superando el 40% a partir de los 50 años. La proporción de diagnósticos tardíos de infección por el VIH presentó una tendencia ligeramente descendente, lo que sugiere que la bolsa de infecciones no diagnosticadas está disminuyendo (36).

Castilla et al (37) encontraron que de 30.778 casos de SIDA, 8499 (28%) fueron diagnósticos tardíos, y de estos, 1061 (12%) murieron dentro de los 3 meses del diagnóstico de la infección por el VIH. De 1995 a 2000, los diagnósticos de SIDA disminuyeron un 36% en los diagnosticados tardíos frente a 67% para el resto. El porcentaje de los diagnosticados tardíamente aumentó de 24% en 1994-1996 a 35% en 1998-2000. Entre los 7825 casos de SIDA diagnosticados en el período 1998-2000, las pruebas se asocian de forma independiente con el sexo masculino, edad de 44 años, residencia en las provincias con menor incidencia de SIDA, origen extranjero, y no hay constancia de uso de drogas por vía intravenosa o en la cárcel. Este estudio muestra cómo una proporción cada vez mayor de casos de SIDA están relacionados con diagnóstico tardío de la infección por el VIH.

En España el 85,9% de los nuevos diagnósticos de VIH en el año 2014 disponían de información sobre la primera determinación de linfocitos CD4 realizada tras el diagnóstico. La mediana de CD4 fue de 370 (RIC: 176-379). El porcentaje de casos con enfermedad avanzada fue del 27,7%, y con diagnóstico tardío (DT) de 46,2%, siendo mayor en mujeres (56,5% frente a 44,3%). Al ser analizado según el sexo y modo de transmisión, el DT es máximo en el grupo de PID (75%),

seguido por casos de transmisión heterosexual en hombres (58,6%) y en mujeres (55,3%). Los HSH, con un 39,5%, son los que presentan menor DT; sin embargo, dado el peso que tienen en las cifras globales, son el grupo más numeroso entre los casos de VIH con diagnóstico tardío (48% del total). El DT aumenta también con la edad, pasando de un 30,5% en los casos de 20 a 24 años, hasta un 66,1% en los mayores de 49 años (38).

Una cohorte estudiada, entre el 2004 y 2010, en la cual se analizaron 5310 pacientes pudo establecerse que el grupo de pacientes con diagnóstico tardío VIH CD4 <350 céls/ μ L y/o Sida al diagnóstico o al año de éste, era de 2645 casos (49,8%) del total de la población estudiada (39).

En Cuba, al finalizar el año 2007, se habían diagnosticado 9039 personas con VIH, de los cuales 3427 (36%) casos estaban en etapa SIDA, y fallecidas por esta causa 1550. En los últimos años se ha observado un incremento de casos que acuden al nivel secundario y terciario con enfermedades oportunistas y/o conteos de linfocitos T CD4 bajos, sin haber tenido conocimiento previo de su estado seropositivo al VIH. Hasta diciembre de 2007 en el país se habían diagnosticado tardíamente con SIDA 650 personas (40).

2.5. FACTORES ASOCIADOS

Se han establecido una serie de grupos con una mayor susceptibilidad para presentar un diagnóstico tardío que son: ser hombre, mayor y heterosexual, tener un nivel sociocultural bajo y ser inmigrante. La asociación con el nivel sociocultural bajo no fue demostrada de forma estadísticamente significativa (41).

Un estudio que incluyó 13.021 nuevos casos diagnósticos, de los cuales 3.356 (29,4%) presentaron enfermedad avanzada y 5.481 (48,1%) fueron con diagnóstico tardío, los determinantes fueron la edad avanzada, sexo masculino, consumidores de drogas o contacto heterosexual. Los inmigrantes son más

propensos a presentarse con enfermedad avanzada. Se encuentra que a pesar de existir una cobertura universal de la atención en salud, algunos grupos experimentan dificultades para lograr acceso oportuno a la atención (7).

El diagnóstico tardío del VIH también se encuentra en los países de ingresos altos, datos presentados por el Centro para la prevención y control de enfermedades de Europa en 15 países para el 2010, estos van desde el 25% al 56%, con un recuento de linfocitos T CD4+ <350 células/ μ l. Personas heterosexuales que tienen sexo sin protección, HSH y uso de drogas inyectadas están relacionados con el diagnóstico tardío (42).

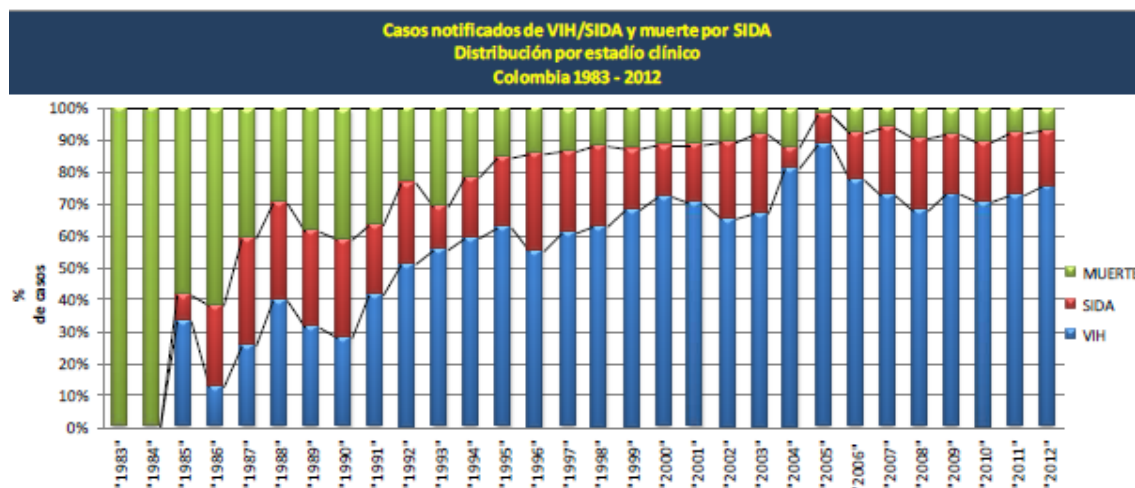
Estudios en los EE. UU han mostrado como el 54% de las nuevas infecciones que se producen son debidas al 25% de personas que desconocían que estaban seropositivas. La tasa de transmisión de pacientes que conocían su estado de VIH positivos (2%) es 3.5 menor que la de aquéllos desconocedores de su enfermedad (6,9%). Los datos de este informe de vigilancia hablan de 1.000.000 de personas infectadas por el VIH y aproximadamente 32.000 nuevas transmisiones sexuales de VIH cada año, de las cuales un 54% proceden de personas infectadas por VIH que desconocen su estado (35).

Durante el año 2010 Colombia tuvo una estimación de 928.306 gestantes; de las cuales 553.528 fueron registradas como tamizadas para VIH, a través de la Estrategia de eliminación para la Transmisión Materno Infantil (TMI) del VIH. Para el año 2011, la estimación fue de 915.835 gestantes, con un tamizaje de 630.524 gestantes, una cobertura del 69%. Para el año 2010 (TMI 5.3%), se ha presentado una disminución de 0.5% en la TMI del VIH con relación a la medida de la cohorte del año 2008, cuyo porcentaje era de 5.8% Con relación al TMI 4.9% del año 2009. Se observa un incremento en 0.4%, lo que puede estar relacionado con el fortalecimiento de la estrategia, así como el mejoramiento en el seguimiento a los casos reportados y el incremento en el diagnóstico temprano (23).

Las consecuencias sociales del desconocimiento de estar VIH positivo, genera grandes preocupaciones entre las entidades que tienen la responsabilidad de la salud pública. Las personas seropositivas que desconocen su diagnóstico no ingresan oportunamente a los programas de salud, lo cual no permite que se beneficien del tratamiento antirretroviral, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar sida y su pronóstico de morir aumenta de forma importante respecto a los pacientes diagnosticados y tratados tempranamente. Además, que estas personas pueden transmitir la infección sin saberlo.

En Colombia al analizar la proporción de incidencia (x 100.000 habitantes) de casos notificados de VIH/SIDA por departamento año 2011-2012, se observa que la proporción más alta se presenta en Barranquilla, con 50.6 en el 2012 y 33.9 en el año 2011, seguida de Quindío con el 29,31 en el 2011 y 28,4 en el 2012, Cartagena con 37.6 en el 2012 y 26,6 en el 2012, Valle 24, en el 2012 y 21,95 en el 2011 y Risaralda con 27,5 en el 2012 y 20,3 en el 2011.

Ilustración 3: Casos notificados de VIH/SIDA y muertes por SIDA distribución por estadio clínico Colombia 1993 – 2012.



Fuente: Base de datos VIH-INS MPS corte a diciembre 2012

Todo esto hace que la propagación del VIH desde personas no conocedoras de su enfermedad sea impredecible e incontrolable. Por otro lado, la utilización de la píldora del día siguiente, así como una disminución en la edad de comienzo de las relaciones sexuales hace probable que esta situación se vea agravada.

Evidentemente el diagnóstico precoz del VIH disminuiría en gran medida este problema(43).

Las diferencias en el diagnóstico tardío de la infección por VIH o vinculación a la atención entre países pueden deberse a diferencias en los factores a nivel individual y del sistema, tales como la prestación de atención de salud y el acceso a la atención. Las diferencias también pueden ser consecuencia de la falta de uniformidad en las definiciones para el diagnóstico tardío o vinculación a la atención, o de los datos basados en las subpoblaciones particulares.

2.6. CONSECUENCIAS ECONÓMICAS

La implementación de un programa de pruebas rápidas universales en la Clínica de Atención Primaria de la Administración de Salud de Veteranos en los Ángeles, se administraron un total de 2.117 pruebas. El costo programático medio de los primeros cinco años se estima en alrededor de US 11,50 por prueba. El costo total de la implementación puede haber aumentado ligeramente el costo pero dentro de un rango razonable (44).

Pruebas para VIH realizadas en 817 individuos, de las cuales 7 personas dieron seropositivas a la prueba (0,86% seropositividad). El costo promedio de las pruebas fue de US 48.95 por sujeto; El costo por resultado positivo fue US 5,714. Estos costos tuvieron en cuenta gastos de transporte y salarios de dos consejeros durante los 26 meses del estudio (45).

En las últimas décadas el uso de los recursos hospitalarios ha decrecido por parte de los pacientes seropositivos al VIH, y esto debido a una mayor cobertura de los

programas de salud y al uso de antirretrovirales potentes. Sin embargo, estudios muestran cómo las personas vivientes con VIH y diagnosticados tarde, explican los grandes gastos hospitalarios y en particular en los primeros meses después de presentarse la enfermedad (8,46).

En Canadá, el costo medio anual para la asistencia médica en el año después del diagnóstico del VIH ha sido estimado en US\$14.790 para personas que se presentaron tarde al diagnóstico comparado con sólo US\$6.764 para los no tardíos. Después de adaptarse según las características de los pacientes, el coste anual estimado y atribuible al diagnóstico tarde fue calculado en US\$7.778; esto parece ser en gran parte un resultado atribuible a los gastos de atención hospitalaria, que son 15 veces más alto para los diagnosticados tarde (8,47).

Frente a esta situación, y no sólo sobre la base de las implicaciones económicas, sino frente a la calidad de vida y de la atención en los servicios de salud, en diferentes ámbitos se ha venido planteando la necesidad de implementar programas de prevención primaria y secundaria, fortalecer el diagnóstico temprano, definir y aplicar protocolos de tratamiento, frenar la transición del VIH al sida y disminuir los costos de hospitalización y complicaciones, la incapacidad y la mortalidad (48).

A continuación, se presenta un resumen del ejercicio financiero relacionado con la valoración del gasto asociado al VIH/SIDA en Colombia durante 2009-2011(49) .

Tabla 5: Distribución anual del gasto total para la respuesta al VIH/sida en pesos y dólares, Colombia, 2009 – 2011.

| Año | COP* | USD** | TRM***PA |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 2009 | 227.295.043.636 | 105.410.238,71 | 2.156,29 |
| 2010 | 200.337.593.229 | 116.096.082,09 | 1.897,89 |
| 2011 | 254.793.798.086 | 137.862.749,69 | 1.848,17 |

Fuente: Base de datos Matriz financiera Colombia UNGASS 2012 MSPS, marzo de 2012.

*COP = Pesos Colombianos - ** USD = Dólares Americanos – ***TRM: Banco de la Republica – cotización del dólar.

Tabla 6: Distribución del gasto para la respuesta nacional en VIH/sida, por categoría Colombia 2009 – 2011

| | 2009 | | 2010 | | 2011 | |
|---|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|-------------|
| Categorías del Gasto | COP | USD | COP | USD | COP | USD |
| Prevención | 16.682.986.559 | 7.736.894 | 14.691.355.336 | 7.740.889 | 20.508.799.093 | 11.096.814 |
| Atención y tratamiento | 195.528.995.526 | 90.678.432 | 182.735.627.486 | 96.283.571 | 207.979.246.258 | 112.532.530 |
| Huérfanos y niños vulnerables | 120.000 | 56 | 157.500 | 83 | 60.187.500 | 32.566 |
| Fortalecimiento de la gestión y administración de programas | 13.398.967.149 | 6.213.898 | 15.434.058.531 | 8.132.220 | 17.222.528.135 | 9.318.693 |
| Recursos humanos | 468.801.306 | 217.411 | 431.071.312 | 227.132 | 696.534.987 | 376.878 |
| Categorías del Gasto | COP | USD | COP | USD | COP | USD |
| Protección social y servicios | 5.932.000 | 2.751 | 7.240.000 | 3.815 | 11.960.000 | 6.471 |

| | 2009 | | 2010 | | 2011 | |
|---|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| sociales | | | | | | |
| Entorno favorable | 734.266.101 | 340.523 | 561.519.548 | 295.865 | 373.343.414 | 202.007 |
| Investigación, excluida la investigación de operaciones | 474.974.995 | 220.274 | 200.350.010 | 105.565 | 366.114.374 | 198.096 |

Fuente: Base de datos Matriz financiera Colombia UNGASS 2012 MSPS, marzo de 2012.

La mayor inversión per-cápita se realizó en el año 2011.

Tabla 7. Inversión per cápita. Distribución anual en pesos colombianos y dólares, Colombia, 2009 – 2011

| Año | Población | Inversión | Inversión per- cápita |
|------|------------|-----------------|-----------------------|
| 2009 | 44.978.832 | 227.295.043.636 | 5.053 USD |
| 2010 | 45.509.584 | 220.337.593.229 | 4.842 USD |
| 2011 | 46.044.601 | 254.793.798.086 | 5.534 USD |

Fuente. Base de datos Matriz financiera Colombia UNGASS 2012 MSPS, marzo de 2012.

El impacto inmediato de la epidemia de VIH/SIDA se hace sentir en los hogares. De hecho, las familias y los hogares llevan la carga más onerosa por ser las unidades primarias que deben hacer frente a la enfermedad y sus consecuencias. Las familias en que la persona infectada es la fuente de ingresos sufren, desde el punto de vista financiero, tanto por la pérdida de ingresos como por el aumento de los gastos de atención médica. También es cierto que el riesgo de catástrofe financiera es mayor para las familias con bajos ingresos; con ancianos; con

miembros hospitalizados o crónicamente enfermos; hogares con niños huérfanos, o en las que el miembro cabeza de la familia está sin empleo (50).

La divergencia entre lo que la medicina puede lograr y lo que las sociedades y los gobiernos están en capacidad de financiar o proveer, hace cada vez más relevante la evaluación económica como una herramienta que permite que ciertos juicios implícitos se vuelvan explícitos y con esto los encargados de tomar las decisiones, además de anticipar y valorar las posibles consecuencias de los diferentes cursos de acción, pueden reunir criterios de racionalidad que ofrezcan a la sociedad una mayor transparencia respecto al uso de los recursos y una mejor percepción del proceso político y de las acciones adelantadas (51).

2.7. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Trátase del consumidor o del proveedor, el concepto económico de costos surge de la noción de usos alternativos de los recursos. El costo económico de la unidad de un recurso es el beneficio que se obtendría de un mejor uso. Este concepto debe contrastarse con el concepto estrictamente contable de costo que está relacionado con las salidas de caja por unidad de recurso (gasto), o bien, con el costo de un bien o servicio que se establece en función del punto de equilibrio entre la oferta y la demanda (precio). Las estimaciones contable y económica de costos pueden coincidir, aunque de manera poco frecuente, pues no se incluye en la perspectiva contable el concepto de costo de oportunidad y generalmente sólo se incluye lo referente a costo recurrente. Para el caso de los servicios de salud, lo importante es considerar que los costos se definen como el monto de recursos económicos que los usuarios y el proveedor de servicios desembolsaron durante cualquier evento del proceso de atención a la salud (52).

Por otra parte, es importante hacer explícito que la evaluación económica depende en gran medida de la evaluación técnica subyacente (calidad de la atención, equidad, accesibilidad, etc.); por lo tanto, la evaluación económica debe integrarse

con la evaluación médica en dichos procesos, más que como un sustituto de ella. Por esta razón, en toda evaluación económica de los servicios de salud deberán tomarse en cuenta dos aspectos de suma importancia: involucrar la participación de médicos clínicos y sanitaristas que garanticen que lo que se está evaluando es eficaz y de cierta calidad al momento de la evaluación, y considerar, por lo menos, los criterios de equidad y accesibilidad al momento de la toma de decisiones e implementación de cambios (51).

Las implicaciones económicas se refieren, por tanto, exclusivamente a costos, ya que no hay utilidades. Estos costos pueden ser Costos directos, Costos indirectos y Costos Intangibles.

Los *Costos directos* se refieren a los costos en el manejo de la enfermedad. Estos son cuantificables y están vinculados con los costos de la atención médica personal que el individuo o la sociedad pueden soportar y los costos no personales que son en gran medida absorbidos por la sociedad. Dichos costos pueden desagregarse adicionalmente en los relativos a prevención, exámenes clínicos, tratamiento y atención por profesionales de la salud, administración e investigación científica.

Los *costos indirectos* generalmente se refieren a los costos de oportunidad no obtenidos debido a pérdidas en la producción causadas por morbilidad, incapacidad y mortalidad prematura. La tercera categoría, costos intangibles, se refiere a aquellos costos sociales (tales como carga psicológica, ostracismo y pérdida en la calidad de vida) que no son fácilmente expresables en términos monetarios. El otro factor económico es la valoración del costo en la economía, de la pérdida de rendimiento y productividad a causa de la reducción de la fuerza de trabajo y la participación efectiva de los trabajadores (27).

Las tendencias sobre los gastos en salud en el periodo 2002 a 2004 en beneficiarios de Medicaid en los Estados Unidos, mostraron que en el año 2002 las personas que usaron el servicio, el 1% de ellos gastó el 19,1% de los costos; el

5% más consumidor gastó el 51,2%; el 10% gastó el 66,9%; el 25% gastó el 84,6%; el 50% con más consumo gastó el 94,8% de los recursos. Sobre el periodo de tres años, se encontró un alto grado de persistencia de los gastos, de las personas que conformaron el 1% más costosos en 2002, 46,4% mantuvieron esta condición en la distribución de gasto de 2003-2004 y 64,5% persistieron en el top 5%. Comparado con la población completa y el grupo de costos persistentemente bajos, los beneficiarios con costos persistentemente más altos, fueron más probables de tener cinco diagnósticos examinados asma, diabetes, HIV/SIDA, enfermedad mental o demencia y abuso de sustancias (52).

Por otro lado, el interés de lograr la identificación dentro de las enfermedades de alto costo cuales son los factores sociales, económicos y culturales que inciden en ello, tiene como fines tanto proteger financieramente a los ciudadanos (consumidor) y residentes en el país; cómo lograr que se realice gestión del riesgo en salud en las poblaciones por parte de las aseguradoras y prestadores o proveedores y realizar efectivamente el ajuste de riesgos compartido entre aseguradoras y prestador. La evaluación económica o cuando menos el análisis de los costos nos orienta a cómo conseguirlo.

La evaluación económica, es el análisis comparativo de acciones alternativas tanto en términos de costos como de beneficios, siendo los componentes básicos de cualquier evaluación económica el identificar, cuantificar, valorar y comparar los costos y los beneficios de las alternativas que se están considerando (21).

El principal propósito de una evaluación económica es promover el uso más eficiente de los recursos en un ambiente de escasez. Los sistemas de salud son considerados como una serie de procesos en los cuales intervienen recursos físicos, humanos y tecnológicos, estos son transformados en productos sanitarios (prestaciones de salud, programas sanitarios, calidad de vida, etc.) que son finalmente consumidos por los potenciales clientes (población). Promoviendo la

existencia de un mayor número de procesos eficientes presentes en el sistema, en desmedro de los que no lo son, el beneficio neto en salud aumenta (53).

Los métodos de evaluación económica se dividen en parciales y completos atendiendo a tres elementos: costos (entradas o factores productivos), consecuencias o resultados (salidas, beneficios o productos), y alternativas (comparar entre dos o más). Si se prescinde de uno o más de estos tres elementos, el estudio se clasifica como parcial (54).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la población estudiada de acuerdo con la clasificación de diagnóstico y su relación con características personales y clínicas, estimando las diferencias en el costo de tratamiento institucional en personas vivientes con VIH con diagnóstico tardío versus diagnóstico temprano en sujetos que asistieron regularmente a un centro especializado de Barranquilla durante el periodo 2006 a 2015.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.2.1. Determinar la prevalencia del diagnóstico tardío en pacientes infectados por VIH incluidos en una cohorte local.
- 3.2.2. Caracterizar la población estudiada con diagnóstico tardío y no tardío de acuerdo a las variables **sociodemográficas**: Edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación y **condiciones en salud**: –Comorbilidades, co - infecciones, SIDA, recuento de CD4 al Diagnóstico y Carga Viral al momento de iniciar TARV.
- 3.2.3. Establecer las diferencias en los **Costos Directos**: costo de intervención de programa integral, costo de Exámenes de Apoyo, costos de estancia Hospitalaria, costo TARV y **Costos Indirectos**: Costos para el paciente por horas de trabajo perdidas y gastos de transporte del tratamiento en los dos grupos de estudio con diagnóstico tardío vs temprano.

4. MATERIALES Y METODOS

Estudio económico de tipo descriptivo de los costos implicados en la atención en salud para personas vivientes con VIH diagnosticadas tardíamente versus diagnosticadas temprano. El presente estudio es descriptivo porque se pretendió describir el comportamiento de casos con diagnóstico tardío en VIH/SIDA y los costos asociados a ello en una muestra de estudio atendida en el periodo 2006 a 2015 en un Centro especializado de la ciudad de Barranquilla con influencia en el departamento del Atlántico. Los datos fueron tomados en un momento dado en el tiempo.

La presentación de los resultados se realizó mediante tablas uní y bivariadas y gráficos, de acuerdo con los objetivos específicos. Para el análisis de riesgo, se usaron tablas de 2 x 2. Los costos se presentaron en tablas de frecuencias de acuerdo al uso de los servicios y sus costos.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizaron medidas de frecuencia en valor absoluto y su porcentaje para mostrar las variables cualitativas. Se aplicó para las variables cuantitativas el test de normalidad de Prueba de Kolmogorov-Smirnov con una significancia de P-valor 0,000 por tanto los datos que cumplen con una distribución normal se utilizó la media para el análisis estadístico y su desviación estándar y aquellas que no cumplieron con distribución normal se utilizó la mediana y el rango intercuartílico.

La significancia estadística de las variables cualitativas se hizo mediante el test de χ^2 (chi cuadrado de Pearson) y su P-valor. Para la comparación de las variables categóricas se realizó una regresión logística donde las categorías de referencia fueron: sexo: Hombre, edad: < 30 años, nivel educativo: estudios superiores, estado civil: vive en pareja, ocupación: remunerado.

Se efectuaron análisis de regresión logística binaria y múltiple entre diagnóstico

tardío y las variables independientes con valores $p < 0,05$ en el análisis univariable. Se presentan las odds ratio (OR, o razón de odds) crudos y ajustados junto a sus intervalos de confianza al 95%. Un OR de 1 indica ausencia de relación entre dos variables; un OR >1 indica una relación positiva y un OR de 0 a 1 indica una relación negativa. El análisis de las variables cuantitativas en los costos se realizó a través de comparaciones de las medianas para datos no paramétrico utilizando la prueba de Mann Whitney.

Para desarrollar el análisis de costos se separaron los dos grupos, sujetos con diagnóstico tardío y no tardío y los costos directos se dividieron en las cinco categorías más relevantes durante el seguimiento del primer año después del diagnóstico: Atención clínica (consulta externa, visitas domiciliarias y hospitalarias), hospitalización general y UCI, inmunización, laboratorios clínicos de ingreso al programa, los de control periódicos y exámenes especiales como genotipificación por tener un peso alto en los costos y los medicamentos antirretrovirales (TARV). Se recogieron todos los costos directos incurridos por cada paciente, el costo de los medicamentos se subdividió en TARV y NO TARV, las hospitalizaciones solo aquellas que estaban asociadas al VIH.

La guía de práctica clínica basada en la evidencia para Colombia, establece las recomendaciones en las frecuencias de uso de los servicios de salud. Por tanto, en el periodo de un año se procedió a dividir el costo total del periodo de cada paciente entre el número de visitas realizadas al centro de salud para su atención, obteniendo los costos directos e indirectos por mes.

Se determinó diferencia de mediana y la prueba de Mann Whitney en los costos asociados con diagnóstico tardío y diagnóstico no tardío, así como los costos relacionados con el estado inmunológico de los sujetos. En los costos totales y en el costo de TARV se separaron en rango intercuartílico. Para establecer los costos se separaron los sujetos en dos grupos: activos y fallecidos.

El análisis de costos directos totales de cada persona se calculó tomando el

número de actividades por el costo unitario de cada una de ellas. Los costos indirectos se tomó el gasto de bolsillo de cada paciente por desplazamiento al centro especializado por cada una de las asistencias por el periodo y las incapacidades por el número de horas improductivas y el valor promedio de sus ingresos.

- Consulta externa por el equipo de salud en el Centro especializado.
- Costos de laboratorio clínico.
- Costo de un día de hospitalización general. 150.000 pesos
- Costo de un día de hospitalización UCI: 800.000 pesos

El costo del tratamiento antirretroviral se optó tomando el valor de mercado del año del estudio de acuerdo a los esquemas fármaco - terapéuticos utilizados, los cambios de tratamiento durante el primer año se tuvieron en cuenta para definir los costos totales por este concepto.

Para todos los test se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Para tabulación y el análisis se utilizaron el editor de datos IBM SPSS statistics versión 20 y Statgraphips Centurión versión 15 a donde fueron importadas; las variables cualitativas y cuantitativas, se codificaron y construyeron los ficheros para su manejo.

Este estudio obtuvo la aprobación del comité de ética en investigación de la Universidad del Norte, se considera de riesgo ético mínimo, de acuerdo con la Resolución Número 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Título II. De la investigación en seres humanos. Capítulo 1. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Se respetó la confidencialidad de la información, al no citar el nombre ni la identificación de los pacientes. Se adjunta carta de aprobación del comité de ética de la Universidad del Norte. (Ver anexo A).

4.1. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO

La muestra de estudio la constituyo 903 sujetos en la base de datos CAC VIH/SIDA del centro especializado VITALSALUD IPS entre los años 2006 a 2015. Se depura la base de datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión obteniendo una muestra de 652 personas.

Criterios de inclusión:

- Ser mayor de 13 años a la fecha del diagnóstico de VIH.
- Personas con diagnóstico confirmatorio de VIH.
- Que cuenten con exámenes clínicos de linfocitos CD4 al momento del diagnóstico.
- Personas que no hayan recibido TARV previo a la fecha de confirmación del diagnóstico de VIH
- Sujeto con permanencia mínimo de seis meses en el programa de atención integral exceptuando las personas que fallecieron.

Criterios de exclusión

- Personas con interrupciones de asistencia al programa igual o mayor a seis meses consecutivos durante el año siguiente al ingreso.
- Personas diagnosticadas con VIH por transmisión materno - infantil.

4.2. GENERACION DE DATOS

Teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos, se solicita a la institución VITALSALUD IPS el permiso correspondiente (Anexo B) para la generación de datos a partir de la base de datos donde se encuentra consignada la información referente a los aspectos sociodemográficos, salud-enfermedad de los sujetos que asisten regularmente al programa de

atención, se confrontaron los datos directamente de las historias clínicas bajo el modelo biopsicosocial del software institucional. Se generó una base de datos con los registros de los 903 sujetos atendidos en el centro desde el año 2006 a 2015. Tomando las variables de interés para desarrollar este trabajo se construyó la base de datos en office Microsoft Excel 2010 a los cuales se les aplicó los criterios de inclusión establecidos desde el momento del diagnóstico a un (1) año posterior al seguimiento en el programa de atención integral que pudimos evaluar el diagnóstico tardío obteniendo una muestra final de 652 sujetos.

En cuanto a los costos institucionales se tomó de los registros del software institucional Medicinoffice exportando los datos correspondientes de acuerdo al tipo y número de consultas realizadas por el equipo interdisciplinario, exámenes de laboratorio clínico, medicamentos TARV, vacunas. Los valores para los costos de los servicios se tomaron como referencia el tarifario ISS 2001. Los costos de hospitalización no son asumidos directamente por el centro especializado, se determinó por el número de días hospitalizado reportado por la aseguradora y aplicando el mismo tarifario. Los costos indirectos se tomaron de la información socioeconómica aportada por los sujetos a su ingreso al programa

4.3. CARACTERIZACION DE VARIABLES

4.3.1. Variables de estudio

Variable independiente: Sociodemográficos y condición en salud.

Variables dependientes: Diagnostico VIH tardío, Costos directos e indirectos.

Variables de confusión: Patologías concomitantes inmunosupresoras, inicio de TARV antes del diagnóstico.

Características sociodemográficas: Se pretende con esta macro variable describir la muestra de estudio con respecto a las características

sociodemográficas de relevancia como: Edad al diagnóstico, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación.

Edad al diagnóstico: Es el tiempo transcurrido entre el día, mes y año de nacimiento y el día, mes y año en que ocurrió y/o se registró el hecho vital.

Los resultados son organizados por intervalos de edad en decenios.

Sexo: Es la característica biológica que permite clasificar a los seres humanos en hombres y mujeres: Femenino y Masculino.

Nivel de estudios: Nivel de educación más alto alcanzado por los sujetos a la fecha del diagnóstico: Sin educación, Primaria, Secundaria, Técnico, Universitaria.

Estado civil: Situación jurídica en la familia y la sociedad, determina su capacidad para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones, es indivisible, indisponible e imprescriptible, y su asignación corresponde a la ley: Soltero (a). Casado (a). Viudo (a). Separado (a), Unión libre.

Ocupación: Se define como el conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquélla se lleve a cabo y de las relaciones que establezca con los demás agentes productivos y sociales, determinados por la Posición en el Trabajo: Ama de casa, Desocupado (a). Empleo formal, Empleo informal.

Condición clínica: Esta macro variable se midió a través de las siguientes variables:

- **Diagnóstico tardío:** Esta variable de carácter dependiente se definió como el primer recuento de células CD4 durante el año siguiente al diagnóstico de VIH o en el momento del mismo estuviera por debajo de 350 Células/ μ L

o aquéllos que fueran diagnosticados de SIDA, ya sea al diagnóstico de VIH o durante el año tras el mismo.

- **Enfermedad avanzada:** Aquellos sujetos con cifras de linfocitos CD4 por debajo de 200 células// μ L o presencia de una enfermedad definitoria de Sida al diagnóstico o al año siguiente al mismo.
- **SIDA:** Aquellos sujetos con una enfermedad definitoria de sida, es decir las categorías A3, B3 y C. al diagnóstico del VIH o al año siguiente al mismo.

Costos directos: Esta macro-variable se definió como todos aquellos costos que se incurren en las intervenciones del programa de atención integral institucional: consulta ambulatoria por médicos y personal paramédico, laboratorios clínicos, estancia hospitalaria, medicamentos antiretrovirales y vacunas. Se tomaron precios de mercado del último año de estudio y según precios regulados por el Ministerio de salud. La estimación de los costos se realizó durante el primer año de atención en el programa de atención integral por las frecuencias de uso para cada paciente.

Costos Indirectos: Costos de oportunidad no obtenidos debido a pérdidas en la producción causadas por horas de trabajo en las atenciones mensuales del programa, hospitalizaciones, incapacidades y por mortalidad prematura, tomando como referencia el salario mínimo mensual vigente (SMMV) en Colombia para el año de estudio (\$689.945). Además, gastos sufragados por el paciente como gastos de transporte, tomando como referencia el gasto unitario de la tarifa del pasaje o tiquete de transporte urbano para el año de estudio (\$1.700).

Es importante anotar que los pacientes de la cohorte reciben atención mensualmente de acuerdo a las guías de práctica clínica basada en la evidencia aprobado por el Ministerio de Salud y la Protección Social (MSPS) de Colombia, bajo la modalidad de Aseguramiento al Régimen subsidiado en salud, por lo cual

teóricamente no deberían tener gastos de bolsillo para sus tratamientos médicos. Los controles de calidad internos se realizan mensualmente y hay una auditoría externa por la EPS (aseguradora) y por el MSPS que cada seis meses audita las intervenciones a través de análisis de datos (tomados de historias clínicas) consignados en el observatorio nacional de VIH y/o en la cuenta de alto costo (CAC) para VIH/SIDA.

Según las Guías de práctica clínica basada en la evidencia aprobado por el Ministerio de Salud y la Protección Social (MSPS) de Colombia, se recomienda el siguiente esquema de valoración inicial y seguimiento en hombres y mujeres, incluidas gestantes, mayores de 13 años, residentes en Colombia, en manejo de la infección por VIH/SIDA. (Anexo C)

El cuadro de operacionalización de variables se presenta en el anexo D.

Potenciales sesgos:

Teniendo en cuenta que los datos se tomaron de fuentes secundarias los potenciales sesgos de información (calidad del dato), se minimizaron a través de una depuración de los datos (análisis de minería de dato) y se validó la calidad del mismo confrontando con la historia clínica.

5. RESULTADOS

5.1. PREVALENCIA DEL DIAGNÓSTICO TARDÍO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA

Teniendo en cuenta el número de células linfocitarias CD4 al momento del diagnóstico o presentar una enfermedad definitoria de SIDA dentro del primer año, se describen en la **tabla 8** los hallazgos los cuales se distribuyeron de la siguiente forma:

Diagnóstico tardío, aquellos sujetos con VIH y con menos de 350 linfocitos CD4 / μ L y/o Sida al diagnóstico o al año de éste: 473 casos para un 72,5% del total de la población estudiada.

Diagnóstico no tardío VIH y con células linfocitarias mayor o igual a 350 CD4/ μ L y ausencia de enfermedad definitoria de Sida desde el diagnóstico: 179 casos para 27,5 % de la población estudiada.

Del total de 652 pacientes, 340 (52,1%) se encontraban con enfermedad definitoria de SIDA y con células linfocitarias menores a 200 CD4/ μ L.

De los 652 sujetos al momento del diagnóstico o al año de este tuviesen una enfermedad definitoria para SIDA independiente del número de CD4 se encontraron 408 casos para un 62,6% de la población estudiada y de los 473 pacientes con diagnóstico tardío 399 (84,4%) casos presentaron SIDA.

La prevalencia del diagnóstico tardío de VIH para la población estudiada fue del 72,5%. Por cada persona que se diagnostica con VIH, 2,6 de ellas se hace tardíamente.

5.2. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y CLINICAS AL DIAGNOSTICO TARDIO DEL VIH EN LA POBLACION DE ESTUDIO

Características sociodemográficas

En cuanto al comportamiento de las variables sociodemográficas se valoraron la edad, el sexo, estado civil, ocupación y nivel de educación. En la **Tabla 8** se muestran los datos. De los 652 sujetos de estudio, la edad media de la población fue de 35 ± 11 años. –Para el grupo de sujetos con diagnóstico tardío la edad media fue 36 ± 11 años (rango de edad 14 – 82 años) y los sujetos con diagnóstico no tardío fueron 31 ± 11 . Los grupos de edad se dividieron en tres categorías; en el grupo de menores de 30 años se presentaron 283 (43,4%) personas, entre 31 y 46 años 253 (38,8%) y con edades mayor a 46 años se presentaron 116 (17,8%). El grupo de edad entre 31 a 46 años fue el que más aportó en cuanto a diagnósticos tardío con 213 (45%) del total con diagnóstico tardío.

En cuanto al sexo, la mayoría de los sujetos fueron hombres 394 (60,4%), y 319 (67,4%) se presentaron con diagnóstico tardío. En el grupo de 258 (39,5%) mujeres, 154 (32,6%) su diagnóstico para el VIH fue tardío.

Con respecto a la variable estado civil se observó que los sujetos que viven en pareja 275 (42,2%) y los que viven solos que corresponden a 377 (57,8%) del total. Dentro del grupo de diagnóstico tardío las personas que viven solas fueron las que aportaron mayor número de casos 283 (59,8%).

Referente al nivel educativo se encontraron sin estudios o primaria incompleta 43 (6,74%), con primaria 184 (28,2%), tenían al menos estudios secundarios 314 (48,1%) y estudios universitarios completos 110 (16,8%). El grupo que aportó más diagnósticos tardíos fueron las personas con nivel educativo de secundaria 229 (48,4%).

De acuerdo a la ocupación y su remuneración, personas con remuneración se encontraron 375 (57,5%) en el grupo con remuneración se presentaron con diagnóstico tardío 291 (61,5%) personas y en el grupo no remuneración 182 (38,5%)

Por tanto, se puede observar que nuestra población que cursa con diagnóstico tardío son personas en su mayoría hombres, en edades mayores a los 31 años, no poseen pareja estable y tienen un nivel de educación primaria o secundaria.

Características clínicas

Según su estado clínico 408 (62,6%) personas se encontraban en fase SIDA y 399 (84,3%) con diagnóstico tardío del total de ellos. La totalidad de los pacientes al momento de iniciar TARV se encontraban con más de 50 copias en sus cargas virales, es decir detectables.

Del total de co-infecciones presentes al momento del diagnóstico, la tuberculosis y hepatitis B fueron las que se hicieron presente, donde la tuberculosis con 39 (6%) personas del total y todos cursaron con diagnóstico tardío y la hepatitis B con 14 (2,1%) del total y en diagnóstico tardío 9 (64,3%).

Otras enfermedades que cursaron con el VIH al momento del diagnóstico son la anemia con 158 (24,2%) de los cuales 140 (88,6%) con diagnóstico tardío y eventos psiquiátricos como la demencia o deterioro cognitivo asociado al VIH que interferían con las actividades laborales o rutinarias.

Sin embargo, es importante denotar que otras coinfecciones y comorbilidades se desarrollaron durante el periodo de estudio en los sujetos con diagnóstico tardío las cuales no se presentaron en la tabla, pese a esto y a manera de comportamiento de las misma se indican a continuación: Para las coinfecciones la candidiasis esofágica o traqueal se presentó en 20 casos, donde 16(80%)

personas estaban dentro del grupo con diagnóstico tardío, contra tan solo 4(20%) que fueron diagnosticadas oportunamente. Con tuberculosis pulmonar o extra pulmonar 65 personas y 54 (83%) de ellas en diagnóstico tardío. El citomegalovirus estuvo presente en 12 personas y Neumonía por pneumocystis carinii en 11 y todas cursaron con diagnóstico tardío. Comorbilidades como el síndrome de desgaste se presentó en 145 personas y 135 (93%) de ellas con diagnóstico tardío.

Tabla 8: Características sociodemográficas y clínicas de la población relacionadas según diagnóstico en VIH.

| Variables Independientes | Todos los casos | | DIAGNÓSTICO | | | |
|---------------------------|-----------------|------|-------------|------|-----------|------|
| | n=652 | % | Tardío | | No tardío | |
| | | | n=473 | (%) | n= 179 | (%) |
| Edad media (DE) | 35 ± 11 | | 36 ± 11 | | 31±11 | |
| Grupo de Edad | | | | | | |
| < 30 Años | 283 | 43,4 | 166 | 35,1 | 117 | 65,4 |
| 31 - 46 Años | 253 | 38,8 | 213 | 45,0 | 40 | 22,3 |
| ≥46 Años | 116 | 17,8 | 94 | 19,9 | 22 | 12,3 |
| Sexo | | | | | | |
| Mujer | 258 | 39.6 | 154 | 32,6 | 104 | 58,1 |
| Hombre | 394 | 60.4 | 319 | 67,4 | 75 | 41,9 |
| Estado civil | | | | | | |
| Vive solo | 377 | 57.8 | 283 | 59,8 | 94 | 52,5 |
| Vive en pareja | 275 | 42.2 | 190 | 40,2 | 85 | 47,5 |
| Nivel de educación | | | | | | |
| Sin educación | 43 | 6.6 | 31 | 6,6 | 12 | 6,6 |
| Primaria | 185 | 28.4 | 146 | 30,9 | 39 | 21,8 |
| Secundaria | 314 | 48.2 | 229 | 48,4 | 85 | 47,5 |
| Estudios Superior | 110 | 16.9 | 67 | 14,2 | 43 | 24,0 |

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 8: Características sociodemográficas y clínicas de la población relacionadas según diagnóstico en VIH. **Continuación**

| Variables Independientes | Todos los casos | | DIAGNOSTICO | | | |
|---|-----------------|------|-------------|-------|-----------|------|
| | | | Tardío | | No tardío | |
| | n=652 | % | n=473 | % | n= 179 | % |
| Ocupación | | | | | | |
| No Remunerado | 277 | 42.5 | 182 | 38,5 | 95 | 53,1 |
| Remunerado | 375 | 57.5 | 291 | 61,5 | 84 | 46,9 |
| CONDICION DE SALUD | | | | | | |
| Sida (+) | 408 | 62.6 | 399 | 84,4 | 9 | 5 |
| Sida (-) | 244 | 37.4 | 74 | 15,6 | 170 | 95,0 |
| CV*Detectable(51-100,000 copias) | 443 | 67.9 | 303 | 31,6 | 140 | 68,4 |
| Carga Viral Detectable(>100,000 copias) | 209 | 32.1 | 170 | 81,3 | 39 | 18,7 |
| Tuberculosis (+) | 39 | 6.0 | 39 | 100.0 | 0 | 0.0 |
| Tuberculosis (-) | 613 | 94.0 | 434 | 70.8 | 179 | 29.2 |
| Hepatitis B (+) | 14 | 2.1 | 9 | 64.3 | 5 | 35.7 |
| Hepatitis B (-) | 638 | 97.9 | 464 | 72.7 | 174 | 27.3 |
| Anemia (+) | 158 | 24.2 | 140 | 88.6 | 18 | 11.4 |
| Anemia (-) | 494 | 75.8 | 333 | 67.4 | 161 | 32.6 |
| E. Psiquiátrica (+) | 13 | 2.0 | 7 | 53.8 | 6 | 46.2 |
| E. Psiquiátrica (-) | 639 | 98.0 | 466 | 72.9 | 173 | 27.1 |

Fuente: Elaboración del autor.

5.3. FACTORES RELACIONADOS AL DIAGNÓSTICO TARDÍO PARA LA INFECCIÓN POR VIH.

Al revisar cuales eran las variables relacionadas al diagnóstico tardío de la infección por VIH a través de la prueba de chi-cuadrado (**tabla 9**), se observa que variables como el sexo, la edad al diagnóstico, el nivel de educación y la ocupación presentan una relación con el diagnóstico tardío al obtenerse un valor $p < 0,05$.

En el modelo de análisis multivariado sin interacciones (**tabla 10**), se observó que ser hombre aumenta la probabilidad de diagnóstico tardío OR= 2.87 veces (95% IC 2.017– 4.091; $p=0.000$) frente a ser mujer. Las edades entre los 31 y los 46 años presentan una probabilidad de 0.3 veces más (95% IC 0.197- 0.559; $p=0.000$), de presentarse con diagnóstico tardío en relación a ser menor de 30 años. Tener una ocupación no remunerada presenta una probabilidad 1,8 veces más (IC 95% 1.278- 2.559; $p= 0.001$) de presentar diagnóstico tardío contra los sujetos que reciben remuneración. En cuanto al estado civil, vivir solo presenta la probabilidad de 1 vez más (95% IC 0,7 – 1,5; $p= 0,782$) de diagnóstico tardío frente a vivir en pareja, aunque estadísticamente no significativa. En cuanto al nivel de educación, los sujetos con estudios de primaria presentaron 2.4 veces (95% IC 1.4– 4.0; $p=0.001$) más probabilidad de diagnóstico tardío en comparación con los sujetos con nivel de educación superior o universitarios al igual que el nivel de estudios secundaria 1,7 veces (95% IC 1.0– 2,7; $p=0.019$)

Sin embargo, al incluirlas al modelo de regresión logística se observa que la edad entre 31-46 años y ser hombres continúan con 0,3 veces más de probabilidad de presentar diagnóstico tardío frente a edades menor de 30 años y a ser mujer. Mientras que la variable nivel de educación en la cual tener educación primaria aumenta la probabilidad de presentar diagnóstico tardío 2,2 veces más (95% IC 1.2 - 4.0; $p= 0.005$) y tener educación secundaria tiene 1,8 veces más (95% IC 1,1 – 3,0; $p= 0,012$) probabilidad de presentarse con diagnóstico tardío referente a los sujetos universitarios.

Tabla 9: Factores relacionados al diagnóstico Tardío y no tardío en pacientes de VIH

| Variable Independiente | DIAGNOSTICO | | | | Prueba de chi-cuadrado | P-Valor |
|---------------------------|------------------|------|---------------------|------|------------------------|---------|
| | Tardío n= 473 | | No tardío n= 179 | | | |
| | Frecuencia | (%) | Frecuencia | (%) | | |
| GRUPO DE EDAD | | | | | | |
| < 30 Años | 166 | 35,1 | 117 | 65,4 | 48,8 | 0,000 |
| 31 - 46 Años | 213 | 45,0 | 40 | 22,3 | | |
| >46 Años | 94 | 19,9 | 22 | 12,3 | | |
| SEXO | | | | | | |
| Mujer | 154 | 32,6 | 104 | 58,1 | 35,4 | 0,000 |
| Hombre | 319 | 67,4 | 75 | 41,9 | | |
| ESTADO CIVIL | | | | | | |
| Vive solo | 283 | 59,8 | 94 | 52,5 | 2,8 | 0,091 |
| Vive en pareja | 190 | 40,2 | 85 | 47,5 | | |
| NIVEL DE EDUCACIÓN | | | | | | |
| Sin educación | 31 | 6,6 | 12 | 6,6 | 11,2 | 0,014 |
| Primaria | 146 | 30,9 | 39 | 21,8 | | |
| Secundaria | 229 | 48,4 | 85 | 47,5 | | |
| Estudios Superior | 67 | 14,2 | 43 | 24,0 | | |
| OCUPACIÓN | | | | | | |
| No Remunerado | 182 | 38,5 | 95 | 53,1 | 11,3 | 0,001 |
| Remunerado | 291 | 61,5 | 84 | 46,9 | | |

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 10: ODDS ratios de diagnóstico tardío del VIH según algunos factores sociodemográficos

| Variables Independientes | OR Crudo | Intervalo de confianza 95% | P-Valor | OR Ajustado | Intervalo de confianza 95% | P-Valor |
|---------------------------|----------|----------------------------|---------|-------------|----------------------------|---------|
| Grupo de Edad | | | | | | |
| 31 - 46 Años | 0,3 | 0,1 - 0,5 | 0,000 | 0,3 | 0,2-0,6 | 0,000 |
| ≥46 Años | 1,2 | 0,7 - 2,2 | 0,452 | 1,5 | 0,8 -2,7 | 0,183 |
| Sexo | | | | | | |
| Hombre | 2,8 | 2,0- 4,0 | 0,000 | 0,3 | 0,2 - 0,5 | 0,000 |
| Estado civil | | | | | | |
| Vive solo | 0,7 | 0,5 - 1,0 | 0,092 | 1,0 | 0,7 – 1,5 | 0,782 |
| Nivel de educación | | | | | | |
| Sin educación | 1,6 | 0,7 - 3,5 | 0,014 | 1,4 | 0,6 - 3,3 | 0,368 |
| Primaria | 2,4 | 1,4 - 4,0 | 0,001 | 2,2 | 1,2 -4,0 | 0,005 |
| Secundaria | 1,7 | 1,0 -2,7 | 0,019 | 1,8 | 1,1 - 3,0 | 0,012 |
| Ocupación | | | | | | |
| No Remunerado | 1,8 | 1,2- 2,5 | 0,001 | 1,4 | 0,9 - 2,1 | 0,086 |

Categoría de referencias: <menor de 30 años. Ser mujer, vivir en pareja. Estudio superior, ocupación remunerada.

Fuente: Elaboración del autor.

5.4. MORTALIDAD

Características epidemiológicas relacionadas a la mortalidad en la población de estudio 2006 - 2015

Las variables disponibles en el registro son: fecha de diagnóstico, fecha de muerte, condición clínica, edad, sexo, ocupación, nivel educativo, estado civil, periodo de diagnóstico. El tiempo de supervivencia lo hemos definido como el tiempo transcurrido entre la fecha de diagnóstico de la enfermedad y la fecha de muerte, si ésta ha ocurrido antes del día 31 de diciembre de 2015.

Durante el periodo de la corte de estudio 84 sujetos fallecieron, lo cual corresponde al 12,8% del total de la población estudiada. El 90,4% (76 de 84) pertenecían al grupo de diagnóstico tardío y el 9,5% (8 de 84) de ellos pertenecían al grupo de diagnóstico no tardío.

A continuación, describiremos los hallazgos separando la información por la variable dependiente de interés y cada una de las variables independientes.

Grupo con diagnóstico tardío: De los 76 fallecidos, con diagnóstico tardío 53 (69,7%) eran hombres, el rango de edad en la cual se presentaron más fallecidos en este grupo fue el de 31-46 años (38,2 %), Del total de los sujetos diagnosticados tardíamente y que fallecieron, 49 (64,5%) vivían solo.

En lo que respecta a la ocupación el 55,3 % de los sujetos tenían empleos con remuneración, aspecto que llama la atención el cual se vio reflejado en los factores que se asociaron al diagnóstico tardío es del nivel de educación de los sujetos, de la **tabla 11** se puede observar que de los 76 fallecidos solo un 7 % tenían estudios superiores siendo el nivel de educación secundaria el que más fallecidos se presentaron.

De la base de datos se observaron los siguientes comportamientos con respecto a este grupo que si bien no se evidencian en la tabla es importante describir:

De los 58 hombres fallecidos (53 con diagnóstico tardío y 5 no tardío) 37 (70 %) Fallecieron antes del año después de ser diagnosticados, 11 (20,7%) antes de los 5 años y 5 (9,4%) después de los primeros 5 años.

En cuanto a su condición clínica 51 (96,2%) de los 53 hombres se encontraron en fase SIDA. Con anemia cursaron 10 (18,8%) de ellos, con síndrome de desgaste 10 (18,8%) y con tuberculosis 4 (7,54%) sujetos.

La condición inmunológica de 44 (83,0%) de ellos se encontraba con linfocitos CD4 menores de 200. En cuanto a su carga viral, todos los sujetos se encontraban detectables y con cargas virales superiores a 100.000 copias.

Con respecto a las mujeres se observó que 18 (78,2%) fallecieron antes del año después de ser diagnosticados, 2 (8,6%) antes de los 5 años y 3 (13,0%) después del quinto año.

En cuanto a su condición clínica las 23 (100%) mujeres se encontraron en fase SIDA. Presentaban síndrome de desgaste 7 (30,4%) y con tuberculosis 1 (4,3%). La condición inmunológica de 19 (82,6%) de las mujeres se encontraba con linfocitos CD4 menores de 200.

Su carga viral todas se encontraban detectables y con cargas virales superiores a 100.000 copias.

Grupo con diagnóstico no tardío: En esta condición se encontraron solo 8 sujetos de los cuales 5 (62,5 %) eran hombres y 3 (37,5%) mujeres, las edades con mayor frecuencia fueron mayores a 30 años 6 (75%). Con algún nivel de educación primaria 4 (50%) o secundaria 3 (37,5%). Viviendo solos se encontraban 7 (87,5%) de ellos. En cuanto a la remuneración recibida solo 6 (75%) contaban con algún tipo de remuneración. De estos 8 sujetos, 2 (25%) fallecieron dentro del primer año, comparados con el 78,2% del grupo de diagnóstico tardío. 3 (37,5%) fallecieron antes de los 5 años y 3 (37,5%) después de los 5 años.

Los factores que se relacionan a un aumento en la probabilidad de muerte presentados en la **tabla 12** son las personas que ingresaron con diagnóstico tardío tienen la probabilidad de morir 4,8 (95% IC 2,023-9,938; p= 0,000) veces más frente a los diagnosticados temprano. El número de CD4 también tiene incidencia en los fallecimientos, ingresar con linfocitos CD4 menor de 200 cel/ μ l frente a los

que se presentaron con linfocitos CD4 >350 tienen un aumento de 3,1(95% IC 1,872-5,304 p= 0,000) veces o presentarse en fase SIDA tiene 5,184 (95% IC 2,623-10,245 p= 0,000) veces que los no SIDA-

Además de no tener educación 6,70 (95% IC 2,327-19,344 p= 0,000) o tener un nivel de educación primaria 3,763(95% IC 1,522-9,301 p= 0,004) respecto a ser universitario.

Tabla 11: Frecuencias de diagnóstico tardío del VIH sujetos fallecidos según algunas variables

| Variables Independientes | Diagnostico | | | |
|---------------------------|--------------|------|-----------------|------|
| | Tardío n= 76 | | No tardío n = 8 | |
| | Frecuencia | (%) | Frecuencia | (%) |
| Grupo de Edad | | | | |
| < 30 Años | 22 | 28,9 | 2 | 25,0 |
| 31 - 46 Años | 29 | 38,2 | 3 | 37,5 |
| > 46 Años | 25 | 32,9 | 3 | 37,5 |
| Sexo | | | | |
| Mujer | 23 | 30,3 | 3 | 37,5 |
| Hombre | 53 | 69,7 | 5 | 62,5 |
| Estado civil | | | | |
| Vive solo | 49 | 64,5 | 7 | 87,5 |
| Vive en pareja | 27 | 35,5 | 1 | 12,5 |
| Nivel de educación | | | | |
| Sin educación | 11 | 14,5 | 1 | 12,5 |
| Primaria | 29 | 38,2 | 4 | 50,0 |
| Secundaria | 30 | 39,5 | 3 | 37,5 |
| Ocupación | | | | |
| No Remunerado | 34 | 44,7 | 6 | 75,0 |
| Remunerado | 42 | 55,3 | 2 | 25,0 |

Fuente: Elaboración del autor.

Tabla 12: Factores relacionados a la mortalidad en la población de estudios

| Variables | OR | IC 95% | P-Valor |
|----------------------|-----------|---------------|----------------|
| Hombre | 1,540 | 0,942-2,519 | 0,084 |
| Sin Educación | 6,709 | 2,327-19,344 | 0,000 |
| Primaria | 3,763 | 1,522-9,301 | 0,004 |
| Diagnóstico Tardío | 4,484 | 2,023-9,938 | 0,000 |
| Sida (+) | 5,184 | 2,623-10,245 | 0,000 |
| Linfocitos CD4 < 200 | 3,152 | 1,872-5,304 | 0,000 |

Fuente: Elaboración del autor.

5.5. COSTOS DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA

5.5.1. COSTOS DIRECTOS

Se separó la población de los 652 sujetos del estudio en 568 activos y 84 fallecidos. De los 568 pertenecen al grupo de diagnóstico tardío 397 (70%) sujetos y al de diagnóstico no tardío 171(30%).

A continuación, se presentan la **Tabla 13** con la distribución de los costos directos por cuartiles utilizados en todo el periodo de un año y los costos directos mensuales **Tabla 14** por cada grupo de pacientes con diagnóstico tardío vs no tardío.

Tabla 13: Distribución de los costos directos por cuartiles en el periodo (año)

| Distribución del Costo | Valor(\$) | n | Pacientes (%) | COSTO(\$) | COSTO (%) |
|------------------------|---------------|------------|---------------|------------------|------------|
| Q1 | 4,896,280.00 | 142 | 25 | 530,626,001.00 | 12.4 |
| Q2 | 6,888,440.00 | 142 | 25 | 839,743,281.00 | 19.7 |
| Q3 | 9,160,430.00 | 142 | 25 | 1,133,618,989.00 | 26.5 |
| Q4 | 23,920,478.00 | 142 | 25 | 1,768,240,055.00 | 41.4 |
| TOTAL | | 568 | 100 | 4,272,228,326.00 | 100 |

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

Tabla 14: Costos Directos Mensuales por Servicios de Salud Relacionados al Diagnostico VIH

| Servicios de Salud | TARDIO | | | | | NO TARDIO | | | | | Estadístico de prueba (W) | P- Valor |
|------------------------------|------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | | |
| Consultas Externas | 397 | 34,433 | 16,428 | 120,213 | 103,785 | 171 | 32,000 | 12,748 | 118,445 | 105,697 | 2,370 | 0.182 |
| Laboratorios Clínicos | 397 | 145,250 | 15,000 | 385,528 | 370,528 | 171 | 141,327 | 7,800 | 339,377 | 331,577 | 3,038 | 0.090 |
| Inmunización | 389 | 15,000 | 3,571 | 46,667 | 43,096 | 157 | 19,167 | 2,083 | 36,250 | 34,167 | 10,506 | 0.000 |
| TARV | 377 | 433,420 | 48,960 | 1,871,460 | 1,822,500 | 146 | 368,193 | 70,130 | 1,146,180 | 1,076,050 | 1,952 | 0.207 |
| Hospitalización/UCI * | 61 | 3,000,000 | 150,000 | 12,900,000 | 12,750,000 | 6 | 2,625,000 | 150,000 | 5,250,000 | 5,100,000 | -38.5 | 0.402 |
| Total Costos Directos | 397 | 639,249 | 165,404 | 1,993,370 | 1,827,970 | 171 | 576,268 | 144,063 | 1,918,490 | 1,774,427 | 4,875 | 0.006 |

Valores de las medianas en Pesos (\$) Colombianos, (W) Mann-Whitney (*) No incluidos en el costo total directo

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

En la distribución por cuartiles de los costos directos totales en el periodo observamos que \$ 2,901,859,044.00 equivalente al 68% del total de los costos son consumidos por 284 (50%) de los pacientes ubicados en los cuartiles 3 y 4 comparados con el otro 50% de los pacientes ubicados en los cuartiles 1 y 2 con unos costos de \$ 1,370,369,282.00 (32%).

Dentro de los costos directos tanto en las personas con diagnóstico tardío y no tardío se observaron diferencias en el costo directo total en \$62,981.00 por persona con diagnóstico tardío. El costo total en el grupo de personas con diagnóstico tardío fue de \$639,249.00 (165,404.00 – 1,993,370.00), contra \$ 576,268.00 (144,063.00 - 1, 918,490.00) estas diferencias fueron estadísticamente significativas (P = 0,006).

En los costos unitarios de los servicios no hubo diferencias estadísticamente significativas en las medianas de uno y otro una vez aplicado el estadístico de prueba Mann- Whitney con unos P < de 0,05. Sin embargo, sí se presenta una diferencia estadísticamente significativa en las medianas de inmunización (P = 0,000) con un costo mayor en los no tardíos, esta diferencia podría explicarse teniendo en cuenta que de acuerdo a criterios de vacunación sobre todo para Hepatitis B aplica para sujetos con CD4 >200 células.

La sumatoria de los costos de TARV, representa el 68% para el caso de los tardíos y 64% para los no tardíos y Laboratorios clínicos 23% y 25% respectivamente estas dos variables representaron el mayor peso porcentual del total de los costos, 91% para los diagnosticados tarde y 89% para las personas diagnosticados tempranamente.

No obstante, se observa una diferencia significativa de los costos en el TARV de \$65,227.00 por cada persona lo que equivale a \$24,590,579.00 mensuales por los 377 personas que reciben TARV y un valor de \$295,086,948.00 durante el primer

año de seguimiento desde el diagnóstico lo que se convierte en un sobre costo asociado al diagnóstico tardío para el programa de atención.

Se puede observar como el número de ingresos a hospitalización es considerablemente mayor en los pacientes diagnosticados tardíamente 61 (91%) contra solo 6 (9%) con diagnóstico temprano. Sí bien las medianas en los costos de hospitalización de los pacientes con diagnóstico tardío Vs los no tardíos no hubo diferencias estadísticamente significativas, se puede observar que en valores absolutos hay diferencia de \$375,000.00 entre ellos y del costo total por las 67 hospitalizaciones equivalente a \$ 227,415,000.00 las hospitalizaciones de los sujetos con diagnóstico tardío fueron de \$ 212,115,000.00 (93%) y los diagnosticado de forma precoz fue de \$ 15,300,000.00 (7%). Siendo el costo máximo para los tardíos de \$12,900,000.00 contra solo \$5,250,000.00 para los no tardíos.

Tabla 15: Comportamiento del Costo Directo Total Mensual Según el Estado Inmunológico y condición clínica de los Sujetos.

| Variables Clínicas | n | Costo Directo Mes (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango (\$) | Estadístico de prueba (W) | P- Valor |
|---------------------------------|-----|------------------------|-------------------|-------------------|------------|---------------------------|----------|
| Diagnóstico Tardío | 397 | 639,249 | 165,404 | 1,993,370 | 1,827,970 | 4,875 | 0.006 |
| Diagnóstico No Tardío | 171 | 576,268 | 144,063 | 1,918,490 | 1,774,427 | | |
| Sida (+) | 333 | 642,808 | 174,498 | 1,993,370 | 1,818,880 | -5,434.5 | 0.004 |
| Sida (-) | 233 | 584,865 | 144,063 | 1,918,490 | 1,774,430 | | |
| Menor 200 Linfocitos CD4 | 276 | 653,983 | 174,498 | 1,993,370 | 1,818,880 | -2,152 | 0.021 |
| 200 A 350 Linfocitos CD4 | 101 | 584,865 | 165,404 | 1,284,370 | 1,118,960 | | |
| Anemia (+) | 137 | 592,103 | 174,498 | 1,791,370 | 1,616,870 | -3,950 | 0.009 |
| Anemia (-) | 386 | 520,207 | 118,354 | 1,918,490 | 1,800,140 | | |
| Tuberculosis (+) | 37 | 636,788 | 174,498 | 1,791,370 | 1,616,870 | -967 | 0.275 |
| tuberculosis (-) | 486 | 538,006 | 118,354 | 1,918,490 | 1,800,140 | | |

Valores del costo directo en medianas, Valores en Pesos (\$) Colombianos, (W) Mann-Whitney

En cuanto al estado inmunológico en la población estudiada, podemos decir que presentarse con diagnóstico tardío, linfocitos cd4 menor a 200 cel/μl y en fase SIDA genera costos directos mayores que presentarse con diagnóstico temprano, linfocitos cd4 mayor a 200 cel/μl o en fase de la enfermedad no SIDA. En los diferentes estados inmunológicos las medianas de los costos se presentaron con diferencias estadísticamente significativas con P- valor < 0,05. Observando las medianas de los costos, el sobre costo de la atención de un paciente en fase sida comparado con uno en diagnostico no tardío es de \$77,000 que si tenemos en cuenta el número de pacientes que llegan en sida (333) el sobre costo mensual por atención es de \$25, 641,000.

Tabla 16: distribución del costo mensual de medicamentos antiretrovirales por cuartiles.

| Volumen del Costo | n | Posición del cuartil | % Sujetos | \$ Costo | % Del Costo |
|--------------------------|------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Q1 | 142 | 171,480 | 27% | 17,572,593 | 7% |
| Q2 | 185 | 433,420 | 35% | 66,570,527 | 28% |
| Q3 | 67 | 598,040 | 13% | 35,180,135 | 15% |
| Q4 | 129 | 1,871,460 | 25% | 115,373,571 | 49% |
| TOTAL | 523 | | 100% | 234,696,826 | 100% |

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

Siendo medicamentos antirretrovirales (TARV) el costo directo de mayor relevancia, la anterior tabla muestra la distribución de costos en TARV por cuartiles y el número de sujetos que se encontraba dentro de cada cuartil, de esta manera establecimos una diferencia en lo que hemos llamado costo normal y sobre costo. Siendo hasta \$433,420 ubicado en el cuartil 2 como el valor máximo a considerar como “costo normal”, y mayor a este valor lo consideramos como “sobrecostos”. Encontrando que 129 (25%) sujetos de la población en estudio, representan el 49% del total de los costos.

Costos de TARV según estado inmunológico

A continuación, presentamos el análisis de costo mensual en medicamento antirretroviral usado en los sujetos de estudio con relación al estado inmunológico y si se presentaban con cargas virales mayores a 51 copias, determinando si las terapias establecidas se encontraban dentro del costo normal o en sobre costo. En todos los casos la diferencia de medianas en los costos fue estadísticamente significativa con unos P- valor 0,000.

El costo en TARV en la categoría **diagnóstico tardío** y considerado como sobre costo fue de \$703,622 (\$441,832 - \$1, 871,460) comparado con \$202,380 (\$48,960 - \$433,420) de los pacientes con costo normal.

Los costos de TARV en la categoría **SIDA** con sobre costo fue de \$ 715,223.00 (\$441,832 - \$1,871,460) en comparación con los sujetos en categoría SIDA considerados en costo normal \$187,244.00 (\$48,960 - \$433,420).

Para la categoría según el número de **linfocitos cd4** al momento del diagnóstico, para los sujetos con linfocitos < 200 cel/ul y en sobre costo la mediana fue de \$742,565 (\$441,832 - \$1, 871,460) comparado con los sujetos en costo normal \$242,520 (\$48,960 - \$433,420).

También pudimos observar mayores sobre costos en el TARV cuando los sujetos estudiados al iniciar el TARV se encontraban con **cargas virales** entre 51 – 100.000 copias, \$629,014 (\$ 441,832 - \$1,323,480) y aquellos con las mismas cargas virales pero con costo normal en la terapia TARV \$171,480 (\$ 48,960 - \$433,420). De igual forma se puede apreciar que los sujetos con cargas virales por encima de 100.000 copias se presentaban con costos superiores \$886,220 (\$444,329 - \$1,871,460) a los costos normales \$433,420 (\$273,744 - \$433,420).

Tabla 17: Distribución del Costo Mensual en Medicamento Antirretroviral con relación al estado clínico.

| Variables Clínicas | SOBRECOSTO EN TARV | | | | | COSTO NORMAL EN TARV | | | | | Estadístico de Prueba (W) | P- Valor |
|--------------------|--------------------|------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------|------------|-------------------|-------------------|---------|---------------------------|----------|
| | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | | |
| DIAGNOSTICO | | | | | | | | | | | | |
| Tardío | 153 | 703,622 | 441,832 | 1,871,460 | 1,429,630 | 224 | 202,380 | 48,960 | 433,420 | 384,460 | -17,136 | 0.000 |
| No tardío | 43 | 725,180 | 441,832 | 1,146,180 | 704,348 | 103 | 298,460 | 70,130 | 433,420 | 363,290 | -2,214.50 | 0.000 |
| Sida (+) | 132 | 715,223 | 441,832 | 1,871,460 | 1,429,630 | 184 | 187,244 | 48,960 | 433,420 | 384,460 | -12,144 | 0.000 |
| Sida (-) | 64 | 675,439 | 441,832 | 1,446,180 | 1,004,350 | 143 | 291,480 | 70,130 | 433,420 | 363,290 | -4,576 | 0.000 |
| CD4 | | | | | | | | | | | | |
| ≥200 | 82 | 671,000 | 441,832 | 1,573,000 | 1,131,170 | 176 | 242,520 | 48,960 | 433,420 | 384,460 | -7,216 | 0.000 |
| <200 | 114 | 742,565 | 441,832 | 1,871,460 | 1,429,630 | 151 | 242,520 | 48,960 | 433,420 | 384,460 | -8,607 | 0.000 |
| Carga Viral | | | | | | | | | | | | |
| 51-100,000 copias | 76 | 629,014 | 441,832 | 1,323,480 | 881,648 | 253 | 171,480 | 48,960 | 433,420 | 384,460 | -9,614 | 0.000 |
| >100,000 copia | 120 | 886,220 | 444,329 | 1,871,460 | 1,427,131 | 74 | 433,420 | 273,744 | 433,420 | 159,676 | -4,440 | 0.000 |

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

Tabla 18: Costos Indirectos Mensuales Asumidos por los Sujetos Relacionadas al Diagnostico VIH

| Actividades en Salud | TARDIO | | | | | NO TARDIO | | | | | Estadístico de prueba (W) | P- Valor |
|-----------------------------|--------|------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|-------------------|---------|---------------------------|----------|
| | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | | |
| Desplazamiento Centro Salud | 397 | 9,000 | 2,000 | 250,000 | 248,000 | 171 | 9,000 | 2,000 | 50,000 | 48,000 | -5256 | 0.002 |
| Incapacidad laboral | 64 | 228,167 | 10,000 | 1,920,000 | 1,910,000 | 6 | 148,667 | 22,667 | 500,000 | 477,333 | -49 | 0.314 |
| Horas de trabajo perdidas | 397 | 13,600 | 1,800 | 50,000 | 48,200 | 171 | 13,780 | 2,000 | 40,000 | 38,000 | 2,145 | 0.207 |
| Costos Indirectos | 397 | 22,780 | 5,800 | 269,000 | 263,200 | 171 | 22,780 | 7,000 | 65,667 | 58,667 | -6,171.50 | 0.000 |

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

5.5.2. COSTOS INDIRECTOS

Costo mensual por transporte o desplazamiento al Centro de atención

Revisado los costos en que incurren los sujetos de estudio encontramos que para desplazarse a recibir sus atenciones mensuales desde su sitio de residencia al Centro de atención, debido a la gran dispersión de las medianas no hay diferencias entre el grupo con diagnóstico tardío \$9.000.00 (2.000 – 250.000) y el grupo con diagnóstico no tardío \$9.000 (2.000 – 50.000) sin embargo dentro del grupo tardío encontramos pacientes que tienen un gasto de bolsillo de hasta \$250.000 para recibir sus atenciones y esto puede deberse a un número reducido (50) de pacientes que se desplazan de otros municipios o ciudades del departamento donde residen hasta el centro donde reciben la atención y en algunos casos debido al mayor número de veces que deben desplazarse los primeros meses de tratamiento.

Costo por horas de trabajo perdidas en atenciones mensuales

Como se observa en la tabla 18 si bien no se aprecia diferencia entre los costos indirectos de los sujetos con diagnóstico tardío y no tardío, en la variable **Horas de trabajo perdidas** hay una diferencia de \$10,000 en los costos máximos entre estos dos grupos, dado la condición de vulnerabilidad de los sujetos impactan significativamente en el cumplimiento a citas médicas encontrando registros de inasistencia de hasta un 25% de la población estudiada.

Costo por Incapacidad laboral.

Del total de sujetos (70) con incapacidad laboral, 64 (%) pertenecían al grupo con diagnóstico tardío y 6 (%) al no tardío, la mediana de los costos por este concepto para los tardíos fue de \$228,167 (\$10,000 – \$1,920,000) contra \$148,667 (\$22,667 - \$500,000) de los no tardíos.

Teniendo en cuenta que en la población estudiada son en su totalidad de estrato socioeconómico bajo, el 42% de ellos no recibe ningún tipo de remuneración y el otro 58 % que recibe algún tipo de remuneración son ingresos por debajo de un salario mínimo mensual vigente, y esto se relaciona con el nivel educativo de la población, donde solo el 16,9% tiene estudios universitarios, por tanto estos gastos se convierten en un peso adicional que empeora su situación económica. Por otra parte sería importante considerar que tuviesen centros de atención más cercanos a sus sitios de residencia, sobre todo los que provienen de las localidades rurales o por fuera de la ciudad capital del departamento.

COSTOS DIRECTOS Y MORTALIDAD

Tabla 19: Costos Directos de las Atenciones en Salud con respecto a los Fallecidos/Activo

| Actividades en Salud | FALLECIDOS | | | | | ACTIVOS | | | | | Estadístico de prueba (W) | P-Valor |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|-------------------|------------|---------|------------|-------------------|-------------------|------------|---------------------------|---------|
| | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | n | Valor (\$) | Costo Mínimo (\$) | Costo Máximo (\$) | Rango | | |
| Consultas Externas | 84 | 86,557 | 21,115 | 307,300 | 286,185 | 566 | 34,224 | 12,748 | 120,213 | 107,465 | -13793 | 0.000 |
| Laboratorios Clínicos | 66 | 170,077 | 33,187 | 1,809,920 | 1,776,730 | 566 | 144,675 | 34,980 | 385,528 | 350,548 | -6587 | 0.000 |
| TARV | 45 | 221,520 | 17,500 | 2,245,560 | 2,228,060 | 523 | 433,420 | 48,960 | 1,871,460 | 1,822,500 | 1,694 | 0.108 |
| Hospitalización/UCI * | 20 | 1,500,000 | 750,000 | 27,000,000 | 26,250,000 | 66 | 3,000,000 | 150,000 | 12,900,000 | 12,750,000 | 120 | 0.218 |
| Costos Directos | 84 | 437,934 | 56,424 | 6,538,270 | 6,481,850 | 566 | 614,883 | 144,063 | 1,993,370 | 1,849,310 | 4,585 | 0.004 |

Fuente: Elaboración y cálculos del autor.

(*) No incluidos en el costo total direc

De la tabla 19 la cual muestra el comportamiento de los costos con respecto a los sujetos fallecidos y los activos se resalta lo siguiente:

La diferencia en los costos asociados a consulta externa fue 2,5 veces más ($p=0.000$) en los sujetos que fallecieron lo cual representa una diferencia de \$52.333.00 por cada sujeto.

En el caso de laboratorio clínico los sujetos que fallecieron tuvieron un consumo mayor de este servicio, la diferencia observada es de \$25,402.00 lo cual es estadísticamente significativo ($p=0.000$) entre los sujetos que fallecieron y los que estaban activos.

En cuanto a la TARV y a la Hospitalización se observó que el costo en el caso de los fallecidos fue menor a los activos, esto puede explicarse teniendo en cuenta que estos sujetos 37 Fallecieron antes del año después de ser diagnosticados, 28 no consumieron TARV y 25 consumieron TARV en un tiempo menor a 6 meses durante el primer año después del diagnóstico.

A manera general la diferencia del costo directo total entre los activos y Fallecidos fue de 1,4 veces más respectivamente ($p=0.004$)

6. DISCUSION

Prevalencia del diagnóstico tardío

Con la promulgación de la ley 100 de 1993 en Colombia, al día de hoy ningún colombiano debería estar por fuera del Sistema de salud, para el 2010 el total de beneficiarios de algún tipo de aseguramiento en salud representaba 95.7% de la población (55). Desde el 2006 el país cuenta una Guía de práctica clínica basada en la evidencia, la cual debe ser aplicada en todos los programas de atención integral en salud para todas las personas vivientes con VIH (56).

A partir del 2012 se inició la recolección de datos en la cuenta de alto costo, observándose un incremento de PVVIH a través de los años, de esta manera en el 2012 se reportaron 37.325 casos, 46.348 en el 2013 y para el 2014 se reportaron 53.408 casos en Colombia, con una incidencia de 11.59 por cada cien mil afiliados y la prevalencia para el país fue de 0.12 por cada cien mil habitantes. Del total de casos reportados, se presentaron en fase SIDA 29.488 para un 55.21% en enfermedad avanzada. A pesar que los diagnósticos se hacen en la mismas EPS en un 70.15%, este diagnóstico se está realizando tardíamente cuando ya hay síntomas de SIDA, la poca percepción del riesgo por parte de los pacientes, o el estado de seroconversión puede influir en la consulta tardía. (57).

Los resultados del presente estudio muestran una prevalencia de diagnóstico tardío de 72,5% y más aún se encontró que los sujetos con enfermedad definitoria de SIDA (células CD4 <200 cel/ μ l), del total de pacientes con diagnóstico tardío, fue de 71,9%.

Sí comparamos estos datos de prevalencia con las de países desarrollados, estamos muy por encima de incluso los que tienen mayor porcentaje, de acuerdo a datos publicados por el Centro Europeo de prevención y control enfermedades

en 15 países que proporcionaron información sobre el recuento de células CD4 en el momento del diagnóstico del VIH. Para el 29% de los casos, el recuento de células CD4 fue inferior a 200 cel/ μ l y para el 49% el recuento de células CD4 fue inferior a 350 cel/ μ l. El porcentaje de CD4 <350 cel/ μ l en estos países como Francia, Italia, Rumania, España entre otros va desde el 25% en Republica Checa hasta 56% en Dinamarca (58).

Los países con menores cifras de diagnóstico tardío son Australia 20%, aunque en aquellas personas con relación heterosexual que tenían un compañero proveniente de un país de alta prevalencia el diagnóstico tardío se presentó con una mayor prevalencia 32% (59). Estados Unidos presenta unos datos decrecientes en los últimos años al pasar en el año 2010 con 20,5% a 11,5% en el 2015 (60).

Canadá en la provincia de Columbia Británica reporta sobre un total, 6.374 personas diagnosticadas con VIH entre 1995 y 2008, de las cuales 585 (9%) presentaban diagnóstico tardío con una variación entre el 7% a 14% (61). En el 2012 en España se notificaron 2,264 nuevos diagnósticos de VIH entre el 2004-2009 y el 50,2% de las personas presentaban células CD4 < 350 Células/ μ L. (62). Datos reportados en Francia mostraron diagnósticos tardíos en el 27% de los casos registrados entre el 2003 y el 2012 (63).

Analizando estos datos con los reportados a nivel latinoamericano encontramos que la situación empeora y es así como en un estudio mexicano se encontró una prevalencia de 61%, sin cambios entre 2001-2008 ($p=0.37$) tomando como referencia diagnóstico tardío CD4 <200 cel/ mm^3 (64) . Esta tendencia se mantiene en Chile, en el año 2008-2009, donde el 46% de los casos diagnosticado de VIH fueron en etapa de SIDA (65). Así mismo un estudio en el Perú evidencio que el 82,6 % (1.416) de los diagnosticados fue considerado tardío con linfocitos CD4

<350 células/ μ L. y 64,5% (1.106) con una enfermedad avanzada con linfocitos CD4 <200 células/ μ L (66).

Característica de la población estudiada con diagnóstico tardío y no tardío

Muy a pesar que las enfermedades infecciosas como el SIDA cuyo factor determinante para desarrollarla es el VIH, encontramos que hay otros factores asociados que aumentan los niveles de transmisión y también los mayores riesgos que se produzcan diagnósticos tardíos, además cada población en particular cuenta con factores que las colocan con más vulnerabilidad a obtener desenlaces muchas veces fatales terminando en la muerte de los individuos que la padecen. Por esto se hace necesario conocerlos y así permitir implementar nuevas estrategias que fortalezcan los programas ya instaurados en los centros especializados de atención.

Se pudo corroborar en el centro de atención donde se desarrolló este estudio, que existen algunas características propias de la población investigada, del sistema de salud y de los profesionales de la salud que inciden para que sus diagnósticos sean inoportunos produciendo esto una relación de aumento en las frecuencias de uso de los servicios y por ende mayores costos inherentes a cada individuo.

El estudio presentado muestra que la mayoría de los sujetos (60,4%) fueron hombres comparado con el grupo de mujeres. Y se puede observar que ser hombre aumento la probabilidad de *diagnóstico tardío* 2.87 veces comparado con el grupo de mujeres, aunque sin alcanzar la significancia estadística. Dato este que se relaciona con el global de diagnosticados reportados en el país para el 2016 donde 2,7 hombres viven con VIH por cada mujer que vive con esta enfermedad. Tendencia esta que permanece a través de los años ya que en el país la epidemia de VIH, tiene una distribución por sexo (1983-2012) de 74,6% para hombres y 25,3% para mujeres; la razón de masculinidad desciende de 10:1 en la década de los noventa a 2,5:1 en el 2012 (57).

Los datos aquí presentados muestran que el grupo de edad entre 31 a 46 años fue el que más aportó en cuanto a diagnósticos tardíos con 213 (45%) del total con diagnóstico tardío.

Con relación a la edad, encontramos que en el país los casos notificados con VIH y Sida para el periodo 1983 a 2012 se concentran principalmente entre los 15 a 49 años en un 71% (4). Los datos reportados para los casos de VIH en el país para el 2015 han mostrado un cambio de tendencia donde las personas con edades entre 35 a 39 años aportan el mayor número de casos (57).

Los datos referentes a sexo y edad son coincidentes con los de nuestra población de estudio en donde encontramos que las personas menores de 30 años son los que más aportan casos de VIH con un 43,4%, pero los mayores de 31 años es donde mayor porcentaje (64%) de *diagnósticos tardíos* se presentan.

De la misma forma los datos encontrados en los estudios de diferentes países de Norte América, Europa, África y Latinoamérica (36,37,62,64,67-69) los hombres y las personas de mayor edad se convierten en factores de riesgo relacionadas con el diagnóstico tardío del VIH.

Referente al nivel educativo, nuestra población de estudio a pesar de ser de estrato socioeconómico bajo y pertenecer al régimen de salud subsidiado por el estado colombiano, en su mayoría sus niveles de estudio se encontraron con estudios secundarios o universitarios y tan solo el 7% de ellos solo tenían educación primaria incompleta, es así como el nivel educativo está relacionado de forma independiente con el diagnóstico tardío. Tener grado educativo tan solo de primaria la probabilidad de presentarse con diagnóstico tardío fue de 2,2 veces más (95% IC 1.2 - 4.0; $p= 0.005$) en referencia a los sujetos con estudios universitarios.

Y esto puede ser por las políticas de educación sexual y reproductiva introducidas en los centros educativos(70), pero observándose falta de mayor educación a través de medios de comunicación que puedan llegar a toda la población y sobre todo la población rural y menos educada. La mayoría de personas con bajos niveles educativos no tienen trabajo formal, ni quien responda por sus incapacidades o tiempos de asistencia a los centros médicos para revisiones o exámenes de rutina, lo que se convierte en una barrera para acceder a los servicios de salud y solo lo hacen cuando se encuentran en grave estado de salud y muchos de ellos se diagnostican cuando se encuentran hospitalizados y/o con enfermedad avanzada.

Referente al nivel sociocultural en relación con el diagnóstico tardío otros estudios en países como Venezuela (68), Francia (71), Cuba(40) también han encontrado una relación coincidente con los datos encontrados en este estudio. A diferencia de un estudio canadiense donde ni la educación ($p=0,12$) ni las condiciones de vida ($p= 0,24$) fueron predictores estadísticamente significativos de presentación tardía (47).

En cuanto a sus ingresos económicos, muchas de las personas en el estudio no contaban con ingresos fijos, siendo cerca del 40% las que se encontraban sin remuneración. Tener una ocupación no remunerada tiene una probabilidad 1,8 veces más (IC 95% 1.278- 2.559; $p= 0.001$) a presentar diagnóstico tardío contra los sujetos que reciben remuneración, sin embargo, no se encontró una relación estadísticamente significativa en estas variables, así como tampoco se encontró en el estado civil. Sin embargo, datos presentados por estudios realizados en España (31) Venezuela (66), EEUU (72) y México (73) muestran que las personas con bajos ingresos o sin relaciones laborales son diagnosticadas tardíamente.

De acuerdo al presente estudio y a los hallazgos en otros países es importante por tanto ofertar las pruebas diagnósticas a todas las personas independientemente del sexo, mayores de edad, pero sobre todo aquellos con niveles de educación de

primaria o secundaria ya que se consideran factores de riesgo relacionados con el diagnóstico tardío. Es importante que las políticas de salud pública en el país generen las estrategias suficientes para ofertar las pruebas a toda la población sexualmente activa sin importar si son grupos en mayor riesgo de contraer el VIH.

Diagnóstico tardío en la Mortalidad

Como era de esperarse el diagnóstico tardío del VIH cobra mayor número de muertes comparadas con los sujetos que tienen un diagnóstico temprano, en este estudio el diagnóstico tardío estuvo relacionado con en el 90,4 % de las muertes. Los hombres aportaron el mayor porcentaje de muertes (70%) y en cualquier grupo de las edades estudiadas que se presentaron, siendo los mayores a 31 años (71%) donde más se presentaron las muertes.

De los 58 hombres 37 (70%) fallecieron antes del año después de ser diagnosticados, 11 (20,7%) antes de los 5 años y 5 (9,4%) después de los primeros 5 años. Lo que indica la rapidez en el deterioro de la salud de estas personas. Los resultados de este trabajo son similares a los encontrados por Cobo et al (31) en España donde el número de días transcurridos entre el diagnóstico y la fecha de fallecimiento fue de 290 días.

A pesar de estas personas haber recibido TARV de gran actividad, se denota por los resultados el pobre pronóstico para aquellos con condición clínica de enfermedad avanzada, 51 (96,2%) de los 53 hombres se encontraron en fase SIDA o enfermedad avanzada ($CD4 < 200$ cel/ μ l) y el 96,2% de los hombres que fallecieron se encontraban en categoría clínica C3 y todos los sujetos se encontraban detectables y con cargas virales superiores a 100.000 copias. Estas asociaciones entre diagnóstico tardío y mortalidad han sido reportados en otros trabajos (43,74,75).

Costos Directos e Indirectos en los dos grupos de estudio con diagnóstico tardío vs temprano.

Las enfermedades de alto costo tienen unas características que hacen que se presenten con mayor severidad en grupos poblacionales, sobre todo si existen factores relacionados con su pronóstico a corto y largo plazo. Independientemente si son países desarrollados o en vías de desarrollo el VIH / SIDA representa una carga financiera alta, en Colombia se estima que el manejo del VIH/sida ha comprometido en los últimos años el 0,5% del gasto en salud y cerca del 1% del gasto en seguridad social en salud, donde el los antirretrovirales, el tratamiento de coinfecciones y comorbilidades asociadas producen desequilibrios económicos, además de la pérdida de productividad de quienes lo padecen (20).

El trabajo aquí presentado permite decir que los costos directos totales en el periodo de estudio para el 25% de los sujetos atendidos consumieron el 41% del total de los costos, para un valor per cápita de \$ 7,548,106.58 (US 2,503.00). Este mismo comportamiento se observó en países como Canadá (8), España(46), Portugal(76), Estados unidos (52).

Dentro de los costos directos tanto en los pacientes con diagnóstico tardío y no tardío se conservó el mismo comportamiento en los costos unitarios, sin embargo, el costo total de los servicios fue levemente mayor en los sujetos con diagnóstico tardío que en lo no tardíos por valor de \$62.981.00 mensuales y \$755.772.00 por año. Inclusive hubo diferencias hasta en un 34% en el caso de los TARV, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre unos y otros.

No obstante, que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en nuestra muestra de estudio, si se observa una diferencia significativa en valores absolutos de los costos en el TARV de \$65,227.00 por cada paciente lo que

equivale a \$24, 590,579.00 mensuales por los 377 pacientes que reciben TARV y un valor de \$295,086,948.00 durante el primer año de seguimiento desde el diagnóstico. Los sobrecostos totales en los diferentes servicios en los sujetos diagnosticados tardíamente fueron de \$300, 041,484.00 lo que se convierte en un sobrecosto asociado al diagnóstico tardío para el programa de atención.

Los resultados referentes al mayor costo encontrado en las personas con diagnóstico tardío Vs los diagnosticados de forma precoz coinciden con estudios realizados en otros países (8,43,46,76) donde los pacientes con diagnóstico tardío tomando como referencia CD4 <350 cel/ μ l, tuvieron un costo hasta 4,5 veces mayor a los diagnosticados en forma precoz.

Ahora bien, cuando el estado inmunológico estuvo más deprimido, los sujetos de este estudio con CD4 <200 cel/ μ l incurrieron en mayores costos en la atención por valor de \$932,580.00 anuales comparado con los pacientes que al momento del diagnóstico tenían CD4 >350 cel/ μ l. Inclusive pacientes con CD4 entre 200 y 350 tuvieron costos por valor de \$828,000.00 menos que los pacientes con CD4 <200 cel/ μ l.

Resultados similares se obtuvieron en otros países (8,43,46,76) donde los costos medios anuales de los tardíos fueron 2,2 y hasta 4,5 veces mayores que los diagnosticados oportunamente, coincidiendo además en la gran dispersión de los costos en ambos grupos pero más marcado en el grupo tardío lo que produjo una gran asimetría en la distribución de los costos, sin embargo hay que tener en cuenta que el estudio canadiense tomaron como referencia de diagnóstico tardío aquellos personas con CD4 <200 cel/ μ l.

Es claro que el mayor costo es atribuido a los consumidos por el tratamiento antirretroviral y hospitalizaciones, los cuales en este caso hay diferencias en los dos grupos ya que en los no tardío la ocurrencia solo fue en 6 casos, mientras que

en los tardíos se contabilizaron 61 personas de las cuales 49 (80%) se encontraban con CD4 < 200 cel/ μ l al diagnóstico del VIH. Estas diferencias en los costos atribuidos a hospitalización y TARV también fue encontrada por otros estudios (43,46,76). En este estudio no presento diferencias estadísticamente significativas en los costos unitarios, pero sí en el número de personas hospitalizadas.

7. CONCLUSIONES

Dado que la institución donde se realizó el estudio es una unidad de atención especializada en atención a personas convivientes con VIH/SIDA, recibimos los pacientes remitidos una vez son diagnosticados en centros de atención primaria o centros hospitalarios donde las personas son ingresadas generalmente por urgencia por sus malas condiciones de salud, el comportamiento del diagnóstico tardío del VIH en el Centro especializado Vitalsalud IPS en los dos últimos quinquenios sigue mostrando que por cada 100 personas atendidas con VIH, 73 de ellas continúan siendo diagnosticadas de forma tardía y 62 de cada 100 ingresan con CD4 < 200 cel/ μ l. Lo que denota que tan lejos estamos de reducir la morbimortalidad en el país por concepto del VIH.

Las personas que son hombres, con edad mayor a 46 años, no tener estudios superiores y no tener ocupación remunerada tienen relación con ser diagnosticados tardíamente. Sin embargo, el nivel sociocultural y tener educación primaria o secundaria fue lo que se mostró como un factor relacionado con presentar diagnóstico tardío.

Las personas con diagnóstico tardío con linfocitos CD4 < 350 cel/ μ l. pero más aún los diagnosticados en enfermedad avanzada con linfocitos CD4 < 200 cel/ μ l y cursando con una enfermedad definitoria de SIDA son los que presentan mayor riesgo de muerte. Igual que en muchos países en vías de desarrollo, infecciones como la tuberculosis, la hepatitis B y citomegalovirus están cursando con el VIH/SIDA.

La diferencia del costo directo total fue mayor en los sujetos con diagnóstico tardío que en lo no tardíos en \$62.981.00 mensuales para un total por año de

\$755.772.00. Con una diferencia hasta en un 34% en el caso de los TARV, por tanto el sobrecosto directo total en los diferentes servicios en los sujetos diagnosticados tardíamente fue de \$300, 041,484.00

El costo directo de los sujetos presenta variaciones respecto estado inmunológico siendo mayor en los sujetos con CD4 <200 cel/ μ l por valor de \$77,715.00 mensuales comparado con los pacientes que al momento del diagnóstico tenían CD4 >350 cel/ μ l, es decir con diagnóstico no tardío. Inclusive pacientes con CD4 entre 200 y 350 tuvieron menor costos por valor de \$69,118.00 mensuales menos que los pacientes con CD4 <200 cel/ μ l. Teniendo en cuenta que el 43% de la población se encuentran en estado inmunológico con CD4 <200 cel/ μ l, esta diferencia representa un sobrecosto de \$257,392.000 anual.

Los costos en salud definitivamente son superiores cuando los pacientes son diagnosticados de forma tardía frente a los no tardíos y el costo del medicamento antirretroviral es el factor que incide en el mayor costo en la atención de los pacientes atendidos en el centro de salud.

Adicionalmente si se tiene en cuenta el sobrecosto en el que se incurre para la atención de sujetos diagnosticados tardíamente anualmente (\$ 300,041,484.00) se podría dar atención al equivalente de 80 personas con estos recursos, invertir más recursos en educación a los pacientes, familia y trabajadores de la salud.

8. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que el diagnóstico tardío muestra una prevalencia alta se recomienda mejorar la integralidad en las políticas transectoriales que permitan aumentar las intervenciones en educación sexual y reproductiva en los niveles educativos de básica primaria y secundaria. Además de establecer labores de capacitación sobre el VIH al personal de salud de los centros de atención primaria que permitan la aplicación de pruebas rápidas y así diagnosticar de forma oportuna, sobre todo con enfoque en las personas con mayor vulnerabilidad.

Se hace necesario que desde el Ministerio de Salud y protección social y con la participación de los aseguradores (EPS) se conciban políticas encaminadas al fortalecimiento de la detección temprana desde los niveles de atención primaria a través de la oferta de pruebas diagnósticas rápidas para el VIH a todas las personas con vida sexual activa independientemente de su sexo, edad y estrato socioeconómico.

Las instituciones especializadas que prestan los servicios de salud deben brindar capacitación a los centros de atención primaria y generar mayor participación social como factor determinante, acompañado por un fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica con la inclusión de variables sociales, de conducta y de estilos de vida que permitan evaluar las intervenciones de la promoción de salud.

Adicionalmente para proteger efectivamente a la población más pobre, marginada y vulnerable es imperativo abordar los factores determinantes de salud, es decir, intervenir las variables que están relacionadas con la exclusión social, la exposición a riesgos, el desplazamiento y la urbanización no planificada.

Dado la complejidad clínica de los pacientes VIH/SIDA y lo que más incide en los costos de salud es el tratamiento antirretroviral y gastos de hospitalización se recomienda evitar el diagnóstico tardío y así mejorar el pronóstico de supervivencia y alcanzar la supresión viral más rápido disminuyendo así la transmisión del virus. Los incentivos a los aseguradores y prestadores no deben ser solo para la gestión de la enfermedad, sino sobre la gestión de minimización de riesgo sobre la población asegurada.

Recomendamos a los centros universitarios, preparar profesionales de la salud con enfoque en la salud preventiva y no solo curativa, con trabajo en equipos interdisciplinarios, liderar acciones interinstitucionales e incentivar la investigación como vía para la solución de problemas en salud.

Por último, se considera importante llevar a cabo un estudio multicentrico que involucre la red de prestadores de la aseguradora, con mayores herramientas estadísticas para proyectar la epidemia y sus repercusiones económicas y sociales en el país. Además generar estudios de evaluación económica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Gayle HD, Hill GL. Global impact of human immunodeficiency virus and AIDS. Clin Microbiol Rev 2001 Apr;14(2):327-335.
- (2) ONUSIDA. Informe sobre la epidemia mundial de sida. 2013; Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_es_1.pdf. Accessed 08/27, 2015.
- (3) OPS O. Crece el número de personas viviendo con VIH que recibe tratamiento antirretroviral en América Latina y el Caribe. 2015; Available at: http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=2283%3Acrece-el-numero-de-personas-viviendo-con-vih-que-recibe-tratamiento-antirretroviral-en-america-latina-y-el-caribe-&Itemid=100021. Accessed 08/27, 2016.
- (4) Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Informe de avances en la lucha contra el VIH / SIDA Colombia 2014 (GARPR). 2014; Available at: http://files.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/COL_narrative_report_2014.pdf. Accessed 8/27, 2015.
- (5) Schwarcz S, Hsu L, Dilley JW, Loeb L, Nelson K, Boyd S. Late diagnosis of HIV infection: trends, prevalence, and characteristics of persons whose HIV diagnosis occurred within 12 months of developing AIDS. J Acquir Immune Defic Syndr 2006 Dec 1;43(4):491-494.
- (6) Oliva J, Galindo S, Vives N, Arrillaga A, Izquierdo A, Nicolau A, et al. Retraso diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2010;28(9):583-589.
- (7) Oliva J, Díez M, Galindo S, Cevallos C, Izquierdo A, Cereijo J, et al. Predictors of advanced disease and late presentation in new HIV diagnoses reported to the surveillance system in Spain. Gaceta Sanitaria 2014;28(2):116-122.
- (8) Krentz H, Auld M, Gill M. The high cost of medical care for patients who present late (CD4< 200 cells/μL) with HIV infection. HIV medicine 2004;5(2):93-98.
- (9) Hubben GAA, Bishai D, Pechlivanoglou P, Cattelan AM, Grisetti R, Facchin C, et al. The societal burden of HIV/AIDS in Northern Italy: an analysis of costs and quality of life. AIDS Care 2008;20(4):449-455.
- (10) Dray-Spira R, Gueguen A, Ravaud J, Lert F. Socioeconomic differences in the impact of HIV infection on workforce participation in France in the era of highly active antiretroviral therapy. Am J Public Health 2007;97(3):552-558.

- (11) Murthy G. The socioeconomic impact of human immunodeficiency virus / acquired immune deficiency syndrome in India and its relevance to eye care. *Indian J Ophthalmol* 2008 Sep-Oct;56(5):395-397.
- (12) Acurcio FdA, Guimarães MDC. Uso de los servicios de salud y progresión al sida entre personas con infección por VIH en Belo Horizonte (Minas Gerais), Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* 1998;4(5).
- (13) Organización Panamericana de la Salud. **Exclusión en salud en países de América Latina y el Caribe**. 2004; Available at: <http://www.who.int/iris/handle/10665/173396>. Accessed 08/28, 2016.
- (14) OMS. Informe de la Comisión Mundial de la OMS sobre Macroeconomía y Salud. 2002; Available at: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/sa555.pdf. Accessed 07/26, 2015.
- (15) Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political economy* 1972;80(2):223-255.
- (16) OMS. **Distribución del gasto en salud y gastos catastróficos..** 2005; Available at: http://www.who.int/health_financing/documents/dp_es_05_2-distribucion_del_gastro.pdf?ua=1. Accessed 02/17, 2016.
- (17) Acuña MC. Exclusión, protección social y el derecho a la salud. OPS/OMS 2005.
- (18) Alvis-Estrada L, Alvis-Guzmán N, De la Hoz F. Gasto privado en salud de los hogares de Cartagena de Indias, 2004. *Revista de salud pública* 2007;9(1):11-25.
- (19) Rossi V, Sáenz A, Vargas M. Cuentas Nacionales VIH/sida. Bogotá: Ministerio de Salud de Colombia 2002.
- (20) Lopera-Medina MM, Martínez-Escalante J, Ray-Einarson T. Acceso de las personas con VIH al sistema de salud colombiano y sus costos relacionados desde una perspectiva individual y familiar, Bogotá, 2010. *Revista Gerencia y Políticas de Salud* 2011;10(20):81-96.
- (21) Drummond MF. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. : Ediciones Díaz de Santos; 2001.
- (22) Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Guía Metodológica Sistema de Seguimiento para el Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM en Colombia - Sector Salud. 2013; Available at: 2013; Available at: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/OGuia%20Sistema%20de%20seguimiento%20a%20ODM%2016.12.2013.pdf>. Accessed 08/30, 2015.

- (23) Ministerio de salud y protección social, Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Panorama del vih/sida en Colombia 1983-2010 Un análisis de situación. . 2012; Available at: https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/monitoreo_evaluacion/1_vigilancia_salud_publica/b_estudios_comportamiento/PANORAMA_VIHCOL_WEB.pdf. Accessed 08/30, 2015.
- (24) Carnicer-Pont D, Vives N, i Barbarà JC. Epidemiología de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. Retraso en el diagnóstico. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2011;29(2):144-151.
- (25) Gorostiza I, Elizondo López de Landache, Isabel, Braceras Izagirre L. HIV/AIDS screening program in community pharmacies in the Basque Country (Spain). Gaceta Sanitaria 2013;27(2):164-166.
- (26) Gómez M. Comparación de tres estrategias de tamizaje para la prevención de la infección perinatal por VIH en Colombia: análisis de decisiones. 2008.
- (27) Mushkin SJ. Hacia una definición de la economía de la salud. Lecturas de economía 1999(51):89-109.
- (28) Herrera MC, Rodríguez JC, López RG, Abreu RM, González AMG, Casulo JC. La economía de la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? 2002.
- (29) López JAS, Rodríguez CM, Salazar RM, Ballesteros MLG, del Río Chiriboga C, Pertzovsky MB. Costos y gastos en atención médica del SIDA en México. Fundación Mexicana PARA LA Salud 1998:245.
- (30) Organización Panamericana de la Salud. Definición de la OMS de caso e infección por el VIH a efectos de vigilancia y revisión de la estadificación clínica y de la clasificación inmunológica de la enfermedad relacionada con el VIH en adultos y niños. 2009.
- (31) Cobo RT, Lozano IS, Jáuregui JMS, Pernía AT, Pedrol PD, García JG, et al. Diagnóstico tardío de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la Cohorte VACH (1997-2002). Gaceta Sanitaria 2007;21(1):66-69.
- (32) Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de la infección por el VIH basada en la notificación de casos: recomendaciones para mejorar y fortalecer los sistemas de vigilancia del VIH. . 2012; Available at: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24110&Itemid=. Accessed 09/08, 2015.
- (33) von Wichmann MÁ, Locutura J, Blanco JR, Riera M, Suárez-Lozano I, Saura RM, et al. Indicadores de calidad asistencial de GESIDA para la atención de

personas infectadas por el VIH/sida. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2010;28:6-88.

(34) Panel de Expertos de Gesida y Plan Nacional sobre el Sida. Documento de consenso de GeSIDA/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (Actualización enero 2015). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2015;33(8):543. e1-543. e43.

(35) Campsmith ML, Rhodes PH, Hall HI, Green TA. Undiagnosed HIV prevalence among adults and adolescents in the United States at the end of 2006. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010 Apr;53(5):619-624.

(36) Situación actual y perspectivas futuras de la epidemia de VIH y sida en España. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra: SciELO Espana*; 2006.

(37) Castilla J, Sobrino P, de la Fuente L, Noguer I, Guerra L, Parras F. Late diagnosis of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy: consequences for AIDS incidence. *AIDS* 2002;16(14):1945-1951.

(38) Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. 2015; Available at: https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/InformeVIH_SIDA_2015.pdf. Accessed 08/28, 2016.

(39) Sobrino-Vegas P, Gutiérrez F, Berenguer J, Labarga P, García F, Alejos-Ferreras B, et al. La cohorte de la red española de investigación en sida y su biobanco: organización, principales resultados y pérdidas al seguimiento. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2011;29(9):645-653.

(40) Bolaños Gutiérrez MR, Rojo Pérez N. Prevención y diagnóstico tardío de SIDA en Ciudad de La Habana, 1986-2007. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2009;25(2):0-0.

(41) Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS* 2006 Jun 26;20(10):1447-1450.

(42) Likatavicius G, Van de Laar M. HIV infection and AIDS in the European Union and European Economic Area, 2010. *Euro Surveill* 2011;16(48):20030.

(43) Martínez Colubi M. Presentadores tardíos de la infección por VIH en España: consecuencias médicas e impacto económico. . <http://eprints.ucm.es/17306/1/T34060.pdf>: Universidad Complutense de Madrid; 2012.

(44) Knapp H, Chan K. HIV rapid testing in a VA primary care department setting: programmatic cost analysis at five years. *Journal of AIDS and Clinical Research* 2015;6(5).

(45) Anaya HD, Butler JN, Knapp H, Chan K, Conners EE, Rumanes SF. Implementing an HIV Rapid Testing–Linkage-to-Care Project Among Homeless Individuals in Los Angeles County: A Collaborative Effort Between Federal, County, and City Government. *Am J Public Health* 2015;105(1):85-90.

(46) Velasco C, Pérez I, Podzamczer D, Llibre JM, Domingo P, González-García J, et al. Prediction of higher cost of antiretroviral therapy (ART) according to clinical complexity. A validated clinical index. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2016;34(3):149-158.

(47) Krentz H, Gill M. Cost of medical care for HIV-infected patients within a regional population from 1997 to 2006. *HIV medicine* 2008;9(9):721-730.

(48) Amaya Lara JL, Ruiz Gómez F. Determining factors of catastrophic health spending in Bogota, Colombia. *International journal of health care finance and economics* 2011;11(2):83-100.

(49) UNGASS I. Seguimiento de la Declaración de Compromiso sobre el VIH/Sida. Informe Nacional Ministerio de Salud y Protección Social 2012.

(50) Mejía A. Evaluación económica de programas y servicios de salud. *Rev Gerenc Polit Salud* 2008;7(15):91-113.

(51) Arredondo A, Hernández P, Cruz C. Incorporación de la perspectiva económica en el análisis del sector salud: primera parte. *Cuad Med Soc Chile* 1992;33(2):121-130.

(52) Coughlin TA, Long SK. Health Care Spending and Service Use among High-Cost Medicaid Beneficiaries, 2002—2004. *Inquiry* 2009:405-417.

(53) Zárate V. Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación. *Revista médica de Chile* 2010;138:93-97.

(54) Drummond M, O'Brien B, Stoddart G, Torrance G. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programs* 2nd ed. 1997 Oxford University Press Oxford. 1997.

(55) Giedion U, Panopoulou G, Gómez-Fraga S. Diseño y ajuste de los planes explícitos de beneficios: el caso de Colombia y México. : CEPAL; 2009.

- (56) FyMdiPS, ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA. Guía de práctica clínica de VIH/SIDA, Recomendaciones basadas en la evidencia, Colombia. *Infectio* 2006;10:294-326.
- (57) Cuenta de alto costo. Fondo Colombiano de enfermedades de alto costo. Situación del VIH/SIDA en Colombia 2014. 2015; Available at: https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/CAC.CO_20150814_LIBROVIH2014_V-0.0.VERSI%C3%93N%20FINAL---.pdf. Accessed 11/23, 2016.
- (58) Archibald C, Kim P, Kuo M. ADVANCED HIV DISEASE AT THE TIME OF HIV DIAGNOSIS IN BRITISH COLUMBIA. 2011.
- (59) Guy RJ, McDonald AM, Bartlett MJ, Murray JC, Giele CM, Davey TM, et al. Characteristics of HIV diagnoses in Australia, 1993–2006. *Sexual Health* 2008;5(2):91-96.
- (60) Centers for Disease Control and Prevention. Diagnoses of HIV infection in the United States and dependent areas, 2011. *HIV surveillance report* 2015;25:1-25.
- (61) Centro de Control de Enfermedades de Columbia Británica. Enfermedad avanzada del VIH en el momento del diagnóstico del VIH en la Columbia Británica: Informe Especial. 2011; Available at: http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/332498AE-1B79-4D29-8F3D-AD9034D1576F/0/STI_HIVSpecialReport_20110401.pdf. Accessed 04/17, 2017.
- (62) Díez M, Oliva J, Sánchez F, Vives N, Cevallos C, Izquierdo A. Incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en España, 2004-2009. *Gaceta Sanitaria* 2012;26(2):107-115.
- (63) Cazein F, Lot F, Pillonel J, Le Strat Y, Sommen C, Pinget R, et al. Découvertes de séropositivité VIH et sida-France, 2003-2012. *Bull Epidémiologique Hebd* 2014;9:154-162.
- (64) Crabtree-Ramírez B, Caro-Vega Y, Belaunzarán-Zamudio F, Sierra-Madero J. Alta prevalencia de diagnóstico tardío de VIH durante la era TARAA en México. *Salud Pública de México* 2012;54(5):506-514.
- (65) Ministerio de salud de Chile, Gobierno de Chile. Informe nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS Chile. Informe Final. . 2010; Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/8b2b/fa6b31f2f7b51f6513956a6d0e3ff6c6425c.pdf> . Accessed 18/03, 2017.
- (66) Maquera-Afaray J, Cvetkovic-Vega A, Cárdenas MM, Kälviäinen H, Mejia CR. Diagnóstico tardío y enfermedad avanzada de VIH en pacientes adultos en un

hospital de la seguridad social de Perú. *Rev Chilena Infectol* 2016;33(Supl 1):20-26.

(67) Hall HI, Halverson J, Wilson DP, Suligoi B, Diez M, Le Vu S, et al. Late diagnosis and entry to care after diagnosis of human immunodeficiency virus infection: a country comparison. *PloS one* 2013;8(11):e77763.

(68) Bonjour MA, Montagne M, Zambrano M, Molina G, Lippuner C, Wadskier FG, et al. Determinants of late disease-stage presentation at diagnosis of HIV infection in Venezuela: a case-case comparison. *AIDS Research and Therapy* 2008;5(1):6.

(69) Ddamulira J, Rutebemberwa E, Tumushabe E, Nuwaha F. Factors associated with delayed diagnosis of HIV infection in Mukono District, Uganda. *East Afr Med J* 2009;86(9).

(70) Uribe BPM, Cáceres, María del Pilar Oviedo, Padilla DCG. Programas de educación sexual y reproductiva: significados asignados por jóvenes de cuatro municipios de Santander, Colombia. *Revista Hacia la Promoción de la Salud* 2013;18(1):97-109.

(71) Lanoy E, Mary-Krause M, Tattevin P, Perbost I, Poizot-Martin I, Dupont C, et al. Frequency, determinants and consequences of delayed access to care for HIV infection in France. *Antivir Ther (Lond)* 2007;12(1):89.

(72) Yang B, Chan SK, Mohammad N, Meyer JA, Risser J, Chronister KJ, et al. Late HIV diagnosis in Houston/Harris County, Texas, 2000–2007. *AIDS Care* 2010;22(6):766-774.

(73) Martínez DH, Hernández GS, Villafuerte BP, Ramírez CJ. Del riesgo a la vulnerabilidad. Bases metodológicas para comprender la relación entre violencia sexual e infección por VIH/ITS en migrantes clandestinos. *Salud Mental* 2005;28(5):20-26.

(74) Palella FJ, Deloria-Knoll M, Chmiel JS, Moorman AC, Wood KC, Greenberg AE, et al. Survival benefit of initiating antiretroviral therapy in HIV-infected persons in different CD4 cell strata. *Ann Intern Med* 2003;138(8):620-626.

(75) Hogg RS, Yip B, Chan KJ, Wood E, Craib KJ, O'shaughnessy MV, et al. Rates of disease progression by baseline CD4 cell count and viral load after initiating triple-drug therapy. *JAMA* 2001;286(20):2568-2577.

(76) Perelman J, Alves J, Miranda AC, Mateus C, Mansinho K, Antunes F, et al. Direct treatment costs of HIV/AIDS in Portugal. *Rev Saude Publica* 2013;47(5):865-872.

ANEXOS

Anexo A

Comité de Ética en investigaciones de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte. Acta de evaluación No 141 de 28 de abril de 2016.

Comité de Ética en investigación de la División
Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte.

ACTA DE EVALUACION: N° 141
Fecha: 28 de Abril del 2016

Nombre Completo del Proyecto: "ESTUDIO ECONÓMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 – 2015".

Sometido por

Investigador Principal: Orlando Rafael Silvera Tapia

Directora: Sandra Rodríguez Acosta, Phd. Economía Aplicada

Sitio en que se conduce o desarrolla la investigación: En la ciudad de Barranquilla.

Fecha en que fue sometido a consideración del comité: 28 de Abril del 2016

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA SALUD. Creado mediante Resolución rectoral N° 05 de Febrero 13 de 1995 en atención a la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud como parte esencial para el funcionamiento de cualquier institución que realiza programas de investigación en humanos.

Conformado inicialmente por los siguientes miembros. Refrendado en el año 2005 con el objeto de ajustarse a estándares éticos y científicos de la investigación biomédica establecidos en la Declaración de Helsinki, Guías Operacionales para Comités de Ética de la OMS y las Guías para Buena Práctica Clínica del ICH.

Se acoge a las Buenas Prácticas Clínicas del ICH de acuerdo a la normativa vigente, Resolución N° 2378 del Ministerio de Protección Social, Declaración de Helsinki versión 2013 y guías operativas de OMS, Informe Belmont.

El comité de ética en investigación en el Área de la Salud Universidad del Norte certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del protocolo en referencia:

- Carta de presentación del proyecto generada por el Investigador
- Copia del proyecto completo de investigación
- Resumen ejecutivo
- Hojas de vida de los investigadores

2. El presente proyecto fue evaluado por los siguientes miembros:

- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RIOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
- Dra. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad
- Enf. DIANA DÍAZ MASS
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores (Suplente)
- Dra. VIRIDIANA MOLINARES HASSAN
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica (Suplente)
- Ing. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)

3. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte establece que el número de miembros para que haya *quórum* es cinco (5), y se encuentra constituido por los siguientes miembros:

- Dr. HERNANDO BAQUERO LATORRE
Profesión: MD. Pediatra y Neonatólogo
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dra. OLGA HOYOS DE LOS RIOS
Profesión: PhD en Psicología
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores
- Dra. SILVIA GLORIA DE VIVO
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica
- Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Profesión: MD. Phd. en Salud Pública
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico
- Dr. DIMAS BADEL MERLANO
Profesión: MD. Especialista en Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Especialista en Bioética
- Enf. GLORIA VISBAL ILLERA
Profesión: Enfermera, Mg. Bioética
Cargo en el Comité de Ética: Presidenta y Representante de Profesores
- Dra. LOURDES MARTÍNEZ
Profesión: Administradora de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad

- Q.F. RICARDO AVILA
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química
- Dra. NELLY LECOMPTE BELTRAN
Profesión: MD. Pediatra
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)
- Ing. JAIME GARCIA OROZCO
Profesión: Ingeniero Mecánico
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- Dr. ROBERTO SOJO GONZÁLEZ
Profesión: Administrador de empresas
Cargo en el Comité de Ética: Representante de la Comunidad (Suplente)
- Dr. JORGE LUIS ACOSTA REYES
Profesión: MD. Mg. Ciencias Clínicas
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante Científico (Suplente)
- Dr. JEAN DAVID POLO VARGAS
Profesión: Psicólogo. Phd en comportamiento social y organizacional.
Cargo en el Comité de Ética: Miembro - Representante de Profesores (Suplente)
- Enf. DIANA DÍAZ MASS
Profesión: Enfermera
Cargo en el Comité de Ética: Representante de Profesores (Suplente)
- Q.F. MICHAEL MACIAS
Profesión: Químico Farmacéutico
Cargo en el Comité de Ética: Representante experto en Farmacia Química (Suplente)
- Dra. VIRIDIANA MOLINARES HASSAN
Profesión: Abogada
Cargo en el Comité de Ética: Representante No Científica (Suplente)
- Ing. PEDRO VILLALBA AMARIS
Profesión: Ingeniero Mecánico. Phd Ingeniero Biomédico
Cargo en el Comité de Ética: Representante Científico (Suplente)

El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, se encuentra ubicado en la Universidad del Norte, KM 5 vía a Puerto Colombia. Primer piso Bloque F.

Contactos:

Correo electrónico: comite_eticauninorte@uninorte.edu.co

Página Web: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Teléfono: 3509280 – 3509509 Ext. 3493

4. el comité considero que el presente estudio:

- a. Es válido desde el punto de vista ético. La investigación se ajusta a los estándares de la buena práctica clínica.

5. El Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte informara inmediatamente a las directivas institucionales:

- a. Eventos que son de notificación obligatoria por parte del investigador al comité de ética.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.

6. El Comité informara inmediatamente a las directivas, toda información que reciba acerca de:

- a. Lesiones o daños a sujetos humanos con motivo de su participación en la investigación problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas cuando aplique.
- b. Cualquier cambio o modificación a este proyecto que haya sido revisado y aprobado por este comité.

7. Cuando el Protocolo es aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, será por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de su aprobación; según Guías Operativas CE_versión 20 MARZO 31 de 2016 literal *seguimiento a estudios aprobados el comité de ética en investigación*.

8. el Investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga a introducir en el proyecto. Estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN EL AREA DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE. Si estos son necesarios para minimizar o suprimir un peligro inminente o un riesgo grave para los sujetos que participan en la investigación deben ser notificados al comité de ética tan pronto sea posible cuando aplique.
- b. Notificar cualquier situación imprevista que implica algún riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio cuando aplique.
- c. Informar la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando causas y razones.
- d. Presentar a este comité un informe cuando haya transcurrido un año, contado a partir de la aprobación del proyecto. Los proyectos con duración mayor a un año, serán reevaluados a partir del primer informe entregado.
- e. Todos los proyectos deben entregar al finalizar un informe final de cierre del estudio, firmado por el investigador responsable.

9. Concepto del Comité de Ética

a. En reunión del Comité de Ética en Investigación en el Área de la Salud de la Universidad del Norte, realizada el 28 de Abril del 2016, legalizada según acta No. 141, el consenso de sus miembros aprueba el proyecto de investigación en referencia.

Atentamente,



Nombre: Dr. RAFAEL TUESCA MOLINA
Título: MD. Phd. en Salud Pública
Presidente (E) Comité De Ética en Investigación del Área de la Salud
de la Universidad del Norte.



UNIVERSIDAD DEL NORTE
Comite de Ética en Investigación
en el Área de la Salud

ENTREGADO 21 JUL. 2016

Anexo B

Autorización de Vitalsalud IPS para la generación de datos a partir de los registros institucionales.



VITASALUD DEL CARIBE IPS S.A.
NIT. 802.014.538-0

MEDICINA GENERAL - ODONTOLOGÍA - LABORATORIO CLÍNICO
FISIOTERAPIA - NUTRICIÓN - CRECIMIENTO Y DESARROLLO
CITOLOGÍA VAGINAL - PSICOLOGÍA - PSIQUIATRÍA

Señor:
Orlando Silvera T
Investigador
Universidad del Norte.

REFERENCIA: AVAL PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIO ECONOMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 - 2015

Reciba un cordial saludo,

Atendiendo a la solicitud emitida, me permito comunicar que el proyecto de investigación titulado "ESTUDIO ECONOMICO DEL TRATAMIENTO OCASIONADO POR DIAGNÓSTICO TARDÍO EN PERSONAS VIVIENTES CON VIH/SIDA: EL CASO DE UN CENTRO ESPECIALIZADO EN BARRANQUILLA, 2006 - 2015" ha sido revisado el cumplimiento de requisitos por parte del comité Institucional, y considerando la importancia de la investigación para los intereses de responsabilidad social que nos corresponde y que se ejecutara de fuentes secundarias no violando el principio de confidencialidad de la información el comité **Aprueba** la realización de la misma.

Agradecemos haber tenido en cuenta nuestra institución para la realización de este estudio de investigación.

Cordialmente,


Octavio Paternina Silvera
Subgerente
Vital Salud del Caribe IPS


María Sierra Uraz
Directora Médica
Vital Salud del Caribe IPS

CALLE 45 N° 21-125 - Teléfono. 3797904 - Barranquilla - Colombia

Anexo C

Recomendación Frecuencias de uso Guía de práctica clínica basada en la evidencia MSPS 2014.

Recomendación Frecuencias de uso Guía de práctica clínica basada en la evidencia MSPS 2014.

| Intervención | Primera consulta | Frecuencia de seguimiento Antes de TAR | Al inicio de TAR | Frecuencia de seguimiento Después de iniciar TAR | Comentarios |
|--|------------------|--|--|---|---|
| ALT | x | Cada 6 meses a 1 año según evolución | x | Cada 6 meses | Con clínica sugestiva de lesión hepática |
| AST | x | | x | | Con clínica sugestiva de lesión hepática |
| Bilirrubinas | x | | x | | Con clínica sugestiva de lesión hepática o uso de medicamentos hepatotóxicos |
| Fosfatasa alcalina | x | | x | | Con clínica sugestiva de lesión hepática o uso de medicamentos hepatotóxicos |
| VIH ARN cuantitativo (carga viral) | x | | Y a los 2 meses luego de iniciada la TAR | | Ante fracaso virológico, repetir la prueba |
| Conteo CD4 y porcentaje de CD4 | x | | x | | |
| HLA B*5701 | | | | | |
| Intervención | Primera consulta | Frecuencia de seguimiento antes de TAR | Al inicio de TAR | Frecuencia de seguimiento después de iniciar TAR | Comentarios |
| Creatinina sérica y uroanálisis | x | Cada 6 meses | O cuando se modifique la TARV | Cada 6 meses | En terapia con TDF, al mes y cada tres meses |
| Cuadro hemático completo (leucocitos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas) | x | | | | En terapia con AZT, al mes y cada tres meses |
| Perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos) | x | | | | Cada año si el previo es normal o negativo según el caso. |
| Glicemia pre- y posprandial | x | Cada seis meses si existen factores de riesgo. | O cuando se modifique la TARV | Cada 6 meses | El manejo de la diabetes debe hacerse según el criterio del médico tratante. |
| Prueba de tuberculina (Mantoux) | x | Cada año si la previa es negativa | | Cada año si la previa es negativa | Un valor negativo no es confiable en pacientes con CD4 bajos (menos de 200 cel/mm) |
| HBsAg, HBsAc, Anticore IgG | x | Cada año si HbsAg (-) y HbsAc (-), y según conductas de riesgo | | Cada año si HbsAg (-) y HbsAc (-), y según conductas de riesgo | Vacunación y control postvacunal de Anticuerpos (mayor a 10 UI/mL). |
| Hepatitis C Ac | x | Cada año según conductas de riesgo o usuario de drogas inyectables | | Cada año según conductas de riesgo o usuarios de drogas inyectables | Ac negativos no descartan hepatitis C en población con comportamientos de alto riesgo |

| Intervención | Primera consulta | Frecuencia de seguimiento antes de TAR | Al inicio de TAR | Frecuencia de seguimiento Después de iniciar TAR | Comentarios |
|---|--|---|------------------------------|---|--|
| IgG hepatitis A | infección crónica por Hep B o C | Cada año según riesgo | | Cada año según riesgo | |
| Evaluación de riesgo cardiovascular (Escala Framingham) | x | Cada año | ☐ cuando se modifique la TAR | Cada 6 meses | |
| Serología para sífilis (VDRL y FTA) | x | Cada año, pero cada seis meses si existen factores de riesgo | | Cada año, pero cada seis meses si existen factores de riesgo | |
| Ag. para Criptococo | Si recuento de células CD4 inferior a 100 células/mm | Cada año si CD4 inferior a 100 células/mm, o según factores de riesgo | | Cada año si recuento de células CD4 inferior a 100 células/mm, o según factores de riesgo | Alto riesgo si hay contacto con aves de corral o palomas |
| IgG Toxoplasma | | | | | Alto riesgo si consume comidas crudas o mal cocidas |
| Tamizaje para Virus Pápilo ma Humano anogenital VP H (hombre)/citología vaginal (mujer) | x | Cada año si la prueba previa es normal, pero cada 6 meses si existen factores de riesgo | | Cada año si la prueba previa es normal, pero cada 6 meses si existen factores de riesgo | |
| Evaluación por psicología | x | Según criterio de médico tratante y/o preferencia del paciente | | Según criterio de médico tratante y/o preferencia del paciente | |
| Evaluación psiquiatría | x | | | | |
| Valoración neurocognitiva | x | | | | |

| Intervención | Primera consulta | Frecuencia de seguimiento antes de TAR | Al inicio de TAR | Frecuencia de seguimiento Después de iniciar TAR | Comentarios |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|------------------|---|--|
| Detección TSH sérico | x | Cada año, o según comorbilidades específicas de cada paciente | | Cada año, o según comorbilidades específicas de cada paciente | |
| Osteoporosis (Densitometría) | | Según recomendaciones en población general | | Según recomendaciones en población general | Cada dos años si progresión de enfermedad, CD4 bajo (<200), o uso de TDF |
| Evaluación por oftalmología | Si CD4 inferior a 100 células/mm | Cada año si CD4 inferior a 100 células/mm | | Cada año si CD4 inferior a 100 células/mm | |
| Evaluación por odontología | x | Según criterio de médico tratante y/o preferencia del paciente | | Según criterio de médico tratante y/o preferencia del paciente | |
| Evaluación por infectología | En los primeros tres meses. | Cada 6 meses, o según criterio del médico tratante | | Cada 6 meses, o según criterio del médico tratante | El infectólogo asume rol de director científico; lidera juntas interdisciplinarias para la discusión de pacientes y toma de decisiones |
| Radiografía de tórax | x | | | | En todo paciente sintomático (tos, fiebre, escalofrío, pérdida de peso) |
| Trabajo social | x | Cada seis meses o a demanda del paciente, y según el criterio del médico tratante | | Cada seis meses o a demanda del paciente, y según el criterio del médico tratante | |
| Enfermería | x | | | | |
| Química farmacéutica | x | | | | |
| Nutrición | x | | | | |
| Valoración de adherencia específica | x | | | | |

Anexo D

Operacionalización de variables

Tabla 20. Operacionalización de variables

| MACROVARIABLE | VARIABLE | DEFINICION OPERATIVA | NATURALEZA | NIVEL DE MEDICION | CRITERIO DE CLASIFICACIÓN |
|---------------------------|---------------------|---|--------------|-------------------|--|
| Sociodemográficas | Edad | Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del diagnóstico. | Cuantitativa | Intervalo | < 30 Años 31 - 46 Años ≥46 Años |
| | Sexo | Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer | Cualitativa | Nominal | Hombre Mujer |
| | Nivel educativo | Nivel de educación de los sujetos a la fecha del diagnóstico | Cualitativa | Ordinal | Sin educación Primaria Secundaria Universitaria |
| | Ocupación | La ocupación se define como el conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquélla se lleve a cabo y de las relaciones que establezca con los demás agentes productivos y sociales, determinados por la Posición en el Trabajo. | Cualitativa | Nominal | No Remunerado Remunerado |
| | Estado Civil | Situación jurídica en la familia y la sociedad, determina su capacidad para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones, es indivisible, indisponible e imprescriptible, y su asignación corresponde a la ley. | Cualitativa | Nominal | Vive solo Vive en pareja |
| Condición de salud | Enfermedad avanzada | Aquellos sujetos con cifras de linfocitos CD4 por debajo de 200 células// μ L o presencia de una enfermedad definitoria de Sida al diagnóstico o al año siguiente al mismo. | Cualitativo | Nominal | CD4<200/mm y/o enfermedad definitoria de SIDA |

| MACROVARIABLE | VARIABLE | DEFINICION OPERATIVA | NATURALEZA | NIVEL DE MEDICION | CRITERIO DE CLASIFICACION |
|------------------------|--|---|-----------------------|-------------------|--|
| | SIDA | Aquellos sujetos con una enfermedad definitiva de sida, es decir las categorías A3, B3 y C. al diagnóstico del VIH o al año siguiente al mismo. | Cualitativo | Nominal | A3 - B3 - C1 - C2 - C3 |
| | Linfocitos CD4 al Diagnóstico | Recuento de células CD4 al momento del diagnóstico | Cuantitativo | Intervalo | < 200 200 A 350 >350 |
| | Diagnóstico tardío | Recuento de células linfocitos CD4 al diagnóstico con el VIH o al año siguiente <350 Células/μL | Cuantitativo | Intervalo | <350 Células/μL ≥350 Células/μL |
| | Carga Viral al inicio de TARV | Número de Copias del virus del VIH al inicio del TAR < 50 copias | Cuantitativo | Intervalo | Detectable > 50 copias Indetectable ≤ 50 copias |
| Costos Directos | Costo de las atenciones por equipo de la salud | Costo en pesos por mes de consulta por equipo interdisciplinario dentro del primer año. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costo de Exámenes laboratorio clínico | Costo en pesos por mes en exámenes de laboratorio iniciales y de control dentro del primer año. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costos de Estancia Hospitalaria | Costo en pesos por días de estancia que el paciente estuvo en UCI u Hospitalización general por enfermedad asociada a VIH | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costo medicamentos | Costo en pesos del Tratamiento Antirretroviral por mes durante el primer año. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costo por inmunización. | Costo en pesos de la inmunización con vacunas de Hepatitis b, neumococo e influenza dentro del primer año. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |

| MACROVARIABLE | VARIABLE | DEFINICION OPERATIVA | NATURALEZA | NIVEL DE MEDICION | CRITERIO DE CLASIFICACIÓN |
|--------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| Costos Indirectos | Costo de transporte | Costo en pesos mensual en desplazamiento desde su lugar de residencia o trabajo que gasta el paciente hasta el centro de atención. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costos por incapacidad | Costos asumidos por el paciente por incapacidad medidos por el valor hora no productivas. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |
| | Costo de horas de trabajo perdidas | Costo promedio de horas perdidas por el paciente en el programa de atención integral anual. | Cuantitativo continua | Razón | 1,2,3,4,5,6..... |