



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**LOS PACIENTES CON VIH/SIDA EN TIJUANA Y LA
ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD
COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA
ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

Tesis presentada por

Ana María López Jaramillo

para obtener el grado de

**DOCTORA EN CIENCIAS SOCIALES CON
ESPECIALIDAD EN ESTUDIOS REGIONALES**

Tijuana, B. C., México
2014

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Directora de Tesis:

 Dra. María Gudelia Rangel Gómez

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

A Emiliana

—Por la noche mirarás las estrellas; mi casa es demasiado pequeña para que yo pueda señalarte dónde se encuentra. Así es mejor; mi estrella será para ti una cualquiera de ellas. Te gustará entonces mirar todas las estrellas. Todas ellas serán tus amigas. Y además, te haré un regalo...

Y rió una vez más.

—¡Ah, muchachito, muchachito, cómo me gusta oír tu risa! —Mi regalo será ése precisamente, será como el agua... —¿Qué quieres decir?

La gente tiene estrellas que no son las mismas. Para los que viajan, las estrellas son guías; para otros sólo son pequeñas lucecitas.

(Fragmento El principito, Antoine de Saint – Exupéry)

Porque como una estrella llegaste con luz a mi vida, una estrella viajera que supo escoger el momento adecuado para empezar a brillar...

Porque has sido mi maestra antes de nacer, me ensañaste que todo sucede a su debido tiempo...

Porque contigo iniciaré mi postdoctorado, quizá el más importante de mi vida, el de la maternidad...

Agradecimientos

Tenemos sueños y metas para cumplir a largo plazo. El doctorado fue uno de ellos y hoy culmina tal vez una de las experiencias más desafiantes en mi vida. Personas, instituciones y la vida misma, aportaron las piezas necesarias para la construcción del rompecabezas que hoy felizmente terminé y a quienes agradezco desde el alma por el apoyo.

A ti Aron, por querer cumplir junto a mi este sueño. Por decidir, desde hace seis años, recorrer un camino conmigo... Un camino al que ha sido invitada una nueva vida, que decidió llegar en el momento preciso. No fue en mi tiempo, no fue en tu tiempo, fue en el tiempo que ella consideró el mejor para nuestras vidas. Gracias por tu mano generosa, por tu paciencia en los momentos de constante estrés que vivimos, por tu nobleza, por amarme como lo haces, por cuidarme, cuidarnos. Este triunfo, es un triunfo compartido.

A mi Papá quien a pesar de su ausencia física durante 20 años, no ha dejado de demostrarme (a su manera) su presencia, su apoyo y orgullo de ver a su hija cumplir uno de sus mayores sueños. A mi Mamá, a la mimi de mi alma, quién desde la distancia siempre me ha cobijado con su mano amiga. Gracias por apoyarme, animarme cuando más lo necesité y hasta ayudarme en las lecturas que al principio no entendía nada, te acuerdas?. Gracias por tus silencios como muestra de respeto cuando sabías que estaba preocupada, por tus abrazos y besos cuando regreso a casa. Gracias a mis hermanos, Mauri, Cata y Vicky, por siempre apoyarme con sus palabras de aliento. A mis sobrinos de quienes he aprendido la lealtad y las ganas de aprender todos los días. A toda mi familia, la mamita, tías y tíos, primas y primos, quienes siempre me han recibido con los brazos abiertos cuando los visito.

A mis compañeros del doctorado, de cada uno de ustedes me llevo los mejores recuerdos, las sonrisas, abrazos, sus posicionamientos a la hora de debatir en clase. Hay quienes eran más aventados y quienes fuimos más pausados, de todos aprendí algo. En estos cuatro años fuimos partícipes de intensos procesos demográficos. Algunos decidimos formalizar nuestras uniones; otros, desafortunadamente, perdieron seres queridos y otras tuvimos el privilegio de dar vida a bellas personas. Espero que todos, al finalizar nos insertemos en el mercado laboral, a todos ustedes mis mejores deseos. A los profesores que

me acompañaron en este proceso, ustedes aportaron desde sus experiencias valiosos conocimientos en este proceso académico del cual aprendí más de lo esperado. Muchas gracias por permitir e incentivar el debate en las aulas de clase, por ayudar en el desarrollo del pensamiento.

Un especial agradecimiento a mi Comité de tesis, del cual recibí un constante apoyo y ánimo para llegar a feliz término este proceso. A la Dra. Gudelia Rangel, quien como directora de tesis, me enseñó a materializar la teoría que traía en mi cabeza desde que inicié mi proceso formativo, por enseñarme a aprovechar cada minuto en momentos en que lo que menos se tiene es tiempo. A la Dra. María Luisa Zúñiga, por cada uno de sus comentarios, por la revisión exhaustiva de cada una de las paginas de este documento, por sus ideas, por animarme cada vez que nos comunicamos. Al Dr. César Mario Fuentes por sacarme de mi zona de confort, quien acertadamente supo guiarme por un tema que al inicio de esta tesis, no había contemplado. Esta tesis fue ir más allá de lo que creía saber, fue el resultado de llevar a campo todos los conocimientos adquiridos en las aulas. Así mismo, agradezco a quienes fungieron como sinodales, al Dr. Félix Acosta y a la Dra. Ana Martínez, por su detallada revisión de este documento.

Las gestiones de la Dra. Araceli Almaraz al frente de la coordinación del doctorado también es preciso agradecerlas; usted siempre estuvo pendiente para ayudar en cualquier evento que fuera necesario. También Denisse Estrada fue una persona importante en la construcción de este rompecabezas. Muchas gracias por estar siempre pendiente de cada detalle, de cada una de las cosas que necesitaba. Por tus correos, recordatorios, mensajes, todos los voy a extrañar de ahora en adelante.

Parte de este trabajo no habría podido realizarse sin la participación de las personas que viven con VIH, les agradezco abrir sus corazones en el momento que me acerqué a ustedes, por permitirme y permitirse hablar de este tema que hasta ahora sigue siendo un motivo de discriminación entre quienes no tienen la información suficiente. Muchas gracias por hablar abiertamente de sus comportamientos sexuales, de sus sentimientos y temores. De ustedes me llevo esas ganas de vivir y de sentirse bellos a pesar de la adversidad.

Al personal administrativo y asistencial del Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS), lugar donde realicé mi trabajo de campo. Muchas gracias por abrirme las puertas durante cuatro meses. Por permitirme la revisión de los expedientes clínicos, información fundamental para el desarrollo de esta tesis. Mi compromiso con ustedes es llevar los resultados para mejorar la prestación del servicio.

Sin la acogida y gestiones realizadas por todo el personal de El Colegio de la Frontera Norte, este proceso académico no hubiera sido lo mismo. Muchas gracias por los apoyos económicos para salidas a coloquios y encuentros de estudiantes, eventos que sin duda aportaron elementos muy importantes en la generación del conocimiento de mi tema de investigación. Así mismo, muchas gracias a la “*Division of Global Public Health*” de la Universidad de California en San Diego (UCSD) por la posibilidad de la estancia de investigación y el apoyo económico ofrecido. Finalmente, un agradecimiento especial al Consejo de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico durante estos 4 años, quien sin falta mensualmente se manifestó económicamente y por permitirme realizar una movilidad en el exterior, la cual redundó en mejores resultados para el presente trabajo.

Resumen

Los niveles de incidencia acumulada del VIH/SIDA tanto en el mundo como en México y la evidente presencia de factores de riesgo como prácticas sexuales no seguras, consumo de sustancias psicoactivas y altos niveles de migración en Tijuana, se constituyen en elementos importantes para continuar con el estudio de las características principales de dicha epidemia. Se propuso conocer en qué medida la accesibilidad a los servicios de salud incide sobre la adherencia terapéutica de los pacientes con VIH en Tijuana. Se realizó un estudio transversal en el cual se revisaron 267 expedientes clínicos de personas con VIH en tratamiento antirretroviral. Se elaboró el perfil demográfico y epidemiológico y se construyó un modelo de regresión logística multivariada con variable dependiente "Asistencia a cita médica en el CAPASITS durante últimos seis meses" como proxy a la adherencia terapéutica y variable independiente de interés "Índice de Accesibilidad Geográfica". Como parte del análisis cualitativo, se aplicaron entrevistas semi-estructuradas tanto a personas con VIH como al personal de salud que labora en el CAPASITS. La asistencia a citas médicas en últimos seis meses de personas con VIH, está afectada significativamente por variables relacionadas con: características de la población, disponibilidad de recursos al que puede acceder y grado de avance de la infección. Los resultados sugieren que para Tijuana, el acceso no fue un impedimento para asistencia a citas médicas programadas en los últimos seis meses. No obstante, son los factores individuales los que marcan la diferencia entre quienes asisten o no a dichas citas.

Palabras clave: Adherencia a citas médicas, Índice de Accesibilidad Geográfica, Virus de Inmunodeficiencia Humana/VIH, CAPASITS, Tijuana

Abstrac

The levels of cumulative incidence of HIV / AIDS both in the world and in Mexico and the obvious presence of risk factors such as unsafe sexual practices, use of psychoactive substances and high levels of migration in Tijuana, constitute important elements to continue the study of the main characteristics of the epidemic. The purpose know to what extent accessibility to health services impact on adherence of patients with HIV in Tijuana. A cross-sectional study in which were reviewed medical records of 267 people with HIV on antiretroviral therapy. Demographic and epidemiological profile was developed and a model of multivariate logistic regression with dependent variable "Assistance appointment in CAPASITS during last six months" as a proxy to the therapeutic adherence and independent variable of interest "Accessibility Index Geographic" was built. As part of the qualitative analysis, semi-structured both people with HIV and health personnel working in the CAPASITS interviews were applied. Attendance at medical appointments last six months in people with HIV is significantly affected by variables related to: population characteristics, availability of resources that can be accessed and progress of the infection. The results suggest that for Tijuana, access was not an impediment to getting to medical appointments scheduled in the last six months. However, individual factors are what make the difference between those who attend to any such appointments.

Keywords: Adherence to medical appointments, Geographic Accessibility Index, Human Virus Immunodeficiency/HIV, CAPASITS, Tijuana

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1.- Pregunta de investigación	2
1.2.- Objetivos del estudio	2
1.2.1.- Objetivo General	2
1.2.2.- Objetivos Específicos	3
1.3.- Hipótesis	3
1.4.- Estructura del documento	3
II. DATOS HISTÓRICOS DEL SIDA, Y ¿DÓNDE EMPEZÓ LA MALDICIÓN?	6
Introducción	6
2.1.- ¿Y dónde apareció primero?	7
2.2.- Contextos y comportamientos riesgosos	10
2.3.- ¿Quiénes la padecen?	12
2.4.- Panorama actual	14
A manera de conclusión	15
III. EL VIH/SIDA DENTRO DEL PANORAMA DE SERVICIOS DE SALUD Y SALUD POBLACIONAL EN TIJUANA	18
Introducción	18
3.1.- Sistema de Salud en México	20
3.1.1.- Servicios de VIH/SIDA y atención al paciente dentro del sistema de salud mexicano .	21
3.2. Sociodemografía de Tijuana	23
3.2.1.- Aspectos demográficos	23
3.2.1.1.- Características generales	24
3.2.2.- Migración como factor determinante de la presencia del VIH/SIDA en Tijuana	29
3.2.3.- Situación de salud – Morbilidad y Mortalidad	31
3.2.4.- Seguridad social y prestación de los servicios de salud	35
3.2.5.- Condiciones socioeconómicas	38
3.3.- El VIH en Tijuana	41
A manera de conclusión	43
IV. PARÁMETROS CONCEPTUALES DEL ESTUDIO: ABORDAJE DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y ACCESO A SERVICIOS	45
Introducción	45
4.1.- La adherencia terapéutica y sus diferentes componentes	46
4.1.1.- La definición de “adherencia terapéutica” propuesta por varios autores	47
4.1.2.- Factores que inciden en la adecuada adherencia terapéutica	51
4.1.3.- Reporte de estudios sobre niveles de adherencia (Internacional, Latinoamérica y México)	59
4.1.4.- Consecuencias de la baja adherencia terapéutica	62
4.2.- La accesibilidad como factor importante para la adherencia terapéutica	63
4.2.1.- Aproximación al concepto de “accesibilidad”	64
4.2.2.- Componentes del concepto de “accesibilidad”	68
4.2.3.- Niveles de acceso	70
4.2.4.- Factores determinantes de la accesibilidad	72
4.2.5.- Obstáculos para una adecuada accesibilidad	73
4.2.6.- La accesibilidad geográfica en los estudios de salud pública	74
4.3.- El papel de los sistemas de información geográfica en los estudios de salud pública	76
A manera de conclusión	80

V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	82
Introducción	82
5.1. - Diseño del estudio	83
5.1.1.- Cálculo de la muestra	83
5.1.2.- Evaluación de la calidad de la información	84
5.2.- Métodos de investigación	85
5.2.1.- Técnicas cuantitativas	85
5.2.1.1.- Índice de Accesibilidad Geográfica	86
5.2.1.1.1.- Método Dalenius – Hodges para la estratificación del Índice de Accesibilidad Geográfica	90
5.2.2.- Técnicas cualitativas	93
5.3.- Sujetos de estudio	93
5.3.1.- Reclutamiento	94
5.3.2.- Compensación por participar	95
5.3.3.- Alternativas al participar	95
5.3.4.- Riesgos potenciales	95
5.3.5.- Administración de riesgos	95
5.3.6.- Beneficios potenciales	96
5.3.7.- Evaluación del riesgo/beneficio	96
5.4.- Plan de análisis	96
5.5.- Posibles Sesgos	101
5.5.1.- Sesgos de selección	102
5.5.2.- Sesgos de información	103
5.5.3.- Sesgos de confusión	104
VI. RESULTADOS	105
Introducción	105
6.1.- Calidad de la información	106
6.2.- Características sociodemográficas de la población estudiada	107
6.3.- Características epidemiológicas de la población estudiada	110
6.4.- Análisis bivariado entre variable dependiente y variables independientes de interés	116
6.5.- Construcción del modelo de regresión logística	120
6.5.1.- Prueba de multicolinealidad	120
6.5.2.- Análisis bivariado	121
6.5.3.- Análisis multivariado	125
6.5.4.- Modelo de regresión logística múltiple	138
6.5.4.1.- Diagnóstico	138
6.5.4.2.- Interpretación de parámetros	141
6.6.- Análisis espacial – Georreferenciación de la información	143
6.7.- Percepción de las personas que viven con VIH sobre la accesibilidad y atención recibida en el CAPASITS de Tijuana	148
6.8.- Percepción del personal de salud que labora en el CAPASITS de Tijuana	152
A manera de conclusión	155
VII. DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES	158
BIBLIOGRAFÍA	166
ANEXOS	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1.- Características de la ciudad de Tijuana según los resultados del Censo de Población y Vivienda, 2010	19
Figura 3.2.- Estructura del sistema de salud mexicano	21
Figura 3.3.- Mortalidad general por SIDA por entidad federativa 2008 y 2009	42
Figura 4.1.- Modelo conceptual y factores determinantes de adherencia	53
Figura 4.2.- Posibles dominios del concepto de “Accesibilidad”	67
Figura 4.3.- Aplicación del Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana	72
Figura 5.1.- Mapa Digital de México V5.0, Instituto Nacional de Estadística y Geografía	87
Figura 5.2.- Mapa Digital de México. Activación de las características relacionadas con las AGEB Urbanas	88
Figura 5.3.- Ubicación del punto específico de la residencia y del código de AGEB correspondiente	89
Figura 5.4.- Marco analítico: Variables del Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana	97
Figura 6.1.- Principal asociación de interés en el análisis bivariado: Asistencia a citas en los últimos seis meses y el Índice de Accesibilidad Geográfica	121
Figura 6.2.- Variables independientes vs variable de respuesta incluidas en el Modelo 15 aplicadas al “Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana”	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1.- Diez primeras causas de egresos hospitalarios en instituciones del sector público de salud. Baja California, 2010	32
Tabla 3.2.- Distribución porcentual de la mortalidad a siete grandes grupos de la Lista OPS 6/67 Tijuana 1998-2007	35
Tabla 5.1.- Estimación de los intervalos para el Índice de Accesibilidad Geográfica de los pacientes que viven con VIH y que acuden al CAPASITS de la ciudad de Tijuana. 2013	92
Tabla 5.2.- Variables para contrastación de hipótesis, definición y categorías	98
Tabla 6.1.- Porcentaje de registros faltantes por variable CAPASITS, Tijuana 2013	106
Tabla 6.2.- Medidas descriptivas de las variables continuas	107
Tabla 6.3.- Conteo CD4 (células x milímetro cúbico de sangre) de la población atendida en CAPASITS Tijuana, 2013	113
Tabla 6.4.- Análisis bivariado de las características propias de la población estudiada	117
Tabla 6.5.- Análisis bivariado de la disponibilidad de los servicios para la población estudiada	118
Tabla 6.6.- Análisis bivariado de las necesidades de la población estudiada	119
Tabla 6.7.- Matriz de correlaciones entre variable dependiente y variables independientes - Tabla resumen	121
Tabla 6.8.- Variables independiente NO significativas al 5%, valor $p < 0.05$	122
Tabla 6.9.- Variables significativas al 20%, valor $p < 0.20$	124
Tabla 6.10.- Variables independientes significativas al 5%, valor $p < 0.05$	125
Tabla 6.11.- Modelos 1 y 2. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	126
Tabla 6.12.- Modelo 3. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés	127
Tabla 6.13.- Modelos 4 y 5. Variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	128
Tabla 6.14.- Modelo 6 . Variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés	129
Tabla 6.15.- Modelos 7 y 8. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	130
Tabla 6.16.- Modelo 9. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés	131
Tabla 6.17.- Modelos 10 y 11. Variables significativas al 20% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	132
Tabla 6.18.- Modelo 12. Variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés	133
Tabla 6.19.- Modelos 13 y 14. Variable biológica (Edad), variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	134
Tabla 6.20.- Modelos 15. Variable biológica (Edad), variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés	135
Tabla 6.21.- Modelos 16 y 17. Variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada	136
Tabla 6.22.- Modelo 18. Variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés	137
Tabla 6.23.- Pruebas de bondad de ajuste para los dos modelos seleccionados	139
Tabla 6.24.- Cálculo del AIC (<i>Akaike Information Criterion</i>) para los dos modelos seleccionados	141
Tabla 6.25.- Coeficientes de regresión estimados para las variables incluidas en el modelo 15	141

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1.- Tasa de crecimiento poblacional promedio anual 1930-2010	25
Gráfico 3.2.- Población total del municipio de Tijuana 1930 – 2010	26
Gráfico 3.3.- Municipios más poblados a nivel nacional, 2010 (Habitantes)	26
Gráfico 3.4.- Estructura por edad y sexo de los Estados Unidos Mexicanos 2010	27
Gráfico 3.5.- Estructura por edad y sexo de Tijuana 2010	28
Gráfico 3.6.- Porcentaje de población que reside en el municipio de Tijuana y que nació en otra entidad o país distinto 2010	30
Gráfico 3.7.- Distribución porcentual de la mortalidad a siete grandes grupos de la Lista OPS 6/67 Baja California 1998 a 2007	34
Gráfico 3.8.- Porcentaje de población derechohabiente Tijuana 2000 y 2010	36
Gráfico 3.9.- Distribución porcentual de la población usuaria de servicios de salud por institución Tijuana, 2000 y 2010	37
Gráfico 3.10.- Tasa de participación económica Tijuana 1930 – 2010	38
Gráfico 3.11.- Distribución porcentual de la población ocupada por sector de actividad Tijuana 1990, 2000 y 2010	39
Gráfico 3.12.- Incidencia acumulada de VIH según estado fronterizo 2011	41
Gráfico 6.1.- Estructura por edad y sexo de las personas que viven con VIH atendidas en el CAPASITS Tijuana, 2013	108
Gráfico 6.2.- Proporción de la población según estado civil CAPASITS, Tijuana 2013	109
Gráfico 6.3.- Proporción de la población según ocupación CAPASITS, Tijuana 2013	110
Gráfico 6.4.- Proporción de la población según factores de riesgo (últimos 6 meses) CAPASITS, Tijuana 2013	111
Gráfico 6.5.- Proporción de la población con carga viral detectable (>50 copias de virus/mL de sangre) CAPASITS, Tijuana 2013	112
Gráfico 6.6.- Proporción de la población con comorbilidades CAPASITS, Tijuana 2013	114
Gráfico 6.7.- Proporción de la población según el tiempo desde el diagnóstico de la infección CAPASITS, Tijuana 2013	115
Gráfico 6.8.- Proporción de asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses CAPASITS, Tijuana 2013	119
Gráfico 6.9.- Distribución por género de la asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses CAPASITS, Tijuana 2013	119
Gráfico 6.10.- Punto de corte entre la sensibilidad y especificidad del Modelo 15	140
Gráfico 6.11.- Área bajo la curva ROC del Modelo 15	140
Gráfico 6.12.- Punto de corte entre la sensibilidad y especificidad del Modelo 18	140
Gráfico 6.13.- Área bajo la curva ROC del Modelo 18	140

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 6.1.- Ubicación espacial de las personas que viven con VIH que asisten al CAPACITS de Tijuana incluidos en la muestra del estudio 2013	145
Mapa 6.2.- Índice de Accesibilidad Geográfica al CAPACITS de Tijuana 2013	147

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.- Proyecto “Los pacientes con VIH/SIDA en Tijuana y la accesibilidad a los servicios de salud como factor determinante de la adherencia terapéutica” - Guía para revisión de historias clínicas	i
Anexo 2.- Proyecto “Los pacientes con VIH/SIDA en Tijuana y la accesibilidad a los servicios de salud como factor determinante de la adherencia terapéutica” - Entrevista semi-estructurada para pacientes que continúan con el tratamiento	ii
Anexo 3.- Proyecto “Los pacientes con VIH/SIDA en Tijuana y la accesibilidad a los servicios de salud como factor determinante de la adherencia terapéutica” - Entrevista semi-estructurada para personal de salud	iv
Anexo 4.- Cálculo Índice de Accesibilidad Geográfica CAPASITS, Tijuana 2013	v
Anexo 5.- Información de la investigación para el participante y Consentimiento Informado	ix
Anexo 6.- Matriz de correlaciones entre variable dependiente y variables independientes	xii

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, con la consiguiente "inmunodeficiencia". Se considera que el sistema inmunitario es deficiente cuando deja de poder cumplir su función de lucha contra las infecciones y enfermedades. Éste puede transmitirse por las relaciones sexuales vaginales, anales u orales con una persona infectada, la transfusión de sangre contaminada o el uso compartido de agujas, jeringuillas u otros instrumentos punzantes. Asimismo, puede transmitirse de la madre al hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia.

Así mismo, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH.

Los niveles de la incidencia acumulada del Virus de la Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA) tanto en el mundo como en México y la evidente presencia de factores de riesgo como prácticas sexuales no seguras, consumo de sustancias psicoactivas y altos niveles de migración en Tijuana, se constituyen en elementos importantes para continuar con el estudio de las características principales de dicha epidemia.

Teniendo en cuenta la amenaza que representan las infecciones de transmisión sexual y específicamente el VIH/SIDA para la salud y bienestar de la población, es necesario estudiar con detenimiento el comportamiento de ésta en el país y principalmente en la región de la Frontera Norte de México.

Así mismo, se planteó la importancia de aumentar la adherencia de las terapias ofrecidas a los pacientes con VIH/SIDA para su mejoramiento en la calidad de vida y la

disminución de las tasas de mortalidad por dicha infección. Conservar un porcentaje de adherencia alrededor del 95% ayudaría a mantener la supresión de la replicación viral (Paterson, 2000) y diversos estudios sugieren que el no tener una adherencia adecuada podría generar niveles de resistencia del virus a los medicamentos prescritos, cambios en la resistencia genética a las terapias actuales y la posibilidad de transmitir el virus a otra persona. (Soto, *et al.*, 2004; Group of the Office of AIDS Research Advisory Council, 2012). En este contexto se precisa estudiar los factores que se relacionan con la adherencia a las terapias ofrecidas por el sistema de salud mexicano de los pacientes con VIH/SIDA.

Profundizar no sólo en el estudio de los factores que determinan la presencia del VIH en la población sino también estudiar la adherencia terapéutica de los pacientes a los servicios de salud, permitirá proponer alternativas o intervenciones para impactar positivamente en la calidad de vida e incremento de la esperanza de vida de la población.

1.1.-Pregunta de investigación

¿Se puede considerar la accesibilidad a los servicios de salud como un factor explicativo de los niveles de adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH en Tijuana, Baja California?

1.2.-Objetivos del estudio

1.2.1.-Objetivo General

Conocer en qué medida la accesibilidad a los servicios de salud incide sobre la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH en Tijuana, Baja California.

1.2.2.-Objetivos Específicos

- Establecer la magnitud de incidencia de la accesibilidad a los servicios de salud como factor determinante en la adecuada adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH.
- Contrastar los factores que determinan la adherencia o la no adherencia terapéutica entre los pacientes que viven con VIH en la ciudad de Tijuana

1.3.-Hipótesis

El nivel de accesibilidad a los servicios de salud que tienen los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana, determina la magnitud de su adherencia terapéutica. Esto es, se considera que a mayores niveles de accesibilidad tanto social como geográfica será mayor la magnitud de adherencia terapéutica entre los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana y que acuden al Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual.

1.4.-Estructura del documento

En este trabajo se propuso estudiar el tema del VIH/SIDA y específicamente, lo relacionado con la adherencia terapéutica de las personas que viven con dicha infección en la ciudad de Tijuana, la cual no sólo se refiere a la toma adecuada del tratamiento antirretroviral sino también a la buena relación con los servicios de salud. Inicialmente, se presenta una reseña histórica de los inicios de la infección y principalmente, los lugares en los que se registraron los primeros casos tanto en Estados Unidos como en Europa y la situación actual del VIH en México.

Posteriormente, como contexto se presentan las principales características sociodemográficas de Tijuana, resaltando las variables que pueden incidir en el

comportamiento del VIH en la ciudad. Así mismo, se aborda la epidemiología de la epidemia del VIH/SIDA tanto a nivel internacional como en el nivel local. De igual manera, se resalta la importancia de la cobertura de los tratamientos antirretrovirales y se desatanca los niveles de adherencia presentados tanto por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) para el nivel internacional como por el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CENSIDA) para el contexto mexicano y local.

Por otro lado, en el capítulo del marco conceptual se incluye una revisión bibliográfica de trabajos empíricos en los cuales se abordó el tema de la adherencia terapéutica. Concretamente, se recopilaron y analizaron las diferentes definiciones atribuidas al concepto. Así mismo, se destacaron los niveles de adherencia reportadas tanto a nivel internacional, latinoamericano como en el contexto mexicano y los diferentes factores que según los autores pueden incidir negativa o positivamente en dichos niveles de adherencia. Por otro lado, se abordaron las posibles barreras que pueden afectar la relación paciente/servicio de salud en este importante proceso de adherencia terapéutica en pro de mejorar la calidad de vida de los mismos.

Así mismo, se resalta la importancia de la accesibilidad a servicios médicos para el VIH/SIDA y se presenta como posible variable explicativa en el comportamiento de este proceso entre los pacientes que viven con VIH en Tijuana. Se describen diferentes acercamientos conceptuales, sus componentes, los niveles; como también, los posibles factores y obstáculos para una adecuada accesibilidad.

Como parte de la estrategia metodológica, se presentan los métodos tanto cuantitativos como cualitativos aplicados para la recolección de la información. El acercamiento con los sujetos de estudio y todos los aspectos relacionados con el consentimiento informado, los riesgos y beneficios por participar en el estudio.

Finalmente, se presenta a partir de la revisión de los 267 expedientes clínicos, las características sociodemográficas y epidemiológicas de los pacientes que viven con VIH. Como parte del proceso exploratorio y descriptivo de las variables, se realizaron pruebas de

hipótesis para contrastar la variable dependiente (nivel de acceso a servicios médicos) en cuestión y todas las variables independientes de interés para este estudio. Así mismo, se realizó todo el proceso de construcción del modelo de regresión logística, el cual fue el resultado de un primer análisis bivariado y la realización de 19 modelos de regresión logística parciales, de los cuales al final se seleccionaron y ajustaron dos modelos, para seleccionar el modelo que puede explicar de mejor manera la relación entre la variable de interés y permitir considerar si los datos apoyan el rechazo o no rechazo de la hipótesis propuesta en este estudio.

Capítulo II

DATOS HISTORICOS SOBRE EL SIDA, Y ¿DÓNDE EMPEZÓ LA MALDICIÓN?

Introducción

Una enfermedad que se confundía, primero con un tipo de cáncer o tal vez con una infección respiratoria letal, azotaba a pobladores con características específicas en Estados Unidos y posteriormente en Europa y África. Después de reuniones de científicos, cotejo de muestras de laboratorio y trabajos de investigación, se llega a la conclusión de la aparición de una epidemia, denominada Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida-SIDA, que afectaba el sistema inmunológico de los enfermos y que en cuestión de meses les costaba la vida.

En este contexto, se recogerán las ideas más importantes relacionadas con la ubicación espacial del SIDA desde la aparición del primer caso, planteadas en los trabajos reunidos por Cardín y De Fluvía (1985), quienes en un extenso trabajo recopilaron escritos de diversa índole, agrupados en tres secciones a saber: los referidos a la evolución de esta enfermedad tanto en Estados Unidos como en Europa; los que se corresponde con información médica y técnica, proporcionada por personal médico dedicado al estudio del tema y por último, aquellos clasificados como material hemerográfico sin respaldo científico. No obstante, este capítulo se enfocará principalmente en los datos contenidos en los estudios científicos.

En primer lugar, se explicitará la aparición del SIDA tanto en el continente americano como en el europeo y africano. Posteriormente, se resaltarán lugares importantes que en las ciudades sirven como escenarios para el encuentro de la población afectada y tal vez, posterior propagación de la enfermedad. Finalmente, se resaltarán algunas características principales de los grupos poblaciones más afectados y se plantearán algunas consideraciones finales a modo de conclusión.

2.1.- ¿Y dónde apareció primero?

Era el verano de 1981, cuando se publicó en Estados Unidos el “Informe Semanal de Morbosidad y Mortalidad de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés)” por parte de los investigadores Gottlieb y Friedman-Kien¹, quienes alertaban la presencia de pacientes quienes a parte de sufrir del Sarcoma de Kaposi (SK), Neumonía *Pneumocystis carinii* (NPC) o ambas enfermedades, padecían algún tipo de disminución en su función inmunológica que aún no podrían asignarle un nombre. No obstante, antes de 1978 ya se habían estudiado tres casos de personas con afecciones similares. El primer caso, correspondió a un varón heterosexual, de 49 años, haitiano y residente en Brooklyn (Nueva York) que en 1959 le diagnosticaron una NPC. El segundo, una infección transmisible desconocida se registró en un hospital de Manchester en abril de 1959, donde no se hizo un diagnóstico correcto y por tanto, cobró la vida del paciente en septiembre del mismo año. Y el último, afectó a una mujer de 57 años de Louisiana (EU), la cual presentó un diagnóstico de NPC en 1975 y que posterior a una recaída, fallece en 1979.

Afirma Seligmann (1985), que antes de esta publicación oficial, en enero de 1981, se presentó en sala de urgencias del Centro Médico de UCLA – Los Ángeles (California), un joven modelo de 31 años con lesiones considerables tanto en la garganta como en el esófago, quien presentaba síntomas alarmantes como pérdida excesiva de peso, inflamación pulmonar y con manchas en todo el cuerpo; la evolución de este paciente termina con su rápida muerte en diciembre de 1981.

Como éste y otros dos hombres atendidos por el Dr. Gottlieb en esa institución, se determinó que la letal enfermedad atacaba principalmente a jóvenes homosexuales concentrados en comunidades “gay” de Nueva York, Los Ángeles y San Francisco que antes de contraer esta enfermedad eran personas sanas.

¹ Seligman, *et al.*, “La epidemia de SIDA”, 1985, en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá (Eds), *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 9-20.

Posteriormente, se determinaba la presencia de un tipo de cáncer que atacaba a estos jóvenes homosexuales era agresivo y letal, se manifestaba con lesiones rojas oscuras en su cuerpo y atacaba sus órganos internos. Por tanto, recibió nombres irónicos como “la peste de los homosexuales” (Seligmann, 1985: 9), “peste de la civilización” (García, 1985: 31) o “cáncer gay” (Lejeune, 1985: 71) y finalmente, se denominó como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida – SIDA, a esta enfermedad que destruye el sistema inmunológico del cuerpo humano. Además de los anteriores síntomas, este síndrome se manifestaba con otros signos que se podía confundir con otras enfermedades menos graves, tales como: cansancio persistente, fiebre, diarrea, sudores nocturnos e inflamación de las glándulas linfáticas del cuello, axilas e ingle e infecciones víricas como resfriados, gripe y herpes.

Por otra parte, la mayoría de los médicos coinciden en que el mayor porcentaje de las víctimas del SIDA comparten factores de riesgo identificables. En tanto, la enfermedad no se transmite por las gotas que quedan suspendidas en el aire al toser o estornudar y que para ello, es necesario un contacto más íntimo o exponerse a sangre contaminada para infectarse.

En cuanto a la presencia de esta enfermedad en ciudades específicas de Estados Unidos, Seligmann (1985) afirma que los primeros casos se registraron en comunidades homosexuales de Nueva York, Los Ángeles y San Francisco y posteriormente, se propagó a 35 estados y otros 16 países extranjeros, como Francia, Alemania y Dinamarca.

Llama la atención, por otro lado, que al ser Haití un lugar de vacaciones para los homosexuales americanos, no es posible determinar a ciencia cierta si los viajeros llevaron la enfermedad a la isla o regresaron a su país de origen con ella. Sin embargo, la sincronización del diagnóstico del primer caso en Haití con respecto a la aparición de la enfermedad en Estados Unidos, aumenta el misterio del desarrollo de dicho síndrome.

En cuanto al continente africano, se dice que la “génesis africana” correspondía a los resultados de un estudio en el que las víctimas de esta enfermedad formaban parte de un grupo de franceses heterosexuales que visitaron África ecuatorial occidental o viajado por ella y

regresaron a su país de origen y a otro grupo, de soldados cubanos con base en Angola que al regreso a su comunidad en Cuba probablemente iniciaron la propagación de la enfermedad. Otro aspecto relevante es la aparición de otra sepa de VIH (conocida como genotipo 2 o VIH-2 originada a partir del virus de la inmunodeficiencia en simios), la cual según Apretei (2005) estaba relacionada con el consumo de carne de simios ofrecida como carne de animales silvestres en los mercados de Sierra Leona.

En los primeros años de la década de los ochenta, el número de casos de SIDA confirmados en Europa eran pocos. Sin embargo, miembros de comunidades homosexuales de dicha región miraban con recelo y prevención aquellos que conformaban los grupos gays americanos o los propios connacionales que visitaban territorio estadounidense.

Afirma García, *“la enfermedad que inicialmente parecía centrada en determinados núcleos urbanos de Estados Unidos, se ha hecho presente en la vieja Europa”* (García, 1985: 32) y entre los países en los cuales se registraron los primeros casos se encuentran:

- **Bélgica**, que en 1980 se registraba la presencia de dos casos (un africano y una mujer blanca que convivía con un originario también de África aparentemente sano). También, en **Gran Bretaña**, en ese mismo año aunque lo publican en diciembre de 1981, alertan sobre la presencia de un varón homosexual con los síntomas del síndrome. Así mismo, en **Suiza**, tanto un hombre homosexual como una mujer que visitó Haití en 1977, fueron diagnosticados con el síndrome estudiado.

- Ya en 1981, en la **República Federal de Alemania** se describe la enfermedad de dos pacientes; el primero consultó a un dermatólogo en Estados Unidos, en el transcurso de uno de sus múltiples viajes y el otro, un varón homosexual que viajó a diferentes países. Adicionalmente, en **Francia** reportan siete casos que por estudios retrospectivos, se confirma la enfermedad para cuatro homosexuales, un paciente originario de África Central y otros dos, con tendencias heterosexuales.

- Para 1982, se registran tres casos en **Holanda** correspondientes a dos varones homosexuales consumidores de drogas inyectables y un americano, quién negó ser homosexual. En este mismo año en **España**, se publicó en “The Lancet” el primer caso *“conocido y comprobado de un paciente homosexual con sarcoma de Kaposi y abscesos múltiples debidos a Toxoplasma gondii que falleció en Barcelona en 1981”* (García, 1985: 34).
- Escandinavia-Finlandia, Suecia, Noruega y Dinamarca, registran sus primeros casos en 1983 y en su mayoría correspondieron a pacientes homosexuales. Otros casos tardíos se diagnosticaron en este año para Italia, Irlanda y Austria con un factor de riesgo en común, la homosexualidad. En ese mismo año, también en Sudamérica y en Japón se describieron los primeros casos de la enfermedad.
- En los países socialistas, como Checoslovaquia y la República Democrática Alemana, se afirmaba que *“el SIDA al igual que el herpes constituían enfermedades propias del capitalismo”* (García, 1985: 51).

Se resume que *“el SIDA se establece en Europa principalmente en homosexuales y muy probablemente en la mayoría de casos a través de contactos con homosexuales americanos. La enfermedad se diagnosticó más y mejor en los últimos meses de 1983 y en el primer semestre de 1984, con un incremento exponencial similar al observado en Estados Unidos durante los últimos dos años”* (García, 1985: 50-51).

2.2.- Contextos y comportamientos riesgosos...

En la edición del 4 de marzo de 1983 del “Informe Semanal de Morbosidad y Mortalidad” el CDC señala que la mayoría de los casos de SIDA se han reportado entre los hombres homosexuales con múltiples parejas sexuales, usuarios de drogas inyectables, haitianos y hemofílicos. El informe sugiere que el SIDA puede ser causado por un agente

infeccioso que se transmite sexualmente o a través de la exposición a la sangre o los productos sanguíneos y emite recomendaciones para la prevención de la transmisión. Así mismo, en el informe del 9 de septiembre el CDC descarta la transmisión por contacto casual, la comida, el agua, el aire o superficies ambientales (U.S. Department of Health & Human Services).

En cuanto a los lugares de la ciudad en los que posiblemente los encuentros íntimos escogen algunos homosexuales, se resaltan los baños públicos y saunas en los cuales los acercamientos anónimos solían suceder. Sin embargo, en ciudades como San Francisco a los propietarios de estos establecimientos se les exige la exhibición de carteles en los que se alerte sobre la peligrosidad del SIDA (Leo, 1985) y en octubre de 1984, los funcionarios de salud ordenan cerrar dichos baños públicos debido a la actividad sexual de alto riesgo que ocurren en estos lugares. Las ciudades de Nueva York y Los Ángeles siguen este ejemplo dentro del mismo año (U.S. Department of Health & Human Services).

Es preciso considerar otros ambientes como el preferido por personas que podrían estar infectados, aquellos en los que la disponibilidad de dispositivos para el consumo de drogas inyectables están a la mano. Esto es, en muchas ciudades existen pasillos clandestinos en los que usuarios de drogas comparten jeringas para inyectarse cocaína o heroína y para los cuales no toman las precauciones necesarias y sólo es suficiente lavarlas y quitarles la sangre. Este tipo de comportamientos, aumentan el riesgo del contagio y propagación del SIDA entre esta población. Sólo hasta 1984, la CDC señala que evitar el consumo de drogas inyectables y la reducción de uso compartido de jeringas "también debe ser eficaz en la prevención de la transmisión del virus".

El 11 de enero de 1985, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) hace un llamado para revisar la definición de caso de SIDA y señala que éste es causado por un virus recientemente identificado conocido como "Virus de la Inmunodeficiencia Humana – VIH" y emite directrices provisionales para el tamizaje de la sangre.

Para el 16 de mayo de 1987, el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos añade el VIH como una "enfermedad contagiosa peligrosa" a su lista de exclusión de inmigración e incluye las pruebas de VIH para todos los solicitantes de visado. Sólo hasta junio de 1990, en la 6ª Conferencia Internacional sobre el SIDA realizada en San Francisco, grupos gubernamentales nacionales e internacionales protestaron contra la política de inmigración de EE.UU. que prohibía a las personas con el VIH entrar en el país.

2.3.- ¿Quiénes la padecían?...

Por su parte, llama la atención que este padecimiento sólo se asocie a poblaciones específicas como homosexuales masculinos, quienes solían mantener relaciones sexuales con múltiples parejas; adictos a drogas intravenosas de ambos sexos, inmigrantes haitianos, hemofílicos y receptores de transfusiones de sangre. Posteriormente al año 1988, esta enfermedad comenzó a aparecer con mayor frecuencia entre personas heterosexuales y de esta manera, se considera el inicio de su propagación.

A partir de 1993 se comenzó a entender mejor el perfil de riesgo para distintas poblaciones. Las principales características de cada uno de los grupos vulnerables al VIH se describen a continuación. Entre hombres quienes tienen sexo con hombres, el que agrupa el mayor número de casos de VIH, es considerado el de mayor riesgo puesto que dentro del estilo de vida de algunos se tenía relaciones sexuales con un alto número de contactos sexuales con múltiples parejas, principalmente por vía anal u oral.

En la segunda categoría, se ubican los consumidores de drogas inyectables, quienes probablemente usaban las mismas jeringas de sus compañeros llamado anteriormente "pasillos de pirados"² para inyectarse cocaína o heroína, sin tener las precauciones de usar una jeringa limpia sólo las lavaban superficialmente para quitar la sangre de la superficie. Entre este grupo, también es preciso ubicar aquellas personas que consumían nitrito amílico, comúnmente conocido como "poppers", sustancia inhalante que era utilizada como

² Lugar donde se congregan los adictos (Seligman, et al, 1985:14)

estimulante y según resultados científicos, produce inmunosupresión. Este tipo de comportamiento, también se considera como uno de los factores de riesgo presente entre la población descrita en el grupo anterior.

Como tercer grupo, se establece a aquellos pacientes quienes por padecer hemofilia, están expuestos a transfusiones de sangre quizá procedente de personas enfermas de SIDA. La aparición de una nueva terapia que permite la coagulación de la sangre, denominada Concentrado Factor VIII, expone a los hemofílicos a recibir plasma de alrededor de veinte mil donantes, lo cual aumenta el riesgo de contraer alguna enfermedad relacionada con la sangre. No obstante, después de la reunión de la Organización Americana de los Recursos de la Sangre (el órgano de representación de las empresas del plasma) realizada en enero de 1983 en Atlanta, se emitieron recomendaciones sobre la detección de donantes y el aplazamiento para reducir el riesgo de SIDA. Además, las noticias sobre el SIDA en el suministro de sangre provocó la investigación de métodos de inactivación viral. Todos los fraccionadores de plasma de Estados Unidos adscritos a la FDA debían solicitar la autorización para los métodos de tratamiento entre junio de 1982 y diciembre de 1983. Todos estaban tratando el factor antihemofílico con calor o con detergente hasta febrero de 1984. (Healy, 1999)

El grupo que hacía parte de la “conexión haitiana”, es considerado como otro “*recoveco más desconcertante en el misterio del SIDA*” (Seligmann, 1985: 15) pues correspondía a inmigrantes instalados principalmente en Miami y Nueva York y que provenían de la isla caribeña de Haití. Ellos se convertían en el reto de los investigadores, puesto que no pertenecían a los grupos de homosexuales, hemofílicos y adictos de drogas intravenosas descritos anteriormente y permitían el estudio de una nueva forma de transmisión diferente a la sangre o al contacto sexual.

Otros grupos identificados, se relacionan con mujeres que tienen relaciones con varones incluidos en los grupos de alto riesgo, niños nacidos de madres haitianas infectadas o de drogadictas consumidoras de drogas duras (García, 1985).

Es preciso, llamar la atención sobre las manifestaciones de discriminación que recibían todos aquellos infectados por el virus del SIDA o los que pertenecen a los grupos en riesgo como son los homosexuales, haitianos, hemofílicos y usuarios de drogas; quienes son marginados de sus propias comunidades, en sus lugares de trabajo e incluso en su grupo de amigos o familiares (Leo, 1985). Así mismo, lugares como restaurantes, taxis conducidos por haitianos, funerarias, hospitales, bancos de sangre y de órganos, se convierten en espacios en los que las manifestaciones discriminatorias se hacen cada vez más evidentes, pues usuarios de estos servicios manifiestan su descontento o rechazo al estar cerca de población homosexual, negros haitianos, enfermos de SIDA y hasta muertos que su causa de muerte esté relacionada con esta enfermedad.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es el papel que cumplían los medios de comunicación y la forma cómo informan a la población sobre la presencia, peligro y forma de contagio de esta enfermedad. La repercusión social que esto conlleva sobre las personas que pueden poseer características relacionadas con el SIDA, se puede traducir en rechazo y discriminación en todo el mundo, y especialmente en los países con el mayor número de infectados.

2.4.- Panorama actual

A nivel mundial, el ONUSIDA calculó para el 2010 que 34 millones de personas [31.4 – 35.3 millones de personas] vivían con VIH, un 19% más con respecto al 2001. Así mismo, entre el 2001 y el 2010, el número de nuevas infecciones disminuyó 13% pasando de 3.1 millones a 2.7 millones. En cuanto al número de muertes, dicha organización reportó un incremento del 6% en este mismo periodo. Así, para el 2001 se presentaron 1.8 millones de defunciones y en el 2011 murieron 1.7 millones de personas por causa del SIDA (ONUSIDA, 2011).

Para el contexto latinoamericano, el comportamiento de la epidemia es similar. Mientras el número de personas que viven con VIH disminuyó 13% (1.5 millones en 2001 a

1.3 millones en 2010) y el número de nuevas infecciones disminuyó 1% al pasar de 100,000 en 2001 a 99,000 en 2010, el número de muertes por causa del SIDA aumentaron casi un 25% en el mismo periodo. En dicha región se mantuvo una prevalencia de 0.4% en el periodo en cuestión (ONUSIDA, 2011).

En los últimos años incrementó la prevalencia del número de casos de VIH en México. Cuenta de ello lo dan los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) realizada en 1987 y el año 2000. Los datos muestran una tendencia al aumento en el número de casos ya que para el primer año la prevalencia era de 0.04% (Valdespino, 1995) y para el segundo ascendió a 0.15% (Uribe, 2004) en la población general.

Por otra parte, datos recientes publicados por CENSIDA (2011) reafirman el incremento de la prevalencia, la cual osciló entre 0.22% y 0.33% para el 2011. Así, el número de casos acumulados entre 1983 y 2011 fueron 153,109 con una incidencia acumulada de 140.18 por cien mil habitantes.

A manera de conclusión

La aparición de los primeros casos conocidos de SIDA tanto en Estados Unidos, Haití y África Central, se presentaron simultáneamente a inicios de la década de los ochenta. Sin embargo, a mediados de los setenta se había descrito en varios pacientes una extraña enfermedad caracterizada por pérdida de peso, inflamación de los ganglios linfáticos y el sarcoma de Kaposi, síntomas relacionados con el SIDA. No obstante, la insuficiente información, el desconocimiento de la enfermedad y la falta de recursos, impidieron concretar el verdadero diagnóstico.

El grave problema de salud pública que representa el incremento de la propagación de la enfermedad, se manifiesta primero en poblaciones específicas como los homosexuales, consumidores de drogas inyectables, haitianos, hemofílicos y receptores de transfusiones sanguíneas. Sin embargo, la presencia en África de proporciones similares de hombres y

mujeres afectados por el SIDA, llaman la atención sobre la situación de esta epidemia en dicho continente. Se afirma, que la situación epidemiológica en éste se diferencia de las demás regiones y *“sugiere que la promiscuidad heterosexual y los contactos con prostitutas constituye el auténtico factor de riesgo en esta región”* (García, 1985:55).

Por otro lado, es de resaltar el papel que tomaron las comunidades homosexuales en Estados Unidos, para quienes el SIDA *“significó una derrota política: después de una década de logros sociales y aumentos de la tolerancia”* (Leo, 1985: 27) este grupo poblacional se convirtió de nuevo en parias. Se dice que la *“revolución sexual no ha terminado, pero los 80 están resultado una década peligrosa tanto para los homosexuales como para las personas corrientes partidarias del sexo casual y promiscuo”* (Ibid). Por tanto, manifestaciones como las emprendidas por el grupo Crisis de Salud de los Homosexuales, llamaron la atención sobre la comunidad, al encargarse de formar un comité de *“revisión científica, y advirtió a la comunidad médica y científica que no podían seguir lanzando estudios sobre nosotros sin la debida preparación”* (Kristal, 1985: 66). Así mismo, alertaron a toda la comunidad de homosexuales en Estados Unidos, para que comprobaran que en todos los estudios realizados sobre ellos, se vincularan al grupo de investigación consejeros homosexuales en los campos de la ciencia, medicina y epidemiología (Ibid). Sólo hasta 1987, la FDA (*U.S. Food and Drug Administration*) declara una nueva indicación acerca del uso del condón masculino como método de prevención del VIH y hasta 1993, aprueba el uso del condón femenino como otra forma efectiva para la prevención del contagio con dicho virus entre la población femenina.

Otras solicitudes importantes, se enfocaron principalmente a los estamentos gubernamentales, a los cuales instaron para la conformación de una alianza entre los alcaldes de las ciudades más afectadas por el SIDA (Nueva York, San Francisco, Los Ángeles y Houston) para llamar la atención sobre el recrudecimiento de esta epidemia entre los americanos. Además, desde el cabildo de Washington se recogieran recursos para la atención de estos pacientes, avivar la conciencia de la población ante este grave problema y por último, la declaración pública por parte del alcalde de Nueva York de una grave epidemia que sumía a la ciudad, más importante que la sufrida posterior a la aparición del polio en este país americano (Kramer, 1985).

Finalmente, se dice que *“comprender lo esencial de la enfermedad sin poseer un contexto global, implica tener constantemente presente su inscripción, como cualquier otro fenómeno sanitario, en un contexto socio-económico-político dado, en el que por sincero y altruista que pueda ser un investigador, siempre se verá confrontado con su propia problemática en relación con el poder y el triunfo narcisista”* (Lejeune, 1985:72).

Capítulo III

EL VIH/SIDA DENTRO DEL PANORAMA DE SERVICIOS DE SALUD Y SALUD POBLACIONAL EN TIJUANA

Introducción

Este estudio se realizó en la ciudad de Tijuana por tener características demográficas importantes que pueden propiciar en mayor medida la transmisión de enfermedades transmisibles, entre ellas el VIH/SIDA y la tuberculosis. Esto debido a ciertos factores que propician la transmisión de esos padecimientos, entre los que se destacan las condiciones sociales, económicas y culturales de los individuos.

La primera característica que distingue a Tijuana se relaciona con la alta tasa de crecimiento poblacional, la cual se debe en gran medida a la inmigración por parte habitantes del interior de la República y de Centro América. Según los resultados del Censo de Población y Vivienda del 2010, Tijuana registró una tasa de crecimiento de 2.5% mientras que el promedio nacional fue de 1.4%. Así mismo, es el tercer municipio más poblado a nivel nacional y más de la mitad de la población (52.4%) residente nació en otra entidad o en un país diferente. Finalmente, es el municipio que concentra casi la mitad de la población (49.4%) del estado de Baja California (INEGI, 2010). Ver figura 3.1.

Figura 3.1.- Características de la ciudad de Tijuana según los resultados del Censo de Población y Vivienda, 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011a, XII Censo de Población y Vivienda, 2010

La segunda característica está relacionada con la ubicación geográfica. Su condición de ciudad limítrofe con Estados Unidos la convirtió en un lugar de paso obligado para las personas que buscan internarse en el país vecino, lo cual explica los altos flujos migratorios en este municipio. Así mismo, se desarrolló una actividad económica importante como lo es la industria maquiladora de exportación y por tanto, es un lugar atractivo para la búsqueda de empleo por parte de otros habitantes del país. Por último, la proximidad con la ciudad de San Diego la ha convertido, según Magis, *et al* (2009), en un destino turístico sexual y una ciudad con altas tasas de uso de drogas inyectables.

Finalmente, las características particulares de la epidemia del VIH/SIDA en la ciudad. Su prevalencia es una de las más altas del país, en 2006 fue de 0.54% [0.22%-0.86%] y el nivel nacional osciló entre 0.22% y 0.33% en el mismo año. El número de casos se concentra principalmente en hombres que tienen sexo con otros hombres, trabajadores y trabajadoras

sexuales y en usuarios de drogas inyectables, características similares a la epidemia en el contexto nacional. (Iñiguez, *et al.*, 2009)

Es preciso resaltar que para la elaboración de este capítulo se presentan cifras tanto a nivel de entidad federativa como a nivel municipio/ciudad, dependiendo de la disponibilidad de información encontrada en la revisión bibliográfica.

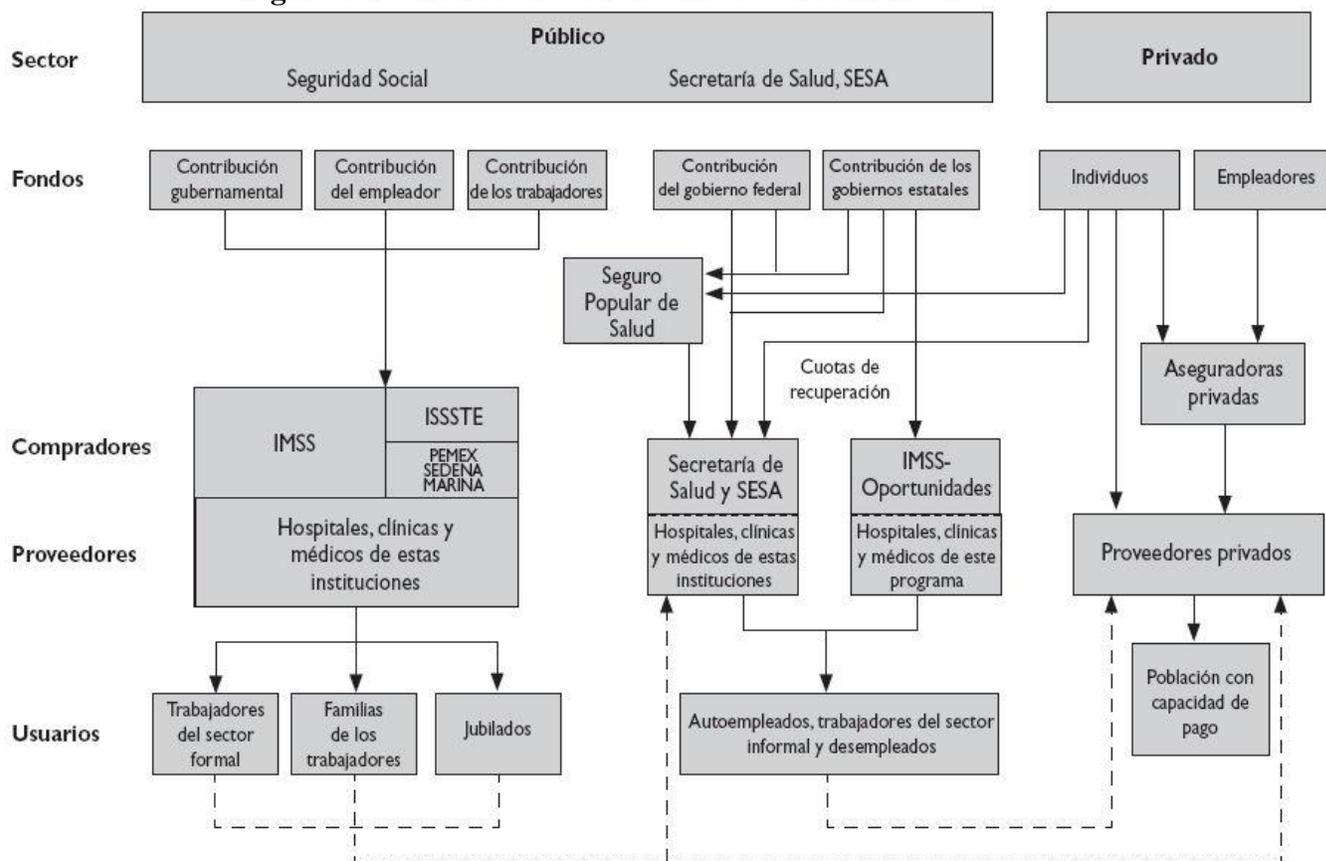
3.1.- Sistema de Salud en México

En México, el derecho a la salud está incluido como fundamental en el artículo 4 de la Constitución Política del país, en el que se advierte que “toda persona tiene derecho a la protección de la salud”. Para garantizarlo, se estructuró el sistema de salud mexicano con el cual se busca ofrecer beneficios de salud a la población mexicana.

Dicho sistema está organizado de la siguiente manera: el primer componente corresponde al sector público integrado por instituciones encargadas de la seguridad social como los son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de Defensa (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR). Otro tipo de instituciones y programas se encargan de cubrir las necesidades en salud de aquellos que no cuentan con seguridad social, entre ellas se encuentran la Secretaría de Salud (SSa), Servicios Estatales de Salud (SESA), Programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O), Seguro Popular de Salud (SPS) (Ver figura1).

El segundo componente corresponde al sector privado, el cual está integrado por compañías aseguradoras y prestadoras de servicios que trabajan en consultorios, clínicas y hospitales privados; así como también aquellos prestadores de servicios de medicina alternativa (Ver figura 3.2.).

Figura 3.2.- Estructura del sistema de salud mexicano



Fuente: Gómez, *et al.*, “Sistema de salud de México”, en *Salud Pública Méx*, México, Vol. 53, num. 2, 2011, pp. 220-232.

3.1.1.- Servicios de VIH/SIDA y atención al paciente dentro del sistema de salud mexicano

Es preciso destacar que para la atención específica de las personas que viven con VIH, la Secretaría de Salud a través de la Subsecretaría de Promoción y Prevención de la Salud y su unidad operativa, el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA – CENSIDA, implementó los Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención del VIH/SIDA y de las Infecciones de Transmisión Sexual – CAPASITS, como parte de una estrategia para proporcionar atención médica ambulatoria, a los pacientes con este tipo de padecimientos. Así como la prevención, detección y promoción de la salud para las personas

que presentan factores de riesgo para adquirir VIH/SIDA y otras infecciones de transmisión sexual.

La misión del CAPASITS está enfocada en proporcionar atención médica integral especializada, de calidad, con criterios de igualdad y respeto; sin discriminación ni estigmatización, tendiente a prevenir y controlar la infección por VIH/SIDA y otras Infecciones de Transmisión Sexual en la población no derechohabiente y grupos vulnerables.

Así mismo, tiene como visión ser el modelo de atención integral ambulatoria a nivel operativo donde se de solución a las necesidades de la población no derechohabiente con VIH/SIDA y otras ITS en materia de detección, diagnóstico, tratamiento, control y prevención, en un marco de respeto a los derechos humanos y a la diversidad sexual.

Los principales servicios que se prestan en dicha unidad operativa son:

- Consulta médica general
- Psicología
- Odontología
- Dermatología
- Oftalmología
- Laboratorio
- Distribución de folletos
- Distribución gratuita de condones
- Grupos de autoayuda
- Talleres de adherencia cada mes derivados de los grupos de autoayuda
- Pruebas rápidas de detección de VIH y Sífilis

El lugar específico en el que se adelantó la investigación fue el Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) de Tijuana ubicado en el Fraccionamiento Hacienda Las Fuentes al Este de la ciudad. Según Censida, éste es la unidad operativa de las políticas públicas, programas de prevención, atención médica, promoción social, ejecución de recursos y de vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA e ITS en el país, que ofrece promoción de salud sexual, mejora

el acceso a los servicios ofreciendo atención integral a las personas que viven con el VIH/SIDA e ITS, que incluyen aspectos psicológicos, sociales, culturales y étnicos. Además, es preciso mencionar que a dicho centro no sólo acuden pacientes sin algún tipo de seguro de salud sino también aquellos que tienen IMSS o ISSSTE (en menor proporción, puesto que a esta población la atención integral se presta en el Hospital General de Tijuana) y que requieren atención para su infección.

3.2. Sociodemografía de Tijuana

3.2.1.- Aspectos demográficos

Baja California, es uno de los seis estados que conforman la Frontera Norte de México y la ciudad de Tijuana, en la cual se detiene la atención en el presente estudio, es la que concentra más de la mitad de la población del estado. La frontera como espacio geográfico es descrito por Guillén (2007: 9) como una *“región de creciente relevancia en el escenario nacional, considerando sus características demográficas, sociales, económicas y geopolíticas”*. Además, dicha región según Ordóñez y Reyes (2006: 17) ocupa *“una posición relativamente favorable respecto a la media nacional en cuanto a los indicadores gruesos de su desarrollo económico y social”*.

Sin embargo, existen profundas desigualdades al interior de cada estado, producto de la complejidad y los contrastes sociales y económicos que imperan en la región. Esto es, los estados de la Frontera Norte de México al gozar de mejores condiciones con respecto al promedio nacional, no significa que puedan tener según Ordóñez y Reyes (2006: 17) *“niveles adecuados de bienestar social en toda la región, debido principalmente a la heterogeneidad demográfica, económica y política que caracteriza a la sociedad fronteriza”*. Por otro lado, es importante resaltar el escenario en que se desenvuelve el desarrollo en la región, el cual está enmarcado entre encuentros y desencuentros, es decir, *“el relativo dinamismo económico y demográfico convive con formas desiguales de acceso de la población a los servicios públicos básicos y a los beneficios del desarrollo económico”* (Ordóñez y Reyes, 2006: 17).

Otro aspecto importante que se debe resaltar es el relacionado con su ubicación geográfica. La Frontera Norte de México es una región con alta movilidad de la población mexicana, pues es la zona de mayor afluencia de personas en el cruce a Estados Unidos y según la Secretaría de Salud, el proceso migratorio puede afectar el contexto social en el que se desarrolla el binomio salud-enfermedad. Magis, *et al* (2009) afirman que la interacción social que existe en la Frontera Norte facilita en algunos casos específicos la transmisión de enfermedades, como el VIH/SIDA, las enfermedades de transmisión sexual y la tuberculosis. Así mismo, Rangel y cols (2006) afirman que una alta prevalencia de infecciones de transmisión sexual en dicha región se debe principalmente al uso compartido de agujas, alto consumo de alcohol y de drogas ilegales, al bajo uso del preservativo y a las prácticas sexuales de riesgo sin protección. Esto debido a ciertos factores que favorecen y los hacen más vulnerables en la transmisión de esos padecimientos, entre los que se destacan las condiciones sociales, económicas y culturales de los individuos.

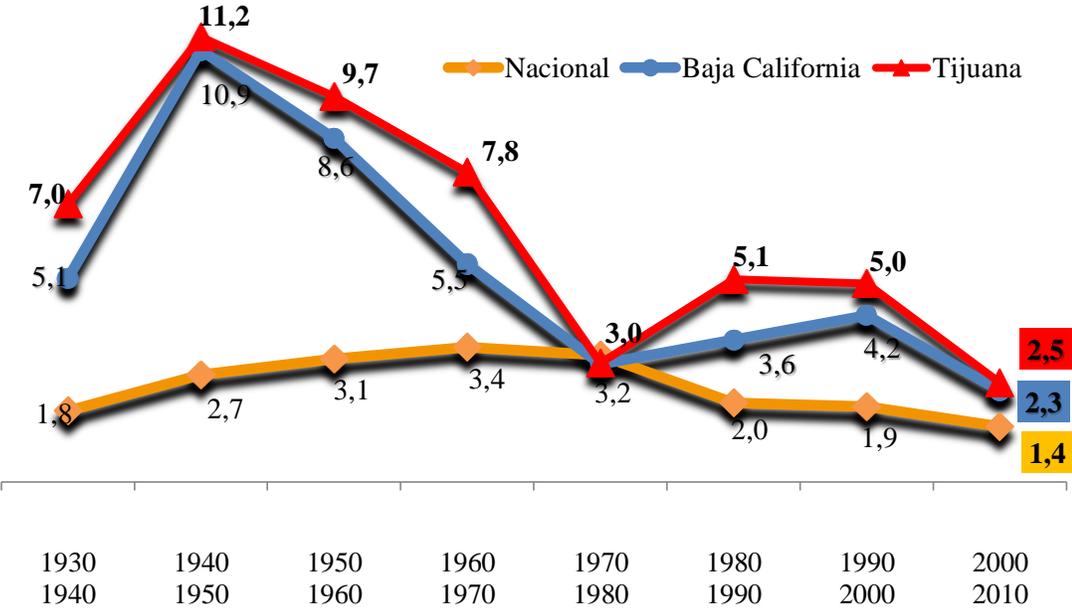
3.2.1.1.- Características generales

Las características demográficas de la Frontera Norte de México son muy heterogéneas. Mientras existen pocas ciudades donde se concentra el mayor número de habitantes como es el caso de Tijuana, también existen grandes extensiones de tierra despobladas, por ello la densidad de población está muy por debajo del promedio nacional, esto es, según un estudio realizado por González (2009), el comportamiento de este indicador en el año 2000 correspondió en las ciudades de la franja fronteriza a 22 habitantes por km² mientras que el promedio nacional fue de 53 habitantes por km².

Otra característica propia de esta región y tal vez las más relevante, es su rápido crecimiento poblacional y que según un estudio realizado por Corona (2006), es superior al observado en toda la República mexicana. Es decir, los habitantes de los seis estados de la Frontera Norte aumentaron en conjunto de 2.2 millones en 1930 a 13.9 millones en 1990 y a 16.7 en el 2000 y según el II Censo de Población y Vivienda esta cifra fue para el 2005 de 18.2 millones.

Sin embargo, es preciso resaltar que pese a este rápido aumento poblacional el ritmo de su crecimiento disminuyó en forma sistemática a partir de los años setenta. La tasa anual de crecimiento para el total de la región descendió de 3,32% entre 1930-1960 a 1,38% entre 2000-2010. A nivel estatal llama la atención el comportamiento de dicho indicador en Baja California, el cual tuvo un marcado descenso entre 1930 y 2010. No obstante, el crecimiento de dicha entidad federativa está por encima del promedio de los seis estados fronterizos y ocupó el cuarto lugar a nivel nacional. Ver gráfico 3.1.

Gráfico 3.1.- Tasa de crecimiento poblacional promedio anual 1930-2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo de Población y Vivienda, 2010

Específicamente, para la ciudad de Tijuana se evidenció un comportamiento similar al registrado en Baja California, en donde entre 1980 y el 2010 la tasa de crecimiento poblacional promedio anual disminuyó 2.5 puntos (Ver gráfico 3.1.).

En cuanto a la población total del municipio se destaca que en las últimas cuatro décadas aumentó un 238%, al pasar de 461.257 habitantes en 1980 a 1.559.683 habitantes en

2010. Así mismo, concentra cerca de la mitad de la población estatal, pues el 49.4% de los 3.155.070 habitantes de Baja California reside en la ciudad de Tijuana (Ver gráfico 3.2.).

Gráfico 3.2.- Población total del municipio de Tijuana 1930 - 2010

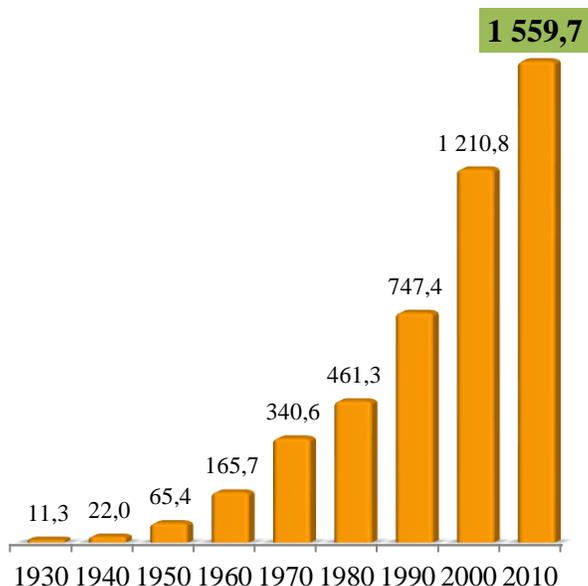
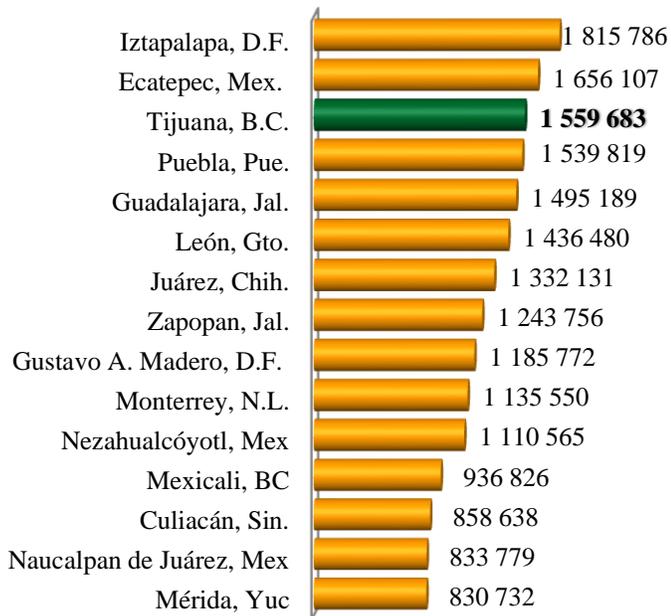


Gráfico 3.3.- Municipios más poblados a nivel nacional, 2010 (Habitantes)



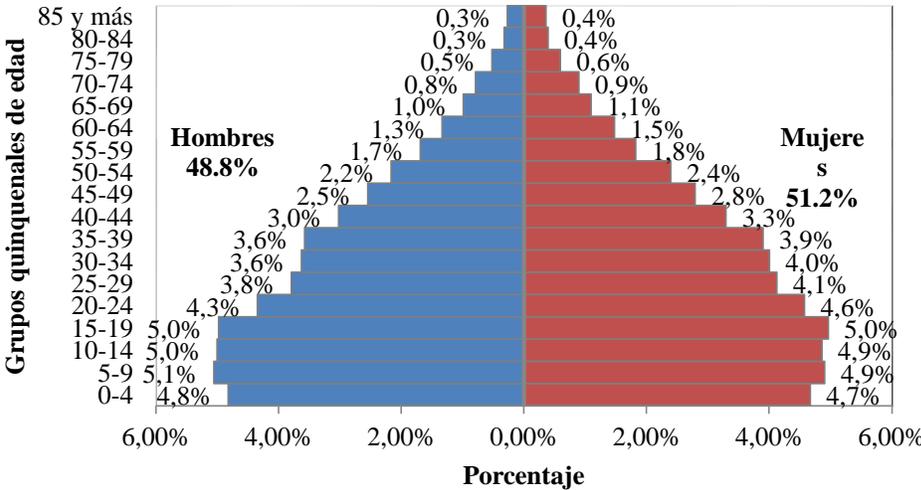
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo de Población y Vivienda, 2010

Con respecto a los municipios más poblados a nivel nacional, en 2010 Tijuana ocupó el tercer lugar, precedido por la Delegación Iztapalapa en la Ciudad de México y el municipio de Ecatepec del Estado de México, las cuales ocuparon el primer y segundo lugar, respectivamente (Ver gráfico 3.3.).

Cabe resaltar, que entre las 15 ciudades más pobladas se ubican 3 municipios fronterizos (Tijuana, Cd. Juárez y Mexicali) y como afirma Ibáñez (2009) la capacidad de crecimiento de la Frontera Norte es superior que cualquier otra región y esto se debe, principalmente, a la concentración de población en algunos municipios explicada por la

vecindad con Estados Unidos, lo cual se convierte en un atractivo para la migración desde el interior de la República.

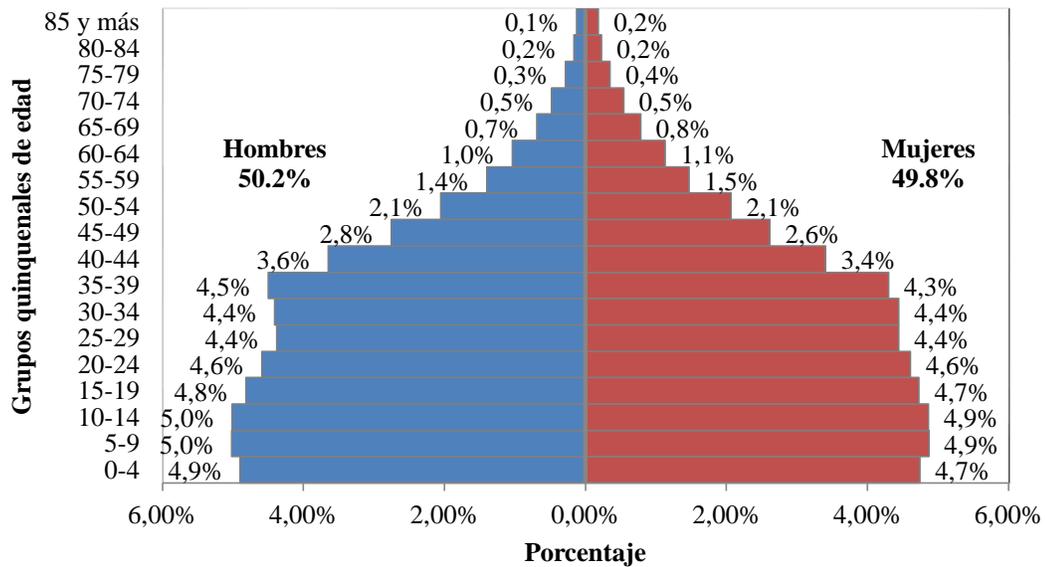
Gráfico 3.4.- Estructura por edad y sexo de los Estados Unidos Mexicanos 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, 2010

Al analizar la estructura por edad y sexo de la población de Tijuana, se advierte que en esta ciudad a diferencia de la población de total de México está concentrada principalmente en la masculina. Esto es, mientras que para dicha ciudad en 2010 los hombres representaron el 50.2% de la población, para México representó sólo el 48.8% del total. Sin embargo, a nivel general en ambas poblaciones se mantiene una relación 1:1 en su índice de masculinidad (Ver gráfico 3.4 y 3.5).

Gráfico 3.5.- Estructura por edad y sexo de Tijuana 2010



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, 2010

Con respecto a la estructura por edad, se evidencia una diferencia al final de la pirámide poblacional entre México y Tijuana. Esto es, mientras en la ciudad fronteriza sólo el 6% corresponde a población mayor de 60 años, en el nivel general alcanzó casi un 10%.

Así, se denota una población más joven en el contexto particular y un crecimiento de la población envejecida en el nivel general. No obstante, cabe resaltar que en Tijuana durante el 2010 la población infantil entre 0 y 14 años agrupó casi un tercio del total y con respecto a 1990, disminuyó en 18%. Caso contrario sucedió con la población entre 15 y 64 años, la cual aumentó 7% pasando de 62.1% a 66.8% entre 1990 y 2010.

En los últimos veinticinco años y como lo afirman Canales y Montiel (2008), el lento crecimiento de la población envejecida y la reducción de la población infantil permiten explicar el proceso de envejecimiento de la población tanto en Tijuana como en el estado de Baja California y el aumento del segmento de población económicamente activa, fenómeno

denominado “bono demográfico”. En éste se evidencia un aumento marcado de habitantes en edades productivas mucho mayor que la población dependiente.

Finalmente, la composición por edad y sexo antes descrita, de forma casi cuadrangular en medio de la pirámide poblacional (15 a 34 años) y particularmente entre la población femenina, denota un lento envejecimiento de la población y una marcada dinámica migratoria con saldos migratorios positivos, pues Tijuana es considerada una de las ciudades fronterizas que atrae el mayor volumen de población en la Frontera Norte de México (*Ibid*).

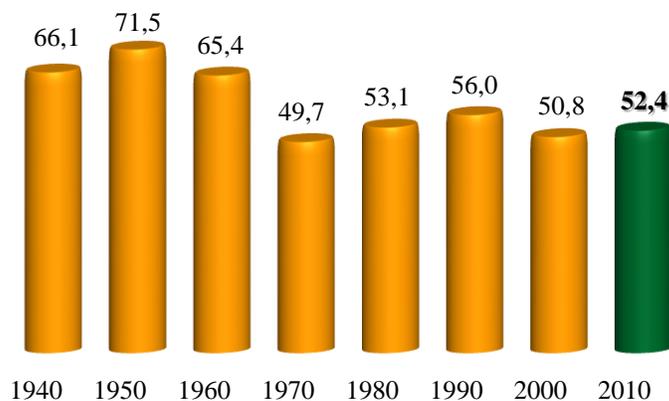
3.2.2.- Migración como factor determinante de la presencia del VIH/SIDA en Tijuana

La Frontera Norte de México y específicamente la ciudad de Tijuana, recibe un marcado flujo migratorio tanto del interior de la República como de la Frontera Sur del país, de quienes pretenden cruzar hacia los Estados Unidos en búsqueda de trabajo y también de personas interesadas en incorporarse en el mercado de trabajo ofrecido en la ciudad (Corona, *et al.*, 2008).

Las condiciones sociales, económicas y políticas de una región caracterizan a las zonas como atractivas o expulsoras de población y éstas son tenidas en cuenta por hombres y mujeres a la hora de migrar. Tanto Baja California como el municipio de Tijuana, experimentaron durante las últimas décadas tasas de crecimiento poblacional similares y una alta proporción de población proveniente de otros estados e incluso del extranjero, hechos que las constituyen como zonas atractivas para la migración (*Ibid*).

Como se muestra en el gráfico 3.6, esta particularidad de la ciudad, la de concentrar población proveniente de otros estados del país e incluso del exterior, representó en el 2010 más de la mitad de los habitantes aunque es preciso resaltar, que entre 1950 y el 2010 dicha población disminuyó un 36%.

**Gráfico 3.6.- Porcentaje de población que reside en el municipio de Tijuana y que nació en otra entidad o país distinto
2010**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo de Población y Vivienda, 2010

En el estudio realizado por Corona, *et al.*, 2008 se resaltan aspectos importantes en cuanto al fenómeno migratorio tanto en el estado de Baja California como en el municipio de Tijuana. Entre 1995 y 2000, el 63% de los que arribaron a la entidad, llegaron específicamente a la ciudad de Tijuana con las siguientes características: Más de la mitad de la población estaba concentrada en las mujeres, el promedio de edad fue de 28.5 años y los estados originarios fueron: Sinaloa, Veracruz, Jalisco y Sonora.

Para el periodo 2000 – 2005, 6 de cada 10 habitantes del estado de Baja California residía en Tijuana, es decir, el 56% de los inmigrantes absolutos en este estado fronterizo se encontraba en la ciudad en cuestión. Entre las otras características propias de la migración en la ciudad fronteriza se destacan las siguientes: a) el 50.3% corresponde a la población femenina; b) promedio de edad de 36 años; c) las principales entidades de origen de los migrantes fueron Sinaloa, Jalisco, Distrito Federal, Michoacán, Sonora y Nayarit.

Las particularidades antes mencionadas permiten destacar que la recepción de inmigrantes ha generado el aumento notable de la población en la ciudad y por tanto, se ha incrementado la demanda de servicios públicos tales como vivienda, transporte, educación,

salud, etc., lo que se convierte en un reto para el gobierno, el cual debe promover acciones y políticas adecuadas para satisfacer dichas necesidades.

Finalmente, es preciso denotar que la migración es un proceso que se encuentra íntimamente relacionado con la pobreza, la desigualdad social, la desintegración familiar y con la violencia. Por tanto, la situación del VIH/SIDA y la movilidad de la población específicamente en la ciudad de Tijuana, es descrita por Magis, *et al.*, (2009) de la siguiente manera: se registran altas tasas de migración gracias a la proximidad con Estados Unidos y el desarrollo de la industria maquiladora de exportación; un notable comercio sexual y un alto uso de drogas inyectables entre un grupo determinado de la población; por tanto se registra una alta prevalencia de VIH/SIDA en la población adulta significativamente superior con respecto a la prevalencia de Baja California y de México en general.

Así mismo, destaca que son diversos los factores que permiten el incremento del riesgo de infección con el VIH. La vecindad con Estados Unidos y específicamente con la ciudad de San Diego, constituye la frontera con el mayor tránsito del mundo, por la cual cada año hay aproximadamente 46 millones de cruces fronterizos peatonales y 14 millones de cruces por vehículos (norte hacia sur y sur hacia norte). Otro aspecto importante, es que la localización de Tijuana ha propiciado el incremento del turismo sexual principalmente, entre los residentes de la vecina ciudad estadounidense (*Ibid*).

3.2.3.- Situación de salud – Morbilidad y Mortalidad

Es importante conocer el perfil epidemiológico al interior del estado para determinar específicamente de que se enferman y mueren los habitantes de las poblaciones específicas y en este caso, de la ciudad de Tijuana. Para el año 2000, según el estudio realizado por Rangel y González (2006) y con base en la información suministrada por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, las enfermedades crónico–degenerativas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus ocuparon lugares importantes (quinto y décimo lugar, respectivamente) por sus altas tasas en el estado de Baja California.

Así mismo, para el año 2010 según lo registrado por el INEGI (2011b) en el Anuario Estadístico de Baja California, la diez primeras causas de egresos hospitalarios en instituciones públicas de salud estuvieron encabezadas por hechos relacionados con el embarazo, parto o puerperio, los cuales concentraron más de la tercera parte de los mismos (Tabla 1).

Afecciones relacionadas con el sistema digestivo y respiratorio representaron alrededor del 20% de los egresos hospitalarios (Tabla 3.1). Llama la atención que dichos padecimientos son principalmente de atención primaria y si se accediera a tiempo, no sería necesario la internación de los pacientes para su atención y tratamiento.

Tabla 3.1.- Diez primeras causas de egresos hospitalarios en instituciones del sector público de salud. Baja California, 2010

Diagnóstico de egreso	Total	Porcentaje
O00-O99 Embarazo, parto y puerperio	51504	36%
K00-K99 Enfermedades del sistema digestivo	14893	10%
S00-T98 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	10860	8%
J00-J99 Enfermedades del sistema respiratorio	10820	7%
I00-I99 Enfermedades del sistema circulatorio	10209	7%
P00-P96 Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	8790	6%
Z00-Z99 Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	8176	6%
C00-D48 Tumores (Neoplasias)	7266	5%
N00-N99 Enfermedades del sistema genitourinario	4944	3%
E00-E90 Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	4772	3%
Resto de enfermedades	12144	8%
Total	144378	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos contenidos en el Anuario estadístico de Baja California, 2011

Por otro lado, en los últimos años la atención se está centrando en la incidencia de las enfermedades transmisibles como el VIH – SIDA, padecimiento que va en aumento principalmente en el estado de Baja California. Esto es, según un estudio realizado por la Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos en 2003, el número de casos seropositivos al VIH se incrementaron en México, tanto en el nivel nacional como en los

estados fronterizos. La incidencia nacional de casos se duplicó entre 1995 y 2000 y aumentó un 30 por ciento en la zona fronteriza. La tasa de incidencia de VIH fue de 3.3 casos por cada 100,000 habitantes en el nivel nacional y de 3.4 casos por 100,000 habitantes en los municipios fronterizos.

Adicional a esto, según Rangel (2009) en el 2004 se registró un aumento de otras infecciones de transmisión sexual (ITS) en los estados y municipios fronterizos. Esto es, en Baja California la incidencia sífilis adquirida registró una tasa de 7,9 nuevos casos por cien mil habitantes y ocupó los primeros lugares en la tasa de incidencia a nivel nacional.

En el análisis de estos y otros padecimientos infectocontagiosos, se resalta como uno de los principales factores de riesgo aquellos relacionados con la migración, pues este fenómeno puede originar cambios en los patrones de contacto, favoreciendo de esta manera la transmisión de dichas enfermedades incluyendo el VIH (Rangel, 2009). Otros factores de riesgo que pueden estar involucrados en el aumento de dichas enfermedades en la región fronteriza están relacionados con el uso compartido de agujas, consumo de alcohol y drogas intravenosas, bajo uso del condón y prácticas sexuales de riesgo (Zúñiga, 1999; Rangel y González, 2006).

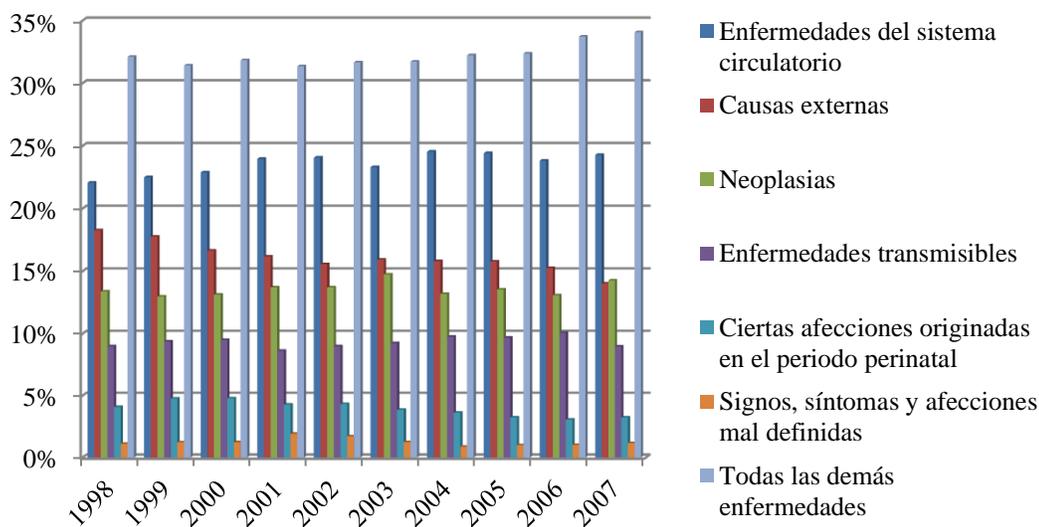
En cuanto a la tuberculosis, la Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos en 2003 resaltó que en México la tasa de incidencia nacional de la tuberculosis disminuyó en un 15 por ciento entre 1995 y 2000, mientras que en los estados fronterizos sólo disminuyó un cinco por ciento, su tasa de incidencia es significativamente más alta que la nacional pues la tasa nacional fue de 15.7 mientras que en los municipios fronterizos la tasa fue de 33.4 casos por cada 100,000 habitantes en el año 2000.

En el tema de la mortalidad, se resalta que en Baja California se registró el desplazamiento de las neoplasias por el grupo de causas externas, comportamiento diferente al presentado por el patrón general de los estados fronterizos. Por su parte, los grupos que contienen causas denominadas crónico-degenerativas como el de enfermedades del sistema circulatorio y todas las demás enfermedades tuvieron un comportamiento irregular en el decenio. De la misma manera, el segundo grupo concentró alrededor de la cuarta parte de las

causas de muerte, porcentaje que aumentó de 22% a 24% entre 1998 y 2002 y a partir del año 2003 dicho indicador osciló alrededor del 24%. (Ver gráfico 3.7).

Finalmente, la agrupación a siete grandes grupos propuesto por la OPS (2002) como se muestra en la tabla 3.2, permite concluir que se hace evidente la profundización de la transición epidemiológica tanto en el estado de Baja California como en la ciudad de Tijuana. Esto es, los primeros lugares del perfil epidemiológico estuvieron concentrados por enfermedades crónico degenerativas y al final se ubicaron las afecciones infecto – contagiosas.

Gráfico 3.7.- Distribución porcentual de la mortalidad a siete grandes grupos de la Lista OPS 6/67 Baja California 1998 a 2007



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de las defunciones, SINAIS 1998 – 2007.

Tabla 3.2.- Distribución porcentual de la mortalidad a siete grandes grupos de la Lista OPS 6/67 Tijuana 1998-2007

Agrupación Lista OPS 6/67	Total	
	No	%
Enfermedades del sistema circulatorio	12773	22%
Causas externas	9594	17%
Neoplasias (Tumores)	7692	13%
Enfermedades transmisibles	6239	11%
Ciertas afecciones originada en el periodo perinatal	2578	4%
Signos, síntomas y afecciones mal definidas	821	1%
Todas las demás causas	17776	31%
Total	57473	100%

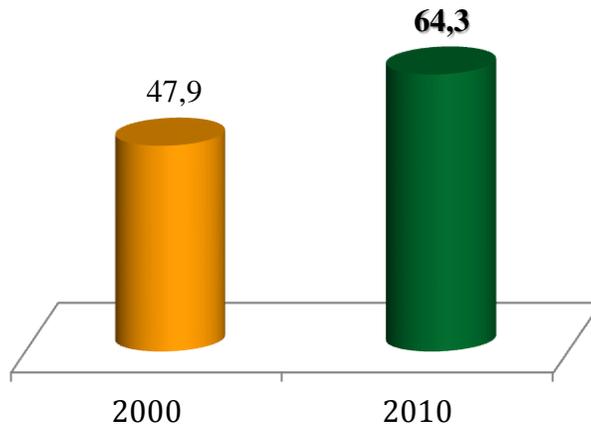
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de las defunciones, SINAIS 1998 - 2007

3.2.4.- Seguridad social y prestación de los servicios de salud

Una forma de medir la seguridad social en México, es determinar el nivel de derechohabiencia de la población. Según Rangel (2009), en el año 2000 el 59% de la población de los estados de la Frontera Norte de México tenían derecho a los servicios de salud en alguna institución de seguridad social. Específicamente para la ciudad de Tijuana, entre el año 2000 y el 2010, se aumentó en un 25% el número de personas que reportaron ser derechohabientes (Ver gráfico 3.8).

No obstante, se debe resaltar que para el 2010 el porcentaje de población tijuanaense (64.3%) derechohabiente fue mucho menor comparado con lo reportado a nivel estatal (69.1%) y levemente similar al registrado en el nivel nacional (64.6%).

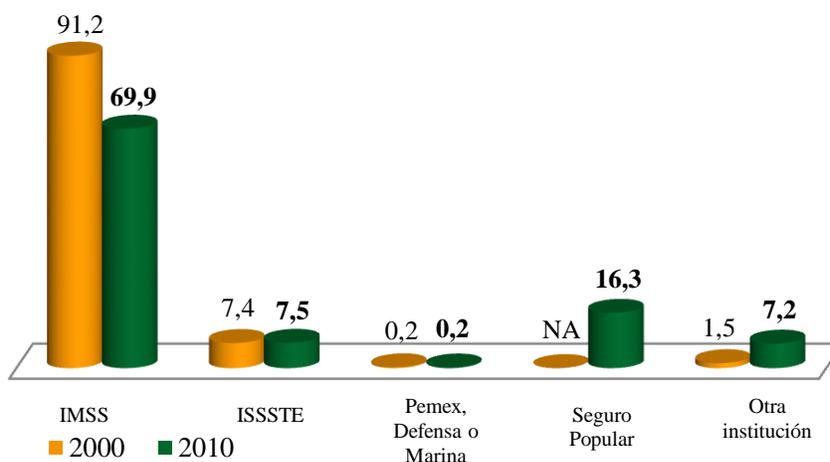
**Gráfico 3.8.- Porcentaje de población derechohabiente
Tijuana 2000 y 2010**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo de Población y Vivienda, 2010.

En cuanto a las entidades que conforman la seguridad social, se advierte que la institución que concentra la mayor proporción de derechohabientes es el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Sin embargo, es de anotar la disminución de la población adscrita al IMSS, en el cual se registró un descenso del 30% entre el año 2000 y el 2010, proporción que se puede explicar con la implementación, a partir del 2004, del Seguro Popular por parte de la Secretaría de Salud (Ver gráfico 3.9).

Gráfico 3.9.- Distribución porcentual de la población usuaria de servicios de salud por institución Tijuana, 2000 y 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Otro componente importante de la seguridad social es el relacionado con la oferta de servicios de salud, entendida ésta como la disponibilidad de recursos físicos, humanos y financieros para la atención de la población necesitada. En cuanto a unidades médicas destinadas a consulta externa y hospitalización, para Tijuana en 2010 se registró un nivel bajo con respecto al total en Baja California, puesto que en ese año estaban registradas 5,8 unidades por cien mil habitantes mientras que a nivel estatal este indicador fue de 10,3 por igual denominador. Por tipo de institución, se observó que el Instituto de Salud Pública del Estado de Baja California (ISESALUD) tenía mayor presencia en Tijuana, el cual concentró 71% de las unidades. En lo relacionado con la disponibilidad de recursos humanos, se advierte que en Tijuana la proporción de médicos por mil habitantes fue de 1,25 mientras que a nivel estatal fue de 1,55 por igual denominador, indicador similar entre el municipio y la entidad federativa.

Finalmente, es preciso resaltar que en Tijuana se cuenta con una importante capacidad de mano de obra dedicada a la industria maquiladora y en el sector terciario, lo cual les puede beneficiar para acceder a los servicios de salud. Sin embargo, no toda la población cuenta con trabajo formal puesto que una porción de ella corresponde a migrantes deportados o de

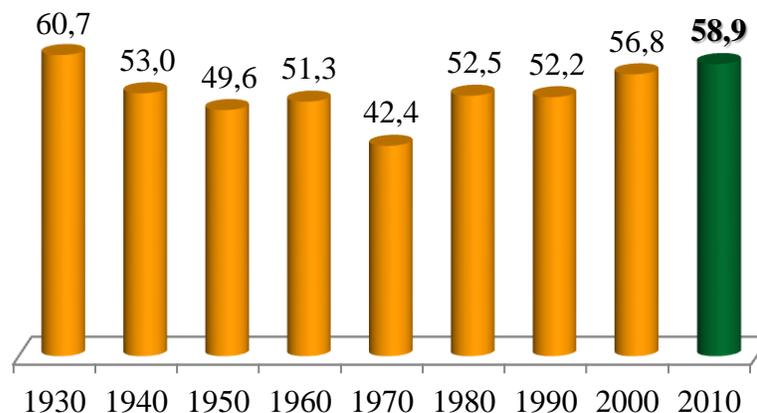
reciente llegada a la ciudad desde su lugar de origen y por tanto, es limitada la oportunidad para acceder a los diferentes servicios de salud lo que indica que pueden ser personas vulnerables y quizás no busquen pruebas de tamizaje para VIH o atención por la percepción que no califican por no tener acceso al sistema de salud mexicano.

3.2.5.- Condiciones socioeconómicas

Las condiciones socioeconómicas que imperaron en Tijuana durante el 2010, pueden considerarse favorables a la luz de los promedios en indicadores como el empleo y el acceso a los servicios públicos básicos con respecto al nivel estatal y nacional.

En cuanto al empleo en la ciudad, se desataca que para el 2010 se registró una participación del 58.9% de la población económicamente activa en el mercado de trabajo con empleo formal. Además, es preciso advertir que este indicador alcanzó menores niveles tanto en el estado como en el ámbito nacional, con tasas de 57.9% y 52.6%, respectivamente (Ver gráfico 3.10). Sin embargo, es preciso resaltar que una situación de empleo informal o desempleo entre la población, podría generar situaciones de vulnerabilidad por una situación económica inestable y posteriormente, estar expuestos a participar en comportamientos riesgosos como sexo desprotegido o uso de drogas inyectables.

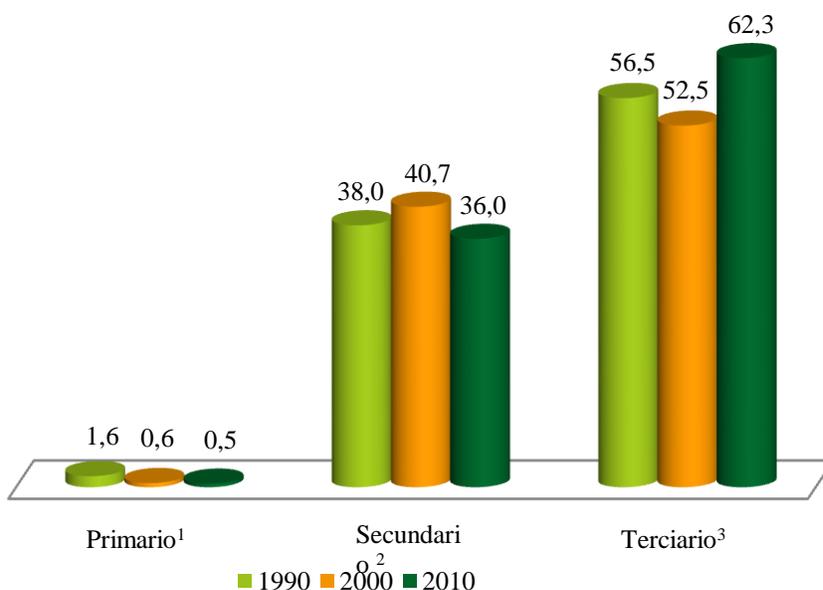
**Gráfico 3.10.- Tasa de participación económica
Tijuana
1930 - 2010**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Teniendo en cuenta el sector de ocupación, sobresale el sector terciario o servicios. Esto es, el 62% de la población ocupada se concentró en las ramas del comercio, restaurantes y hoteles, el cual aumentó en 16% entre el año 2000 y el 2010. Además, llama la atención la disminución del 13% del sector secundario, en el que está incluido y mayor representado por la industria maquiladora (Ver gráfico 3.11).

Gráfico 3.11.- Distribución porcentual de la población ocupada por sector de actividad Tijuana 1990, 2000 y 2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Nota: Los totales no suman el 100% por que no se grafica el no especificado.

1 Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

2 Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

3 Comercio, transporte, gobierno y otros servicios.

Otra forma de medir el bienestar de la población, es a través del acceso que tengan las familias a los servicios públicos básicos. En este sentido, Fuentes (2009: 61) resalta que “*la dotación de servicios básicos en la franja fronteriza enfrenta grandes rezagos con respecto a la dotación de estos mismos servicios en el ámbito nacional*”. Sin embargo, al analizar el

indicador de los servicios públicos básicos (salud, educación, electricidad, agua potable y drenaje) se resalta que Tijuana presentan niveles superiores que el nivel nacional.

En cuanto a la cobertura de servicios de salud, el porcentaje de población derechohabiente en la ciudad fue de 64.3%, cifra levemente menor que el total nacional (64.6%). Con respecto a la cobertura de servicios educativos, se debe señalar que el porcentaje de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela es 4% superior al nivel nacional. Esto es, en Tijuana durante el 2010 asistieron a la escuela el 95.2% de la población entre 6 y 14 años, proporción que aumentó en 8% entre 1990 y 2010.

Otros indicadores educativos importantes que favorecen a la ciudad con respecto al promedio nacional es por un lado, la tasa de analfabetismo la cual sólo fue de 2.1 para la ciudad y a nivel nacional se registró en 6.9 para 2010 y por otro, el grado promedio de escolaridad, el cual en Tijuana alcanzó 9.2 años mientras que para el nivel general fue de sólo 8.6 años de escolaridad.

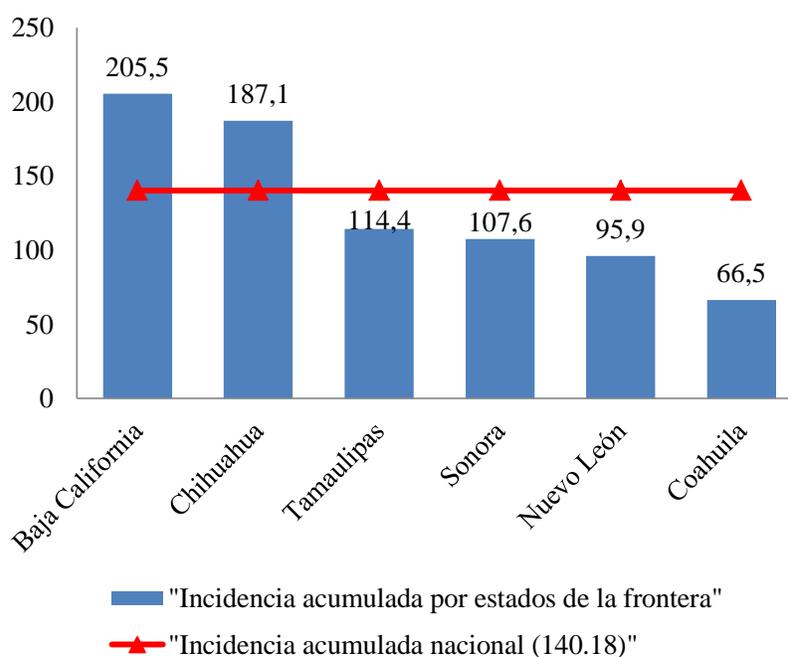
La cobertura del servicio eléctrico de las viviendas registras en el Censo de Tijuana aumentó 13% entre 1990 y 2010. Así mismo, para el último año casi la totalidad de población (99%) contaba con dicho servicio y registró un nivel mayor con respecto al total nacional (97.8%). En lo que se refiere al agua potable, se resalta que este es uno de los problemas más acentuados en la región, sin embargo en la ciudad el 95.9% de las viviendas particulares habitadas disponen de agua entubada. En cuanto a la disponibilidad de drenaje, la ciudad también registra niveles superiores respecto al total general, pues el 97.1% de las viviendas particulares habitadas en 2010, disponían de drenaje y en el nivel nacional sólo alcanzó el 90.3% del total.

Finalmente, es necesario resaltar que la mayor proporción de la población es urbana, ubicada en zonas cercanas a la frontera. Su fuerza de trabajo está ocupada principalmente en actividades industriales (industria maquiladora para la exportación), actividades comerciales y de servicios (con creciente participación femenina) y una importante proporción de fuerza de trabajo transmigrante (8% para Tijuana) que trabaja en Estados Unidos, aunque su residencia habitual es en México (Cruz, 1992 citado por Prado, 2009).

3.3.- El VIH en Tijuana

Para el contexto de la Frontera Norte de México, la Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos reportó en 2003 que la incidencia acumulada de VIH fue de 3.4 casos por cien mil habitantes en los municipios fronterizos y los estados con los mayores índices fueron Baja California y Nuevo León. Por otro lado, es preocupante que datos más actuales destaquen que para el 2011 en Baja California el número de casos acumulados fue de 6,863 con una incidencia acumulada de 205.5 por cada cien mil habitantes, ocupando el segundo lugar a nivel nacional y el primero entre los seis estados de la Frontera Norte de México (CENSIDA, 2011a) (Ver gráfico 3.12).

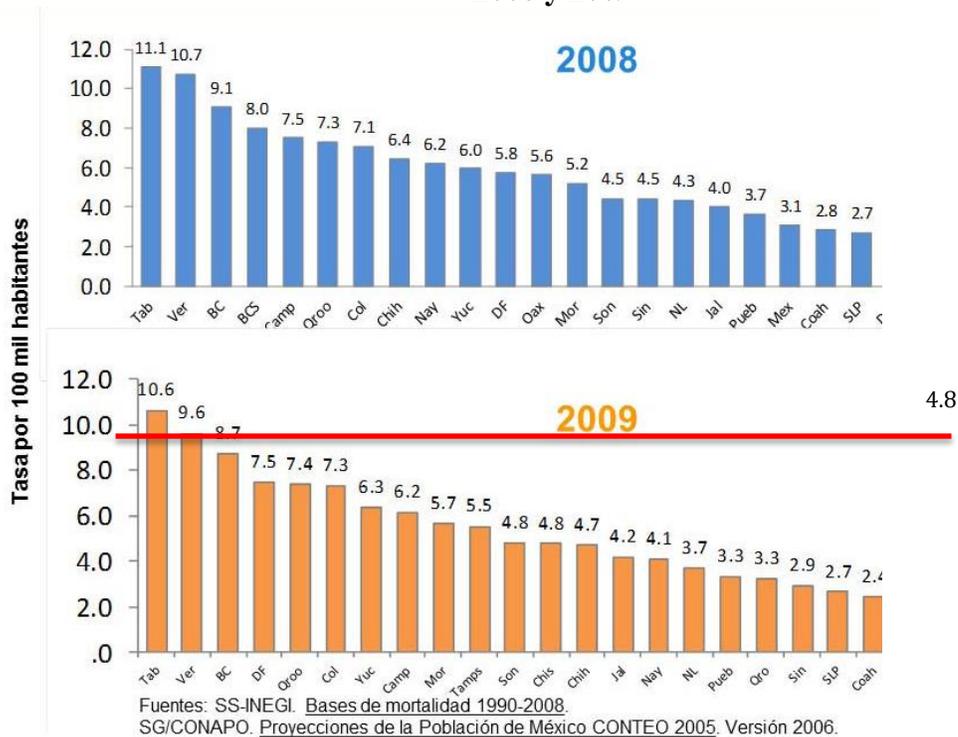
Gráfico 3.12.- Incidencia acumulada de VIH según estado fronterizo 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CENSIDA, 2011

Así mismo, en los datos de mortalidad reportados por el INEGI se evidenció que en el 2010 se registró una tasa nacional de 4.5 defunciones por cien mil habitantes, cifra menor a la registrada en el 2009 la cual ascendió a 4.8 defunciones por igual denominador (CENSIDA, 2011 a y b). Sin embargo, al analizar este indicador a nivel de entidades federativas, aproximadamente el 38% de los estados registraron tasas iguales o mayores al promedio nacional. Además, es Baja California la que ocupó el tercer lugar tanto en el 2008 como en el 2009, presentando un leve descenso del 4% entre los dos años mencionados (CENSIDA, 2011a). Ver figura 3.3

Figura 3.3.- Mortalidad general por SIDA por entidad federativa 2008 y 2009



Al analizar el comportamiento de la epidemia en Tijuana, se evidencia que es la ciudad con la mayor incidencia acumulada de VIH en la Frontera Norte y según datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica hasta el año 2000, en esta ciudad se registró una incidencia acumulada de 107 personas infectadas por cada cien mil habitantes, mientras que

Ciudad Juárez ocupó el segundo lugar con una incidencia acumulada de 83,9 por igual denominador (Rangel y González, 2006). Además, según el número de casos ocupa el quinto lugar en el nivel nacional (Magis *et al.*, 2009).

Como segundo aspecto, se revisó la información relacionada con la cobertura de los tratamientos antirretrovirales. Para el contexto mexicano, según ONUSIDA (2011) la proporción de población que recibía tratamiento antirretroviral a final del 2010 oscilaba entre 60 y 79%. Particularmente, en Baja California CENSIDA (2011a) reporta que 1,529 personas recibían tratamiento a través de la Secretaría de Salud a septiembre de 2011, cifra poco importante si no se cuenta con el número real de pacientes que requieren de este tratamiento.

A manera de conclusión

Es evidente que las características demográficas y sociales propias de la ciudad de Tijuana pueden generar un ambiente particular tanto para la movilidad de población en el flujo Sur-Norte en busca de mejores oportunidades laborales y económicas como la configuración del perfil epidemiológico. Aunque las causas de morbilidad y mortalidad son primordialmente las llamadas crónico-degenerativas y causas externas, también están presentes aquellas relacionadas con causas infectocontagiosas como lo son las infecciones de transmisión sexual como el VIH y la tuberculosis; denotando de esta manera la profundización de la transición epidemiológica en la ciudad.

Los flujos migratorios Sur-Norte o Norte-Sur (especialmente deportaciones), condiciones de empleo informal o desempleo y la oferta tanto de sustancias psicoactivas como del comercio sexual pueden considerarse como evidentes factores de riesgo para la presencia del VIH.

Aunque la ciudad presenta indicadores de salud, servicios públicos, empleo y educación en mejor posición con respecto al total nacional, es preciso ahondar en las necesidades específicas de la población y en este caso, las necesidades particulares de las personas que

viven con VIH en la ciudad. Los servicios de salud para esta población específica son prestados en el sector público por entidades como el IMSS o ISSTE para personas con empleo estable y para personas involucradas en el sector de empleo informal o desempleadas, son atendidas por la Secretaría de Salud del estado a través del Seguro Popular en el CAPASITS, institución que ofrece servicios médicos, de apoyo terapéutico y suministro de ARV de manera gratuita.

Finalmente, según las cifras y estadísticas presentadas por CENSIDA año con año, la situación del VIH en el estado de Baja California y de Tijuana, debe analizarse con detenimiento para proponer medidas efectivas para la disminución de estos índices y sobre todo, impactar efectivamente en la reducción del número de nuevos casos en la ciudad. En cuanto a la disponibilidad de información sobre la cobertura de ARV, tanto en la entidad como en el contexto específico de la ciudad de Tijuana, es preocupante su escases y la falta de estimaciones precisas sobre la situación actual de la población que vive con VIH y recibe tratamiento ARV en la ciudad.

Capítulo IV

PARÁMETROS CONCEPTUALES DEL ESTUDIO: ABORDAJE DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y ACCESO A SERVICIOS

Introducción

En este capítulo se abordan los conceptos eje del presente trabajo. Para esto se realizó una revisión bibliográfica de trabajos empíricos sobre el concepto de la adherencia terapéutica y se analizaron las diferentes definiciones que en ellos atribuyeron al concepto. Así mismo, se revisaron los niveles de adherencia reportados tanto a nivel internacional, latinoamericano como en el contexto mexicano y los diferentes factores que según los autores pueden incidir negativa o positivamente en dichos niveles de adherencia. Por otro lado, se resaltan las posibles barreras que pueden incidir en la relación paciente/servicio de salud para el proceso de adherencia terapéutica.

Otro concepto desarrollado fue el de la accesibilidad, específicamente a los servicios de salud y se presenta como posible variable explicativa en el comportamiento de la adherencia terapéutica entre los pacientes que viven con VIH en Tijuana. Así mismo, se describen sus componentes, niveles, posibles factores y obstáculos para una adecuada accesibilidad.

Finalmente, la utilización de los sistemas de información geográfica en el área de la salud pública, permite identificar problemas de salud en una determinada población y de poder prioriza las acciones pertinentes para mejorar estas condiciones. Así mismo, en el tema de la accesibilidad geográfica facilita a los tomadores de decisiones en salud, ubicar con facilidad la infraestructura (centros de atención en salud, vías de transporte, etc.) disponible en un área específica del territorio y su población asignada y de esta manera, se podrá evaluar la conveniencia de la ubicación de dichos centros en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la población.

4.1.- La adherencia terapéutica y sus diferentes componentes

El abordaje científico acerca de la epidemia del VIH se ha realizado desde diferentes ámbitos, los cuales se pueden agrupar en cinco ejes importantes. El primero se relaciona con aspectos epidemiológicos, en los que se estudian las características principales como edad, sexo, lugar de residencia y ocupación de los pacientes infectados (Valdespino, 1995; Uribe, 2004; Rangel y González, 2006; Magis *et al.*, 2009; CENSIDA, 2010).

Un segundo grupo de investigaciones, se refiere por un lado a las prácticas no seguras, en las cuales se analizan las formas mediante las cuales los pacientes con VIH adquirieron dicha infección, como lo son relaciones sexuales sin protección, consumo de drogas intravenosas con dispositivos infectados o tratamientos terapéuticos en los que fue objeto la transfusión de sangre contaminada y por el otro, a intervenciones para la prevención (Secretaría de Salud, 1987; Magis, *et al.*, 1998; Sepúlveda, *et al.*, 1995; CENSIDA, 2004; CENSIDA, 2005; Zúñiga, *et al.*, 2007; Uribe, 2008; Muñoz, *et al.*, 2010).

En un tercer grupo se ubican los estudios relacionados con la migración, en los cuales se resaltan como factores de riesgo para contraer la enfermedad aquellos asociados con la movilidad geográfica, la deportación y demás elementos que imperan en las trayectorias migratorias de la población (Bronfman y Herrera, 2001; Ojeda, 2009; González, 2010; Magis, 2010).

Entre el cuarto grupo se encuentran estudios que abordan el tema del VIH a partir de marcos teórico-conceptuales en los que incluyen conceptos como la identidad sexual y el rol de género para la explicación de prácticas sexuales (Uribe, 2008); el estigma, el rechazo y la discriminación como elementos que median las relaciones entre comunidades y diferentes grupos de población móvil (trabajadoras sexuales, migrantes indocumentados, trailers, soldados y homosexuales) considerados portadores de la enfermedad (Infante, *et al.*, 2004).

En el quinto y último grupo, se incluyen aquellos estudios relacionados con la adherencia a los tratamientos antirretrovirales, cuyos resultados son los que se presentarán y

analizarán en el presente trabajo. A continuación se ofrece un planteamiento comprensivo de lo que puede significar la adherencia en sus diferentes formas y contextos. Algunos desarrollan el concepto “adherencia terapéutica” y proponen incluir al individuo como aquel actor que le da sentido al tratamiento y por tanto, es quien responde positiva o negativamente ante éste (Demarbre, 1994; Knobel, *et al.*, 2000; Remor, 2002; OMS, 2004; Margulies, *et al.*, 2006; Martín, 2006; Varela, *et al.*, 2008; Alvis, *et al.*, 2009; Ilias, 2011). Otros evidencian la magnitud de la no adherencia y algunos factores estructurales como el desabastecimiento de los medicamentos, sociales como el estigma e individuales como la depresión presentes en el transcurso del tratamiento que influyeron en dicha situación (Knobel, *et al.*, 2000; Bruno, *et al.*, 2002; Remor, 2002; OMS, 2004; Morales, 2006; Campero, *et al.*, 2007; Varela, *et al.*, 2008; Estrada, *et al.*, 2008; Herrera, *et al.*, 2008; Peñarrieta, *et al.*, 2008; Warley, 2008; Zúñiga *et al.*, 2008; Alvis, *et al.*, 2009; Ruiz, *et al.*, 2009; Peñarrieta, *et al.*, 2009; Ladero, 2010; Ilias, 2011; Zúñiga *et al.*, 2011). Un grupo más pequeño de trabajos destacan las principales consecuencias tanto médicas, psicosociales y económicas por la falta de adherencia a los tratamientos (Martín, 2006). Finalmente, otros analizan las barreras para la no adherencia terapéutica, las cuales se concentran principalmente en la accesibilidad a los servicios de salud y en el modelo del sistema de salud vigente en el país de análisis (Carracedo, 2005; Peñarrieta, *et al.*, 2009; Arrivillaga, 2010; Pollini, *et al.*, 2011).

4.1.1.- La definición de “adherencia terapéutica” propuesta por varios autores

A continuación se desarrollaran cada uno de los componentes de la adherencia terapéutica congregados en el quinto grupo abordado anteriormente. En primer lugar, es preciso analizar las diferentes definiciones otorgadas a ésta. Varios autores presentan de manera simple dicho concepto, pues refieren como “adherencia terapéutica” la toma de los medicamentos indicados y la asistencia por parte del paciente a las citas médicas en los horarios establecidos por el personal de salud; esta perspectiva individual sólo se enfoca en el cumplimiento de una rutina y el autocuidado por parte del paciente.

Así, en un estudio realizado por Margulies y cols. (2006) con el fin de analizar problemas de adherencia desde un abordaje multidimensional teniendo en cuenta el contexto social,

político y económico en el cual vive el paciente con VIH, incluyen el concepto de adherencia terapéutica como aquellas “*acciones que un individuo realiza con el fin de mejorar su estado de salud y que coinciden con las prescripciones biomédicas*” (p. 289). Sin embargo, teniendo en cuenta el objetivo planteado por los autores es preciso resaltar que la definición a la que se avocaron pudo ser restringida, al sólo incluir el “deber ser” del paciente, dejando de lado tanto al sistema de salud como a la red de apoyo social en el que se ellos se desenvuelven.

En este mismo sentido, el estudio elaborado por Demarbre (1994) y en el cual pretendían explicar la importancia del estudio de la adherencia terapéutica a la luz de un modelo teórico, la incluyen como ese “*grado de coincidencia entre la conducta indicada por el terapeuta (p. ej. tomar fármacos, seguir una dieta, realizar ejercicios físicos, dejar de fumar, etc.) y la conducta del paciente cuando ejecuta las prescripciones terapéuticas*” (p. 72). En este estudio, la autora trabaja con la teoría de la autoeficacia de Bandura desde una perspectiva de la psicología de la salud, en la que priman las conductas individuales del paciente y por tanto, su respuesta hacia indicaciones médicas.

En su extenso documento sobre la adherencia a los tratamientos a largo plazo, pruebas para la acción, la Organización Mundial de la Salud presentó en 2004, su propuesta sobre la adherencia terapéutica la cual se refiere a “*el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas por un prestador de asistencia sanitaria*” (p. 3). Llama la atención que en esta definición, el organismo rector de la salud a nivel mundial sólo incluya la actitud que debe tomar el paciente hacia esta conducta y no tenga en cuenta el contexto general (por ejemplo disponibilidad de medicamentos) en el que éste se desarrolla para alcanzar los adecuados niveles de adherencia para considerar un tratamiento como exitoso.

Es preciso resaltar que la similitud entre las anteriores definiciones radica en la respuesta que debe dar el paciente a las indicaciones proporcionadas por personal de salud. No obstante, queda sólo en las manos del paciente la responsabilidad del apego a las indicaciones y no se define claramente el papel específico que debe cumplir el sistema de salud para garantizar el

cumplimiento de las rutinas propuestas. Además, en el sistema de medicina occidental y tradicional el paciente es visto como un actor pasivo que no participa de las decisiones que se generan frente al mejor tratamiento que debe tomar.

En esta misma línea, en la que sólo se relaciona la respuesta del paciente con las recomendaciones del personal de salud, se destacan otras definiciones en las que se evidencia un papel más activo por parte del paciente en su actuar frente a las instrucciones proporcionadas. Esta línea, puede catalogarse como la segunda perspectiva de estudio con respecto a las definiciones acotadas para el tema de adherencia terapéutica.

Así, de manera muy explícita en el estudio de Varela y cols. (2008) en el que proponen lineamientos para la evaluación de la adherencia al tratamiento para el VIH/SIDA y de sus factores asociados, se refieren a la “adherencia terapéutica” como el acto de

“tomar los medicamentos antirretrovirales según las prescripciones médicas (en los horarios indicados, la cantidad exacta y de acuerdo con los intervalos o frecuencias de las dosis); asistir a las citas médicas periódicas y con otros profesionales de la salud; realizarse los exámenes de control (CD4, carga viral, citología, etc.); realizar ejercicio regularmente; alimentarse según las recomendaciones médicas y nutricionales; manejar las alteraciones emocionales que influyen negativamente en el estado inmunológico (estrés, ansiedad y depresión); evitar el consumo de sustancias psicoactivas (alcohol, cigarrillo y drogas ilegales); adoptar medidas de prevención de la reinfección del VIH y otras infecciones de transmisión sexual [ITS]; observar el propio cuerpo para detectar si hay cambios y; priorizar el cuidado de sí mismo (no descuidar el propio tratamiento por atender el de los demás, sacar tiempo para sí mismo, cuidar la apariencia física y la imagen personal, etc.)” (p. 104).

También, en el estudio de Varela y cols. (2008) incluyen elementos adicionales a la toma de los medicamentos en los horarios y las dosis adecuadas como lo son aquellos aspectos relacionados con el estado de ánimo de los pacientes, el autocuidado y una adecuada dieta. De esta manera, se empodera al paciente sobre su tratamiento y de los resultados que obtendría al tomar conductas adecuadas para mantener un buen estado de salud.

En el trabajo realizado por Knobel y cols. en el año 2000, proporcionan algunas recomendaciones para mejorar la adherencia terapéutica al tratamiento antirretroviral y la

definen como *“una actitud del paciente, [que] refleja un compromiso con respecto a la medicación prescrita por el médico con una participación activa en la elección y el mantenimiento del régimen terapéutico”* (p. 94). Es preciso resaltar, que en esta definición incluyen una actitud proactiva y participativa del paciente en la toma de decisiones frente al tratamiento proporcionado por el sistema de salud del que hace parte para mantener un nivel adecuado en la adherencia terapéutica.

La tercera perspectiva, tal vez la más completa, se enfoca en el compromiso por parte del individuo, el equipo de salud y la red de apoyo con la que cuenta el paciente para el buen cumplimiento de las indicaciones y así mejorar su calidad de vida.

En ésta, se resalta la definición incluida en el estudio realizado en Brasil por Ilias y cols. en 2011, en el cual pretendían relacionar factores sociodemográficos y psicosociales con la adhesión a la terapia antirretroviral entre portadores del VIH. Para estos autores, la adherencia terapéutica es un *“proceso dinámico y multifactorial que abarca aspectos físicos, psicológicos, sociales, culturales y comportamentales que requiere decisiones compartidas y corresponsabilizadas entre una persona que vive con VIH, un equipo de salud y una red social”* (p. 474). Es de anotar, que estos autores también resaltan la importancia de una actitud proactiva por parte del paciente y una buena relación, relación de confianza, entre el paciente y los profesionales de la salud para que la adhesión al tratamiento sea de manera satisfactoria.

En la anterior definición, las autoras al presentarla como un proceso dinámico y multifactorial también plantean la necesidad de una revisión permanente por parte de los actores involucrados en dicho proceso. Esto es, se supone un seguimiento continuo a la conducta adoptada por parte de los pacientes así como el apoyo recibido de sus familiares, amigos y demás personas que hacen parte de su red social según las indicaciones ofrecidas por los profesionales de la salud. En dicho seguimiento, es necesario revisar en un periodo determinando en qué se ha fallado y cuáles son las mejores opciones que se le ofrece al paciente y a su red de apoyo para optimizar su adherencia.

Dada la revisión a las definiciones presentadas anteriormente, es pertinente resaltar que en este trabajo se adoptará una definición propia desarrollada a partir de las características de una buena adherencia incluidas en los estudios de Knobel y cols. (2000), la Organización Mundial de la Salud (2004) e Ilias y cols. (2011). Así, la adherencia terapéutica puede entenderse como un proceso dinámico y multifactorial que abarca aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales que requiere de un compromiso y de decisiones compartidas, corresponsabilizadas entre una persona que vive con VIH, un equipo de salud, una institución de salud (en lo que se refiere a la disponibilidad de medicamentos) y una red social. En dicho compromiso se necesita una participación activa de la persona que vive con VIH para el mantenimiento del régimen terapéutico, el cual incluye no sólo la toma de medicamentos sino también una adecuada dieta y un estilo de vida saludable. También, es necesario que, el sistema de salud del cual hace parte el paciente, garantice las condiciones adecuadas para el acceso al tratamiento y que la red de apoyo (familiares, amigos y demás personas allegadas) sean el soporte adecuado para garantizar un buen nivel de adhesión.

4.1.2.- Factores que inciden en la adecuada adherencia terapéutica

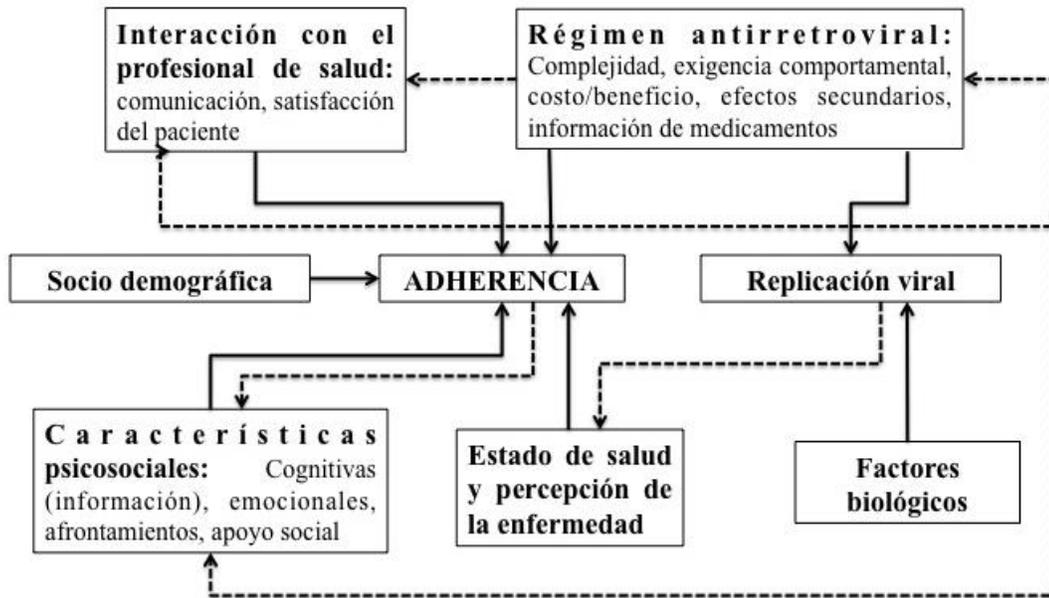
Teniendo en cuenta que la adherencia terapéutica es un proceso multidimensional en el cual se deben incluir tanto el contexto individual como características sociales en las cuales está inmerso el paciente, es preciso analizar cada uno de los factores que inciden para una buena adherencia terapéutica por parte de las personas que viven con VIH. Al revisar los trabajos relacionados con estos factores se resaltan tres grupos con características específicas. En el primero, los estudios resaltan la importancia de las características individuales, de la enfermedad, del tratamiento y de los servicios de salud/personal de salud para el buen comportamiento de los pacientes en este proceso (Knobel, *et al.*, 2000; OMS, 2004; Varela, *et al.*, 2008; Warley, *et al.*, 2008; Peñarrieta, *et al.*, 2009; Alvis, *et al.*, 2009).

Autores como Knobel y cols. (2000) propusieron un modelo conceptual para analizar los factores determinantes de la adherencia y en el cual incluyen como elementos importantes aquellos relacionados con el individuo, con la enfermedad, con el fármaco utilizado en la terapia y con el equipo asistencial. A continuación se desagrega con mayor precisión los

elementos clave en cada uno de los factores según el criterio de los autores de dicha investigación y los cuales se muestran en la figura 4.1.

- **Individuo:** A mayor edad, mayor adherencia (excluyendo a los mayores de 75 años, en quienes las comorbilidades empeora el cumplimiento). En personas jóvenes y con comorbilidades como la diabetes, la adherencia terapéutica también es un reto en cuanto al cumplimiento de un buen apego. Disponer de domicilio fijo y soporte social con familia estructurada o amigos es un factor que facilita la adherencia. Los factores de carácter psicológico también influyen en el cumplimiento. La ansiedad y la depresión empeoran la adherencia. El alcoholismo se ha identificado como un factor relacionado con el mal cumplimiento y con la depresión. Las actitudes y creencias de los pacientes respecto a la medicación, la enfermedad y el equipo asistencial son factores indiscutibles a la hora de aceptar el tratamiento propuesto y realizarlo de forma correcta.
- **Enfermedad:** El conocido mal pronóstico que presenta la enfermedad en ausencia de tratamiento puede ser de ayuda para comprender la necesidad del mismo, aunque dicho tratamiento sea complejo y presente efectos adversos.
- **Régimen terapéutico:** La adherencia a un tratamiento disminuye cuando aumentan el número de fármacos y la frecuencia de administración, con la aparición de efectos adversos y cuando el tratamiento es prolongado en el tiempo.
- **Equipo asistencial:** La confianza, continuidad, accesibilidad, flexibilidad y confidencialidad son factores que influyen de manera favorable. Los factores más importantes son el suministro de una información detallada, auténtica y la toma de decisiones conjuntas en un marco de confianza mutuo.

Figura 4.1.- Modelo conceptual y factores determinantes de adherencia



Fuente: Marco conceptual desarrollado por GESIDA /SEFH/PN

Así mismo, a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de su modelo concluyeron que “*el cumplimiento o la adherencia incorrecta incluye aspectos como la omisión de tomas, reducción de la dosis prescrita, no respetar los intervalos o frecuencias de administración correctas, no ajustarse a los requerimientos de administración en relación con las comidas u otras circunstancias*”(p. 94). Llama la atención que según estos resultados, son los aspectos relacionados exclusivamente con el régimen antirretroviral, los principales factores que inciden negativamente sobre la adherencia terapéutica. Así mismo, proponen una individualización del tratamiento, en el cual se tenga en cuenta las necesidades de la persona que vive con VIH, su contexto individual, familiar y social, así como el ofrecimiento de la información correcta y detallada por parte del personal de la salud, con el cual se debe establecer una relación de confianza, flexibilidad y accesibilidad para lograr los objetivos planteados (Knobel, *et al.*, 2000).

En este mismo orden de ideas, se ubica el estudio realizado por Alvis y cols. en 2009, quienes en su trabajo incluyen como factores asociados a la adherencia los trabajados por

Knobel y cols. (2000). Su objetivo principal se centró en determinar la prevalencia y los factores asociados a la no adherencia al TARGA (Terapia Antirretroviral de Gran Actividad) en adultos infectados con el VIH/SIDA. De manera más resumida ellos resaltan factores relacionados con el individuo, principalmente aspectos demográficos como la edad, el sexo, el nivel escolar, el entorno familiar y social. Además, aspectos propios del tratamiento antirretroviral en los que incluyen el número de fármacos recetados, la posología y los efectos adversos. También tienen en cuenta aspectos relacionados con la enfermedad misma como lo fueron la calidad de vida relacionada con la salud y las morbilidades psíquicas así como lo relacionado con el equipo de salud. Así mismo, en el estudio realizado por Zúñiga, *et al* (2011) se resaltó que el estigma puede ser un factor muy importante en la adherencia si la/el paciente no ha podido divulgar su estado de VIH por miedo de ser rechazado.

Se resalta que en el estudio de Zúñiga, la inclusión de un modelo de regresión logística para determinar cuáles de los elementos que hacen parte de cada uno de los factores resultaban significativos para la adherencia terapéutica. Así, las características demográficas de las personas que viven con VIH tenidas en cuenta en el estudio no resultaron ser significativas como tampoco el consumo de drogas y los síntomas/molestias en los últimos seis meses ni el número de pastillas incluidas en el tratamiento. Por el contrario, variables como la orientación sexual (ser bisexual/homosexual), la baja calidad de vida relacionada con la salud, la morbilidad psíquica, no tener apoyo social, ni un domicilio fijo y un mayor tiempo en el tratamiento resultaron ser significativas y explicativas en el modelo. Estos hallazgos deben llamar la atención para el presente trabajo, pues se presentan variables explicativas que resultaron ser significativas en su modelo y las cuales pueden ser pertinentes incluir en el modelo propuesto para el mismo.

Autores como Peñarrieta y cols. en 2009 aplicaron el marco conceptual desarrollado por el grupo de estudio del SIDA (GESIDA), la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y el Plan Nacional sobre SIDA, en el que incluyen como factores asociados con una buena adherencia terapéutica los relacionados con el individuo, con la enfermedad, los fármacos y el equipo asistencial. Dentro de su análisis estadístico, los autores incluyeron un modelo de regresión logística, por medio del cual pudieron evidenciar la importancia de las variables

relacionadas con el individuo, la enfermedad y el tratamiento como posibles factores influyentes en la no adherencia terapéutica. Específicamente, resultaron significativas variables como el no guardar el medicamento en un lugar específico, la pobre percepción de su salud actual y considerar difícil el manejo de su tratamiento.

En este punto, es preciso resaltar las características comunes entre los tres trabajos anteriormente analizados. Sus similares resultados y la inclusión tanto de un modelo conceptual como de un modelo estadístico consistente permiten retomar las variables que resultaron ser significativas como punto de partida para el presente estudio. Es decir, el presente estudio utiliza un modelo conceptual y estadístico donde se remarca la importancia de factores tanto individuales, de la enfermedad y el tratamiento para el planteamiento y operacionalización de la hipótesis de trabajo.

Otro grupo de trabajos, agregan un aspecto importante a los ya mencionados con anterioridad y destacan el contexto social y familiar en que se desenvuelve la persona que vive con VIH como elementos primordiales en el buen resultado del proceso de adherencia. Así, en el estudio de Varela y cols. (2008) se identificaron los factores asociados a la adherencia con mayor evidencia empírica relacionados con el paciente, con el sistema de salud, con la enfermedad y el tratamiento, como también con los aspectos sociales/interpersonales y culturales. De esta manera, los autores concluyeron que en cuanto a las características del paciente, los principales factores que presentaron mayor evidencia empírica son las variables demográficas, algunas de tipo cognitivo, emocional y de la motivación, el afrontamiento de la enfermedad, los problemas psiquiátricos, el consumo de sustancias psicoactivas y la historia de tratamientos previos al diagnóstico de VIH/SIDA (p.105).

En cuanto a los factores relacionados con la enfermedad y el tratamiento se incluyeron aquellos aspectos y características del VIH/SIDA y del régimen terapéutico, no sólo la terapia antirretroviral sino sus implicaciones en el estilo de vida al que conlleva (p. 107). Los factores sociales/interpersonales hacen referencia a características particulares de las relaciones entre el paciente, su familia, los amigos, los profesionales de la salud y el entorno en el que se desenvuelve, los cuales pueden afectar su adherencia terapéutica dado el temor a

comportamientos de estigmatización a nivel social o individual en el entorno en que se desenvuelve. Los autores insisten en la importancia de estos factores para el mantenimiento del régimen terapéutico pero también, en que la percepción que tienen los pacientes del apoyo social y la relación médico/paciente son aspectos con abundante evidencia empírica en el tema de la adherencia terapéutica (p. 108).

Caso contrario sucede con el grupo de factores del sistema de salud, entre los que se encuentra el acceso a los servicios de salud y las características de las instituciones de salud en las que el paciente es atendido. Se remarca la importancia de estudiar con mayor profundidad estos factores, pues existe poca evidencia científica acerca de este tema y es probable que las barreras del sistema de salud, el acceso a consultas, hospitalizaciones y pruebas diagnósticas, barreras geográficas y la afiliación a la seguridad social constituyen obstáculos importantes para la adecuada adherencia terapéutica (p.109).

Es de resaltar que los resultados presentados en el anterior estudio, principalmente los relacionados con los factores del sistema de salud, se constituyen en evidencias importantes para el presente trabajo, pues se pretende estudiar la accesibilidad como posible variable explicativa en el proceso de adherencia por parte de las personas que viven con VIH en Tijuana y que acuden al CAPASITS ubicado en las afueras de la ciudad.

El trabajo realizado por Warley y cols. en 2008 se centró en evaluar el nivel de adherencia a la terapia antirretroviral y explorar posibles factores relacionados con la no adherencia en una población de bajos recursos económicos. En éste, se incluyeron grupos de factores similares a los revisados hasta el momento. Sin embargo, resaltan la importancia del contexto social y familiar en el que se desenvuelve la persona que vive con VIH para un exitoso proceso de adherencia terapéutica. Así mismo, presentan evidencias estadísticas (aplicación de pruebas Chi cuadrado) que comprueban una asociación estadísticamente significativa entre un alto nivel de adherencia y el control de la carga viral. También resaltan como variables significativas las relacionadas con el estado de ánimo del paciente (sentirse sin ánimo, triste o deprimido) como posibles fallas que inciden en un adecuado nivel de adherencia.

La Organización Mundial de la Salud (2004) en su estudio presentó una reseña crítica sobre lo que se conoce acerca de la adherencia a los tratamientos a largo plazo, principalmente en pacientes con VIH/SIDA. En éste se agrega a la lista de factores un punto importante, el relacionado con aspectos socioeconómicos como lo son un nivel socioeconómico deficiente, la pobreza, el analfabetismo, el bajo nivel educativo, el desempleo, la falta de redes de apoyo social efectivos, las condiciones de vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, el costo elevado del transporte, el alto costo de la medicación, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento y la disfunción familiar (p. 29). Es preciso tener en cuenta que algunos de estos aspectos no se han trabajado con profundidad y se pueden incluir en el modelo planteado en el presente trabajo y de esta manera ofrecer una mayor evidencia empírica que resalte cuáles factores socioeconómicos inciden negativamente sobre una adecuada adherencia terapéutica.

En el segundo grupo de estudios se tienen en cuenta los aspectos sociales (familiares, interpersonales) y económicos como principales factores explicativos para la adherencia o no adherencia a los tratamientos ofrecidos, además de los elementos incluidos en el primer grupo (Remor, 2002; Campero, *et al.*, 2007).

Este es el caso del estudio de Remor (2002) en el que destacan la asociación entre variables relacionadas con el propio tratamiento (complejidad, frecuencia de las dosis, efectos secundarios asociados, etc.) y el grado de adhesión de los pacientes infectados con VIH. Así mismo, remarcan la importancia en este proceso de adherencia de los factores de índole psicosocial como el apoyo social, el estigma y la discriminación, la calidad de la relación con los profesionales sanitarios, el grado de información sobre el tratamiento, las percepciones de los pacientes con respecto al tratamiento o a sus propias habilidades para seguirlo (autoeficacia) y la presencia de trastornos emocionales como la depresión, la ansiedad, etc.; y otros aspectos relacionados con las creencias sobre el tratamiento.

Concretamente reportaron que a mayores niveles de ansiedad, depresión y estrés se presentaban menores niveles de adhesión y que a mayor nivel de apoyo social se observó un mayor grado de adhesión. Este tipo de relaciones tienen que ser analizadas al momento de

plantear y operacionalizar la hipótesis de trabajo en cuestión.

Además, presentan como posibles intervenciones a estos tipos de factores un acercamiento personalizado y el establecimiento de una terapia antirretroviral según las necesidades del paciente para potenciar sus recursos personales y aumentar la información sobre el tratamiento en el que está participando. Es de anotar, que como en otros estudios remarcan la importancia de un trabajo individualizado e informado en el que se debe tener siempre presente el contexto en el que se desarrolla la persona que vive con VIH para lograr mejores resultados.

En cuanto a los trabajos que incluyen factores sociales como los más importantes en este proceso multidimensional, se retoman los resultados presentados por Campero y cols. (2007) quienes se enfocaron en examinar los problemas asociados con la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) y la adherencia terapéutica. Ellos destacaron la importancia de los factores sociales tales como las irregularidades del sistema de salud de atención, la comunicación efectiva entre médico y paciente, y la baja disponibilidad de la familia y otras fuentes de apoyo social, como posibles obstáculos para el acceso y adherencia al tratamiento antirretroviral en México.

A partir de los resultados de estas dos investigaciones, se debe tener en cuenta la importancia del apoyo social, es decir, el acompañamiento permanente por parte de familiares, amigos o allegados para el mantenimiento efectivo del tratamiento iniciado. Además, para alcanzar una adherencia adecuada, es necesario mantener un canal de comunicación eficiente y proporcionar información pertinente para dar confianza en la relación paciente/personal de salud involucrado.

El tercer y último grupo, incluye un sólo estudio en el que los autores resaltan dimensiones clínicas, psicológicas, sociales y biosociales como elementos principales en este proceso de adherencia (Estrada, *et al.*, 2008). Estos autores se propusieron evaluar los aspectos biosociales que pudieran facilitar o dificultar la adherencia al tratamiento y tuvieron en cuenta la siguiente agrupación: en la primera dimensión, la clínica, incluyeron elementos

como la carga viral, la presencia de enfermedades oportunistas y los efectos adversos producidos por los medicamentos.

En la dimensión psicológica, relacionaron el carácter del paciente y su percepción y aceptación o negación del diagnóstico y de la enfermedad. En la tercera dimensión, la social, tomaron en cuenta la existencia o no de redes de apoyo, o el nivel educativo, la ocupación y los recursos económicos del paciente. Finalmente, en la dimensión biosocial incluyeron las experiencias de vida de las personas afectadas por la epidemia, como las respuestas sociales a ésta, incluidos los sistemas de salud, en su papel de factores que favorecen o dificultan la adherencia.

Según los autores, los aspectos que dificultan la adherencia se refieren a los discursos de los equipos médicos, los cuales eran considerados por los pacientes como sobrecargados de terminología biomédica; la dosis y los efectos colaterales de los medicamentos utilizados; las actitudes negativas relacionadas con autoimagen pobre, capital social bajo y baja autoestima y las expectativas bajas de calidad de vida con la terapia. Por otro lado, entre los factores que facilitaban la adherencia se encontraron: procesos de negociación intrapersonal e interpersonal basados en el estado serológico y el tratamiento; el conocimiento de dichas negociaciones por parte de la familia, amigos, compañeros de trabajo y la pareja afectiva; percepciones positivas sobre el mejoramiento en la calidad de vida relacionadas con la terapia; expectativas de calidad de vida que dependen de la adherencia. No obstante, se encontró que los factores que facilitan o dificultan la adherencia cambian rápidamente y van de la mano con alteraciones del estado de ánimo de las personas (p. 134)

4.1.3.- Reporte de estudios sobre niveles de adherencia (Internacional, Latinoamérica y México)

Aunque en la literatura aún no está definido explícitamente el nivel mínimo de adherencia para la efectividad de tratamiento antirretroviral de alta efectividad (HAART de su definición en inglés), la mayoría de los trabajos coinciden en la necesidad de mantener un alto porcentaje de adherencia (95%) para conservar la supresión de la replicación viral en el caso

del VIH. Los estudios sugieren que al no tener este nivel de adherencia se puede generar niveles de resistencia a las drogas existentes y a otras drogas futuras aun no prescritas (Paterson, 2000; Peñarrieta, *et al.*, 2009).

Según los estudios revisados, el porcentaje de población estudiada que alcanzó un nivel de adherencia terapéutica adecuada (mayor al 95%) osciló entre un 13 y un 84%. Para la mayoría de los estudios, la población de estudio fue aquella que vivía con VIH+ y con algún tratamiento antirretroviral. El primer estudio, correspondió al realizado por Morales, *et al.*, 2006 en Honduras, quienes incluyeron pacientes con VIH+ atendidos en dos centros de atención integral (CAI) y con tratamiento ARV y en el cual basaron su medición de adherencia por medio de dos parámetros. Uno se relacionó con la autodeclaración por parte de los pacientes en un cuestionario diseñado para tal fin y el otro, correspondió a registros de farmacia. Los resultados mostraron que 84,1% y 80% de los pacientes eran adherentes a la TARGA, respectivamente. Así mismo, los autores afirman no encontrar asociación entre el grado de adherencia y los factores demográficos (sexo, edad, tener pareja), ni socioeconómicos (profesión, escolaridad, religioso o el trabajar o no) resultando similar a otros estudios. Finalmente, afirman que el nivel de adherencia reportado en este estudio no tiene una representación nacional y por lo tanto, éstos no se pueden generalizar.

Al sur del continente, en Perú, Alvis, *et al.*, (2009) reportaron que el 35,9% de los encuestados en su estudio (pacientes con VIH+ y con tratamiento ARV del Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza) resultó ser no adherente y entre los factores asociados a la no adherencia encontraron significativos los siguientes: ser homosexual/bisexual, tener una baja calidad de vida relacionada a la salud, poco apoyo social, no tener domicilio fijo, tener morbilidad psíquica y tener mayor tiempo en tratamiento.

Otro estudio, el realizado en Argentina por Warley, *et al.*, 2008, el nivel de adherencia se determinó según el número de dosis perdidas en los cuatro días previos a la entrevista, lo cual evidenció que el 70.4% de los pacientes estudiados reportaron una adherencia mayor al 95%, los pacientes incluidos en el estudio pertenecían a la población de bajos recursos económicos de la región suburbana de Buenos Aires viviendo con VIH+ con tratamiento

ARV. Entre los factores que consideran influyentes en un bajo nivel de adherencia se resaltan el sentirse a menudo o siempre, sin ánimo, triste y/o deprimido la semana previa a la entrevista. No se asociaron con el nivel de adherencia, edad, género, nivel de educación, poseer empleo, factor de riesgo de adquisición de VIH, uso de alcohol, uso de drogas ilegales, presencia de síntomas, capacidad de autodeterminación, comprender la asociación entre adherencia y resistencia, apoyo social y familiar, número de comprimidos o tomas y recibir un régimen que contiene Inhibidor de Proteasa.

En España, Ladero, *et al.*, (2010) refirieron que en cuanto a la adhesión al tratamiento antirretroviral de los pacientes VIH+ en programa de Metadoda, en el año 2003 el 61% realizó el día anterior la toma correcta, mientras que en el año 2004 lo hizo el 69%. Para el caso de la última semana, lo hicieron el 60% y 64%, respectivamente y para el mes fueron el 44% y 52%. La variable apoyo social percibido, al igual que otras consideradas en el estudio, como la autoeficacia, el consumo de drogas, los estados emocionales negativos, sin olvidar otros aspectos como las dificultades propias del régimen o aspectos farmacológicos como toxicidad, interacciones con otros fármacos, etc.; pueden ayudar a entender un comportamiento tan complejo como es la adhesión a la TARGA.

Para el contexto específico de México, se encontraron dos trabajos en los cuales abordaron el tema de los niveles de adherencia terapéutica y los factores que incidieron positiva o negativamente en este comportamiento. El primero fue realizado por Herrera, *et al.*, 2008, en el cual se reportaron prevalencias de no-adherencia entre 13 y 65% entre pacientes viviendo con VIH+. Además, resaltaron como principales causas aquellas relacionadas con la ineficacia de las terapias tal como un apego inadecuado, acceso limitado a los medicamentos o prescripción incorrecta de ellos. Así mismo, destacaron la importancia de la relación entre médico y paciente para la adherencia a los tratamientos antirretroviral y las decisiones que los médicos toman sobre los tratamientos de los pacientes, la información que les proporcionan, falta de capacitación para orientar a los pacientes.

En el estudio realizado por Peñarrieta, *et al.*, 2009 se observó que la tasa de no adherencia fue del 50% y el 48% en los últimos cuatro días y cuatro semanas, respectivamente

entre los pacientes inscritos al programa de VIH de la Secretaría de Salud de Tamaulipas. Los factores identificados en la no adherencia son no guardar el medicamento en un lugar específico, percepción insatisfecha de su salud actual y considerar difícil el manejo de su tratamiento.

Con respecto a la región fronteriza entre México – Estados Unidos, se ubicó el estudio de Zúñiga y cols. (2011) en el cual se incluyeron como población de estudio a latinos afectados por el VIH y que vivieran en dicha región. Así, se destacó un nivel de adherencia del 43% entre los 230 participantes que actualmente están en tratamiento antirretroviral en San Diego, Estados Unidos y Tijuana, México. Además, entre los principales factores que presentan las mayores probabilidades de cambio en la adherencia a los tratamientos se destacan aquellos relacionados con el individuo (ser mujer, tener más de un compañero sexual en los últimos tres meses), con el diagnóstico (menos de 6 años de ser diagnosticado VIH positivo) y con su estado de salud.

Finalmente, llama la atención que tanto en el nivel internacional, el nivel latinoamericano ni en el nivel local, específicamente México, no se evidencia de manera clara la mejor forma para la medición de la adherencia terapéutica y por tanto, los porcentajes cambian de manera drástica entre trabajo y trabajo. Así, es necesario analizar a partir de las evidencias empíricas revisadas, la metodología más eficaz y representativa para la medición de los niveles de adherencia terapéutica en pacientes que viven con VIH/SIDA y reportar objetivamente los resultados.

4.1.4.- Consecuencias de la baja adherencia terapéutica

Se ha mencionado con anterioridad la importancia que tiene el mantenimiento de niveles adecuados en la adherencia terapéutica para la disminución de la carga viral, evitar una mayor replicación del virus o la transmisión del mismo a otras personas, y para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que viven con VIH/SIDA. Así, en el estudio realizado por Martín (2006) se destacan como consecuencias médicas o clínicas por la

falta de adherencia aquellas relacionadas con recaídas, aparición de complicaciones, aparición de efectos secundarios agudos o la dependencia a largo plazo al uso de medicamentos.

Entre las consecuencias económicas, el mismo autor plantea que la falta de adherencia terapéutica incide en la economía personal y familiar de aquellos que viven con el VIH. Específicamente refiere gastos relacionados con el pago de medicamentos que no consume, pérdida de ingresos por el ausentismo laboral y afectación a la productividad de su puesto de trabajo.

Como consecuencias psicosociales, se dice que la baja o nula adherencia terapéutica incide sobre la orientación vocacional y laboral del paciente, lo cual se ve reflejado en el reajuste realizado a sus metas y propósitos. También, puede interferir en la comunicación con otras personas o con la misma familia, generando alternaciones en su contexto social y familiar (Martín, 2006).

4.2.- La accesibilidad como factor importante para la adherencia terapéutica

En este punto de la discusión, es preciso resaltar la importancia que para la adherencia terapéutica puede tener la accesibilidad a los servicios de salud. Varios estudios revisados, reportaron entre sus resultados los problemas de accesibilidad como un posible factor asociado a la baja adherencia por parte de los pacientes que viven con VIH (Carracedo, 2005; Campero, *et al.*, 2007; Herrera, 2008; Varela, *et al.*, 2008; Ruiz, *et al.*, 2009; Arrivillaga, 2010; Ladero, *et al.*, 2010; Pollini, *et al.*, 2011).

Con anterioridad se mencionó el trabajo realizado por Varela y cols. (2008), en el que afirmaban que existía poca evidencia empírica acerca del estudio de los factores relacionados con el sistema de salud como posibles elementos incidentes en la adherencia terapéutica. Entre estos factores se incluyen tanto barreras geográficas como del sistema de salud, las cuales son variables de interés particular para este trabajo.

Así, la accesibilidad puede constituirse en un elemento espacial para la explicación del comportamiento de las personas que viven con VIH hacia los tratamientos ofrecidos por el sistema de salud mexicano. Para introducir este concepto a la discusión, es necesario retomar planteamientos del análisis socio-espacial de los estudios regionales.

A partir del análisis socio-espacial que según Garrocho (1995) es la “*combinación coherente de variables sociales y espaciales en una misma estructura analítica*” (p. 15) se pretende determinar el por qué de la ubicación de los servicios de salud en lugares específicos dentro de la ciudad y de esta manera, exponer las razones por las cuales la institución de salud que ofrece los tratamientos para las personas que viven con VIH se ubicó en las afueras de la ciudad de Tijuana. Dentro de este análisis, se puede ubicar el estudio de la accesibilidad a los servicios de salud como un proceso social que “*se desarrolla en espacios y territorios concretos y no en la punta de un alfiler*” (p. 15).

4.2.1.- Aproximación al concepto de “accesibilidad”

En primer lugar, es necesario tener una aproximación clara sobre el concepto de accesibilidad y determinar concretamente cual definición se incluirá en el presente trabajo. Desde principios de la década de los setenta algunos autores la relacionaban con una característica específica de un lugar. Esto es, para Ingram (1971 citado por Garrocho, 1993) la accesibilidad era considerada como la “*ventaja de un lugar para reducir los problemas de acceso de la población a cierto lugar o servicio*” (p. 428). Así mismo, Moseley (1979 citado por Garrocho, 1993) la consideraba como aquella “*característica de un lugar que lo hacen alcanzable*” (p.428) y Donabedian (1973) como “*características del lugar o del servicio que facilitan o dificultan su utilización*” (p. 428).

Otros por el contrario, lo asociaban con las facilidades que tienen las personas para llegar a un lugar específico. En este punto se destacan las propuestas de Daly (1975 citado por Garrocho, 1993) quien afirmaba que la accesibilidad se relacionaba con la “*facilidad con que la población puede alcanzar algún sitio o servicio*” (p. 428) o la de Mitchel y Town (1976 citado por Garrocho, 1993) quienes la consideraban como la “*capacidad de la gente para*

llegar a lugares en los que desea o necesita desarrollar ciertas actividades” (p. 428).

Se resalta, entonces, que en los anteriores abordajes no queda claro si la accesibilidad es una característica propia de los servicios o de los usuarios de los mismos y además, como lo afirma Frenk (1985) es un concepto que presenta problemas pues varios términos son utilizados como sinónimos y es definido ambiguamente por los autores que abordan el tema.

Por otra parte, se destaca la propuesta de Pinch (1985) que es retomada por Garrocho (1995) en la que se incluye a la accesibilidad como un factor geográfico que afecta la pureza de los servicios públicos y por tanto, su disponibilidad, calidad y eficacia (p. 51).

Así, se plantea que los servicios públicos (entre los que se incluyen los servicios de salud) tienen una localización específica en el espacio y por tanto, los usuarios deben desplazarse hasta este punto para poder utilizarlos. Sin embargo, dicha localización genera diferencias entre los consumidores, pues la distancia entre los usuarios y el lugar específico es diferente generando desigualdades en la accesibilidad para todos ellos (Garrocho, 1995).

Dentro de este planteamiento, se resalta la importancia que tiene la distancia en la que están ubicados los servicios, ya que aunque éstos sean gratuitos se debe tener en cuenta el costo de traslado (transporte, tiempo e imprevistos) que deben pagar los usuarios al punto de servicio. Y por tanto, mientras más alejado esté el sitio de servicio será mayor el costo de acceso (Garrocho, 1995).

Los anteriores definiciones abordan a la accesibilidad de manera general. Sin embargo, para el caso concreto de este trabajo es preciso relacionarla con los servicios de salud y revisar los estudios que se han realizado al respecto.

Específicamente, por el lado de la oferta, este concepto se ha abordado de la siguiente manera. En el estudio realizado por Basoa y Otero (1994), la accesibilidad la relacionaron con las *“características del recurso que facilitan u obstaculizan su utilización por consumidores eventuales”* (p. 504). Así mismo y de manera más resumida, en el trabajo de Comes, *et al.*,

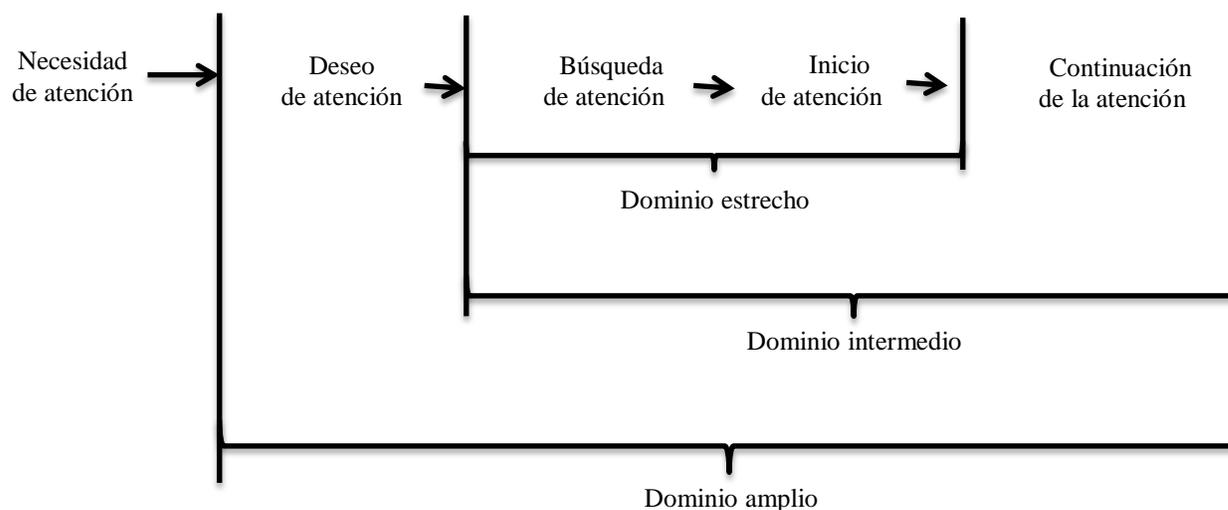
(2006), la definen “*como la forma en que los servicios de salud se acercarían a la población*” (p. 202).

En cuanto a las definiciones que favorecen a la demanda, se resalta el trabajo realizado por Restrepo y cols. (2007 citado por Mejía, 2007), en el que la accesibilidad se incluye como el “*proceso mediante el cual puede lograrse que una necesidad de atención, bien sea por el deterioro en el estado de salud, un diagnóstico sobre el mismo o la promoción de su mejoramiento, se satisfaga completamente*” (p. 28).

Para Frenk (1985), en su trabajo sobre el concepto y la medición de la accesibilidad, la incluye como el “*grado de ajuste entre las características de los recursos de atención a la salud y las de la población, en el proceso de búsqueda y obtención de la atención*” (p. 443-444). Es importante destacar la relación, atribuida por el autor, entre los servicios de salud ofrecidos y la población potencial. Por tanto, tiene en cuenta al mismo tiempo los dos aspectos que otros autores retoman por separado, es decir, en su definición incluye tanto los elementos de la oferta como de la demanda de los servicios de salud. Además, resalta el autor que este concepto también puede entenderse como “*la relación funcional entre el conjunto de obstáculos a la búsqueda y obtención de atención y las capacidades correspondientes de la población para superar tales obstáculos*” (Frenk, 1985:444).

De esta manera, se resalta claramente la importancia no sólo de la disponibilidad de los servicios de salud sino también de las capacidades o posibilidades de la población para obtener la atención adecuada según sus necesidades de salud. Para mayor entendimiento, Frenk (1985) presenta los posibles dominios del concepto de accesibilidad, en el cual incluye tanto la necesidad de atención por parte del paciente como las garantías de continuidad de atención por parte del sistema de salud (Figura 4.2.).

Figura 4.2.- Posibles dominios del concepto de “Accesibilidad”



Fuente: Frenk, Julio, 1985, “El concepto y la medición de accesibilidad” en Revista de Salud Pública de México, vol. 27, num. 5, pp. 438-453.

Así, el autor presenta tres dominios o alcances para el concepto estudiado. En primer lugar, se presenta el dominio “estrecho”, el cual incluye sólo la búsqueda de atención y el inicio de ésta. El segundo dominio, el “intermedio”, adiciona al anterior la continuación de la atención y por último, el “amplio” agrega el deseo por la atención y por tanto, comprende todo el proceso en su conjunto.

El presente trabajo se enmarca en la propuesta conceptual realizada por Frenk, dada su importancia al incluir tanto a la oferta (servicios de salud) como la demanda (usuarios potenciales) de los servicios de salud. Es decir, se debe buscar una correlación entre la disponibilidad de los tratamientos antirretrovirales ofrecidos a los pacientes que acuden a buscar el servicio en el CAPASITS de la ciudad de Tijuana y el verdadero acceso que ellos tienen a dichos tratamientos para garantizar una adecuada adherencia terapéutica a los mismos.

4.2.2.- Componentes del concepto de “accesibilidad”

Según la revisión bibliográfica realizada, los autores coinciden en resaltar como componentes principales de la accesibilidad, el geográfico o físico y el social (Basoa y Otero, 1994; Garrocho, 1995). La accesibilidad geográfica se refiere a la distancia que tienen que recorrer los usuarios al lugar de atención o como el tiempo que ellos tardan en trasladarse al recurso sanitario. Así mismo, se resalta que este componente relaciona la proximidad espacial entre el usuario y el servicio y representa la accesibilidad locacional de las unidades de servicio (Ambrose, 1977 citado por Garrocho, 1995). En este mismo sentido, Salkever (citado por Frenk, 1985) relaciona la accesibilidad física con “*costos de transporte, tiempo y búsqueda que supone el proceso de procurarse atención*” (p.438).

Por otro lado, Basoa y Otero (1994) destaca la importancia de este componente en la ordenación territorial de los recursos sanitarios, los cuales no son tenidos en cuenta en la ordenación integral de los planes urbanísticos, lo que según el autor, podría dificultar un acceso equitativo a los servicios de salud entre los habitantes de un lugar específico. Así mismo, plantea que no se ha encontrado un criterio sobre cual debiera de ser la distancia máxima entre el centro de salud y las viviendas, que permitiera medir la accesibilidad geográfica. No obstante, si existe para la ubicación de centros de enseñanza, que oscila entre 300 y 1000 metros.

Tanto Garrocho (1995) como Basoa y Otero (1994) coinciden en afirmar que en la literatura científica, es la accesibilidad geográfica la más estudiada entre los investigadores, pues determinar una adecuada accesibilidad geográfica considerando tiempo, costo de acceso o distancia, puede ser el primer paso para que la población usuaria pueda obtener la atención de salud adecuada.

El segundo componente se refiere al social o socio-organizacional, el cual incluye la distancia social entre el usuario y el servicio de salud. Esto es, vincula las características del usuario como ingreso, clase social, educación, valores culturales, organización del servicio, entre otros y los servicios de salud disponibles para la atención de la población usuaria (Garrocho, 1995).

En cuanto a los estudios que resalten la importancia de las características sociales de los individuos sobre la accesibilidad a los servicios, se afirma que es de reciente abordaje, pues es a partir de la década de los setenta que se inicia con esta perspectiva (Garrocho, 1995). Destaca varios estudios en los que discuten las dimensiones sociales de la accesibilidad y en especial, la relación entre los sistemas socioeconómicos y los espaciales, en los que se enfatiza la influencia de la estructura socioeconómica en la distribución social y espacial de los recursos (Harvey, 1973; Smith, 1977^a y 1977^b; Knox, 1978 citados por Garrocho, 1995).

Así mismo, se recalca el estudio de los factores culturales en este componente social, ya que pueden afectar la accesibilidad de los servicios y la forma como éstos se utilizan. Esto es, las diferencias o similitudes culturales (lenguaje, actitudes, valores, y creencias) existentes entre los usuarios y los prestadores de servicios de salud pueden afectar la accesibilidad a los mismos (Young, 1981 y 1982; Scarpacci, 1988; Stock, 1987 citados por Garrocho, 1995).

En otro estudio realizado por Rodríguez (2010), se incluyen dos dimensiones adicionales a las presentadas hasta ahora para la accesibilidad. La primera está relacionada con la dimensión financiera, es decir, subraya qué parte de la población está cubierta y qué gama de servicios esta disponible a través de un sistema financiado por fondos públicos y la segunda, incluye el aspecto informativo en la cual se tienen en cuenta el acceso que tiene la población a la información sobre los servicios y sus profesionales.

Teniendo en cuenta las anteriores descripciones, en las cuales se resaltan los principales componentes de la accesibilidad, es preciso resaltar que este estudio se enfoca principalmente en el trabajo de la accesibilidad geográfica, la cual permitirá tomar en cuenta la distancia que recorren las personas que viven con VIH desde su lugar de residencia y el Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual, que pueda ser variables explicativas en el comportamiento de adherencia terapéutica en la ciudad de Tijuana. Esta consideración se hace a la luz de la ubicación específica de dicho centro de atención, el cual se encuentra en el Este de la ciudad a unos 21 kilómetros del centro de la ciudad.

4.2.3.- Niveles de acceso

En cuanto a los niveles de acceso, se resalta en la literatura el modelo de trabajo propuesto por Aday y Andersen (1974), los cuales distinguen tres niveles específicos a partir de determinantes individuales, organizacionales y sociales. El primero, corresponde al nivel político, en el cual se incluyen todas las acciones planeadas y dirigidas por el Estado para mejorar el acceso a los servicios de salud. Ante esto, Mejía (2007) afirma que muchas de las barreras que se presentan están asociadas con deficiencias institucionales del sistema, originadas por la falta de recursos, la mala asignación de los mismos, o como consecuencia de la definición del plan de beneficios y los procedimientos establecidos para hacer parte de la lista de beneficiarios.

En el segundo nivel, se ubica el potencial, el cual se refiere a la disponibilidad de los recursos e incluye la interacción entre las características del sistema de salud y las del individuo, en la que surgen barreras atribuidas a la oferta o sistema de prestación de servicios, presentes en la entrada, después del contacto inicial, y a la salida del sistema. Respecto a la demanda intervienen factores como predisposición, necesidad y habilidad de los agentes (Mejía, 2007).

Para Garrocho (1995), la accesibilidad potencial se deriva de la localización relativa entre los usuarios potenciales y las unidades de atención. Ésta se fundamenta en relaciones de distancia geográfica y generalmente, excluye variables sociales y ubica a la proximidad física, como el indicador más común para medir la accesibilidad potencial. En este nivel, los individuos se consideran usuarios potenciales de los servicios y por tanto, para estimar este tipo de accesibilidad se requieren sólo datos sobre el tamaño y distribución de la población y la localización y capacidad de las unidades de atención.

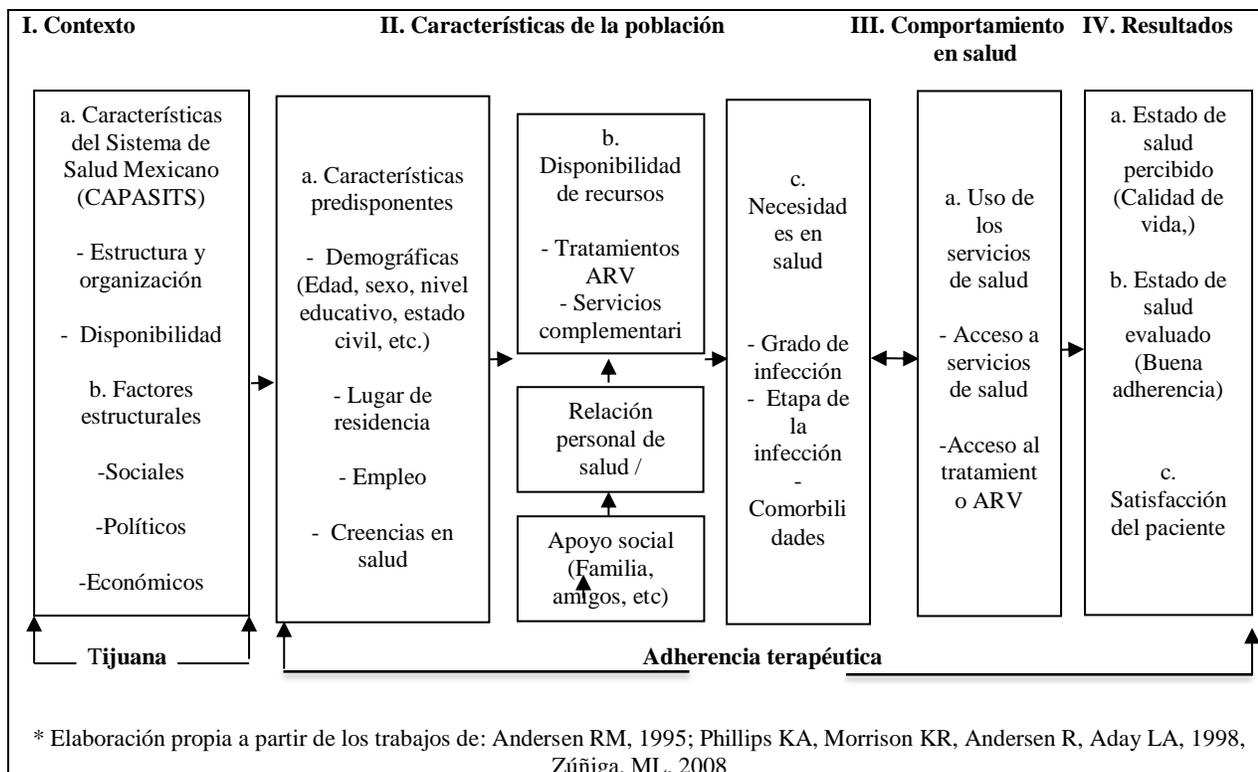
En el tercer y último nivel, está el acceso real, en el que se relaciona determinantes objetivos -cómo el sistema de salud resuelve las necesidades de los usuarios, y subjetivos de la utilización de servicios -satisfacción- (Mejía, 2007). En este nivel también explica Garrocho (1995) que la accesibilidad real o efectiva se estima a partir del análisis de datos de utilización real de los servicios, caso contrario de la accesibilidad potencial, la cual sólo estima

probabilidades de utilización. Además, afirma que en la accesibilidad real de los servicios de salud, los factores no geográficos relacionados con el usuario y con los servicios de salud, influyen tanto como los espaciales.

Un modelo más actual, presentado por Andersen en 1995, en el que tiene en cuenta la accesibilidad real como sinónimo de utilización de los servicios de salud se enmarca el presente trabajo. Según el autor, “el modelo de comportamiento del uso de los servicios de salud” es dinámico y recursivo, el cual incluye el acceso a los resultados del estado de salud y describe las múltiples influencias sobre el uso de los servicios de salud y, posteriormente, el estado de salud. También contiene circuitos de retroalimentación que muestran a su vez los resultados y los efectos posteriores de los factores predisponentes y la necesidad percibida de los servicios así como el comportamiento en el cuidado de la salud (Andersen, 1995).

Dada la información anterior, se presenta en la figura 4.3. el marco de análisis del presente estudio que permitirá abordar la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana teniendo en cuenta las características del contexto específico de la ciudad, como las características propias de la población estudiada y de los servicios de salud disponibles para el tratamiento de dicha infección. Así mismo, este marco analítico incluye la accesibilidad, variable de particular interés en este estudio como posible factor determinante del nivel de adherencia terapéutica.

Figura 4.3.- Aplicación del Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana*



4.2.4.- Factores determinantes de la accesibilidad

Según el modelo conceptual presentando por el Instituto Nacional de Estadística de Perú (2000), para el análisis de los factores que influyen en la accesibilidad de los servicios de salud se destaca la fluida interacción que debe existir entre estos servicios y los actores que requieren de dicha atención. Son cuatro grupos de factores los que determinan el acceso a los servicios de salud y se describen a continuación. El primero, lo relacionan con características socioculturales, las cuales ejercen influencia sobre el uso de servicios, como los valores que implican que el acceso esté influido por aspectos culturales, étnicos o por su grupo de referencia.

En cuanto a los factores de la organización, se dice que incluyen las estructuras y procesos de cómo está organizada la respuesta que ha dado la sociedad al bien salud, estos comprenden la disponibilidad de recursos (volumen y tipo de recursos existentes), la accesibilidad geográfica, accesibilidad temporal, la accesibilidad social (aceptabilidad y capacidad de pagar el servicio), las características de la estructura del sistema de salud y el proceso de prestación de servicios.

Tanto de los factores individuales como de los prestadores, se resalta la importancia de una adecuada interacción que permita el acceso a éstos y la ruptura de dicha relación significa que uno o varios factores organizativos o socioculturales están influenciando negativamente el acceso.

4.2.5.- Obstáculos para una adecuada accesibilidad

Según la literatura, se destacan diferentes barreras que pueden incidir en la accesibilidad de los servicios de salud. Según Frenk (1985) y Comes y cols. (2006), existen barreras geográficas o ecológicas, económicas o financieros, administrativas u organizativas y culturales, clasificación que se corresponde con una tipología basada con la fuente de los obstáculos.

Como parte de los obstáculos geográficos o ecológicos, se incluyen las dificultades o imposibilidades de acercar los servicios a la población, por un lado por la topografía del territorio y por el otro, por barreras construidas por el hombre. Es decir, éstos se originan en la localización de las fuentes de atención a la salud, con repercusiones de distancias y tiempos de transporte (Frenk, 1985). Dentro de las barreras económicas, hacen parte los precios que cobra el proveedor y también se refiere a la imposibilidad de acceso por motivos de falta de dinero, tanto para el transporte como, por ejemplo, para comprar medicamentos por parte de los usuarios (Comes, *et al.*, 2006).

Las barreras administrativas u organizativas, se originan en los modos de organización de los recursos de atención a la salud y expresan la dificultad que éstos impone para su utilización, por ejemplo los horarios de atención o los turnos (Comes, *et al.*, 2006). Según

Frenk (1985) este grupo se pueden subdividir en obstáculos organizativos a la entrada, los cuales están representados por las propiedades de la organización de los recursos que impiden el contacto inicial con el sistema de atención a la salud; y obstáculos al interior de los establecimientos de salud, que se refieren a las características organizativas que interfieren con la recepción oportuna de atención una vez que el paciente está dentro de una institución de salud.

La cuarta y última barrera, fue definida como cultural y está centrada en que las diferentes culturas entre el personal de los servicios y la población también podían ser una barrera de acceso (Comes, *et al.*, 2006). Esta clasificación, es pertinente tenerla en cuenta a la hora de analizar y caracterizar la relación existente entre el servicio de salud que se incluye en este estudio y los pacientes que harán parte de la muestra.

4.2.6.- La accesibilidad geográfica o espacial en los estudios de salud pública

En los estudios de salud pública, la accesibilidad geográfica o espacial es una combinación de tiempo de traslado al lugar que se presenta el servicio de salud y el medio de transporte que utilizan las personas que requieren atención en salud (Huerta y Källestål, 2012).

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud en 2001 reconoce que la distancia y el tiempo son factores importantes en el tema de la accesibilidad. Sin embargo, recomienda el uso de tiempo de viaje, en lugar de la distancia, para evaluar la accesibilidad geográfica. Las grandes diferencias en la geografía y la infraestructura de transporte entre y dentro de los países hacen que las mediciones de distancia a los centros de salud sean difíciles de comparar. De igual manera, reconoce que utilizar el tiempo para la medición de la cobertura de la accesibilidad trae problemas de comparabilidad, ya que el valor de tiempo (costo de oportunidad del tiempo) será diferente para cada una de las personas, y su fuerza como una barrera de acceso variará.

En trabajos como en el de Al-Taiar *et al.*, en 2010, en el que se evaluó la relación entre las diferentes medidas de acceso físico, incluyendo distancias en línea recta, las distancias por

carretera y el tiempo de viaje y el impacto de estas medidas en la vacunación de los niños en el Yemen, se afirma que se puede presentar una barrera importante de acceso a servicios de salud a partir de la distancia que debe recorrer la población para utilizar las instalaciones de salud. Así mismo, resaltan que los estudios realizados en los países en desarrollo han presentado pruebas contundentes de que la proximidad física de los servicios de salud puede desempeñar un papel importante en el uso de la atención primaria de salud.

Dichos autores afirman que la distancia de conducción y el tiempo de viaje al conducir es difícil de calcular en países donde no existe un sistema de transporte bien establecido o la red de carreteras esté bien desarrollada. Reconocen como medidas de accesibilidad la distancia en línea recta (distancia euclidiana), la distancia de conducción y el tiempo de conducción. Sin embargo, resaltan que la medición del acceso geográfico a los servicios de salud utilizando datos informados, no es confiable ya que es difícil para los pacientes recordar la distancia que han recorrido o el tiempo del viaje al centro de atención en salud.

En el estudio realizado por Guagliardo (2004) se describen las principales cuestiones relativas a la accesibilidad geográfica de la atención primaria y presenta los modelos de gravedad como un indicador combinado de la accesibilidad y disponibilidad. Éstos intentan representar la interacción potencial entre cualquier punto de la población y todos los puntos de servicio a una distancia razonable, descontando el potencial al aumentar la distancia o la impedancia de viajes.

Sin embargo, advierte que es un modelo con dos problemas al momento de la formulación simple de la gravedad. En primer lugar, el valor de la accesibilidad espacial desde el punto inicial de la población (residencia o centro de gravedad de un área de interés, tales como la sección censal) no es intuitivo para los encargados de formular políticas en salud, quienes prefieren pensar en la accesibilidad espacial en términos de índices de población o simple distancia. En segundo lugar, no hay ajuste de la demanda. Por lo tanto, la accesibilidad espacial desde el punto inicial de la población a una distancia dada a partir de dos proveedores parece ser la misma, incluso si un proveedor estaban atendiendo 1.000 personas en su área de influencia y en el otro estaban atendiendo 5.000. Es evidente que los

dos proveedores no son igualmente accesibles. Aún así, el modelo de gravedad podría resultar muy valioso para los estudios de accesibilidad de atención primaria.

Específicamente en el tema de VIH, autores como Moise, Kalipeni y Zulu (2011) se propusieron demostrar cómo la información sobre las clínicas centinela del VIH en Zambia puede estar vinculada a los datos de población utilizando y utilizando un Sistema de Información Geográfica (SIG) evaluaron la accesibilidad y la utilización potencial de las clínicas centinela del VIH en comparación con otras clínicas de salud en dicho país. Así, entre sus principales hallazgos se evidenciaron bajos niveles de acceso a los servicios de salud basados en la distancia euclídea, especialmente para los centros centinela del VIH / SIDA. No obstante, el uso de la medición de distancia en línea recta para determinar la distancia real de viaje a áreas de servicio no tiene en cuenta las barreras geográficas a la circulación tales como ríos, montañas, lagos o ferrocarriles, o las rutas de transporte en general

A pesar de los avances en los métodos para evaluar el acceso a servicios de salud y para planificar mejor la ubicación de las nuevas instalaciones, especialmente con el uso de las tecnologías geoespaciales, las limitaciones de los datos todavía hacen de este estudio sólo una aproximación del acceso a centros de salud y las pruebas del VIH. Finalmente, advierten que el análisis de la accesibilidad geográfica a los servicios de salud para garantizar un acceso equitativo y efectivo, requiere un análisis detallado más allá de la accesibilidad física teniendo en cuenta otros factores que también afectan la utilización real de este tipo de servicios. Así mismo, es necesario mejorar la disponibilidad y calidad de los datos, incluyendo desagregación espacial (también la precisión, consistencia, confiabilidad y oportunidad) y el registro de la utilización de los servicios de salud.

4.3.- El papel de los sistemas de información geográfica (SIG) en los estudios de salud pública

Los sistemas de información geográfica (SIG) pueden ayudar a los planificadores sanitarios a identificar posibles ubicaciones para nuevas instalaciones de atención en salud, permitiendo la mayor accesibilidad se puede lograr (Huerta y Källestål, 2012).

Así mismo, pueden ser utilizados para evaluar las necesidades de atención de salud, analizar el acceso a los servicios de salud y entender las diferencias de acceso entre los diferentes grupos de la población, evaluar la utilización de servicios de salud y sus variaciones geográficas, planificar y evaluar los servicios de salud, y apoyar la toma de decisiones espaciales para la prestación de asistencia sanitaria (McLafferty, 2003).

Según Higgs (2004) se ha incrementado el uso de los SIG para examinar el impacto de la distancia a los servicios de salud y en los que se incluyen otros factores no espaciales para evaluar el acceso y utilización del sistema de salud de los países. Así mismo, otros autores como Moise, Kalipeli y Zulu (2011) afirman que dichos sistemas permiten la integración de datos espaciales y no espaciales como son las características sociales, demográficas, económicas, políticas/institucionales y ecológicas/ambientales de una población para el análisis espacialmente explícito y sofisticado de una situación de salud específica. Además, la integración de datos de población permite evaluar la equidad del acceso mediante la comparación de las poblaciones atendidas con alguna norma deseada en función de la distancia o el tiempo de viaje hacia al establecimiento de salud más cercano (Tsoka y Le Sueur 2004).

En el área de la salud y la utilización de los SIG como herramienta importante de evaluación, están documentados más de 600 estudios entre 1990 y 2007 (Nykiforuk y Flaman, 2001) los cuales se resumen en cuatro categorías: vigilancia de enfermedades, análisis de riesgos, acceso y planificación de servicios de salud y utilización de perfiles para salud comunitaria.

Específicamente, para el análisis de la accesibilidad geográfica en salud, los SIG se han utilizado para la identificación de localidades marginadas, para evaluar la utilización de los servicios de salud (Higgs, 2009; Nykiforuk y Flaman, 2011). Así mismo, han servido para la aplicación de modelos teóricos de acceso geográfico a los servicios de salud (Graves, 2009) y de modelos matemáticos en los que se integran la escala temporal en el análisis espacio-tiempo (Foody, 2006; Messina, *et al.*, 2006; Murray, 2010).

Para el tema de VIH Busgeeth y Rivett en 2004 realizaron un estudio que tuvo como propósito diseñar y desarrollar una base de datos de VIH/SIDA en Sudáfrica e incluirla en un Sistema de Gestión de la Información Espacial, en el que encontraron que la aplicación de la base de datos de VIH / SIDA y el Sistema de Gestión de la Información Espacial puede desempeñar un papel crítico en la determinación de dónde y cuándo intervenir, mejorando la calidad de la atención para los pacientes VIH +, aumentando la accesibilidad de los servicios y la entrega de una solución rentable el modo de información.

En cuanto a las perspectivas metodológicas para la utilización de los SIG, autores como Higgs (2009) proponen cuatro elementos a tener en cuenta:

- **El servicio de salud a analizar:** Las comparaciones internacionales son muy arriesgadas dada la diferente naturaleza de los sistemas de salud, sin embargo, la mayoría de los estudios hasta la fecha han encontrado que las tasas de utilización son inversamente proporcionales a la distancia a los servicios de atención primaria y secundaria. Las diferencias en las tasas de utilización varía, principalmente, de acuerdo al tipo de diagnóstico del paciente.
 - o En el presente estudio el servicio de salud analizado fue un servicio ambulatorio de atención primaria, en el cual se presta la atención médica, odontológica, psicológica y de apoyo social a pacientes que viven con VIH en la ciudad de Tijuana y que cuentan con el Seguro Popular como forma de inscripción a la seguridad social.

- **Unidad de análisis geográfica:** Un SIG puede ser usado para medir la distancia física (en línea recta o euclidiana) y/o el tiempo de desplazamiento, basada en el trayecto desde la residencia de los pacientes a la ubicación del servicio de salud o centro de servicio más cercano. A pesar de esto, los investigadores llaman la atención sobre la transferencia de los resultados a otras unidades espaciales y advierten sobre la importancia sobre la elección de la unidad de análisis espacial.
 - o En el caso particular de este estudio, se utilizó como unidad de análisis geográfica el Área Geoestadística Básica (AGEB) contenida en las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Al AGEB de cada uno de los registros se le determinó el centroide y a partir de eso, se

calculo la distancia euclidiana entre AGEB de origen (residencia de la persona) y AGEB de destino (CAPASITS).

- **Medidas de distancia:** Según el estudio de Hayes y cols. en 2006 se concluyó que el uso de estimaciones de tiempo de viaje representa una buena aproximación del tiempo real invertido por los pacientes para llegar a su hospital más cercano, pero que el uso de distancias en línea recta era igual de fiable en la aproximación de tales tiempos reportados.
 - o En el presente estudio no se calculó el tiempo de traslado pero si se tuvo en cuenta la distancia euclidiana para el cálculo del índice de accesibilidad geográfica.

- **Datos considerados:** Con frecuencia, en ausencia de datos administrativos detallados, se utilizan encuestas de población, datos de panel o encuestas de los pacientes para determinar patrones de localización y se examina la utilización de determinados establecimientos de salud. Sin embargo, estas estimaciones pueden conducir a menudo a problemas de generalización o transferibilidad de los resultados.
 - o En este caso, se retomó información directa de los expedientes clínicos de las personas que viven con VIH seleccionadas en la muestra del estudio. Se revisaron tanto datos demográficos como epidemiológicos y para el cálculo del índice de accesibilidad geográfica, se detalló el lugar de residencia, incluyendo nombre de la calle o avenida, número de casa, manzana y otra información importante que ayudara en la ubicación del mapa de Tijuana por AGEB, disponible en la página web del INEGI.

Entre las limitaciones más importantes en el uso de los SIG en el área de la salud pública se resaltan aquellas relacionadas con la calidad y disponibilidad de la información, específicamente la falta de datos espaciales; la necesidad de capacitación para quienes apoyan en el manejo de los SIG para la investigación en salud pública; los requerimientos en infraestructura que para los países en desarrollo podría ser costosa; en cuestiones metodológicas, la presunción de distribución uniforme de la población o del problema de

salud pública analizado; además, la preocupación sobre la privacidad de los resultados que se presentan a través de mapas (Foody, 2006; Higgs, 2009; Kalipeni y Zulu 2008; Nykiforuk y Flaman, 2011; Tanser *et al.*, 2006). El reto para los investigadores quienes estén interesados en incluir las variables espaciales en sus estudios, es buscar que su fuente de información sea lo más apegado a la realidad que viven con quienes realiza sus investigaciones para que sus resultados reflejen realmente la situación de salud-enfermedad a la que se están acercando.

Para Ricketts (2003) los SIG no ofrecen una solución completa de la distribución las enfermedades y los problemas de salud pública; sin embargo, los considera como una forma importante para analizar cómo los seres humanos interactúan con su entorno para crear o disuadir la salud.

A manera de conclusión

De acuerdo a la revisión bibliográfica realizada en el presente trabajo y dada la importancia del tema de la adherencia terapéutica para el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que viven con VIH, es de vital importancia continuar con el estudio de aspectos específicos relacionados con el sistema de salud imperante en el contexto mexicano.

En este sentido, es necesario resaltar que en este trabajo se aborda a la adherencia terapéutica como un proceso multifactorial que incluye como elementos claves el papel activo por parte de los pacientes y la relación efectiva entre individuo-servicio de salud-grupo de apoyo para alcanzar los niveles adecuados.

Así mismo, se plantea la necesidad de continuar con el estudio de factores relacionados con los servicios de salud como elementos fundamentales en el tema de adherencia terapéutica. Esto se afirma, a la luz de los hallazgos contenidos en el trabajo realizado por Varela, *et al.*, (2008), en los que resaltan que el grupo de características relacionadas con el sistema de salud presentan poca evidencia empírica en el estudio del tema en cuestión.

Específicamente, se evidencia la importancia del estudio con mayor profundidad de la accesibilidad como probable barrera por parte de los servicios de salud para una adecuada adherencia terapéutica entre aquellos pacientes que viven con VIH/SIDA y que requieren acudir a las instituciones de salud para continuar con sus tratamientos.

Reconociendo las limitaciones tanto en la medición a través de la distancia como en la valoración del tiempo, por ser un tema subjetivo para cada sujeto, en este estudio se utilizó un índice de accesibilidad geográfica (basado en la distancia euclidiana desde el AGEB de residencia de las personas que viven con VIH hasta el AGEB de ubicación del CAPASITS y la población de cada uno de ellos) como la manera óptima de medir la accesibilidad geográfica que tienen los pacientes que viven con VIH al Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual en Tijuana.

Según la revisión de la literatura, se evidenció un papel importante de los SIG en la salud pública, especialmente cuando se combina con técnicas estadísticas tales como modelos multinivel y análisis de regresión, los cuales permiten investigar la importancia relativa de los factores geográficos en los patrones de utilización de los servicios de salud. En el presente estudio se combinaron los análisis espaciales a través del sistema de información geográfico ArcView GIS 9.3 y la construcción de un modelo de regresión logística múltiple en el que se incluyeron tanto variables demográficas, espaciales y epidemiológicas de la población estudiada.

Finalmente, si bien los datos espaciales en los países en desarrollo y específicamente en México carecen de muy buena calidad y disponibilidad, en este estudio se procuró recopilar con rigurosidad tanto la información demográfica y epidemiológica de cada uno de los expedientes a revisar, especialmente, los datos relacionados con el lugar de residencia de los pacientes que viven con VIH para poder asignar fidedignamente el índice de accesibilidad geográfica, variable independiente de interés particular.

Capítulo V

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Introducción

En este capítulo se detallan las características metodológicas del estudio, partiendo de un diseño transversal, el cual permitió tomar un número representativo de expedientes clínicos en un momento específico en el tiempo y a partir de esto, desarrollar el trabajo de campo. Como parte de los métodos de investigación cuantitativa se detallaron tanto las técnicas descriptivas como inferenciales, las cuales permitieron construir el “Índice de Accesibilidad Geográfica” como la estratificación del mismo a través del método “Dalenius Hodges”. Como parte del análisis cualitativo, se aplicaron entrevistas semi-estructuradas tanto a personas que viven con VIH como al personal de salud que labora en el CAPASITS. Se detallaron los riesgos, beneficios y la confidencialidad que se le ofreció al paciente al momento que decidió participar en este estudio.

Dentro del plan de análisis, se presentó la hipótesis central del estudio y por tanto, se detallaron las variables a contrastar. Así mismo, se incluyó el “Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana” el cual permitió explicar la relación existen entre la variable dependiente principal (Asistencia a cita médica en el CAPASITS durante los últimos seis meses) y cada una de las variables independientes necesarias para la contrastación de la hipótesis. Finalmente, se detallaron cada uno de los sesgos que se pueden presentar durante el proceso de investigación y las estrategias que se incluyeron en el presente estudio para minimizarlos.

5.1. - Diseño del estudio

Se realizó un estudio transversal con métodos cuanti – cualitativos, los cuales se describen a continuación.

5.1.1.- Cálculo de la muestra

En cada Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) se cuenta con un sistema de información denominado “Sistema de Administración, Logística y Vigilancia de ARV – SALVAR” en el que se lleva un registro de la información básica así como de la distribución de los medicamentos antirretrovirales para tratamiento de los pacientes que viven con VIH/SIDA y que son atendidos de manera gratuita por la Secretaría de Salud en todo el país. Se utilizó tal base del CAPASITS de Tijuana para calcular la muestra para este estudio, en la cual al momento de iniciar el trabajo de campo estaban registrados 1.327 pacientes con algún tratamiento antirretroviral.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + k^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población al momento del estudio

k: Nivel de confiabilidad del 95%

p: Proporción de población activa en tratamiento

q: Proporción de población dada de baja en el tratamiento

e: Límite aceptable de error muestral

Teniendo en cuenta el listado generado por el auxiliar administrativo del CAPASITS de Tijuana al inicio del trabajo de campo, se calculó entonces:

$$n = \frac{1.96^2 * 1327 * 0.68 * 0.32}{0.05^2 * (1327 - 1) + 1.96^2 * 0.68 * 0.32}$$

$$n = 267$$

A partir de este valor, se seleccionaron los expedientes clínicos de manera aleatoria, registrados en el listado del programa SALVAR, aplicando el método de números aleatorios de la hoja de cálculo Excel para garantizar la participación del total de los expedientes disponibles.

5.1.2.- Evaluación de la calidad de la información

Con el ánimo de garantizar que los resultados generados en este estudio permitan tomar decisiones con información confiable, se realizó una evaluación exhaustiva de cada uno de los registros contenidos en los expedientes clínicos incluidos en la muestra. La importancia de contar con información confiable se resalta en el hecho que como afirma Arriaga (1988:143) *“si la información disponible no es adecuada, no puede conocerse fácilmente el nivel de mortalidad”* ni tampoco la situación real de la morbilidad de una población.

En dicho proceso de evaluación se analizaron los problemas de contenido de la información que presentaban los expedientes clínicos disponibles en el CAPASITS. Entre dichos problemas se pueden resaltar que varios registros carecían de información primordial como el estado civil, la ocupación, el lugar de nacimiento, zona de residencia de la persona que vive con VIH para el cálculo del índice de accesibilidad geográfica e información relacionada con la infección como los días transcurridos entre la notificación y el ingreso al programa del CAPASITS, el último resultado del conteo CD4 y el resultado de la última carga viral.

La corrección de dicha información se realizó de la siguiente manera: los registros faltantes se consultaron, además, en la base de datos proporcionada por el CAPASITS y en los

casos que si existía la información se completó la base de datos creada como resultado del trabajo de campo.

5.2.- Métodos de investigación

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en la presente investigación se planteó una metodología en la que se combinaron tanto los métodos cuantitativos como cualitativos. Esto es, los primeros permitieron determinar el contexto socio-demográfico de la población estudiada y los segundos, ayudaron a determinar por medio de entrevistas semi-estructuradas, los factores específicos que influyen en los pacientes para la adherencia o no adherencia a las terapias ofrecidas por el sistema de salud mexicano en el contexto específico de Tijuana, como también conocer los efectos sociales sobre quienes abandonaron dichas terapias.

5.2.1.- Técnicas cuantitativas

Entre las técnicas cuantitativas, se tuvo en cuenta tanto la estadística descriptiva como la inferencial. Se trabajó con un cuestionario estructurado que permitió revisar los expedientes clínicos de los pacientes con VIH atendidos en el CAPASITS. En esta revisión se incluyeron aspectos epidemiológicos y demográficos y se aplicó la estadística descriptiva para la construcción del perfil sociodemográfico de dichos pacientes.

La estadística inferencial se utilizó para construir un modelo de regresión logística, en el cual se incluyó como variable dependiente la asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses; dicha variable es categórica y asume valores mutuamente excluyentes y opuestos. Como variables independientes se incluyeron aquellas que se correspondieron con las dimensiones del modelo de utilización de los servicios tales como: características predisponentes de la población, disponibilidad de recursos, necesidades en salud, uso de los servicios de salud y estado de salud evaluado.

En las reglas de decisión para la inclusión de las variables independientes en el modelo de regresión logística, se tuvieron en cuenta dos aspectos importantes: una prueba de multicolinealidad a partir de una matriz de correlaciones y los resultados de los análisis bivariados entre la variable independiente y cada una de las variables independientes de interés.

Para la selección del modelo que mejor explicara la relación entre la asistencia a cita médica en el CAPASITS durante los últimos seis meses por parte de las personas que viven con VIH y las variables independientes se realizaron las pruebas de bondad de ajuste necesarias y se aplicó el AIC (*Akaike Information Criterion*), el cual permitió comparar los modelos seleccionados y tomar la decisión de presentar el modelo final. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$AIC = \frac{-2\ln\hat{L}(m_k) + 2p}{n}$$

Donde:

$\hat{L}(M_k)$: Verosimilitud del modelo

P: Número de parámetros

n: Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la variable independiente de interés, se construyó un índice de accesibilidad geográfica teniendo en cuenta la distancia que tuvieron que recorrer los pacientes que viven con VIH desde su lugar de residencia hasta el punto de atención de salud, específicamente el CAPASITS de la ciudad de Tijuana. A continuación se describe su elaboración.

5.2.1.1.- Índice de Accesibilidad Geográfica

Para la construcción del Índice de Accesibilidad Geográfica se llevaron a cabo los siguientes procedimientos:

1. Asignación del código de las Áreas Geográficas Básicas - AGEBS a cada registro contenido en la base de datos recabada en el trabajo de campo. Para esto, se ingresó al portal del INEGI, específicamente a la aplicación “Mapa Digital de México V5.0”. Figura 5.1.

Figura 5.1.- Mapa Digital de México V5.0, Instituto Nacional de Estadística y Geografía



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sitio web <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>

Posteriormente, se activó la característica relacionada con los límites de las AGEBS urbanas para delimitar cada una de éstas y especificar el número de AGEBS correspondiente a la ubicación específica de la residencia de los pacientes incluidos en la base de datos. Figura 5.2.

Figura 5.2.- Mapa Digital de México. Activación de las características relacionadas con las AGEB Urbanas



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sitio web <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>

Finalmente, en la herramienta “buscar” se incluyó la información completa de cada registro: calle, número de calle y colonia. En el mapa, al ubicar el punto específico y dados los límites del AGEB, se asignó el código de AGEB correspondiente el cual se registró en la base de datos. Es de anotar, que en este proceso de búsqueda se lograron ubicar y asignar el respectivo código de AGEB a 225 registros del total de los 267, es decir, no se pudo ubicar el lugar de residencia de un 16% de los pacientes. Figura 5.3.

Figura 5.3.- Ubicación del punto específico de la residencia y del código de AGEB correspondiente



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sitio web <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>

2. Cálculo de las distancias. Para el cálculo de la variable distancia se procedió de la siguiente manera:

- Mediante el Sistema de Información Geográfica ArcView GIS 9.3, se generaron los centroides y coordenadas x e y de cada una de las AGEBs.
- Posteriormente, en la hoja de cálculo Excel se construyó una matriz de distancias entre el AGEBs de origen y destino de los pacientes, es decir, desde su lugar de residencia hasta la ubicación del CAPASITS.
- La fórmula que se utilizó es la siguiente:

Distancia AGEB origen-destino =

$$\sqrt{((\text{Coord } x \text{ Origen} - \text{Coord } x \text{ Destino})^2) + (\text{Coord } y \text{ Origen} - \text{Coord } y \text{ Destino})^2}$$

3. Asignación de la población para cada AGEB, la cual determina la población potencial de cada unidad geográfica al centro de atención. La variable población se obtuvo del Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística – INEGI

4. Cálculo del índice. El índice se calculó dividiendo la población de cada una de las Áreas Geográficas Básicas - AGEBS sobre la distancia al cuadrado de cada AGEBS sobre la población y la distancia al cuadrado de todos los AGEBS. Anexo 4

El modelo utilizado para la construcción de este índice, es el propuesto por Huff's (1963), el cual plantea un modelo gravitacional teniendo en cuenta la disponibilidad de empleos en cada unidad geográfica. Este planteamiento, se adapta teniendo en cuenta la población residente en cada AGEBS y la distancia recorrida entre el AGEBS de origen (lugar de residencia) y el AGEBS de destino (CAPASITS).

$$P_{ij} = \frac{P / dij^{\beta}}{\sum_{j=1}^n (P_j / dij^{\beta})}$$

Donde: P_{ij} es el índice de accesibilidad geográfica desde lugar de residencia hasta lugar de destino, P es la población de la AGEBS, β es la fricción causada por la distancia y n es el número total de AGEBS. Así mismo, dij es la distancia aérea entre dos AGEBS, como se propone en los modelos gravitacionales.

5.2.1.1.1.- Método Dalenius – Hodges para la estratificación del Índice de Accesibilidad Geográfica

El método de estratificación univariada propuesto por Dalenius-Hodges (1959) y aplicado en varios estudios (Cadena, 2005 citado en Campos, 2009: 210-212, INEGI (2010:9), Hinojosa, *et al* (2012:297-298), consiste en la formación de estratos de manera que la varianza obtenida sea mínima al interior de cada estrato y máxima entre cada uno de ellos, es decir, formar estratos lo más homogéneos posible.

Dado un conjunto de n observaciones de una variable $x \square (x_1, x_2, \dots, x_n)$, el procedimiento para formar h estratos a partir de estas observaciones sería el siguiente:

1. Ordenar las observaciones (Resultado del cálculo del índice de accesibilidad geográfica de cada uno de los pacientes) de manera ascendente.

2. Se calcula el rango que implica el índice (Valor máximo – Valor mínimo). En este caso el valor mínimo calculado del índice de accesibilidad geográfica fue 0.00 y valor máximo fue de 52815.04.
3. Se divide el rango en 15 intervalos. Rango: 52815.04 y amplitud: Rango / 15 = 52.815,04/15 = 3521.003.
4. Calcular los límites para cada clase de la siguiente manera:

$$\text{Lim inf } C_k = \min \{x_{(i)}\} + (k-1) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{j}$$

$$\text{Lim sup } C_k = \min \{x_{(i)}\} + (k) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{j}$$

Los intervalos se tomarán abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que será cerrado por ambos lados.

5. A partir de estos límites, obtener la frecuencia de observaciones en cada clase

$$f_i \quad i \in \{1, \dots, J\}$$

6. Calcular la raíz cuadrada de frecuencia en cada clase.
7. Acumular la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase $\sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$
8. Dividir la suma de la raíz cuadrada de las frecuencias por el número de estratos:

$$Q = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^j \sqrt{f_i}$$

8. Los puntos de corte de cada estrato se tomarán sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase de acuerdo a lo siguiente: $Q, 2Q, \dots, (h-1)Q$

Si el valor de Q queda entre dos clases, se tomará como punto de corte aquella clase que presente la mínima distancia a Q . Los límites de los h estratos conformados serán aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases comprendidas en cada estrato.

Teniendo en cuenta los datos recolectados en campo y utilizando el método antes descrito, se procede a estratificar el Índice de Accesibilidad Geográfica en tres estratos ($h = 3$). Los datos necesarios para la estratificación se presentan en la tabla 5.1.

Tabla 5.1.- Estimación de los intervalos para el Índice de Accesibilidad Geográfica de los pacientes que viven con VIH y que acuden al CAPASITS de la ciudad de Tijuana.

2013

Límite mínimo de 15 rangos	Límite máximo de 15 rangos	Frecuencia sin discriminar	Frecuencia discriminada	Raíz cuadrada de frecuencias	Suma acumulada de las raíces cuadradas	3 estratos en frecuencias acumuladas	Estratos	Límite mínimo	Límite máximo	Grado de accesibilidad geográfica	Frecuencia
0.00	3521.00	196	196	14.000000	14.000000	11.61479135	1	0	3521	Alta	196
3522	7043.00	13	183	13.527749	27.527749	23.2295827	2	3522	7043	Media	13
7044	10565.00	12	1	1.000000	28.527749	34.84437405	3	7044	52829	Baja	16
10566	14087.00	1	11	3.316625	31.844374						
14088	17609.00	1	0	0.000000	31.844374						
17610	21131.00	0	1	1.000000	32.844374						
21132	24653.00	0	0	0.000000	32.844374						
24654	28175.00	1	1	1.000000	33.844374						
28176	31697.00	0	0	0.000000	33.844374						
31698	35219.00	0	0	0.000000	33.844374						
35220	38741.00	0	0	0.000000	33.844374						
38742	42263.00	0	0	0.000000	33.844374						
42264	45785.00	0	0	0.000000	33.844374						
45786	49307.00	0	0	0.000000	33.844374						
49308	52829.00	1	1	1.000000	34.844374						

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (2010) e Hinojosa (2012)

5.2.2.- Técnicas cualitativas

Entre estas técnicas, usando muestreo por conveniencia, se incluyó la entrevista semi-estructurada para el acercamiento a los pacientes quienes expresaron, según su criterio, los reales motivos para la continuación o abandono de los tratamientos ofrecidos por el sistema de salud mexicano. En este tipo de acercamiento se indagó sobre aspectos importantes como el conocimiento que tienen los sujetos sobre la enfermedad, la facilidad que tienen para llegar al lugar específico para solicitar los medicamentos, la forma cómo son tratados por el personal de salud en dicho centro, cómo se sienten al consumir los medicamentos específicos para su padecimiento, entre otros aspectos.

También, con este tipo de entrevista se abordó al personal de salud del CAPASITS para conocer la mirada institucional de este problema de salud pública, la perspectiva de ellos para atender a los pacientes con una enfermedad que aún está estigmatizada, la forma de tratarlos, las razones que consideran importantes para que las personas con VIH continúen o no con su tratamiento y las acciones que emprenden cuando detectan el abandono del programa por parte de los pacientes.

En cuanto a la sistematización de la información cualitativa recabada en trabajo de campo, se procedió a codificar grupos de respuestas teniendo en cuenta las temáticas de interés de acuerdo a cinco categorías importantes: conocimiento de la infección, información del tratamiento recibido, apoyo familiar o social, trato por parte de personal de salud y acceso y disponibilidad de servicios. Para el caso del personal de salud, las categorías que se tuvieron en cuenta fueron principalmente dos: Trabajo pacientes con VIH y tratamiento ofrecido a pacientes con VIH.

5.3.- *Sujetos de estudio*

Se trabajó con los expedientes clínicos de los pacientes con VIH que acuden al CAPASITS y que al momento de la revisión recibían tratamiento antirretroviral.

Así mismo, se entrevistaron 11 personas que viven con VIH (10 hombres y una mujer) de 15 abordadas (tasa de respuesta de 73%) en la sala de espera del CAPASITS entre febrero y mayo del 2013. Dichas entrevistas semi-estructuradas las realizó la estudiante de doctorado en trabajo de campo en la oficina de enfermería del CAPASITS, se solicitó la participación en el estudio de manera voluntaria y de esta manera, se profundizó en temas relacionados con la adherencia a las terapias como lo son los factores y los posibles efectos del abandono de éste. La principal característica de inclusión fue estar recibiendo tratamiento antirretroviral al momento de la entrevista. Se presentó el consentimiento informado, se les explicó a cada uno de los pacientes las implicaciones de participar en el estudio y con su autorización se registró el nombre del investigador como testigo de la lectura y aceptación. Anexo 5

Es importante resaltar que las entrevistas, con una duración aproximada de 20 minutos cada una, se grabaron con el previo permiso de los participantes y dichas grabaciones se realizaron con el consentimiento de los pacientes entrevistados. Se aclaró que la información recabada se utilizará sólo para fines de esta investigación.

Por otra parte, se abordó el personal médico y terapéutico (5 trabajadores entre personal asistencial y administrativo) que labora en dicha institución para conocer, a través de ellos, la mirada institucional de este problema de salud pública.

5.3.1.- Reclutamiento

Sujeto o fuente de información	Criterio de selección	Acercamiento
Historias clínicas	Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con VIH/SIDA del CAPASITS de Tijuana y se recabaron tanto variables epidemiológicas como demográficas. Anexo 1 Se seleccionaron aquellos expedientes clínicos de pacientes que habían asistido al CAPASITS en los seis meses anteriores a la fecha del trabajo de campo.	-Presentación del proyecto a la Coordinadora del Programa de VIH en la Jurisdicción de Salud del municipio de Tijuana. -Presentación del proyecto al Director del CAPASITS. -Solicitud de autorización a las autoridades del CAPASITS para revisión de expedientes clínicos.
Pacientes con VIH/SIDA que continúan con las terapias	Pacientes con VIH que asistieron a consulta en las instalaciones del CAPASITS durante los días de trabajo de campo.	Se abordaron pacientes con diferentes características demográficas (sexo, edad) y se les solicitó la participación voluntaria en el estudio. Anexo 2

Personal médico y terapéutico	Pertener al CAPASITS de la ciudad. Se entrevistaron tanto al enfermero, trabajadora social, psicóloga, dentista como al auxiliar administrativo de dicho centro. Anexo 3	Solicitó autorización por parte de autoridades y personal del CAPASITS para entrevista.
--------------------------------------	---	---

5.3.2.- Compensación por participar

Después de realizar la entrevista, los participantes del estudio recibieron información sobre la importancia de la adherencia terapéutica para el mejoramiento de su calidad de vida como compensación por participar en el presente proyecto. Se remarca que en éste no se entregó compensación económica a los participantes. Sin embargo, ellos recibieron información sobre la prevención del VIH y de los servicios médicos que pueden acceder de manera gratuita.

5.3.3.- Alternativas al participar

La participación fue completamente voluntaria. Los pacientes tuvieron la oportunidad de retirarse del estudio si era su deseo y lo pudieron hacer sin ningún perjuicio.

5.3.4.- Riesgos potenciales

El participante se pudo sentir incómodo al dar información sobre sus conductas sexuales y específicamente sobre su historia de VIH u otras infecciones de transmisión sexual. No obstante, el abordaje del tema se hizo con el mayor pudor y respeto hacia el paciente.

5.3.5.- Administración de riesgos

Para disminuir los riesgos potenciales a los que pudieron estar expuestos los pacientes que decidieron participar en la investigación, las entrevistas se realizaron en un lugar tranquilo y con privacidad, en ningún momento se les solicitó la identificación personal, se les explicó

detalladamente la importancia de participar en este estudio y además, se garantizó respeto por si no querían responder a alguna pregunta incómoda o que a su criterio no fuera pertinente.

5.3.6.- Beneficios potenciales

Las personas que aceptaron participar en el estudio tuvieron la oportunidad de:

- Conocer más sobre su enfermedad
- Aumentar su adherencia a los tratamientos ofrecidos
- Mejorar su calidad de vida

5.3.7.- Evaluación del riesgo/beneficio

La evaluación del riesgo se realizó a partir de la revisión de la información de las entrevistas recabadas, las cuales se realizaron en la mayor privacidad y rigurosidad para garantizar la confianza a los participantes. Así mismo, al inicio y durante toda la entrevista se explicó detalladamente la importancia de participar en esta investigación.

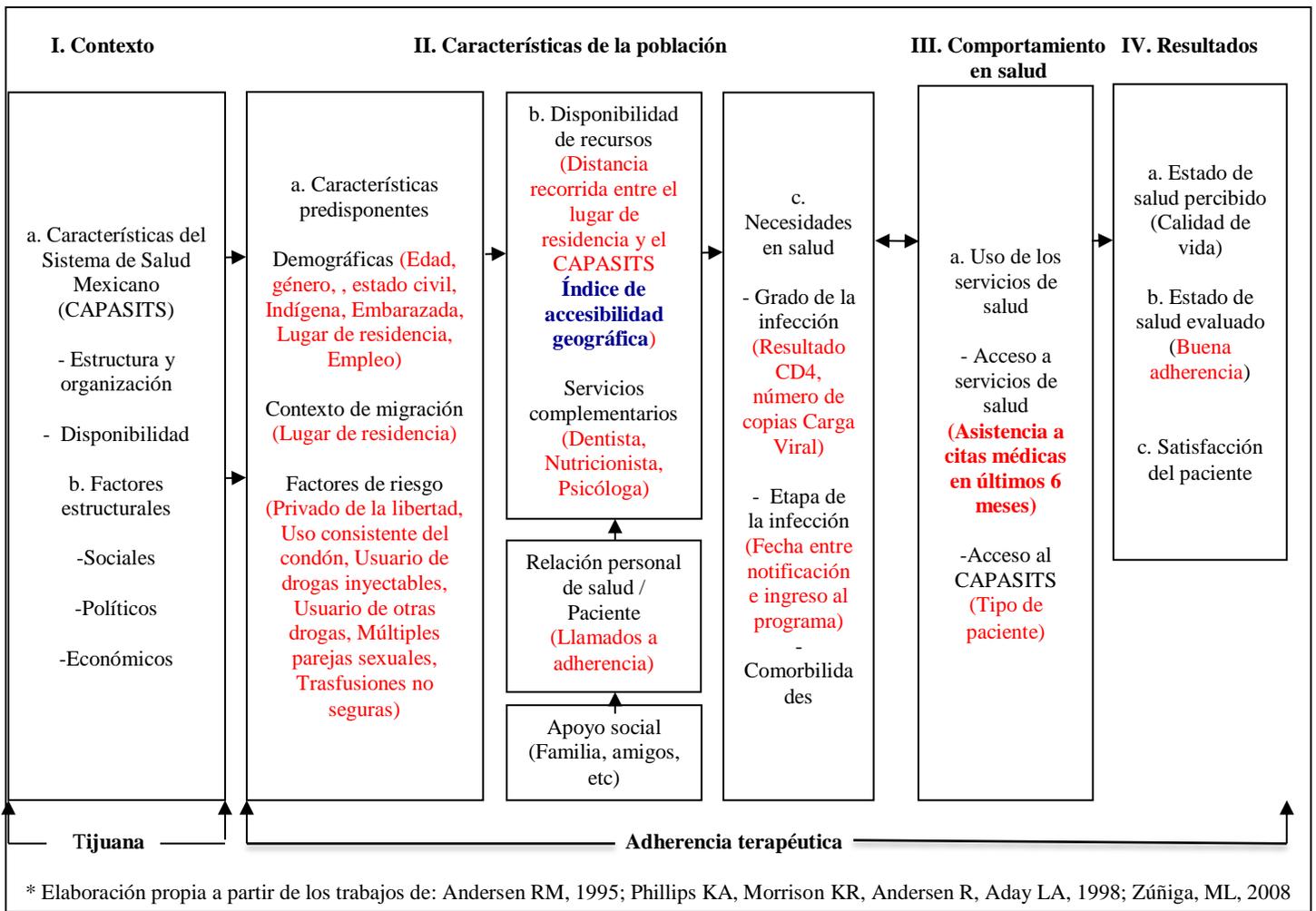
Los beneficios que se ofrecieron fueron los siguientes:

- Confianza por parte de los participantes al participar en un estudio que lo pueden beneficiar a él y a las demás personas que vivan con VIH.
- Tener presente los posibles sesgos de información que se pudieron presentar durante la aplicación de las entrevistas.
- Contar con información confiable y de calidad.

5.4.- Plan de análisis

Teniendo en cuenta el “Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud” (figura 5.4.) se incorporaron las variables recabadas en el trabajo de campo a partir de la revisión de los expedientes clínicos y contenidas en la base de datos construida para tal fin, de acuerdo a cada uno de los componentes del mismo.

Figura 5.4.- Marco analítico: Variables del Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana*



Así mismo, se planteó la hipótesis de trabajo, la cual se describe a continuación:

Hipótesis de trabajo - H₁: Los pacientes que viven con VIH y con índice de accesibilidad geográfica bajo tuvieron menor probabilidad de asistir a una cita médica en los últimos seis meses en el CAPASITS en comparación con aquellos pacientes que presentaron un índice de accesibilidad geográfica alto.

Variable dependiente: Asistencia a cita médica en el CAPASITS durante los últimos seis meses. Esta variable se trabajó como variable proxy a la adherencia terapéutica puesto que en la revisión de los expedientes clínicos no se encontró evidencia suficiente de datos concretos que permitieran una medición fidedigna del comportamiento de los pacientes frente a este hecho.

Variable Independiente: Índice de accesibilidad geográfica

Tanto para la contrastación de la hipótesis de trabajo como para la evaluación de cada una de las variables incluidas en el modelo de atención, fue necesario definir las y especificar sus categorías, como se muestra en la Tabla 5.2.

Tabla 5.2.- Variables para contrastación de hipótesis, definición y categorías

Tipo de variable	Nombre	Definición	Categorías
Dependiente principal	Asistencia a cita médica en el CAPASITS durante los últimos seis meses – Variable proxy para la Adherencia terapéutica	El/la paciente asistió en los últimos 6 meses a sus citas médica Esta variable se adaptó según la propuesta de (Rumptz et al., 2007) Los participantes clasificados como “no asistencia” fueron aquellos que no asistieron a ninguna cita, o que no hay ninguna indicación que acudió a una cita medica, incluyendo citas programadas pero perdidas en los últimos seis meses.	Si = 0 No = 1
	Índice de accesibilidad geográfica	Los participantes clasificados como “si asistencia” corresponden a aquellos que asistieron al menos a tres visitas médicas o que reportaron ninguna visita perdida en los últimos seis meses. Construcción de índice incluye las siguientes variables: - Población de las AGEBS - Distancia entre el AGEB de residencia del paciente y el AGEB donde está ubicado el CAPASITS. Recategorizada teniendo en cuenta el método de Dalenius - Hodges	1. Índice Alto (representa BUENA accesibilidad [≥ 0 y ≤ 3521]) 2. Índice Intermedio (Representa acceso intermedio [≥ 3522 y ≤ 7043]) 3. Índice Bajo (representa POCA accesibilidad [≥ 7044 y ≤ 52829])

El valor de uno (1) representa el riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada de los expedientes clínicos revisados en trabajo de campo

Continuación...

Tabla 5.2.- Variables para contrastación de hipótesis, definición y categorías

Tipo de variable	Nombre	Definición	Categorías
Independiente	Edad del paciente	Edad en años cumplidos del/a paciente	Variables
Independiente	Edad	Grupos de edad	Adultos jóvenes [19 – 39 años] = 1 Adultos mayores [Mayores de 40 años] = 0
Independiente	Género	Cómo se percibe sexualmente el/la paciente	Femenino = 0 Masculino = 1
Independiente	Estado civil	Estado civil del/a paciente al momento de la revisión del expediente clínico	Soltero = 1 Casado = 2 Unión libre = 3 Viudo = 4 Divorciado/Separado = 5 Sin dato = 9
Independiente	Estado civil con respecto a la unión	Estado de la unión marital al momento de la entrevista	No unido = 1 Alguna vez unido = 0
Independiente	Indígena	El/la paciente hace parte de alguna comunidad indígena	Si = 1 No = 2
Independiente	Embarazada	La paciente estaba embarazada al momento de la revisión del expediente clínico	Si = 1 No = 2 No aplica = 3
Independiente	Lugar de residencia	Lugar de residencia del/la paciente al momento de la revisión del expediente clínico	Códigos de AGEB
Independiente	Empleo	Al momento de la revisión del expediente el/la paciente estaba empleado/a	Si = 0 No = 1 Sin dato = 9
Independiente	Lugar de nacimiento	Estado de la República en que nació el/la paciente	Estados de la República o fuera de la República
Independiente	Privado de la libertad	Al momento de la revisión del expediente estaba privado de la libertad al momento de la revisión del expediente	Si = 1 No = 0 Sin dato = 9
Independiente	Uso sistemático del condón	El/la paciente utilizó sistemáticamente el condón en los últimos seis meses	Si = 0 No = 1
Independiente	Drogas inyectables	El/la paciente utilizó drogas inyectables en los últimos seis meses	Si = 1 No = 0

El valor de uno (1) representa el riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada de los expedientes clínicos revisados en trabajo de campo

Continuación...

Continuación...

Tabla 5.2.- Variables para contrastación de hipótesis, definición y categorías

Tipo de variable	Nombre	Definición	Categorías
Independiente	Otras drogas	El/la paciente utilizó otras drogas como cocaína, marihuana, etc., en los últimos seis meses	Si = 1 No = 0
Independiente	Múltiples parejas	El/la paciente practicó relaciones sexuales con diferentes parejas en los últimos seis meses	Si = 1 No = 0
Independiente	Trasfusiones de sangres no seguras	El/la paciente recibió alguna transfusión sanguínea considerada como de alto riesgo en los últimos seis meses	Si = 1 No = 0
Independiente	Apoyo psicológico	El/la paciente recibió apoyo psicológico en los últimos seis meses	Si = 0 No = 1
Independiente	Apoyo nutricional	El/la paciente recibió apoyo nutricional en los últimos seis meses	Si = 0 No = 1
Independiente	Dentista	El/la paciente recibió apoyo por parte del dentista en los últimos seis meses	Si = 0 No = 1
Independiente	Evidencia por parte del personal para llamados de adherencia	El/la paciente recibió incentivos por parte del personal asistencial en los últimos seis meses para seguir con su tratamiento ARV (Invitación a taller de adherencia o aplicación de encuesta de adherencia)	Si = 0 No = 1
Independiente	Resultados CD4	Células CD4 por milímetro cúbico de sangre como indicador de la fortaleza del sistema inmune. Entre mayor número de células es más fuerte el sistema inmune.	Variable continua
Independiente	Resultados CD4 - Recodificada		Baja (Menor de 200) Media (200 - 350) Alta (351-500) Superior (Mayor 500)
Independiente	Resultados CD4 - Recodificada		Bajo (Menor de 500) = 1 Alto (Mayor o igual a 500) = 0
Independiente	Carga viral	Cantidad de VIH que hay en la sangre del paciente. Si éste está en tratamiento, los bajos niveles indicarían el correcto funcionamiento de los medicamentos y buena adherencia.	Variable continua
Independiente	Carga viral - Recodificada		Indetectable (Menor o igual de 50) = 0 Detectable (Mayor de 50) = 1

El valor de uno (1) representa el riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada de los expedientes clínicos revisados en trabajo de campo

Continuación...

Tabla 5.2.- Variables para contrastación de hipótesis, definición y categorías

Tipo de variable	Nombre	Definición	Categorías
Independiente	Días entre notificación de la infección e ingreso al programa ARV	Días transcurridos entre la notificación al paciente de la infección por VIH y el ingreso al programa ARV en el CAPASITS	En días
Independiente	Estatus del paciente	Estado del/la paciente al momento de la revisión del expediente clínico	Activo = 0 Baja = 1

El valor de uno (1) representa el riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de información recabada de los expedientes clínicos revisados en trabajo de campo

En cuanto a la estadística inferencial se realizaron los siguientes procedimientos:

1. Las características de aquellos quienes asistieron a sus citas en los últimos seis meses (SI) fueron comparados con los que no asistieron a sus citas en los últimos seis meses usando pruebas de chi-cuadrado para variables dicotomizadas (a partir de tablas de contingencia) y pruebas F para variables continuas (a partir de tablas ANOVA). Se definió como variables significativas aquellas que presentaron valor $p < 0.05$. Para estas comparaciones se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 20.

2. Posteriormente, se aplicó la regresión logística a nivel bivariado para cada variable independiente de interés, utilizando el programa estadístico *Data Analysis and Statistical Software* – STATA versión 11.1.

3. Se desarrollaron 18 modelos de regresión logística en el que se incluyeron las variables independientes que resultaron significativas en la regresión logística bivariada al nivel $p < 0.20$ y otras, que aunque no resultaron significativas, son de interés particular para este trabajo. Para estos modelos también se utilizó el programa estadístico *Data Analysis and Statistical Software* – STATA versión 11.1.

4. Finalmente, a partir de criterios teóricos y estadísticos, se seleccionaron dos modelos de regresión logística a los cuales se les aplicaron pruebas de bondad de ajuste y demás análisis necesarios para elegir el modelo que mejor explicó la hipótesis propuesta en este estudio.

5.5.- Posibles sesgos

Durante el proceso investigativo, se busca presentar con la mayor exactitud el conocimiento relacionado con las características de la población estudiada. Así mismo, es necesario garantizar ausencia de errores y capacidad de estimar el parámetro verdadero de la población en cuestión (Hernández, *et al.*, 2009).

No obstante, los estudios observacionales están sujetos a un cierto margen de error y por tanto, es importante reconocer sus principales fuentes y los procedimientos necesarios para minimizar los efectos en los resultados a presentar. En epidemiología, los errores se clasifican en sesgos (de selección, información y confusión) y en errores aleatorios; ambos si no se controlan, pueden comprometer la precisión y validez del estudio (*Ibid*). Estos tipos de sesgos se presentan a continuación:

5.5.1.- Sesgos de selección

Se consideran sesgos de selección aquellos que ocurren como consecuencia de los procedimientos de selección de participantes. Es considerado un error sistemático en la estimación de la asociación que se introduce en el proceso de seguimiento de la población en estudio y por tanto, se propone una conclusión equivocada sobre la hipótesis evaluada (Hernández, *et al.*, 2009).

Éstos pueden ser originados por el mismo investigador o ser el resultado de relaciones dentro de la misma población que son imperceptibles para el investigador. Son más frecuentes en estudios retrospectivos, específicamente, en estudios transversales o de encuesta (*Ibid*).

Al ser éste un estudio transversal se tuvo mayor cuidado en la selección de los expedientes clínicos. La estrategia desarrollada para minimizar este tipo de sesgo fue calcular una muestra representativa aleatoria del número de expedientes clínicos a revisar y en una hoja de cálculo Excell®, se generaron los 267 números aleatorios, los cuales permitieron identificar el número de paciente en la base de datos SALVAR recabada en el CAPASITS. En el caso de no ubicar el expediente clínico requerido, se procedió a generar nuevos números aleatorios hasta completar la muestra representativa.

En la selección de las personas a entrevistar, se abordaron en la sala de espera del CAPASITS, se les explicó el objetivo del estudio y la confidencialidad de participar en el mismo. Quienes aceptaron (11 de 15 personas) fueron entrevistadas por separado a puerta cerrada en la oficina de enfermería de dicha institución. Se procedió a leer el consentimiento informado y con el abordaje de cada una de las preguntas.

5.5.2.- Sesgos de información

Los sesgos de información se pueden originar en las mediciones o datos individuales recabados cuando tienden a informar sistemáticamente valores erróneos de las variables estudiadas (Londoño, 1996). Específicamente, se refiere a los *“errores en la estimación de la asociación que se introducen durante la medición de la exposición , los eventos u otras covariables, que se presentan de manera diferencial entre los grupos que se comparan y que ocasionan una conclusión errónea respecto de la hipótesis que se investiga”* (Hernández, 2009:261).

Este error en la medición puede generar conclusiones erradas en cualquier dirección y por lo tanto, sobreestimar o subestimar la relación u asociación de las variables incluidas en el estudio realizado.

Durante el proceso de investigación, este tipo de sesgos se puede presentar en diferentes etapas. En el diseño del estudio, se puede incurrir en un sesgo si se recoge información sobre la exposición posterior a la identificación de los casos de la enfermedad de interés y la presencia de dicha enfermedad modifica el reporte de la exposición. En otra etapa, en la relacionada con el trabajo de campo, el personal que desarrolla esta actividad y que conoce tanto la enfermedad como la hipótesis a estudiar, puede introducir un sesgo de información al momento de entrevistar a las personas involucradas. Esto es, puede enfatizar en aquellas preguntas relacionadas con la exposición o sugerir respuestas a los entrevistados a través del lenguaje corporal o aportando información adicional sobre las preguntas incluidas en el cuestionario utilizado (Hernández, 2009).

Se reconoce la importancia del sesgo de información para este estudio puesto que se utilizó como fuente de información los expedientes clínicos de las personas que viven con VIH atendidos en el CAPASITS de Tijuana, los cuales están integrados por múltiples formatos y llenados por el personal de salud que hace parte del equipo de dicha institución. No obstante, durante el proceso de revisión y construcción de la base de datos se evidenciaron registros incompletos (16%) relacionados con variables de interés particular. Como estrategia de minimización de este tipo de sesgo se procedió a realizar una revisión exhaustiva de todos

los registros contenidos en el expediente clínico para tener una mayor información tanto demográfica como epidemiológica de la persona y garantizar un registro completo de las variables incluidas en el estudio.

5.5.3.- Sesgos de confusión

Este tipo de sesgo se presenta al estimar la asociación existente entre una exposición y la incidencia de una enfermedad o efecto dado las condiciones no controladas de una tercera variable que se asocia al mismo tiempo con la variable de exposición y la variable efecto (Londoño, 1996).

Así, el sesgo de confusión puede generar una sobre o subestimación de la asociación real entre la exposición y el evento. Es decir, existe un sesgo de confusión cuando se observa una asociación no causal entre la exposición y el evento estudiado o cuando no se observa la relación existente entre la exposición y el evento de interés por la acción de una tercera variable que no es controlada en el proceso de diseño del estudio o análisis de la información recabada (Hernández, 2009).

Las variables tiempo de desplazamiento y tiempo de espera para la atención, pueden considerarse confusoras en el presente estudio. Éstas no se pudieron incluir en la construcción del modelo de regresión logística multivariada dado que el estudio está basado en la información contenida en los expediente clínicos, en los cuales dicha información no se estaba disponible. Se reconoce que dichas variables pudieron confundir, puesto que la variable principal pudo estar influida por estas variables. Por tanto, se sugiere que para posteriores estudios, se diseñen instrumentos complementarios para la medición de dichas variables.

Capítulo VI

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Introducción

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a la información recolectada en la revisión de los expedientes clínicos durante el trabajo de campo desarrollado en el primer semestre del 2013. Se presenta tanto el perfil sociodemográfico como el epidemiológico de los 267 expedientes clínicos revisados.

Así mismo, como parte de la estadística inferencial, se presentan los modelos bivariados y multivariados de regresión logística, los cuales permitieron encontrar el mejor modelo explicativo para la relación entre la variable dependiente (Asistencia a cita médica en los últimos seis meses) y las variables independientes que resultaron significativas. Como parte del análisis se presenta, además, los comentarios tanto la población estudiada como el personas de salud con quienes también se realizaron entrevistas semi-estructuradas.

Finalmente, se presenta un análisis espacial de la variable independiente de interés “Índice de Accesibilidad Geográfica” en el que se resalta la importancia de la distancia de la vivienda del pacientes a la ubicación del CAPASITS para la asistencia a las citas programadas por parte de las personas que viven con VIH en Tijuana.

6.1.- Calidad de la información

A partir de la muestra calculada se revisaron 267 expedientes clínicos, de los cuales el 66% correspondieron a expedientes de pacientes activos y el 34% restante a pacientes dados de baja por motivos como abandono del CAPASITS sin razón (51%), defunción (25%), emigración (13%), cambio de derechohabencia (7%), etc.

En el análisis detallado de los registros de los expedientes clínicos, se evidenciaron porcentajes de información faltante con variaciones entre el 3% y el 18%. Como se observa en la tabla 6.1, en casi una quinta parte de los expedientes clínicos revisados no se pudo conocer el lugar de origen de las personas que viven con VIH y que acuden al CAPASITS de la ciudad de Tijuana. Así mismo, llama la atención que la información relacionada con el lugar de residencia, la cual es la base para el cálculo del índice de accesibilidad geográfica, no estuvo disponible para el 16% de los registros.

**Tabla 6.1.- Porcentaje de registros faltantes por variable
CAPASITS, Tijuana
2013**

Variables	Registros faltantes de 267 expedientes revisados	
	No	%
Lugar de nacimiento	47	18%
Dirección de la vivienda	42	16%
Ocupación	33	12%
Estado civil	20	7%
Resultado CD4	13	5%
Resultado Carga Viral	13	5%
Días entre notificación de la infección e ingreso al programa	9	3%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Aunque en menor proporción (5%), las variables relacionadas con el estado de la infección como lo son el resultado del CD4 y el resultado de la carga viral, también presentan información faltante, la cual puede considerarse de vital importancia a la hora de establecer el régimen terapéutico que la persona que vive con VIH debe seguir. Llama la atención que

otras variables como la ocupación y el estado civil, necesarias en la construcción del perfil demográfico, no parecen haber sido documentados en el 12% y 7% de los expedientes revisados, respectivamente (Ver tabla 6.1.)

6.2.- Características sociodemográficas de la población estudiada

Al analizar la estructura por edad y sexo de la población estudiada, se evidenció que la mayor proporción (70.8%) de población afectada por el VIH corresponde a la masculina y sólo el 29.2% a la población femenina. El promedio de edad fue de 41 años para ambos sexos (desviación estándar \pm 9.6 años) (Ver tabla 6.2). En cuanto a los grupos de edad, no se existe un patrón similar, ya que para los hombres el 60% estuvo concentrado entre los adultos de 35 y 49 años mientras que para las mujeres el 50% se concentró entre los 30 y 44 años (Ver gráfica 6.1.).

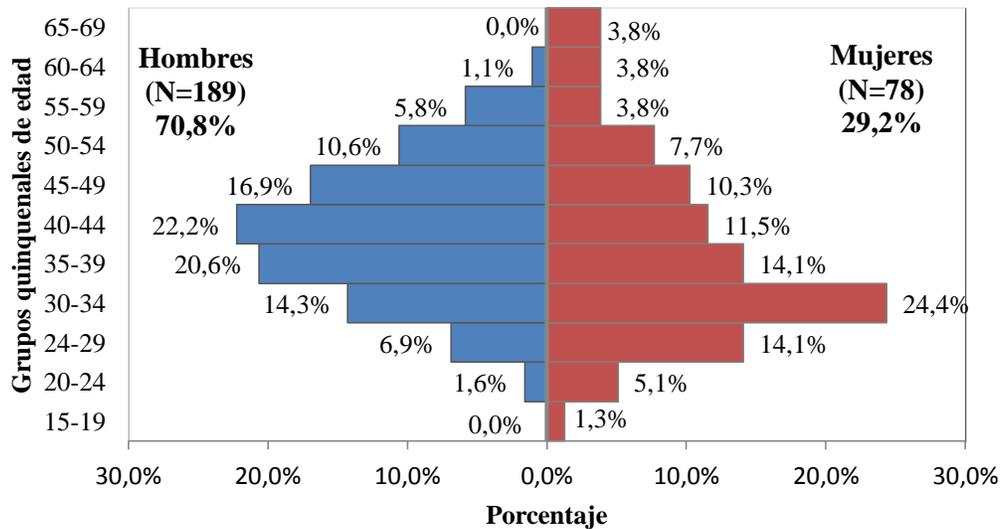
Tabla 6.2.- Medidas descriptivas de las variables continuas

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Edad (años)	267	40.6	9.6	19	69
Distancia (metros)	226	1287.2	7207.2	0	26570.7
Resultado CD4 * (Células x milímetro cúbico de sangre)	254	442.4	300.8	2	1735
Resultado CV (Copias de virus/mL de sangre)	254	47583.9	223394.1	0	2931759
Días Notificación	258	155.7	385.6	0	3006
Índice	225	1567.7	4502.8	0	52815

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

* Detectable: >50 copias de virus/mL de sangre

Gráfico 6.1.- Estructura por edad y sexo de las personas que viven con VIH atendidas en el CAPASITS Tijuana, 2013

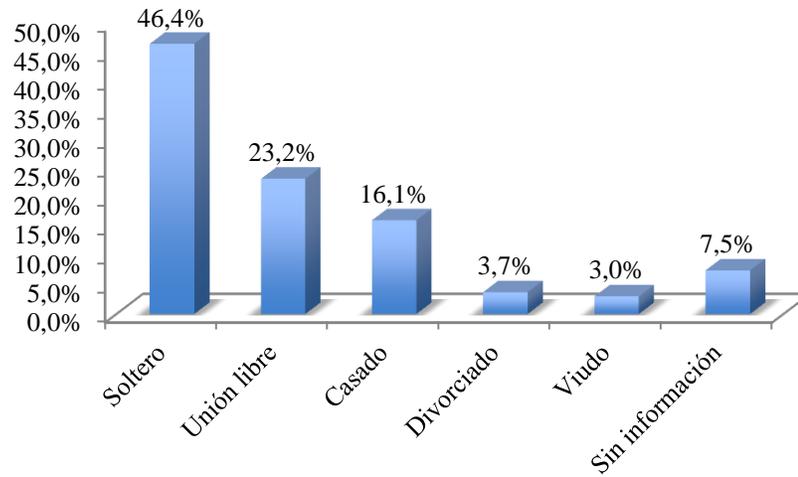


Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

En cuanto a poblaciones específicas, se conoce que el 3% estaba privada de la libertad, el 1% correspondió a mujeres embarazadas quienes también reciben atención en el Hospital General y otro 1% se reconoció como parte de alguna comunidad indígena.

Aproximadamente la mitad de la población estaba soltera, divorciada o viuda mientras que el 40% tenía algún vínculo con su pareja. Esto es, el 23.2% vivía en unión libre y el 16.1% estaba casado (Ver gráfico 6.2.).

**Gráfico 6.2.- Proporción de la población según estado civil
CAPASITS, Tijuana
2013**

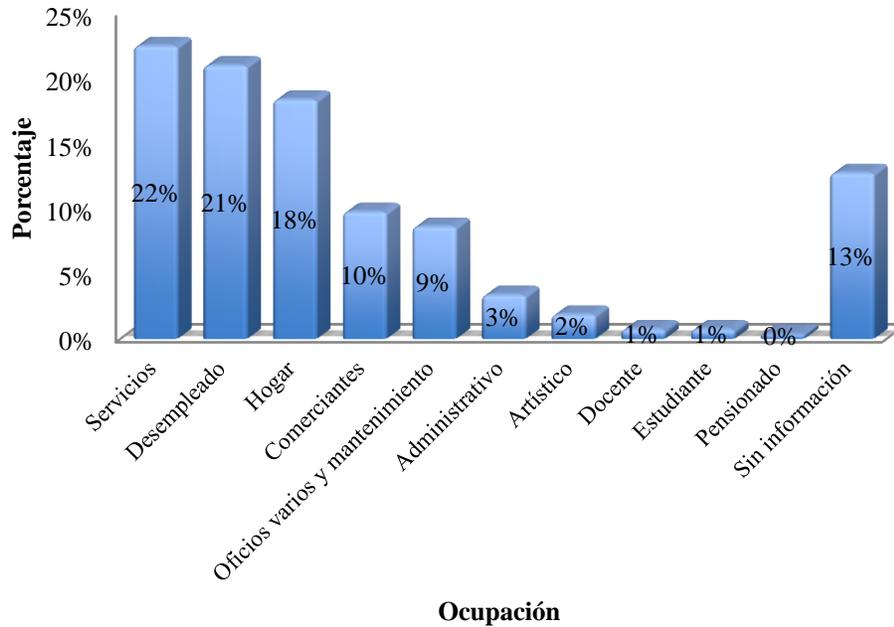


Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

La migración como característica especial de la ciudad de Tijuana también se refleja entre la población objeto de estudio, ya que de los 267 expedientes revisados el 58.1% correspondieron a personas que nacieron en otro estado de la República Mexicana y sólo el 24% nació en Baja California.

Al revisar la variable de ocupación, se observa que aproximadamente una cuarta parte de la población estaba empleada en el sector servicios mientras que una quinta parte se encontraba desocupada al momento del estudio. La mayoría de la población femenina reconoció realizar labores del hogar y la población masculina se ocupó en oficios varios, mantenimiento o en el sector del comercio (Ver gráfico 6.3.).

**Gráfico 6.3.- Proporción de la población según ocupación
CAPASITS, Tijuana
2013**

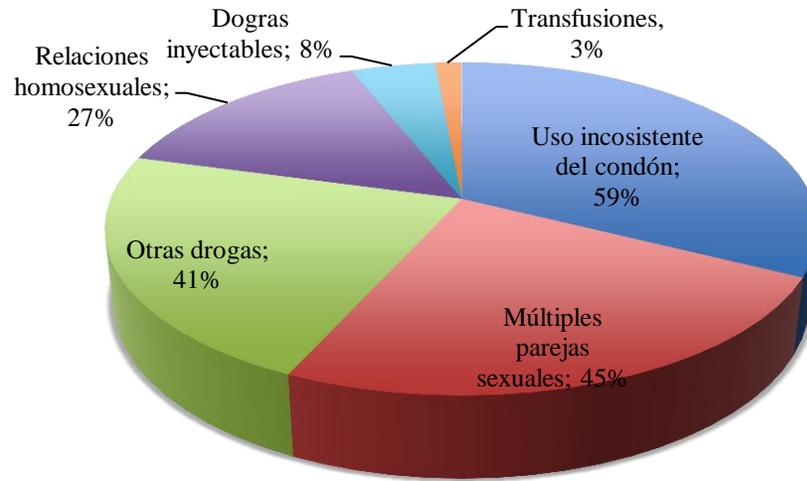


Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

6.3.- Características epidemiológicas de la población estudiada

Si se analizan las características específicas del VIH dentro de la población, se evidenciaron múltiples factores de riesgo para las personas que viven con la infección. Esto es, el 59% no utilizaron sistemáticamente el preservativo en sus relaciones sexuales, el 44% reconocieron tener múltiples parejas sexuales y el 49% consumió alguna droga inyectable, inhalada o fumada en los últimos 6 meses (Ver gráfico 6.4.)

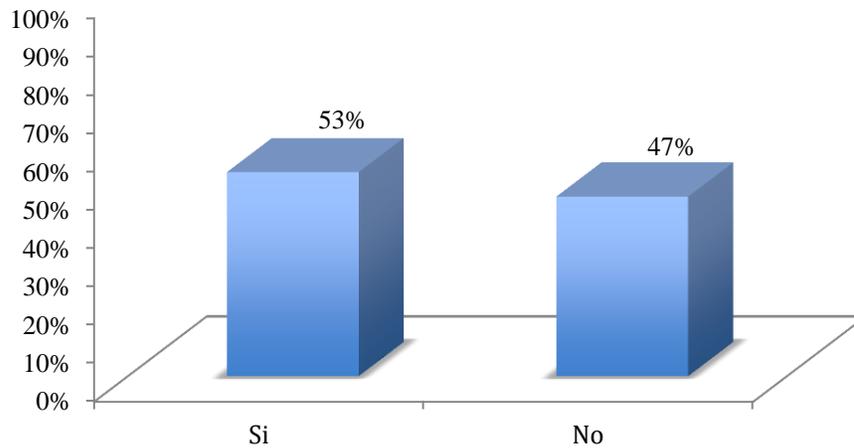
**Gráfico 6.4.- Proporción de la población según factores de riesgo (últimos 6 meses)
CAPASITS, Tijuana
2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Otro aspecto importante que se debe revisar es el relacionado con la carga viral cuyo valor promedio fue de 47.580 copias de virus/mL de sangre (desviación estándar \pm 223.394 copias de virus/mL de sangre) (Ver tabla 6.2) y la cual según los reportes de laboratorio se indica que en un 15% de los expedientes revisados había evidencia de una carga viral detectable. (Ver gráfico 6.5.).

**Gráfico 6.5.-. Proporción de la población con carga viral detectable (>50 copias de virus/mL de sangre)
CAPASITS, Tijuana
2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Al analizar los resultados del conteo (en los últimos seis meses) de las células CD4 por milímetro cúbico de sangre como indicador de la fortaleza del sistema inmune, se evidencia que en casi una quinta parte de la población se reportó niveles muy bajos de dichas células, el promedio fue de 442.4 células por milímetro cúbico de sangre con una desviación estándar \pm 330.8 (Ver tabla 6.2). Así mismo, si se tiene en cuenta como indicador de la efectividad del tratamiento antirretroviral es preciso resaltar que los resultados reportados en el periodo de estudio sólo una cuarta parte de la población registró conteos mayores de 500 células (Ver tabla 6.3.).

Si se revisa este indicador por sexo, se observa que niveles bajo y medios de CD4 se registran entre los hombres mientras que los niveles altos y superiores de CD4 se registran en las mujeres. Esto es, para las mujeres se puede evidenciar una mejor efectividad de los tratamientos antirretrovirales (Ver tabla 6.3.).

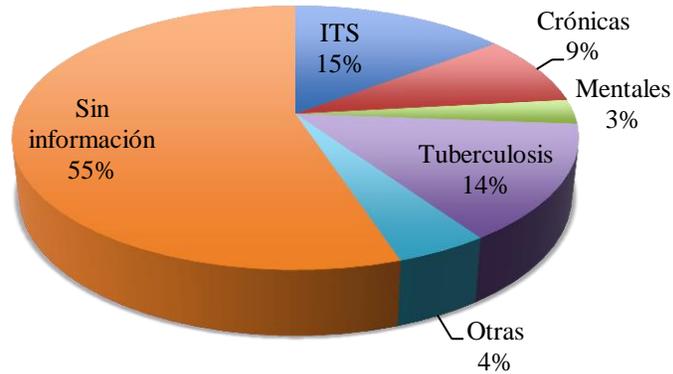
Tabla 6.3.- Conteo CD4 (células x milímetro cúbico de sangre) de la población atendida en CAPASITS Tijuana, 2013

CD4	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Baja (Menor de 200)	43	23%	16	21%	59	22%
Media (200 - 350)	45	24%	18	23%	63	24%
Alta (351-500)	24	13%	16	21%	40	15%
Superior (Mayor 500)	49	26%	20	26%	69	26%
Sin información	28	15%	8	10%	36	13%
Total	189	71%	78	29%	267	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

En cuanto a la presencia de enfermedades secundarias, se denota la aparición de infecciones oportunistas y de transmisión sexual como sífilis, gonorrea, hepatitis B y C en el 15% de la población. Una proporción similar (14%), presentó enfermedades infecciosas como la tuberculosis tanto pulmonar como en otros órganos del cuerpo. Otras enfermedades secundarias que se presentaron en esta población, conocidas como crónicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad) se registraron en el 9% de las personas que viven con VIH. Llama la atención que un 3% de los pacientes se evidenciaron problemas de salud mental como la ansiedad y la depresión, enfermedades consideradas como un factor de riesgo para una buena adherencia terapéutica (Ver gráfico 6.6.).

**Gráfico 6.6.- Proporción de la población con comorbilidades
CAPASITS, Tijuana
2013**

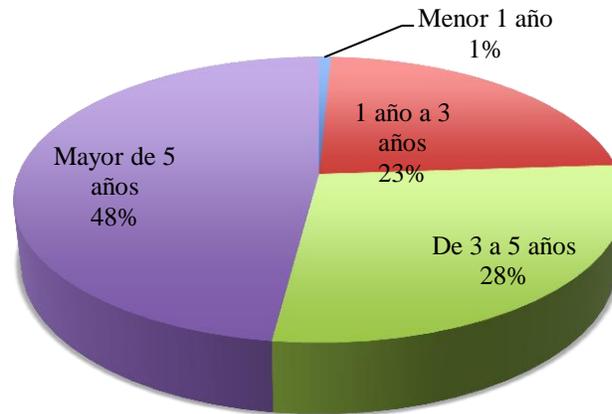


Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Los apoyos terapéuticos recibidos por parte de los pacientes por el personal de salud del CAPASITS, casi la mitad de la población acudió a terapias con la psicóloga y con el dentista. Sólo una baja proporción (10%) asistió con la nutrióloga para recibir asesorías sobre una dieta adecuada.

Al analizar el tiempo que lleva la población con la infección del VIH, llama la atención que casi la mitad de ésta (48%) registra tiempos mayores a 5 años y un porcentaje muy bajo (1%) presente un tiempo inferior a un año. Estas proporciones pueden explicarse a partir del acceso universal a los antirretrovirales para quienes viven con VIH y está indicado. Así, la baja proporción concentrada en quienes tienen menos de un año con la infección pueden sugerir una lenta disminución en la incidencia del virus en la ciudad; mientras que la proporción de quienes tienen un tiempo de infección mayor a 5 años, indica un sostenimiento de la prevalencia acumulada lo que se traduce en un mantenimiento de la calidad de vida de quienes viven con VIH en Tijuana (Ver gráfico 6.7.).

**Gráfico 6.7.- Proporción de la población según el tiempo desde el diagnóstico de la infección
CAPASITS, Tijuana
2013**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Finalmente, si se analiza la variable dependiente (Asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses) es preciso resaltar que sólo un 55% de la población estudiada sí asistió a las citas médicas programadas, porcentaje que puede considerarse bajo a la luz de la importancia de dicha asistencia puesto que aquellas personas que no se presentan a las citas médicas no se les entrega el medicamento necesario para su tratamiento antirretroviral. Así mismo, entre quienes asisten a las citas médicas en los últimos seis meses, son los hombres lo que presentan una mayor proporción de asistencia con el médico tratante (Ver gráficos 6.8. y 6.9).

Gráfico 6.8.- Proporción de asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses CAPASITS, Tijuana 2013

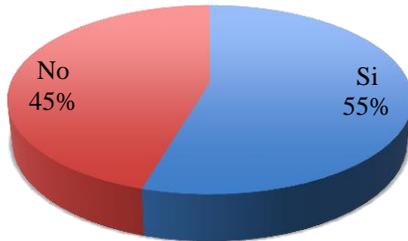
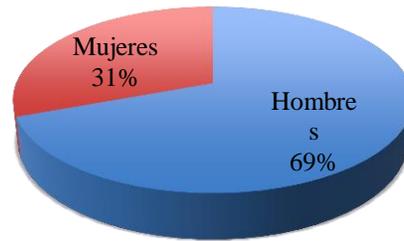


Gráfico 6.9.- Distribución por género de la asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses CAPASITS, Tijuana 2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

6.4.- Análisis bivariado entre variable dependiente y variables independientes de interés

Otro paso en la exploración de los datos, fue contrastar la variable dependiente (Asistencia a cita médica en los últimos seis meses) con las demás variables independientes incluidas en el modelo de análisis.

Para garantizar una mejor claridad en el tratamiento de los datos, en este punto del análisis sólo se incluyeron los registros de los pacientes que aún estaban activos al momento del trabajo de campo. Esto es, se trabajó con 176 (66%) registros de pacientes activos, excluyendo 91 registros que correspondían a pacientes dados de baja por algún motivo del CAPASITS y que no tuvieron igual de posibilidades de asistir a una cita médica programada en los últimos seis meses respecto a quienes sí estaban activos.

En este punto se trabajó con la siguiente hipótesis: H_1 : Existen diferencias significativas entre las medias de cada grupo incluido en la variable dependiente vs variable independiente.

Tabla 6.4.- Análisis bivariado de las características propias de la población estudiada

Variables	Total (N=176)	Asistió a cita últimos 6 meses (N= 96)	No asistió a cita últimos 6 meses (N=80)	χ^2 o Prueba F (gl)	Valor p
a. Predisponentes					
Edad (Media en años, DE)	41.09 (9.9)	41.45 (11.2)	40.66 (8.2)	0.953 (42)	0.559
Edad					
Adultos jóvenes	77 (43.8%)	44 (45.8%)	33 (41.2%)	0.372 (1)	0.324
Adultos mayores	99 (56.2%)	52 (54.2%)	47 (58.8%)		
Identidad sexual					
Femenino	54 (30.7%)	30 (31.2%)	24 (30.0%)	0.032 (1)	0.495
Masculino	122 (69.3%)	66 (68.8%)	56 (70.0%)		
Estado civil					
Soltero	80 (45.5%)	39 (40.6%)	41 (51.2%)	7.756 (5)	0.170
Casado	26 (14.8%)	15 (15.6%)	11 (13.8%)		
Unión libre	43 (24.4%)	24 (25.0%)	19 (23.8%)		
Viudo	8 (4.5%)	3 (3.1%)	5 (6.2%)		
Divorciado/Separado	9 (5.1%)	6 (6.2%)	3 (3.8%)		
Estado civil según unión					
No unido	80 (45.5%)	39 (40.6%)	41 (51.2%)	1.987 (1)	0.104
Alguna vez unido	96 (54.5%)	57 (59.4%)	39 (48.8%)		
Empleo					
Si	89 (50.6%)	46 (47.9%)	43 (53.8%)	2.238 (2)	0.327
No	67 (38.1%)	36 (37.5%)	31 (38.8%)		
b. Factores de riesgo					
Privado de la libertad					
Si	6 (3.4%)	4 (4.2%)	2 (2.5%)	0.368 (1)	0.431
No	170 (96.6%)	92 (95.8%)	78 (97.5%)		
Uso consistente del condón					
Si	67 (38.1%)	36 (37.5%)	31 (38.8%)	0.029 (1)	0.494
No	109 (61.9%)	60 (62.5%)	49 (61.3%)		
Usuario de drogas inyectables					
Si	17 (9.7%)	11 (11.5%)	6 (7.5%)	0.784 (1)	0.267
No	159 (90.3%)	85 (88.5%)	74 (92.5%)		
Usuario de otras drogas psicoactivas					
Si	68 (38.6%)	31 (32.3%)	37 (46.2%)	3.586 (1)	0.041
No	108 (61.4%)	65 (67.7%)	43 (53.8%)		
Múltiples parejas sexuales					
Si	79 (44.9%)	44 (45.8%)	35 (43.8%)	0.077 (1)	0.451
No	97 (55.1%)	52 (54.2%)	45 (56.2%)		
Transfusiones no seguras					
Si	5 (2.8%)	4 (4.2%)	1 (1.2%)	1.345 (1)	0.246
No	171 (97.2%)	92 (95.8%)	79 (98.8%)		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

Las variables consideradas como predisponentes y como factores de riesgo, características propias de la población, no resultaron significativas en este punto del análisis. Es decir, no se evidenciaron diferencias significativas entre quienes asistieron o no asistieron a las citas programadas en los últimos seis meses de acuerdo a las características propias de cada uno de los pacientes que viven con VIH. No obstante, se debe resalta que ser usuario de otras drogas psicoactivas resultó marcar una diferencia significativa entre quienes asisten o no asisten a sus citas médicas en los últimos seis meses (Ver Tabla 6.4).

En la Tabla 6.5. se muestran los resultados para factores de disponibilidad de servicios. Por el contrario, en la disponibilidad de los servicios para la población estudiada, sólo la variables relacionada con el apoyo psicológico que recibió el paciente en los últimos seis meses resultó significativa bajo este análisis. Esto es, existen diferencias significativas entre quienes acudieron y no acudieron a las citas médicas durante los últimos seis meses y el apoyo psicológico recibido por parte del personal de salud del CAPASITS.

Tabla 6.5.- Análisis bivariado de la disponibilidad de los servicios para la población estudiada

Variables	Total (N=176)	Asistió a cita últimos 6 meses (N= 96)	No asistió a cita últimos 6 meses (N=80)	χ^2 o Prueba F (gl)	Valor p
c. Disponibilidad de recursos					
Distancia (Media en Km, DE)	12539 (7139)	12323 (6753)	12788 (7603)	1.055 (97)	0.405
Índice de accesibilidad geográfica (Media, DE)	1295 (2444)	1040 (1977)	12788 (7603)	0.798 (113)	0.814
Índice de accesibilidad geográfica (Método <i>Dalenius</i>)					
Alta	132 (74.0%)	73 (76.0%)	56 (70.0%)	2.515 (2)	0.284
Medio o Bajo	21 (11.9%)	8 (8.3%)	13 (16.3%)		
Apoyo por parte de dentista en los últimos seis meses					
Si	110 (62.5%)	59 (61.5%)	51 (63.7%)	0.098 (1)	0.438
No	66 (37.5%)	37 (38.5%)	29 (36.2%)		
Apoyo nutricional en los últimos seis meses					
Si	23 (13.1%)	15 (15.6%)	8 (10.1%)	1.148 (1)	0.199
No	152 (86.9%)	81 (84.4%)	71 (89.9%)		
Apoyo psicológico en los últimos seis meses					
Si	104 (59.1%)	50 (52.1%)	54 (67.5%)	4.290 (1)	0.027**
No	72 (40.9%)	46 (47.9%)	26 (32.5%)		
Evidencia por parte del personal para llamados de adherencia					
Si	46 (26.1%)	23 (24.0%)	23 (28.7%)	0.684 (2)	0.710
No	130 (74.9%)	73 (78.0%)	57 (71.3%)		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

**Variable con valor p significativo al 5% (Valor p < 0.05)

Así mismo, llama la atención que en este primer análisis de contrastación de hipótesis la variable independiente de interés “Índice de accesibilidad geográfica” sin estratificar y estratificada por el método *Dalenius* no resultó significativa (Ver tabla 6.5).

Tabla 6.6.- Análisis bivariado de las necesidades de la población estudiada

Variables	Total (N=176)	Asistió a cita últimos 6 meses (N= 96)	No asistió a cita últimos 6 meses (N=80)	χ^2 o Prueba F (gl)	Valor p
d. Necesidades en salud					
Grado de la infección					
Resultado CD4 (Media, DE)	499 (308)	539 (316)	451 (292)	0.908 (162)	0.636
Resultado CD4 reclasificada					
Bajo	97 (55.1%)	44 (45.8%)	53 (66.2%)	7.353 (1)	0.005**
Alto	79 (44.9%)	52 (54.2%)	27 (33.8%)		
Resultado carga viral (Media, DE)	32394 (231744)	15043 (75110)	53259 (333931)	1.175	0.227
Resultado carga viral reclasificada					
Indetectable	67 (38.1%)	30 (31.2%)	37 (46.2%)	4.164 (1)	0.030**
Detectable	109 (61.9%)	66 (68.8%)	43 (53.8%)		
Etapa de la infección					
Días entre notificación de la infección e ingreso al programa ARV (Media, DE)	191 (447)	223 (509)	149 (352)	0.806	0.835

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recogidos en trabajo de campo

**Variable con valor p significativo al 5% (Valor p < 0.05)

En cuanto a las variables relacionadas con las necesidades de salud de la población, se debe destacar que la variable “Resultado CD4” tratada como variable continua no resultó significativa y al reclasificarla teniendo en cuenta el punto de corte en un nivel de 500 células CD4 por milímetro cúbico de sangre, resultó significativa al 5%. Esto es, para quienes presentaron un resultado del CD4 bajo estaban en mayor riesgo con respecto a quienes presentaron niveles altos. La variable “Resultado carga viral”, resultó significativa en el nivel del 5% al ser reclasificada como detectable (>50 copias de virus/mL de sangre) o indetectable (<=50 copias de virus/mL de sangre) y por tanto, quienes presentaron un nivel de carga viral detectable estaban en mayor riesgo respecto a quienes presentaron niveles indetectables (Ver Tabla 6.6).

6.5.- Construcción del modelo de regresión logística

Posterior al análisis exploratorio, se realizó el análisis de la estadística inferencial, en la cual se contrastaron simultáneamente las variables independientes con respecto a la variable dependiente y de esta manera, determinar si el riesgo de no asistir a las citas médicas en los últimos seis meses, puede ser mayor o menor teniendo en cuenta cada escenario analizado.

6.5.1.- Prueba de multicolinealidad

En la construcción de un modelo de regresión logística se debe tener en cuenta que la relación entre la variable dependiente y las variables independientes sea significativa y además, que no se evidencia multicolinealidad entre éstas y de las variables independientes entre sí. Por tanto, se realizó una matriz de correlación para evitar la colinealidad en la que se busca que la variable dependiente respecto a cada una de la independientes presente valores cercanos a 1 o a -1. Esto quiere decir que las variables independientes tienen que ver con la variable dependiente. Así mismo, en la contrastación de la hipótesis, interesa rechazar H_0 .

H_0 : La correlación de la variable dependiente con cada variable independiente es = 0

H_a : La correlación de la variable dependiente con cada variable independiente es $\neq 0$

En tanto al revisar la relación entre las variables independientes se buscan valores cercanos a cero (0) e interesa no rechazar H_0 , ya que esto nos indica que no están correlacionadas, es decir, no hay colinealidad. Si $p < 0.05$ se rechaza H_0 .

Como se muestra en el anexo 6 se contrastaron 25 variables independientes, de las cuales sólo tres variables (asistencia al psicólogo, resultado CD4 reclasificado y resultado de la carga viral reclasificado) resultaron significativas con valores $p < 0.05$. Esto es, existe relación entre la variable dependiente y las variables independientes, se rechaza la H_0 , puesto que los valores de estas tres variables son significativos al nivel de 5%. En cuanto a la relación entre las variables independientes, no se puede rechazar la H_0 y por tanto, se puede afirmar que no existe colinealidad entre éstas.

En la tabla 6.7., se muestra el resumen de dicha relación. Cabe destacar que estas tres variables habían resultados significativas en el análisis exploratorio y por tanto, es preciso tenerlas en cuenta en la construcción del modelo

Tabla 6.7.- Matriz de correlaciones entre variable dependiente y variables independientes - Tabla resumen

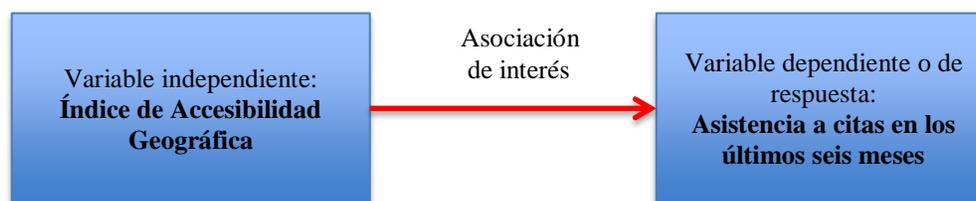
Variable (Valor p)	Asistencia a cita en los últimos seis meses	Asistencia al psicólogo	Resultado CD4 Rec	Resultado Carga Viral Rec
Asistencia a cita en los últimos seis meses	1.000			
Asistencia al psicólogo	-0.1561 (0.0385)	1.000		
Resultado CD4 Rec	-0.1429 (0.0600)	-0.0391 (0.6066)	1.000	
Resultado Carga Viral Rec	-0.1538 (0.0415)	-0.1569 (0.0376)	-0.1664 (0.0273)	1.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recabados en trabajo de campo, Anexo 6

6.5.2.- Análisis Bivariado

El análisis bivariado es considerado el segundo paso en el proceso de la construcción de un modelo de regresión múltiple. En este sentido, se construyeron modelos simples en los que se contrastó la variable dependiente (Asistencia a citas en los últimos seis meses) con cada una de las variables independientes (continuas o categóricas).

Figura 6.1.- Principal asociación de interés en el análisis bivariado: Índice de Accesibilidad Geográfica y Asistencia a citas en los últimos seis meses



Para tener una visión más amplia de posibles resultados favorables, se generaron los modelos con las variables continuas, tales como edad, el resultado CD4, resultado carga viral, índice de accesibilidad geográfica. Sin embargo, cada una de estas variables tuvieron un manejo categórico que permitiera trabajar con categorías de riesgo o no riesgo, exposición o no exposición con respecto a la variable dependiente.

Posterior a la generación de los modelos de regresión bivariados, se clasificaron las variables independientes según la significancia. Así, el primer grupo corresponde a aquellas variables independiente no significativas al 5% (Valor $p < 0.05$). Tanto variables demográficas como relacionadas con prácticas consideradas de riesgo para el VIH no salieron significativas en este punto del análisis. Ver Tabla 6.8.

Tabla 6.8.- Variables independiente NO significativas al 5%, valor $p < 0.05$

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Género	176			
Femenino (0)	54 (31%)	1.06	0.858	[0.56 – 2.02]
Masculino (1)	122 (69%)			
Edad	176	0.99	0.600	[0.96 – 1.02]
Edad Agrupada	176			
Jóvenes (1)	77 (44%)	0.83	0.542	[0.46 – 1.51]
Adultos (0)	99 (56%)			
Estatus Empleado	156			
Sin empleo (1)	67 (43%)	0.92	0.800	[0.49 – 1.74]
Con empleo (0)	89 (57%)			
Privado de la libertad	176			
Si (1)	6 (3%)	0.92	0.548	[0.11 – 3.30]
No (0)	170 (97%)			
Uso sistemático del condón	176			
Si (0)	109 (62%)	1.05	0.865	[0.57 – 1.94]
No (1)	67 (38%)			
Uso de drogas inyectables	176			
Si (1)	17 (10%)	0.63	0.379	[0.22 – 1.78]
No (0)	159 (90%)			
Transfusiones alguna vez	176			
Si (1)	5 (3%)	0.29	0.275	[0.03 – 2.66]
No (0)	171 (97%)			
Relaciones sexuales con múltiples parejas	176			
Si (1)	79 (45%)	0.92	0.782	[0.51 – 1.67]
No (0)	97 (55%)			

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Continuación...

Tabla 6.8.- Variables independiente NO significativas al 5%, valor $p < 0.05$

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Asistencia con Nutricionista	175			
Si (0)	23 (13%)	1.64	0.287	[0.66 – 4.10]
No (1)	152 (87%)			
Asistencia a Dentista	176			
Si (0)	110 (63%)	0.91	0.755	[0.49 – 1.68]
No (1)	66 (37%)			
Llamado a Adherencia	56			
Si (0)	46 (82%)	1.00	1.000	[0.25 – 3.93]
No (1)	10 (18%)			
Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1	111			
Bajo (1)	75 (68%)	0.63	0.258	[0.28 – 1.40]
Medio y Alto (0)	36 (32%)			
Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 2	75			
Alto (0)	36 (48%)	0.85	0.725	[0.34 – 2.10]
Medio y bajo (1)	39 (52%)			

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Sin querer perder rigurosidad, pero sí tener la mayor información posible para este estudio exploratorio y su buena construcción del modelo de regresión múltiple, se tomó la decisión de separar aquellas variables que tuvieran significancia al 20% (valor $p < 0.2$), posibilidad que se da por ser éste un estudio de tipo exploratorio. En este análisis, siete variables resultaron con valor $p < 0.2$, de las cuales las más importantes podrían ser la asistencia con el dentista y el índice de accesibilidad geográfica. Estas cuatro variables se incluirán en el modelo de regresión logística multivariada para conocer el comportamiento de todo el modelo. Ver Tabla 6.10

Tabla 6.9.- Variables significativas al 20%, valor p < 0.20

Variablen Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Unión conyugal	176			
Actualmente sin pareja (1)	80 (45%)	1.54	0.160	[0.84 – 2.80]
Con pareja (0)	96 (55%)			
Uso de otras drogas	176	1.80	0.059	[0.98 – 3.33]
Si (1)	68 (39%)			
No (0)	108 (61%)			
Resultado CD4	174	0.99	0.063	[0.99 – 1.00]
Índice de Accesibilidad Geográfica (sin estratificar)	150	1.00	0.172	[0.99 – 1.00]

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

El tercer grupo de variables corresponde a aquellas que relacionadas con la variable dependiente resultaron significativas al 5% (Valor p <0.05). Dos variables parecen ser protectoras en este punto del análisis. La asistencia al psicólogo y la carga viral registraron OR (*odds ratio*) menor que la unidad, lo que indica una asociación negativa entre dichas variables y la variable dependiente, es decir, que la efectiva asistencia al psicólogo y la carga viral indetectable son considerados factores protectores y por lo tanto, no aumentan el riesgo de la no asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses. Ver tabla 6.10.

Por su parte, la variable “Resultado del CD4 reclasificada” resultó ser un factor de riesgo para la variable dependiente. Esto es, dicha variable registró un OR mayor que la unidad y por lo tanto, se evidencia una asociación positiva; un conteo de CD4 <500 células x milímetro cúbico de sangre está asociado con una mayor inasistencia a las citas médicas programadas en el CAPASITS en los últimos seis meses. Ver tabla 6.10.

Tabla 6.10.- Variables independientes significativas al 5%, valor $p < 0.05$

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Asistencia a Psicólogo	176			
Si (0)	104 (59%)	0.52	0.039	[0.28 – 0.97]
No (1)	72 (41%)			
Carga viral	176			
Detectable (1)	109 (62%)	0.53	0.042	[0.29 – 0.98]
Indetectable (0)	67 (38%)			
Resultado CD4				
< 500 (1)	97 (55%)	2.31	0.007	[1.26 – 4.28]
>= 500 (0)	79 (45%)			

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

6.5.3.- Análisis Multivariado

Para la construcción y definición de un modelo de regresión logística consistente y con significancia tanto teórica como estadística se desarrollaron 18 modelos parciales teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Variable importante por su plausibilidad biológica (edad). Esto es, para este estudio fue importante incluir la edad, puesto que esta variable es determinante en el proceso Salud – Enfermedad – Muerte y en el caso particular del VIH, es conocido que en ciertos grupos de edad se presentan en mayor proporción prácticas de riesgo que pueden disponer al individuo al contagio con dicha infección.
- Variables con significancia estadística del 20%, es decir, con un valor $p < 0.20$ y hasta 0.05.
- Variables con significancia estadística del 5%, es decir, con un valor $p \leq 0.05$
- Variable independiente de interés: Índice de accesibilidad geográfica estratificada y sin estratificar.

Ninguna de las variables incluidas en los modelos 1 y 2 resultaron significativas en el análisis. Por tanto, en este primer acercamiento la variable biológica (Edad), las variables significativas al 20%, las variables significativas al 5% y la variable independiente de interés requieren de un análisis más refinado en modelos posteriores. Ver Tabla 6.11.

Tabla 6.11.- Modelos 1 y 2. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%	Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 1					Modelo No 2				
Criterios: Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés estratificada				
Edad		0.99	0.580	[0.96 – 1.03]	Edad		0.97	0.198	[0.94 – 10.01]
Estado de la unión					Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.23	0.571	[0.61 – 2.48]	Sin pareja (1)		1.10	0.827	[0.46 – 2.66]
Alguna vez unido (0)					Alguna vez unido (0)				
Otras drogas					Otras drogas				
Si (1)		1.52	0.245	[0.75 – 3.10]	Si (1)		1.14	0.765	[0.49 – 2.66]
No (0)					No (0)				
Resultado CD4		1.00	.0481	[0.99 – 1.00]	Resultado CD4		1.00	0.443	[0.99 – 1.00]
Asistencia al Psicólogo					Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.69	0.326	[0.33 – 1.44]	Si (0)		0.78	0.570	[0.32 – 1.86]
No (1)	148				No (1)	110			
Carga Viral Recodificada					Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)		0.52	0.101	[0.24 – 1.14]	Detectable (1)		0.56	0.213	[0.22 – 1.40]
Indetectable (0)					Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada					Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		2.79	0.065	[0.94 – 8.29]	< 500 (1)		2.60	0.164	[0.68 – 10.01]
>= 500 (0)					>= 500 (0)				
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.173	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1		0.63	0.327	[0.25 – 1.58]
					Alto y medio (0)				
					Bajo (1)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Teniendo en cuenta los criterios para la inclusión de las variables como en los dos primeros modelos, pero sin incluir la variable independiente de interés (Índice de accesibilidad geográfica), como se muestra en la Tabla 6.12, se evidenció en el modelo 3 que las variables “Asistencia al psicólogo” y “Carga viral recodificada” proceden como variables protectoras mientras que la variable “Resultados CD4 recodificada” se registra como factor de riesgo para la variable dependiente. En este punto del análisis, se observa que estas tres variables deben ser incluidas en el modelo final. Así mismo, se resalta el comportamiento de dichas variables independientes sin la presencia de la variable independiente de interés “Índice de accesibilidad geográfica”, la cual en los modelos anteriores no ha resultado significativa.

Tabla 6.12.- Modelo 3. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 3				
Criterios: Variable biológica (Edad),				
variables significativas al 20%, variables significativas al 5% sin variable independiente de interés				
Edad		0.99	0.920	[0.97 – 1.03]
Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.56	0.184	[0.81 – 2.98]
Alguna vez unido (0)				
Otras drogas				
Si (1)		1.85	0.069	[0.95 – 3.57]
No (0)				
Resultado CD4		1.00	0.173	[0.99 – 1.00]
Asistencia al Psicólogo				
Si (0)	174	0.47	0.028*	[0.24 – 0.92]
No (1)				
Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)		0.44	0.029*	[0.22 – 0.92]
Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		3.81	0.013*	[1.33 – 10.93]
>= 500 (0)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor p <0.05

Para los modelos 4 y 5, detallados en la Tabla 6.13, en los que no se incluye la variable biológica (edad), ninguna variable independiente resultó significativa. Es de resaltar, que la variable independiente de interés sin estratificar pudiera tener mayor peso en la relación con la variable dependiente respecto a su estado estratificado.

Tabla 6.13.- Modelos 4 y 5. Variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%	Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 4					Modelo No 5				
Criterios: Variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variables significativas al 20%, variables significativas al 5% y variable independiente de interés estratificada				
Estado de la unión					Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.26	0.507	[0.63 – 2.53]	Sin pareja (1)		1.23	0.637	[0.52 – 2.91]
Alguna vez unido (0)					Alguna vez unido (0)				
Otras drogas					Otras drogas				
Si (1)		1.55	0.222	[0.77 – 3.15]	Si (1)		1.55	0.708	[0.51 – 2.72]
No (0)					No (0)				
Resultado CD4		1.00	0.467	[0.99 – 1.00]	Resultado CD4		1.00	0.362	[0.99 – 1.00]
Asistencia al Psicólogo					Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.69	0.315	[0.33 – 1.43]	Si (0)		0.69	0.481	[0.31 – 1.74]
No (1)					No (1)				
Carga Viral Recodificada	148				Carga Viral Recodificada	110			
Detectable (1)		0.51	0.088	[0.23 – 1.11]	Detectable (1)		0.51	0.126	[0.20 – 1.22]
Indetectable (0)					Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada					Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		2.78	0.066	[0.93 – 8.29]	< 500 (1)		2.78	0.135	[0.73 – 10.68]
>= 500 (0)					>= 500 (0)				
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.185	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1		0.65	0.351	[0.26 – 1.61]
					Alto y medio (0)				
					Bajo (1)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Según el modelo 6, al incluir sólo las variables significativas al 20% y al 5%, sin tener en cuenta la variable independiente de interés, de nuevo las tres variables que resultaron significativas en el modelo 3 presentan valores significativas al 5% en el presente modelo, confirmando de esta manera la importancia de incluir “Asistencia al psicólogo”, “Carga viral recodificada” y “Resultado CD4 recodificada” en el modelo de regresión logística múltiple. Ver Tabla 6.14

Tabla 6.14.- Modelo 6 . Variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 6				
Criterios: Variables significativas al 20%, variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés				
Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.56	0.175	[0.82 – 2.98]
Alguna vez unido (0)				
Otras drogas				
Si (1)		1.85	0.066	[0.96 – 3.57]
No (0)				
Resultado CD4		1.00	0.173	[0.99 – 1.00]
Asistencia al Psicólogo	174			
Si (0)		0.47	0.028*	[0.24 – 0.92]
No (1)				
Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)		0.44	0.026*	[0.22 – 0.91]
Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		3.81	0.013*	[1.33 – 10.93]
>= 500 (0)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor p <0.05

En la tabla 6.15, se presentan los modelos 7 y 8, para los cuales se tuvieron en cuenta la variable biológica (Edad), variables significativas al 20% y la variable independiente de interés sin estratificar y estratificada. Ninguna variable, en este punto del análisis, resultó significativa. En estos modelos al igual que en los modelos 4 y 5, el índice de accesibilidad geográfica no resultó significativo. No obstante, es preciso resaltar que tiene mejor comportamiento la variable independiente sin estratificar.

Tabla 6.15.- Modelos 7 y 8. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20% y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%	Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 7					Modelo No 8				
Criterios: Variable biológica (edad), Variables significativas al 20% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variable biológica (edad), Variables significativas al 20% y variable independiente de interés estratificada				
Edad		0.99	0.485	[0.95 – 1.02]	Edad		0.97	0.109	[0.93 – 1.01]
Estado de la unión					Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.11	0.755	[0.56 – 2.20]	Sin pareja (1)		0.97	0.942	[0.42 – 2.25]
Alguna vez unido (0)					Alguna vez unido (0)				
Otras drogas					Otras drogas				
Si (1)	148	1.45	0.290	[0.73 – 2.89]	Si (1)	110	1.14	0.760	[0.50 – 2.59]
No (0)					No (0)				
Resultado CD4		0.99	0.090	[0.99 – 1.00]	Resultado CD4		0.99	0.320	[0.99 – 1.00]
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.101	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1		0.60	0.267	[0.24 – 1.48]
					Alto y medio (0)				
					Bajo (1)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Según el modelo 9, al incluir sólo la variable biológica (edad) y las variables significativas al 20% y sin tener en cuenta la variable independiente de interés, ninguna de las cuatro variables resultaron significativas. Ver Tabla 6.16

Tabla 6.16.- Modelo 9. Variable biológica (Edad), variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 9				
Criterios: Variable biológica (edad), Variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés				
Edad		0.99	0.801	[0.96 – 1.03]
Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.42	0.267	[0.76 – 2.64]
Alguna vez unido (0)	174			
Otras drogas				
Si (1)		1.76	0.078	[0.94 – 3.29]
No (0)				
Resultado CD4		0.99	0.084	[0.99 – 1.00]

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

En el caso de los modelos 10 y 11, en los que se incluyeron las variables significativas al 20% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada, llama la atención que sólo en el modelo 10 la variable de interés sin estratificar tuvo mejor comportamiento con respecto a la misma variable estratificada. En ninguno de los dos modelos resultaron variables significativas. Ver tabla 6.17

Tabla 6.17.- Modelos 10 y 11. Variables significativas al 20% y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%	Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 10					Modelo No 11				
Criterios: Variables significativas al 20% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variables significativas al 20% y variable independiente de interés estratificada				
Estado de la unión					Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.16	0.663	[0.59 – 2.27]	Sin pareja (1)		1.09	0.829	[0.48 – 2.49]
Alguna vez unido (0)					Alguna vez unido (0)				
Otras drogas					Otras drogas				
Si (1)	148	1.49	0.257	[0.75 – 2.96]	Si (1)	110	1.19	0.677	[0.53 – 2.69]
No (0)					No (0)				
Resultado CD4		0.99	0.094	[0.99 – 1.00]	Resultado CD4		0.99	0.320	[0.99 – 1.00]
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.111	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1		0.62	0.287	[0.25 – 1.50]
					Alto y medio (0)				
					Bajo (1)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Según el modelo 12, al incluir sólo las variables significativas al 20% (estado de la unión, consumo de otras drogas y resultado CD4) y sin tener en cuenta la variable independiente de interés, ninguna de las tres variables resultaron significativas. Ver Tabla 6.18

Tabla 6.18.- Modelo 12. Variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 12				
Criterios: Variables significativas al 20%, sin variable independiente de interés				
Estado de la unión				
Sin pareja (1)		1.44	0.245	[0.78 – 2.66]
Alguna vez unido (0)				
Otras drogas				
Si (1)	174	1.77	0.073	[0.95 – 3.31]
No (0)				
Resultado CD4				
		0.99	0.083	[0.99 – 1.00]

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

En los modelos 13 y 14, detallados en la Tabla 6.19, de las siguientes variables: variable biológica (Edad), variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar y estratificada sólo una resultó significativa. El “Resultado CD4 recodificada” presentó un valor $p < 0.05$ en el modelo 13.

Tabla 6.19.- Modelos 13 y 14. Variable biológica (Edad), variables significativas al 5% y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

VARIABLES INDEPENDIENTES	FRECUENCIA (%)	OR	VALOR P	INTERVALO DE CONFIANZA 95%	VARIABLES INDEPENDIENTES	FRECUENCIA (%)	OR	VALOR P	INTERVALO DE CONFIANZA 95%
Modelo No 13					Modelo No 14				
Criterios: Variable biológica (Edad), variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variable biológica (Edad), variables significativas al 5% y variable independiente de interés estratificada				
Edad		0.99	0.554	[0.96 – 1.02]	Edad		0.97	0.164	[0.93 – 1.01]
Asistencia al Psicólogo					Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.66	0.244	[0.33 – 1.33]	Si (0)		0.78	0.557	[0.34 – 1.78]
No (1)					No (1)				
Carga Viral Recodificada					Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)		0.56	0.119	[0.27 – 1.16]	Detectable (1)		0.58	0.207	[0.25 – 1.35]
Indetectable (0)					Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada	150				Resultado CD4 Recodificada	111			
< 500 (1)		2.04	0.041*	[1.03 – 4.07]	< 500 (1)		1.62	0.237	[0.73 – 3.64]
>= 500 (0)					>= 500 (0)				
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.131	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1		0.70	0.411	[0.30 – 1.64]
					Alto y medio (0)				
					Bajo (1)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor $p < 0.05$

Como se muestra en la tabla 6.20, al excluir del análisis la variable independiente de interés e incluir la variable biológica (edad) y las variables significativas al 5%, el modelo 15 podría considerarse un buen modelo. Por tanto, fue elegido para realizarle el análisis de bondad de ajuste puesto que las variables “Asistencia al psicólogo”, “Carga viral recodificada” y “Resultado CD4 recodificada” resultaron significativas; así mismo, aunque la variable “edad” no resultó significativa, se considera de importancia teórica para este estudio, por lo tanto, debe ser incluida como variable significativa dentro del modelo.

Tabla 6.20.- Modelos 15. Variable biológica (Edad), variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 15				
Criterios: Variable biológica (Edad), variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés				
Edad		0.99	0.706	[0.96 – 1.02]
Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.46	0.020*	[0.24 – 0.88]
No (1)				
Carga Viral Recodificada	176			
Detectable (1)		0.52	0.051*	[0.26 – 1.00]
Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		2.11	0.021*	[1.12 – 3.98]
>= 500 (0)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor p <0.05

Sólo una variable (Resultado CD4 recodificada) de las cuatro incluidas en los modelos 16 ó 17 y detalladas en la Tabla 6.21, resultó significativa. En dicho modelos sólo se incluyeron las variables significativas al 5% y la variable independiente de interés estratificada y sin estratificar, la cual no resultó significativa en ninguna de las dos aproximaciones.

Tabla 6.21.- Modelos 16 y 17. Variables significativas al 5% y variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica) sin estratificar y estratificada

Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%	Variables Independientes	Frecuencia (%)	OR	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo No 16					Modelo No 17				
Criterios: Variables significativas al 5% y variable independiente de interés sin estratificar					Criterios: Variables significativas al 5% y variable independiente de interés estratificada				
Asistencia al Psicólogo					Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.65	0.241	[0.33 – 1.33]	Si (0)		0.76	0.500	[0.34 – 1.70]
No (1)					No (1)				
Carga Viral Recodificada					Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)		0.55	0.100	[0.27 – 1.12]	Detectable (1)		0.53	0.125	[0.23 – 1.19]
Indetectable (0)					Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada	150				Resultado CD4 Recodificada	111			
< 500 (1)		2.01	0.044*	[1.02 – 4.00]	< 500 (1)		1.63	0.232	[0.73 – 3.62]
>= 500 (0)					>= 500 (0)				
Índice de Accesibilidad Geográfica sin estratificar		1.00	0.132	[0.99 – 1.00]	Índice de Accesibilidad Geográfica estratificado 1 Alto y medio (0) Bajo (1)		0.76	0.510	[0.33 – 1.74]

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor p <0.05

Finalmente, en el modelo 18 se incluyeron sólo las variables significativas al 5% sin tener en cuenta la variable independiente de interés, de las cuales las tres variables (asistencia al psicólogo, carga viral recodificada y resultado CD4 recodificada) resultaron significativas al nivel del 5%. Al igual que el modelo 15, este modelo también se eligió para realizar el análisis de bondad de ajuste y tomar la decisión del modelo que mejor explique la relación entre la variable dependiente y la variable independientes significativas con valor $p < 0.05$. Ver Tabla 6.22

Tabla 6.22.- Modelo 18. Variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés (Índice de Accesibilidad Geográfica)

VARIABLES INDEPENDIENTES	FRECUENCIA (%)	OR	VALOR P	INTERVALO DE CONFIANZA 95%
Modelo No 18				
Criterios: Variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés				
Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		0.46	0.021*	[0.24 – 0.89]
No (1)				
Carga Viral Recodificada				
Detectable (1)	176	0.51	0.043*	[0.26 – 0.98]
Indetectable (0)				
Resultado CD4 Recodificada				
< 500 (1)		2.10	0.021*	[1.12 – 3.95]
>= 500 (0)				

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Variables significativas al 5%, es decir, valor $p < 0.05$

Para resumir, las personas quienes no habían asistido a su cita en los últimos seis meses tenían una probabilidad mayor de no asistir a las citas con el psicólogo (AdjOR=0.46, valor $p=0.020$, IC=0.24-0.88), mayor probabilidad de contar con una carga viral detectable (>50 copias de virus/mL de sangre) (AdjOR=0.52, valor $p=0.051$, IC=0.26-1.00) y mayor probabilidad de tener un resultado del conteo CD4 bajo (menor de 500 células/mL de sangre) (AdjOR=2.11, valor $p=0.021$, IC=1.12-3.98) que las personas quienes *sí asistieron* a su cita médica en los últimos seis meses. Con esto se llama la atención sobre la importancia del apoyo por parte del área de psicología del CAPASITS para continuar con una atención efectiva a los pacientes que allí acuden. Así mismo, se resalta que son variables relacionadas exclusivamente con el individuo las que resultaron significativas en la explicación del comportamiento de la variable dependiente.

En este punto del análisis, se debe destacar que la variable independiente de interés “Índice de accesibilidad geográfica” no resultó significativa en ninguno de los modelos planteados. Por tanto, es evidente la necesidad de plantear, en estudios posteriores, la medición de la accesibilidad teniendo en cuenta otros elementos importantes como el tiempo de traslado, la disponibilidad de transporte y la red de transporte desde el lugar de residencia hasta el lugar de destino, para llegar a otras conclusiones acerca la importancia de esta variable en la explicación de la variable dependiente.

6.5.4.- Modelo de regresión logística múltiple

Posterior al análisis multivariado y teniendo en cuenta que los modelos seleccionados para analizar fueron: el 15 en el que se incluyeron tanto la variable biológica (Edad), las variables significativas al 5%, sin la variable independiente de interés “Índice de accesibilidad geográfica” y el modelo 18 , en el que se incluyeron sólo las variable significativas al 5% sin la variable independiente de interés; se procedió a realizar el diagnóstico para cada uno de ellos.

6.5.4.1.- Diagnóstico

Para analizar si los modelos seleccionados explican la hipótesis de trabajo, se aplicó la “Prueba del cociente de verosimilitudes” la cual permite conocer la aportación de las variables independientes incluidas en los modelos y la “Prueba de Hosmer-Lemeshow”, que se sugiere cuando en el modelo se incluye alguna variable numérica y en ambos casos, la variable numérica correspondió a la edad.

Según la prueba del cociente de verosimilitudes, los valores p resultaron ser significativas al nivel del 5%, por lo tanto en ambos casos, la aportación conjunta que hacen las variables independientes a la explicación de la variable respuesta o dependiente es estadísticamente significativa. Así mismo, al revisar la prueba de Hosmer-Lemeshow se concluye que ambos modelos (15 y 18) resultaron significativos puesto que el valor p de cada uno de los modelos fue mucho mayor que 0.05, por lo tanto no se rechazó H_0 . Ver tabla 6.23, Gráfico 6.10 y 6.11

En cuanto a la capacidad que tienen los modelos de predecir los valores que toma en realidad la variable dependiente, en función de los valores que toman las independientes, se observa, en la tabla 6.23 que el modelo 15 tiene mejor habilidad para predecir los casos con respecto al modelo 18. Esto indica que aunque los dos modelos son adecuados, el modelo 15 presenta un mejor ajuste entre las variables independientes y la variable dependiente, es decir, que tanto la edad, como la asistencia al psicólogo, la carga viral recodificada como resultado CD4 recodificada, son las variables que mejor explican el comportamiento de la asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses por parte de los personas que viven con VIH y que acuden al CAPASITS de Tijuana. Ver tabla 6.23, Gráficos 6.10 al 6.13

Tabla 6.23.- Pruebas de bondad de ajuste para los dos modelos seleccionados

Características de los modelos	No de modelo	
	15	18
No de observaciones	176	176
Prueba del cociente de verosimilitudes		
LR Chi ² (3)	15.80	15.66
Probabilidad > Chi ²	0.0033*	0.0013*
Prueba de Hosmer – lemeshow**		
Chi ²	5.75	5.00
Probabilidad > Chi ² ***	0.66750	0.2870
Modelo adecuado?	Si	Si
Sensibilidad	67.50%	67.50%
Especificidad	62.50%	60.42%
Clasificación correcta de los casos	64.77%	63.64%
Habilidad que tiene el modelo para predecir un caso o bien un control	67.00%	66.80%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

* Significativas al 5%

**Se utiliza la prueba de Hosmer porque los dos modelos incluyen al menos una variable numérica y las demás son categóricas.

***Regla de decisión: Si $p > 0.05$ no rechazo H_0 , es decir, que el modelo es adecuado.

Gráfico 6.10.- Punto de corte entre la sensibilidad y especificidad del Modelo 15

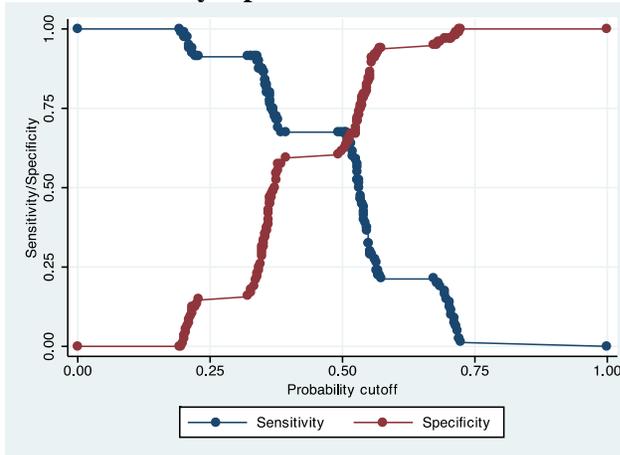
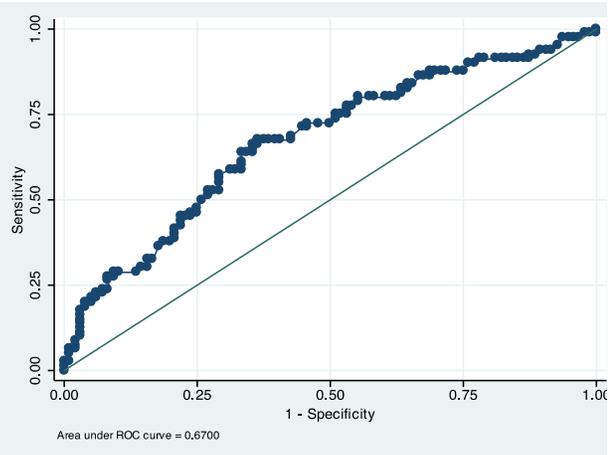


Gráfico 6.11.- Área bajo la curva ROC del Modelo 15



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Gráfico 6.12.- Punto de corte entre la sensibilidad y especificidad del Modelo 18

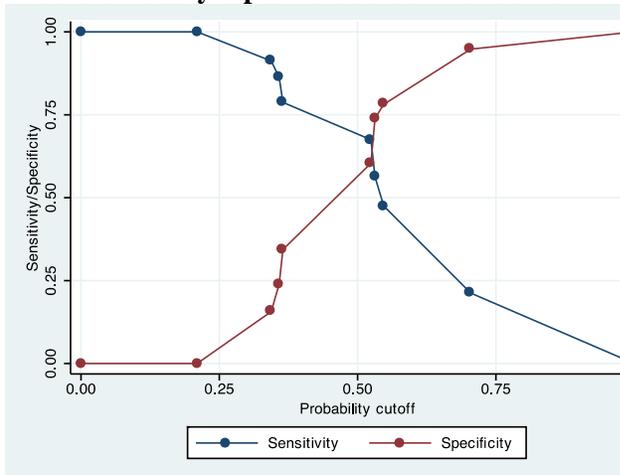
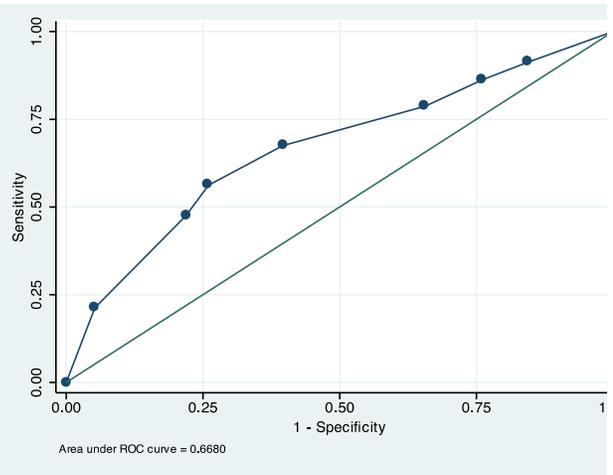


Gráfico 6.13.- Área bajo la curva ROC del Modelo 18



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

Posterior al análisis de los dos modelos como posibles alternativas a seleccionar y como otra alternativa para corroborar la buena elección del modelo, se calculó el AIC (*Akaike Information Crinteria*), el cual permitió comparar el modelo 15 y 18 y tomar la decisión de presentar como modelo final el modelo 15, puesto que este indicador presentó un mejor valor (1.334 vs 1.323) para el modelo 15. Tabla 6.24

Tabla 6.24.- Cálculo del AIC (*Akaike Information Crinteria*) para los dos modelos seleccionados

Información	Modelo 15	Modelo 18
$\hat{L}(M_k)$: Verosimilitud del modelo	-113.36582	-113.43699
P: Número de parámetros	4	3
n: Tamaño de la muestra	176	176
AIC	1.334	1.323

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

6.5.4.2.- Interpretación de parámetros

En el apartado anterior se mencionó que el modelo 15 se eligió como el mejor modelo que puede explicar la relación entre las variables independientes con respecto a la variable respuesta. Esto es, la relación existente entre la “Asistencia a citas en los últimos seis meses” y las variables independientes “Edad”, “Resultado CD4”, “Resultado carga viral recodificada” y “Resultado CD4 recodificada” son las que mejor explican el comportamiento de la variable dependiente.

Tabla 6.25.- Coeficientes de regresión estimados para las variables incluidas en el modelo 15

Variables Independientes	Frecuencia (%)	Coefficiente	Valor p	Intervalo de confianza 95%
Modelo 15				
Variable biológica (Edad), variables significativas al 5%, sin variable independiente de interés				
Edad		-0.006	0.706	[-0.038 – 0.026]
Asistencia al Psicólogo				
Si (0)		-0.775	0.020	[-1.429 - -0.120]
No (1)				
Resultado Carga viral Rec				
Detectable (1)	176	-0.662	0.051	[-1.326 – 0.003]
Indetectable (0)				
Resultado CD4				
< 500 (1)		0.748	0.021	[0.114 – 1.381]
>= 500 (0)				
Constante		0.364	0.620	[-1.073 – 1.802]

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos recabada en trabajo de campo

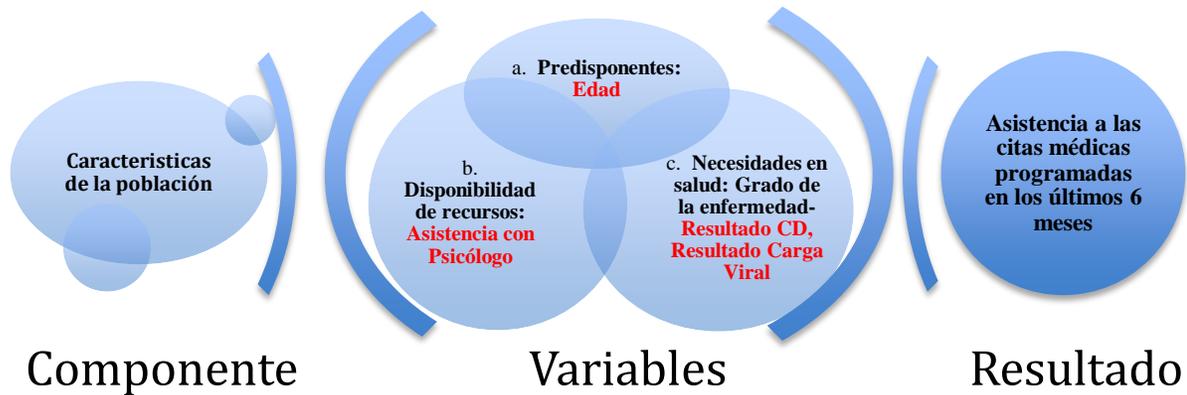
Teniendo en cuenta los coeficientes del modelo 15 (tabla 6.25), a continuación se expresa el modelo en términos numéricos:

$$\text{Logit } [P(\text{Asistencia} = (\text{NO}=1))] = 0.364 - 0.006\text{Edad} - 0.775\text{Asistencia al Psicólogo} - 0.662 \\ \text{Resultado Carga Viral} + 0.748\text{Resultado CD4}$$

Al analizar las variables incluídas en el modelo de regresión logística, se identificaron tres características importantes que eran significativamente más comunes entre personas quienes asistieron a su cita médica durante los últimos seis meses. Las personas quienes habían asistido a su cita tenían una probabilidad menor de no asistir a las citas con el psicólogo (AdjOR=0.46, valor p=0.020, IC=0.24-0.88), menor probabilidad de no contar con una carga viral indetectable (≤ 50 copias de virus/mL de sangre) (AdjOR=0.52, valor p=0.051, IC=0.26-1.00) y menor probabilidad de tener un resultado del conteo CD4 alto (mayor de 500 células/mL de sangre) (AdjOR=2.11, valor p=0.021, IC=1.12-3.98) que las personas quienes *no asistieron* a su cita medica en los últimos seis meses.

Para resumir la relación entre las variables independientes y la variable de respuesta o dependiente incluídas en el modelo seleccionado como el mejor que explica dicha relación, en la figura 6.2. se describen los componentes que hacen parte del modelo teórico. Esto es, se exploró si la asistencia por parte de las personas que viven con VIH a las citas médicas programadas en los últimos seis meses en el CAPASITS de Tijuana, está afectada significativamente por variables relacionadas con las características de la población en cuanto a su predisposición por cuenta de la edad, la disponibilidad de recursos al que puede acceder y por el grado de avance de la infección.

Figura 6.2.- Variables independientes vs variable de respuesta incluidas en el Modelo 15 aplicadas al “Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana”



Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo 15 de regresión logística múltiple

6.6.- Análisis espacial – Georreferenciación de la información

El municipio de Tijuana está distribuido geográficamente en 16 localidades. A su vez, cuenta con 573 AGEBS urbanas y 118 AGEBS rurales. Manzanas urbanas 16546 y rurales 3419. 9 delegaciones y 4 subdelegaciones y la mayoría de la población de la ciudad vive en el área urbana.

Según el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) la ciudad de Tijuana estaba conformada por 573 AGEBS y la población que se incluyó en este análisis espacial se concentró en sólo un 27% de las unidades básicas, es decir, 225 casos radicaban en 153 AGEBS de la ciudad. Del total de las observaciones (267), al 16% no fue posible asignarle un código

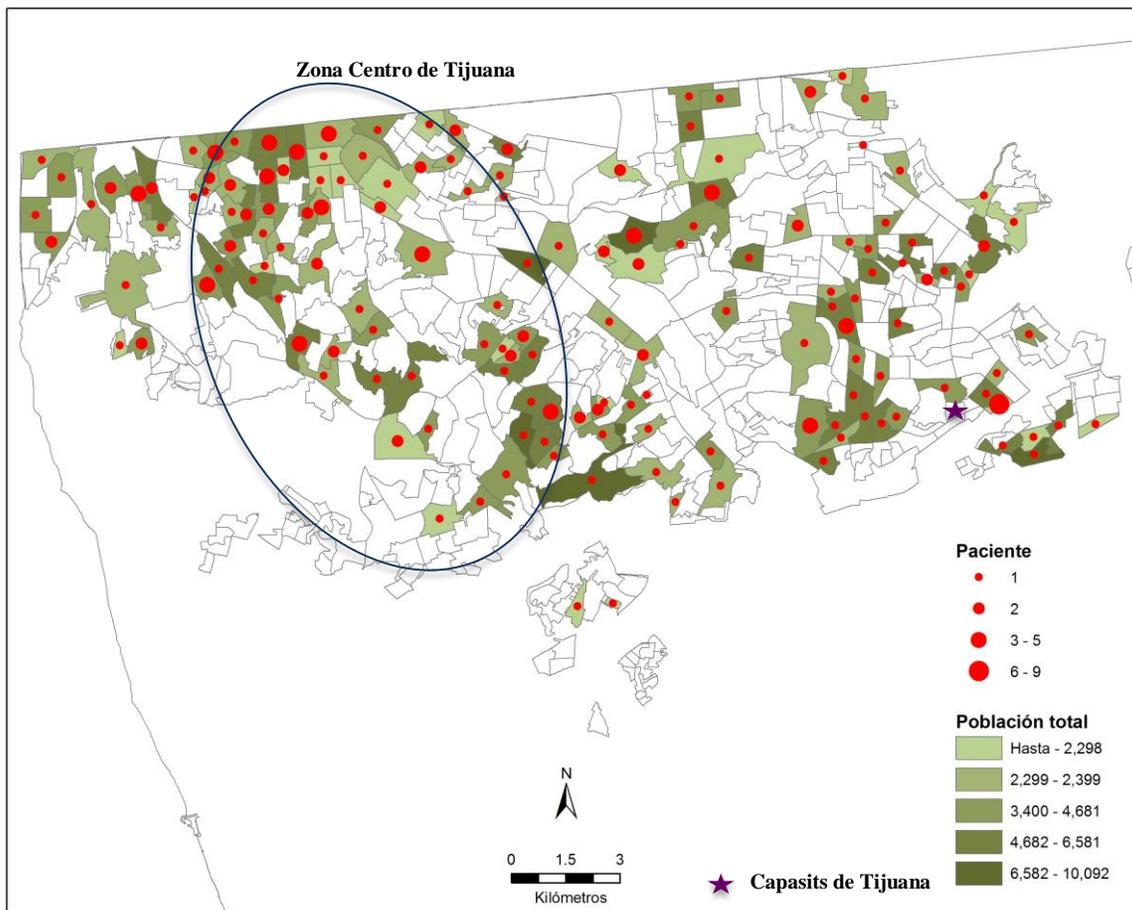
de AGEB pues en los registros hospitalarios esa información no estaba disponible. Ver mapa 6.1

Así mismo, se observa una concentración de la población estudiada en la parte oeste de la ciudad de Tijuana evidenciando de esta manera una distancia significativa entre el lugar de residencia de las personas que viven con VIH y la ubicación actual del CAPASITS. Ver mapa 6.1

No se observa un patrón definido en la ubicación de la población que vive con VIH en Tijuana. Sin embargo, según los registros incluidos en este estudio existe una considerable concentración de personas que residen en la zona centro de la ciudad y sus colonias colindantes. Ver mapa 6.1.

Según información obtenida de las entrevistas semi-estructuradas, la mayoría de la población que acude a este centro ambulatorio lo hace en transporte público el cual les toma alrededor de una hora u hora media de traslado desde su lugar de residencia; otros por su parte, quienes residen en el albergue “Las Memorias” son transportados por el personal administrativo de dicho centro, el cual está ubicado a sólo diez minutos del CAPASITS.

Mapa 6.1.- Ubicación espacial de las personas que viven con VIH que asisten al CAPACITS de Tijuana incluidos en la muestra del estudio 2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recabados en el trabajo de campo.

El Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA y de las Infecciones de Transmisión Sexual – CAPASITS de Tijuana está ubicado en la zona Este de la ciudad como se muestra en el mapa 6.2. Al indagar sobre la ubicación de dicho centro, varias personas manifestaron que les queda retirado de su residencia; sin embargo, el tiempo de viaje requerido no lo tienen en cuenta puesto que consideran la atención como una buena oportunidad para seguir con el tratamiento. Este es el caso del paciente No 5 (Hombre), quien afirmó: *“siempre vengo a las carreras, siempre contra el tiempo, tengo que levantarme muy temprano para poder alcanzar cita o sino no me quieren atender porque si vivo muy retirado. Si siento que vale la pena hacer esa hora u hora y media para acá porque es prácticamente lo*

que me mantiene en pie ósea si no me tomo el tiempo para poder venir acá entonces creo yo que ya no estuviera aquí”.

Para aquellas personas que además de vivir con VIH tienen otras comorbilidades, el tiempo de traslado y la ubicación específica del CAPASITS puede repercutir en su estado físico como la manifestó el paciente No 4 (Mujer), quien durante una época contrajo la tuberculosis: *“pues al principio como vivía yo en el centro si se me hacía muy lejos y aparte como tenía la tuberculosis pues imagínese esta bajada para mi si era difícil pero ahorita yo me siento con mejores condiciones y ya está bien el lugar”.*

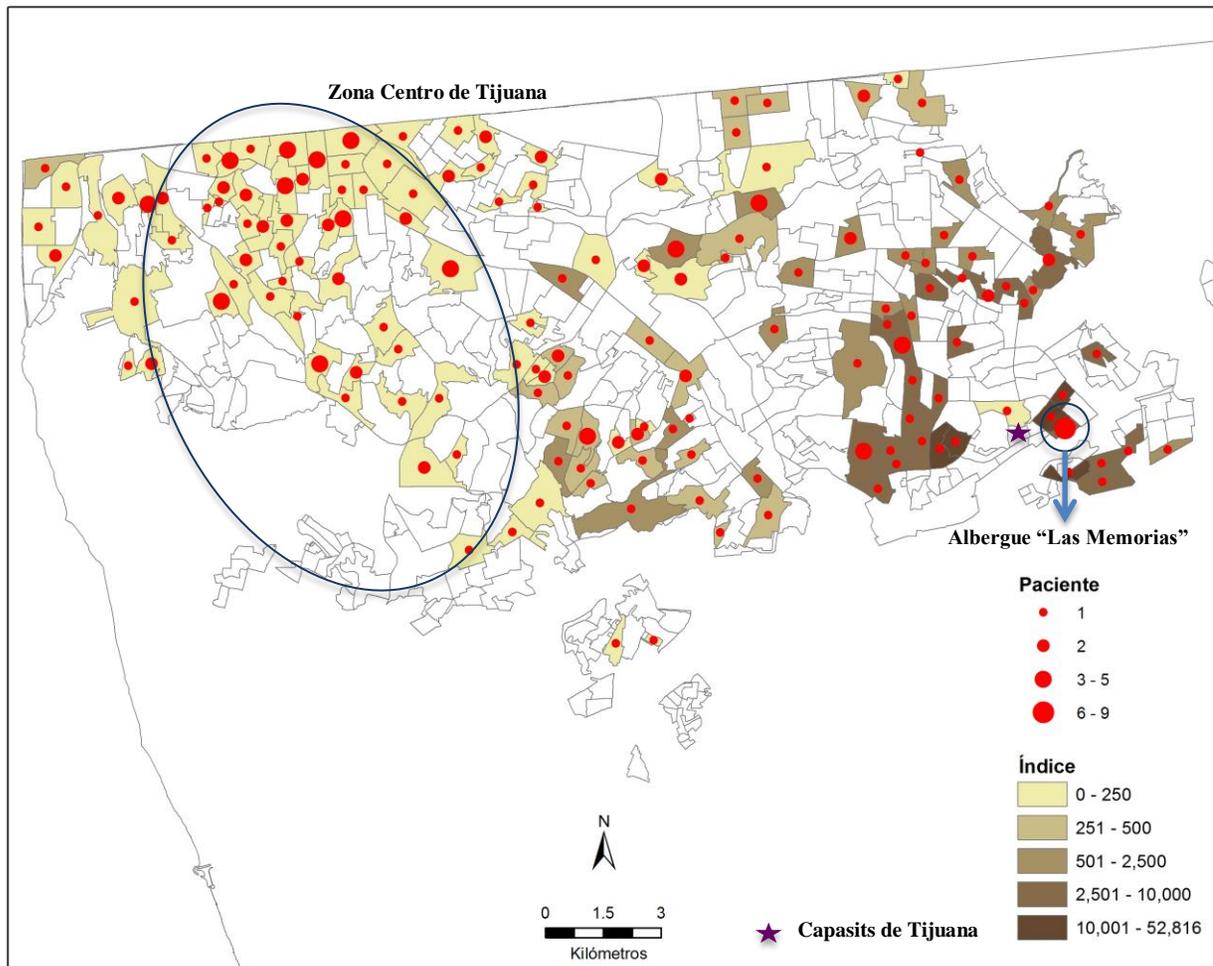
Otros, como es el caso del paciente No 1 (Hombre), manifestaron estar satisfechos con la ubicación: *“bueno es un servicio que requerimos pues en mi caso muy personal no me es difícil asistir a este lugar puede haber algunas personas sobre todo por la parte económica y que vivan retirados si les debe ser difícil la lejanía del lugar igual yo siento que no se pueden dar todas las comodidades como quisiera pero pues tenemos el servicio y eso nos da la oportunidad de seguir viviendo pienso que esta bien”.*

Quienes viven en la zona centro o lugares más lejanos, manifiestan su preferencia por la ubicación en el centro de Tijuana. El paciente No 9 (Hombre) afirma: *“quisiera que estuviera en el centro [...], apenas los que viven aquí cerca pero por lógica quisiera que estuviera en el centro donde está el hospital general cerca de la zona del río”* y el paciente No 2 manifestó: *“imagínese yo vengo de rosarito aquí la puso el gobierno, deben de tener una en el centro de Tijuana, pero nada más está aquí”.*

Quienes viven en el albergue “Las Memorias”, asociación civil no lucrativa que inició con la atención de personas que viven con VIH desde 1999, lo consideran una buena ubicación como lo expresa el paciente No 10 (Hombre) *“creo que no hay mejor lugar fíjate para nosotras las personas del albergue fue como una bendición porque imagínate lo cerquita que está”.*

Al contrastar la variable “Índice de Accesibilidad Geográfica” con respecto a la ubicación específica de cada uno de los pacientes que viven con VIH se evidencia que no existe relación entre dicha variable y la decisión de asistir a las citas médicas programadas, puesto que ellos están dispuestos a desplazarse hasta el Este de la ciudad para obtener los medicamentos antirretrovirales que mejoran y mantienen su calidad de vida.

Mapa 6.2.- Índice de Accesibilidad Geográfica al CAPACITS de Tijuana 2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos recabados en el trabajo de campo.

6.7.- Percepción de las personas que viven con VIH sobre la accesibilidad y atención recibida en el CAPASITS de Tijuana

En el trabajo de campo, se abordó a personas que viven con VIH para indagarles sobre su percepción acerca del VIH, la atención recibida en el CAPASITS de Tijuana y específicamente, sobre la ubicación del mismo al Este de la ciudad. En cuanto al tiempo de traslado desde sus lugares de residencia, osciló entre 5 minutos y hora y media de trayecto. Quienes viven en el “Albergue las Memorias” sólo tardan entre 5 y 15 minutos en trasladarse, dicho desplazamiento es auspiciado por personas administrativo de la fundación quien se encarga de llevarlos a las citas programadas y esperar su atención. Estos hechos, vivir cerca y tener un medio de transporte garantizado facilita la asistencia a las citas programadas en el CAPASITS de aquellos que viven en este lugar.

Sin embargo, otras personas manifestaron desplazamientos entre una hora y hora y media para llegar hasta el centro de atención. Estas personas, recurren al transporte público para acudir a las citas programadas.

Otro aspecto importante que se debe resaltar es el hecho de la atención gratuita que reciben las personas que viven con VIH. Quienes acuden al CAPASITS de Tijuana, deben tramitar el Seguro Popular, lo que les garantiza la atención médica, psicológica, con el dentista, de apoyo nutricional y entrega de medicamentos sin ningún costo.

Por otro lado, la programación de citas médicas para revisión y entrega de medicamentos depende del cumplimiento que tenga cada uno de los pacientes con las citas o toma de medicamentos. Así, es el médico quien decide si los pacientes deben asistir mensual o bimensualmente al CAPASITIS. Esto se puede ilustrar con lo que manifestó el paciente No 4 (Mujer): *“antes me los estaban dando [medicamentos] cada dos meses pero como faltaba a citas me lo recortaron a un mes”*. Caso contrario le ocurrió al paciente No 7 (Hombre), a quién por su buen comportamiento le reprogramaron la asistencia a las citas y entrega de medicamentos: *“antes venía cada mes por mi medicamento, por la enfermedad casi nunca he venido siempre por medicamento después me lo ampliaron cada dos meses y ahorita ya me lo*

ampliaron cada tres meses". Este comportamiento también puede ser indicador de una buena asistencia al CAPASITS y por consiguiente, una buena adherencia al tratamiento antirretroviral.

Al querer indagar sobre aspectos relacionados con el tiempo que llevan las personas con la infección, se encontró un intervalo muy amplio. Varias personas manifestaron estar viviendo con el VIH alrededor de 20 a 22 años, mientras que a otros les dieron su diagnóstico hace sólo un año. Así mismo, el conocimiento que tienen sobre el VIH es muy diverso y algunos tienen clara la importancia de mantener una buena adherencia terapéutica para mejorar su calidad de vida, como lo expresa el paciente No 1 (Hombre), quien afirma que *"sé que es un virus que tiene que estar controlado con los medicamentos antirretrovirales y que como consecuencia de este virus se debe llevar una vida muy sencilla, una vida de cuidados, si uno quiere tener una mejor calidad de vida, vivir a gusto, sin problemas, sin enfermedades o sea tengo que ser muy ordenado, no desvelarse, no vida social, no vida desordenada sexual"*. También, el paciente No 3 (Hombre) manifestó algo similar, puesto comenta que *"es un virus que se está desarrollando en el cuerpo y la medicina que estoy tomando lo está durmiendo verdad ¿ como le diríamos? porque lo que yo tengo o sea sale que no es detectable, si me entiendes, pero es algo que está ahí y la medicina que estoy tomando es para no dejar que se desarrolle más de lo que está"*. Otras personas, como fue el caso del paciente No 5 (Hombre), buscó información adicional a la proporcionada en el CAPASITS y se acercó a una red de apoyo en la que encontró otras personas que viven con VIH y obtuvo mejor información: *"me familiaricé con mucha gente que tenía VIH, fui mucho a reuniones de clubs, me platicaban sus experiencias y de ahí fui recolectando mucha información, de ahí fui aprendiendo un poco de la gente. Siempre veo que tratan de darte lo más que pueden en información para que puedas aprender y no vuelvas a equivocarte o a recaer, porque teniendo más información, envolviéndote en información en todo esto ya no cometes errores"*.

Llama la atención que cuando se quiso conocer acerca del tratamiento de medicamentos antirretrovirales que las personas recibían, sólo aquellos que debían tomar una sola pastilla al día recordaron su nombre (Atripla). Las personas que tomaban más de una dosis al día no recordaron los nombres de los medicamentos prescritos. Manifestaron tomar 4

pastillas en la mañana y 3 en la noche en horarios específicos de 9 a.m. y 9 p.m. pero los nombres no los tenían presente. Este punto puede dar una directriz para el mejoramiento de la adherencia terapéutica de las personas que viven con VIH, puesto que a quienes se les exigía una pastilla al día se les facilitaba más recordar la toma de su medicamento.

En cuanto a las reacciones físicas que han sentido los pacientes con la toma de los medicamentos, la mayoría de las personas manifestaron sentirse bien. No obstante, algunos se sentían afectados emocional y psicológicamente. El caso del paciente No 3 (Hombre) ilustra dicha situación: *“me siento bien físicamente. Me siento mal en lo sentimental, como con tu pareja si me entiendes, como te digo en lo sentimental si me ha afectado porque no es fácil tener una pareja y ahí es donde tienes que aceptar cosas que no quieres y tienes que aceptar”*. Así mismo, el paciente No 8 (Hombre) manifestó caer en depresión posterior a su deportación a Tijuana: *“al deportarme entré en depresión, qué cambio de vida verdad y comencé a tomar alcohol y después caí en las drogas y lo que empezó como un juego para calmar todo eso después mi cuerpo lo pedía que es la droga y caí muy mal”*. Las afectaciones del paciente No 10 (Hombre) las manifestó de la siguiente manera: *“el estar yo tomando un medicamento, pues claro que me seguía afectando en mi mente, psicológicamente porque antes yo no sabía que era lo que tenía. Hay personas que no lo toman y luego yo descubrí, sabes, que tienes que tomar lo que te dicen tienes que tomar tus medicamentos hay se me empezaron a meter cosas, que no estoy enfermo [...] eso no lo puedo superar mucho”*.

A pesar de los malestares físicos y psicológicos, las personas que viven con VIH son conscientes de la importancia de una buena adherencia puesto que para muchos representa vivir su vida de manera tranquila. Varios pacientes manifestaron que el mayor riesgo de dejar de tomar los medicamentos era la muerte. El paciente No 2 (Hombre) afirmó que *“si te retiras de todo tu tratamiento tengas diabetes tengas lo que tengas tú sabes que vas a recaer y quién quiere estar postrado en una cama, irte yendo poco a poco?”*. El paciente No 3 (Hombre) manifestó *“Ay no sería ya una locura. Es algo que no ha pasado por mi mente dejarme de tomar mi medicina, no pues, si dejo de tomar la medicina me voy a morir de SIDA, te imaginas se desarrolla eso en tu organismo, eso si me daría miedo, yo me siento contento porque ahorita lo tenemos controlado, al menos de eso ya no me voy a morir”*. Para otros, la

aparición física ha sido el motor de la continuidad de su tratamiento, como fue el caso del paciente No 5 (Hombre), quien respondió *“varias veces traté de no tomarlos porque me negaba a tomarlos pero el verme feo, soy demasiado vanidoso para verme como toda la gente que conocí, conocí demasiada gente que falleció muy feo y yo siempre he dicho no voy a fallecer así, no me voy a ver así, por eso las tomo”*.

Específicamente en el tema de la atención por parte de las personas que laboran en el CAPASITS y los esfuerzos que allí se hacen para que los pacientes continúen con sus tratamientos y mejoren su adherencia terapéutica, varios pacientes resaltaron la labor tanto de los médicos y del personal de apoyo al indicarles la importancia de una buena adherencia. Así, el paciente No 4 (Hombre) resaltó la labor del médico que lo atiende: *“mi doctor es hasta bien buena gente conmigo, me dice que no abandone yo el medicamento, verdad, porque de eso depende mi vida, mi salud, entonces yo también me quiero y trato de tomarme todo como él me lo dice”*. Otro paciente (No 5 – Hombre), por ejemplo, se siente motivado al asistir a este centro de atención, puesto que se siente bien atendido y lo manifiesta de la siguiente manera: *“hay momentos en que llega uno yo creo que enfadado, estresado [...]me ha pasado de decir: Ay para que vengo, osea para que me las tomo!, pero ya llegas aquí y te dicen que todo está bien, que no pasa nada, que si te las tomas vas a seguir viviendo, vas a seguir conociendo, si siento que te motiva la gente y aparte que es muy amable, muy humanitaria como si sintieran lo que tú sientes. Si me gusta como atienden”*.

Otros por el contrario, como en el caso del paciente No 3 (Hombre), ha sido regañado varias veces por la inasistencia a las citas médicas y dice faltar por razones como *“me siento muy seguro de que tomándome la medicina ya no me va afectar si me entiende, para mí lo primordial es tomarme la medicina”* y por lo tanto, no ve la necesidad de asistir a las citas médicas programadas.

Sobre el trato que han recibido los pacientes por parte de la psicóloga hay opiniones diversas. Al paciente No 4 (Hombre) no le gustó la atención por parte de ella, pues considera que *“realmente no me supo orientar, me hizo preguntas básicas nada más pero no he vuelto a pasar con ella la verdad [...], no me inspiró confianza más bien”*. Otros por el contrario,

como fue el caso del paciente 5 (Hombre), por su tipo de personalidad no quisieron volver a asistir pues consideraron que *“fue como un poquito fuerte y al principio si estuve viniendo pero soy como muy negativo y dejé de venir”*.

Calificaciones negativas recibieron tanto la persona que asigna las citas médicas como una doctora, quienes según los pacientes tienen una forma de tratar a los pacientes de forma “pedante” y asignan las citas sin tener en cuenta la posibilidad de asistencia por parte de los pacientes.

Finalmente, todos los pacientes reconocieron al CAPASITS como un lugar libre de estigma y discriminación, incluso manifiesta un paciente (No 5- Hombre) que en la atención *“siempre me hacen saber, que hasta cierto punto, nosotros somos los que mandamos”*.

6.8.- Percepción del personal de salud que labora en el CAPASITS de Tijuana

Como parte del acercamiento con el personal de salud que labora en el CAPASITS de Tijuana, se realizó entrevista semi-estructurada tanto al enfermero, a la consejera de salud, al dentista, a la psicóloga y al auxiliar administrativo; quienes resaltaron la importancia de la adherencia terapéutica por parte de los pacientes que son atendidos en dicha institución.

El tiempo de trabajo de dichas personas con personas que viven con VIH varió entre 2 años y 18 años. La consejera de salud es quién lleva el mayor tiempo, quien inició en un Centro de Información y Detección del VIH en la Secretaría de Salud del estado de Baja California y ahora en el CAPASITS ofrece los servicios de consejería y orientación a quienes se les notifica por primera vez que viven con VIH.

Como parte de la estrategia de mejorar la adherencia terapéutica de los pacientes, en el CAPASITS se realizan mensualmente los talleres de adherencia, quien es explicado por la consejera de la siguiente manera: *“el taller de adherencia [...] se le ofrece a los pacientes [...] para dos grupos; uno para los grupos que acababan de recibir su diagnóstico y el otro, para*

los que ya habían tenido un abandono en el tratamiento, pero este taller se generalizó para todos, ahorita ya se les da a todos [...], este taller se da una vez al mes, estamos por darlo como pláticas en la sala de espera mientras los pacientes están esperando su consulta dental o psicología o nutrición para los que no pueden venir, para que ellos estén tomando la información y vean la importancia de tener un buen apego a su tratamiento para no presentar enfermedades oportunistas o fallas a sus tratamientos”. Así mismo, según la psicóloga se ha “invitado a la familia, porque vimos que tienen un rol muy importante la familia y muchas veces ellos son los que mas piden información. El paciente que ha estado viniendo mucha discriminación se ha dado por falta de información, entonces también se invita a la familia. [El taller está] enfocado es a pacientes de diagnostico reciente, de haber iniciado apenas tratamiento o que han abandonado en tratamiento”.

En estos talleres, mensualmente, atienden en promedio 25 pacientes. En los cuales se les habla sobre el buen uso del condón como método de prevención, la importancia de la carga viral y de los conteos CD4, de los efectos secundarios de los medicamentos antirretrovirales, enfermedades oportunistas y de la importancia de un buen apego. Así mismo, según la consejera afirma que dichos talleres se convierten en una oportunidad para “*aclarar las dudas porque muchas veces el paciente dice, ay es que no le pregunto al doctor porque como que tiene prisa [...] [o no preguntan] por pena o porque tienen miedo porque ay! es una pregunta tonta y no se la hago al doctor, aquí en el taller aclaran mis dudas*”.

La percepción que tiene el personal de salud sobre la actitud que tienen los pacientes frente al tratamiento ofrecido, se refleja en la siguiente afirmación de la consejera: “*Yo creo que la mayoría de los pacientes de los que ya están tomando el medicamento, [...] están conscientes y sensibilizados, o sea de que deben de tomar el tratamiento [...], ahorita tenemos muchas personas deportadas y dicen, ay! yo no pensé que aquí fueran a tener los mismos medicamentos que tienen en Estados Unidos, entonces eso es bueno porque ellos están como abiertos, están preparados para recibir el tratamiento y pues a tomárselos*”. Así mismo, el dentista refiere que en sus consultas “*la mayoría de los pacientes tienen buen apego a lo que nos refieren verbalmente, se toman su medicamento a sus horas, unos me han tocado que hasta tienen alarma y me dicen, ¡espérate porque es mi hora de tomarme el medicamento! y*

se levantan y se lo toman y ¡ya sígueme porque ya me lo tomé!; hay otros que me ha tocado que dicen ¡no, yo para qué me lo tomo si yo me siento bien?, pero la mayoría sí se lo toman y a la hora que les toca, los que a mí me han tocado”.

Los motivos para continuar con el apego al tratamiento, afirma la psicóloga son dos: *“unos, porque ya vieron muy complicado su estado de salud y dicen: ¡no es que yo no quiero regresar a la cama, ser completamente dependiente de otra persona!. Otros, porque han tenido el apoyo de su pareja estable o el apoyo de su familia, pero por lo general es que no se quieren ver en ese estado de estar dependiente de otra persona”.*

Cuando un paciente abandona el tratamiento antirretroviral tanto la consejera como la psicóloga hacen algunos esfuerzos para tratar de reactivarlos o motivarlos a reiniciar el apego terapéutico. Una de las medidas tomadas en el área de consejería es solicitar el número de teléfono a la hora de hacer las encuestas de adherencia y en el momento que se detecta algún abandono tratar de ubicar a la persona. No obstante, la psicóloga afirma: *“cuando detectamos que no están en la etapa de mantenimiento, que lleva más de 6 meses o más del año sin su tratamiento, bueno se hacen diferentes acciones ya sea que pasen a consulta conmigo o con el médico, si ya llevan varios meses que no han venido ya más de un año que no han venido a consulta, ahí es donde ya se complica un poco, muchas veces no nos dejan el teléfono real o no quieren que les marquemos y así se nos pierden los pacientes”.*

En cuanto a los motivos que expresan los pacientes para el abandono del tratamiento antirretroviral, el área de psicología expresa que los problemas mentales son la principal causa del desapego *“si ellos están en depresión, ahí es cuando [...] no se toman el tratamiento”.* También influye el tiempo que lleve la persona tomando los medicamentos: *“si llevan varios años tomándolo pues llega un momento en el que se enfadan ¡ey, sabes que ya me enfade y lo quiero dejar de tomar un año! y se van ese año sin autorización médica obviamente y es cuando ya regresan después mal”.* Otro motivo son los resultados de las cargas virales, esto es cuando *“llegaron a estar indetectables, entonces ellos lo confunden con ¡ya no tengo VIH o ya me siento bien y no tengo porque tomarlos!”.*

Para la entrega de medicamentos antirretrovirales, el auxiliar administrativo informó que sólo con la receta generada por el médico es posible suministrarlos a los pacientes. El procedimiento, es el siguiente: se lleva un registro personalizado el cual contiene “*el nombre, el médico que lo trata, el [número de] expediente, el seguro popular y su domicilio, y cada vez que viene, de acuerdo a la receta que le dan, el nombre del medicamento, la cantidad, la fecha y la firma por medicamento que él recibe*”. Cuando el médico genera la receta se revisa el tratamiento antirretroviral para que coincida con el registro que se lleva mensual o bimensual y se le entregan los medicamentos. Si el no viene con la receta, no se le entrega ningún medicamento porque “*tienen que venir a consulta y a control, antes si podían ellos faltar a sus citas y estar viniendo por medicamentos pero ahorita ya no*”.

Finalmente, al querer indagar sobre la opinión que el personal de salud tenían sobre la ubicación del CAPASITS, refieren que muchos de los pacientes manifiestan problemas económicos para desplazarse en transporte público hasta el Este de la ciudad y otros, por su parte, resaltan el tiempo de transporte, los cuales tardan en promedio una hora y hora y media en llegar. La consejera advierte que “*ellos nos dicen o nos refieren es el recurso económico, no tienen para venir, este, se les hace muy lejos, la mayoría de los pacientes nos dicen: ¡debe de haber otro CAPASITS allá más cercano al centro!, entonces yo creo que aquí la distancia es lo que afectaría el tratamiento de los pacientes*”.

A manera de conclusión

Las personas que viven con VIH en Tijuana y que acuden al CAPASITS de esta ciudad, presentan características similares a las presentadas por la población en el contexto nacional. Son los hombres jóvenes, quienes no hacen uso sistemático del condón, que reconocen mantener relaciones sexuales con diferentes parejas y que consumen alguna sustancia psicoactiva los más afectados por este tipo de infección.

Por otro lado, llama la atención la presencia de enfermedades oportunistas como la tuberculosis en el 14% de la población. Así mismo, es preciso destacar la proporción de

población que presentó cargas virales detectables, en el 53% de los 267 expedientes revisados se evidenció la poca eficacia de los tratamientos antirretrovirales administrados a los pacientes.

Al revisar el conteo de las células CD4, es importante el alto porcentaje de población con conteos menores a 350 células por milímetro cúbico de sangre, indicando de esta manera el debilitamiento del sistema inmune de quienes viven con VIH y que acuden al centro de atención.

A partir del análisis de regresión logística multivariada, en el que se detalló cada uno de los posibles escenarios que mejor describieran la relación entre la variable resultado y las variables explicativas, el mejor modelo fue aquel que incluyó a la variable edad por su plausibilidad biológica, es decir porque se reconoció a dicha variable como un factor determinante al considerarse que en ciertos grupos de edad se presentan en mayor proporción prácticas de riesgo que pueden disponer al individuo al contagio con dicha infección, la asistencia a citas psicológicas y los resultados de la carga viral como variables protectoras y el resultado del conteo CD4 como evidente factor de riesgo para la asistencia de las personas que viven con VIH a las citas médicas programadas en el CAPASITS.

Por otra parte, se debe resaltar que la evidente asociación de la variable dependiente con elementos biomédicos como lo es la carga viral, es el reflejo del proceso de adherencia terapéutica. Esto es, se considera que quienes se adhieren mejor al tratamiento obtienen mejores niveles de control del virus.

Es preciso resaltar que la variable independiente de interés “Índice de Accesibilidad Geográfica” no resultó significativa tanto en el análisis bivariado, el análisis multivariado como en las opiniones por parte de los pacientes entrevistados. Con estos resultados podría decirse que la asistencia a las citas médicas en el CAPASITS de Tijuana por parte de las personas que viven con VIH, no está relacionada con la distancia que tienen que recorrer entre su lugar de residencia y dicho centro de atención. No obstante, se deben considerar otras variables como la disponibilidad de transporte público o particular para la medición de dicho índice.

Finalmente, son las características individuales (actitudinales) las que podrían explicar el comportamiento de la asistencia a las citas médicas de las personas incluidas en la muestra de este trabajo con respecto a quienes decidieron no asistir en los últimos meses.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en este trabajo permiten adentrarse en el complejo proceso de enfermar en uno de los estados de la Frontera Norte de México, Baja California y específicamente en la ciudad de Tijuana. Para llegar a éstos, fue necesario partir de una exhaustiva evaluación de la calidad de la información con que se contaba, principalmente los expedientes clínicos disponibles en el Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA y de las Infecciones de Transmisión Sexual – CAPASITS.

Para este estudio, de tipo transversal, no se diseñó la muestra, lo cual se reconoce como una limitación. Es decir, el tamaño de la muestra para la revisión de los expedientes clínicos fue calculada teniendo en cuenta los casos disponibles en la base de datos SALVAR, proporcionada por el área administrativa del CAPASITS. Como consecuencia, se pudo perder significancia de algunas variables independientes relacionadas con la variable de interés.

En cuanto a la calidad de la información y la presencia de variables sin información, es preciso llamar la atención en la falta de registros adecuados que evidencien las características sociodemográficas de los pacientes, las formas de transmisión de la infección y los factores de riesgo a los que están expuestos. Se recomienda, entonces, mejorar la calidad de los registros de atención a través de la implementación del expediente electrónico para disminuir el sub-registro de información.

Teniendo en cuenta este panorama, afirma Cárdenas (2008: 577) que, ante *“la potencial ausencia de alguna información importante se ha propuesto la elaboración de expedientes clínicos electrónicos que permitan la conformación de una base de datos de atención médica”* para poder hacer análisis comparativos de la información proveniente de los expedientes médicos. Así mismo, se reconoce que al cotejar las notas clínicas hechas a mano respecto a las plantillas predefinidas, es evidente la utilidad de éstas últimas al momento de realizar evaluaciones de la situación de salud de la población, del desempeño de las unidades

médicas, del personal de salud así como apoyar en el proceso de investigación en salud pública.

El mejoramiento en el registro de cada uno de los eventos o atenciones para las personas que viven con VIH en el CAPASITS, a través de una hoja de ingreso con información demográfica y epidemiológica para todos aquellos que lleguen por primera vez al CAPASITS y el mantenimiento de la base de datos del CENSIDA, también podría ser una buena alternativa en este sentido.

Otra estrategia, propuesta por Lozano (2008: 532) y que puede ayudar a disminuir los niveles de sub-registro de la información en salud, es promover entre la población una “cultura de la información”. Ésta permitirá modificar patrones de conducta en todos los eslabones de la cadena, es decir, desde el habitante común para que informe oportunamente y de manera veraz su estado de salud hasta el personal médico el cual debe proporcionar buenos registros de los hechos que atendió. Logrando esto se podrá contar con información oportuna y de calidad para tomar las decisiones pertinentes basadas en los registros de los expedientes clínicos.

En cuanto a la metodología mixta utilizada en la presente investigación, se resalta que incluir métodos cuanti – cualitativos para el análisis de la relación entre la asistencia a las citas médicas y la accesibilidad geográfica por parte de los pacientes, permitió complementar los resultados tanto de la estadística descriptiva como la inferencial con las perspectivas de cómo viven las personas que viven con VIH en Tijuana y las implicaciones de su desplazamiento hacia el CAPASITS y la opinión por parte del personal asistencial y administrativo de dicho centro de atención.

Al analizar el modelo teórico denominado “Modelo de Comportamiento del Uso de los Servicios de Salud para la adherencia terapéutica de los pacientes que viven con VIH/SIDA en Tijuana”, el cual se tomó como marco analítico en el presente trabajo y que permitió la inclusión tanto de variables del entorno, características propias de la población como de la disponibilidad de servicios para el VIH, se concluye que son las variables relacionadas con las

características propias de la población como son la edad (predisponente), las relacionadas con la disponibilidad de los recursos (psicólogo) y el grado de la infección (resultados de carga viral y CD4) las que mejor explican la asistencia a las citas médicas al CAPASITS de Tijuana por parte de las personas que viven con VIH y como consecuencia, ayudar en el mejoramiento de su adherencia terapéutica.

A partir del análisis bivariado entre la variable dependiente (Asistencia a cita médica en los últimos seis meses) y las diferentes variables independientes se puede afirmar que en cuanto a las características predisponentes de la población como género, estado civil y empleo no existen diferencias significativas entre los dos grupos de análisis. Así mismo, las variables ampliamente estudiadas conocidas como factores de riesgo (estar privado de la libertad, el no uso consistente del condón, el uso de drogas inyectables, el uso de otras sustancias psicoactivas, múltiples parejas sexuales y transfusiones de sangre no seguras) no resultaron significativas en este estudio. Tanto las variables demográficas como las socioeconómicas no tienen relación significativa con la asistencia a las citas médicas en los últimos seis meses, resultados similares a los encontrados por Morales *et al.*, 2006 y Warley *et al.*, 2008.

Así mismo, dicho análisis indicó que las variables relacionadas con la disponibilidad de los servicios para la población estudiada una característica resultó significativa. Esto es, el apoyo psicológico a los pacientes en los últimos seis meses marcó una evidente diferencia entre quienes asistieron y no asistieron a las citas médicas en los últimos meses al CAPASITS. Con esto se puede afirmar, que el esfuerzo que hacen tanto el personal médico como asistencial para mantener el interés de quienes viven con VIH se ve reflejado en la decisión de seguir asistiendo a las citas médicas programadas en el CAPASITS.

Al igual que el estudio realizado por Herrera y cols (2008), existe evidencia de la importancia que tiene la relación entre el médico y paciente para el mejoramiento de la adherencia terapéutica. En el presente estudio, es vital la relación entre el personal de salud y las personas que viven con VIH, específicamente, con el área de psicología para mantener interés en la asistencia a las citas programadas en el CAPASITS.

Así mismo, Knobel y cols (2000) resaltaron la importancia del equipo asistencial para el mantenimiento de la adherencia terapéutica de los pacientes y por tanto, el interés por continuar en el proceso de evaluación de su estado de salud. Entre otras características, detallan la confianza, la continuidad, la accesibilidad, la flexibilidad y la confidencialidad como factores que influyen de manera favorable en esta relación. Los factores más importantes son el suministro de una información detallada, auténtica y la toma de decisiones conjuntas en un marco de confianza mutuo. También, en el estudio realizado por Remor (2002) se destacó la asociación entre variables relacionadas con la calidad de la relación con los profesionales sanitarios y el grado de información sobre el tratamiento y el grado de adhesión al tratamiento de los pacientes que viven con VIH.

No obstante, en dicha relación se debe cuidar algunos aspectos que pueden dificultar la adherencia terapéutica o asistencia a las citas médicas, entre éstos se encuentran los discursos de los equipos médicos, los cuales eran considerados por los pacientes como sobrecargados de terminología biomédica (Estrada, *et al.*, 2008).

Otras dos variables que resultaron significativas tanto en los análisis bivariados como en el modelo de regresión logística, son las relacionadas con el grado de la infección (conteos de las CD4 y los resultados de la carga viral), las cuales pueden considerarse variables proxy del estado de salud de las personas que viven con VIH y que según el estudio de Zúñiga y cols (2011) puede reflejar el nivel de adherencia terapéutica de los pacientes. En el trabajo realizado por Warley y cols. en 2008, también presentan evidencias estadísticas (aplicación de pruebas Chi cuadrado) que comprueban una asociación estadísticamente significativa entre un alto nivel de adherencia terapéutica y el control de la carga viral.

En este punto, es preciso resaltar la programación semestral que se hace en el CAPASITS para la toma de muestras de sangre periódicas por parte del personal de enfermería, a todas las personas que acuden a dicho centro de atención. Dichas tomas, ofrecidas de manera gratuita, permiten el monitoreo permanente de los niveles de VIH en las pacientes y generan los resultados para que el médico evalúe el comportamiento del tratamiento antirretroviral recetado, para mantener o mejorar los niveles de adherencia.

Los resultados suponen, entonces, la importancia de las características psicológicas de las personas que viven con VIH al momento de la toma de decisión de la asistencia o no a las citas médicas programadas en el CAPASITS de Tijuana. En el estudio realizado por Estrada, *et al* (2008) se observó que entre los factores que facilitaban la adherencia se encontraron aquellos relacionados con las percepciones positivas sobre el mejoramiento en la calidad de vida relacionadas con la terapia; expectativas de calidad de vida que dependen de la adherencia. No obstante, dichos factores que pueden facilitar o dificultar la adherencia cambian rápidamente y van de la mano con alteraciones del estado de ánimo de las personas.

Así mismo, para el éxito o fracaso de dicho proceso de adherencia terapéutica, autores como Remor (2002) remarcan el efecto de trastornos emocionales como la depresión, la ansiedad, etc., en las personas que viven con VIH. Por su parte, Warley y cols. en 2008 también resaltan como variables significativas las relacionadas con el estado de ánimo del paciente (sentirse sin ánimo, triste o deprimido) como posibles fallas que inciden en un adecuado nivel de adherencia.

Al contrastar la hipótesis de trabajo, la variable “Índice de Accesibilidad Geográfica”, variable independiente de interés, no resultó ser significativa tanto en el análisis bivariado como en el de regresión logística. Dicha hipótesis no se confirma y por tanto, no se puede afirmar que las personas que viven con VIH que acuden y con índice de accesibilidad geográfica bajo o medio tuvieron menor probabilidad de asistir a una cita médica en los últimos seis meses en el CAPASITS en comparación con aquellos pacientes que presentaron un índice de accesibilidad geográfica alto.

Así mismo, estos resultados se confirman con las observaciones y percepciones de la población abordada a quienes, no les importó la distancia para asistir a las citas médicas programadas. Por otro lado, se observa una concentración de la población estudiada en la parte oeste de la ciudad de Tijuana, evidenciando de esta manera una distancia significativa entre el lugar de residencia de las personas que viven con VIH y la ubicación actual del CAPASITS, lo cual no marcó una diferencia significativa entre quienes asistieron y no asistieron a las citas médicas programadas en los últimos seis meses.

Las personas con VIH relacionan la adherencia terapéutica con el mejoramiento de su calidad de vida y la no asistencia a las citas médicas pueden considerarlo como un riesgo para empeorar su situación de salud y en casos graves, llevar a la muerte. Caso contrario sucede con las personas que viven con tuberculosis, quienes no ven en el tratamiento una causa de mejoramiento de condiciones de salud y no lo asocian como comportamiento riesgoso que les conlleve a la pérdida de la vida.

Otro hecho importante que se debe resaltar en este estudio, es la presencia de otras enfermedades infecto-contagiosas como la tuberculosis en esta región fronteriza, principalmente en el estado de Baja California. Rangel y González (2006) afirman que esta enfermedad representa un grave problema de salud pública, la cual está registrando tasas de incidencia más altas que en el nivel nacional. Para la ciudad de Tijuana, según datos de la OPS (2003) se registró una tasa de incidencia de 44.1 casos por cada cien mil habitantes. Así, se evidencia uno de los resultados del proceso migratorio, el cual según Bronfman y Minello (1999), esta interacción social que existe en la Frontera Norte facilita en algunos casos específicos la transmisión de enfermedades, como el VIH/SIDA, las enfermedades de transmisión sexual y la tuberculosis. Esto debido a ciertos factores que favorecen y los hacen más vulnerables en la transmisión de esos padecimientos, entre los que se destacan las condiciones sociales, económicas y culturales de los individuos. Se debe destacar, además, que la presencia de este tipo de enfermedad agrava el problema del cuidado y el mantenimiento de la calidad de vida entre quienes viven con VIH.

En cuanto a las acciones disponibles para disminuir las tasas de incidencia de esta enfermedad infecto-contagiosa, se evidenció que en el Programa Nacional de Salud 2001 – 2006, se incluyeron programas prioritarios de salud para intervenir problemas como el aumento del VIH/SIDA y la tuberculosis. Además, se han adelantado esfuerzos específicos al respecto como la conformación del Comité Binacional de Tuberculosis, VIH e Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), los cuales se crearon para conocer el impacto de estos problemas de salud en la población e implementar estrategias de prevención y control. No obstante, es necesario evaluar los resultados de dichas iniciativas y medir el impacto que ha tenido su ejecución en las poblaciones prioritarias.

En este estudio, de tipo exploratorio, no se pudo evidenciar que la accesibilidad geográfica tenga alguna relación con la adherencia terapéutica y específicamente, con la asistencia a las citas médicas programadas. Por tanto, es recomendable realizar estudios con muestras más grandes. No obstante, se reconoce que pudo ser el primer acercamiento a la relación geográfica con la adherencia terapéutica, la cual se debe profundizar. Así mismo, la inclusión de otras variables adicionales a la distancia tales como la disponibilidad de transporte público hasta el lugar de atención, disponibilidad de transporte particular, la red de carreteras o el tiempo de traslado desde el lugar de residencia hasta el lugar de la atención podrían explicar dicha relación.

Así mismo, se reconoce la importancia que dan las personas que viven con VIH a la atención que se les brinda en el CAPASITS. Sin embargo, se resalta la baja asistencia (55%) a las citas médicas programadas a pesar de que en dicho centro médico todos los servicios ofrecidos son gratuitos y la única exigencia que se les hace es contar con la póliza del Seguro Popular de Salud, cuyo objetivo es ofrecer una mayor cobertura para la población que no cuenta con seguridad social.

Ahora bien, los hallazgos que en esta investigación se presentaron pueden ser traducidos en la generación de una política pública en salud, en la que se remarque la importancia de la calidad de la información para la toma de decisiones relacionadas con acciones concretas para la disminución de las tasas de incidencia del VIH en la ciudad de Tijuana. Contar con información completa y de calidad puede repercutir en el fortalecimiento de las acciones en salud ya planteadas y en las futuras estrategias generadas por el sector salud.

Se planteó, además, que para Tijuana el acceso no fue un impedimento para la asistencia a las citas médicas programadas en los últimos seis meses. No obstante, son los factores individuales los que si marcan la diferencia entre quienes asisten o no asisten a dichas citas. Por lo tanto, las autoridades de salud deben enfocar sus esfuerzos en aspectos relacionados con una efectiva atención psicológica para quienes lo requieran, concientizar a los pacientes a través de las consultas médicas y los talleres de adherencia, de la importancia

de la adherencia terapéutica y garantizar la medición periódica de los niveles de CD4 y la carga viral para el monitoreo del nivel de la infección e intervención a tiempo en quienes requieren un cambio de tratamiento.

Pueden considerarse éstos, resultados positivos para los servicios de salud, específicamente los relacionados con la atención específica en VIH, puesto que son los mismos pacientes quienes deciden desplazarse hacia el lugar específico donde son ofrecidos gratuitamente los medicamentos antirretrovirales, los cuales mantienen y mejoran sus niveles de infección y por lo tanto, su calidad de vida.

Finalmente, se recomienda que en próximas investigaciones se trabaje sólo con expedientes clínicos de personas que viven con VIH y se encuentran activas en el CAPASITS de Tijuana. Hacer trabajos comparativos y calcular un índice de accesibilidad geográfica para quienes continúan activos y quienes fueron dados de baja por inasistencia a las citas médicas programadas. De esta manera, se podrá conocer si dicha variable está relacionada o no con la asistencia de dichas citas. Específicamente, para el Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del VIH/SIDA y de las Infecciones de Transmisión Sexual - CAPASITS se recomienda mantener y mejorar los talleres de adherencia, los cuales evidentemente permiten una sensibilización hacia la adherencia terapéutica y de esta manera, incentivar la participación a las citas programadas por parte de las personas que viven con VIH y por consiguiente, mejorar la calidad de vida de quienes asisten.

BIBLIOGRAFÍA

- Aday Luu y Ronald Andersen, 1974, "A framework for the study of access to medical care", *Health Services Research*, Chicago, vol. 9, num. 3, pp.208-220.
- Al-Taiar, Abdullah *et al.*, 2010, "Physical accessibility and utilization of health services in Yemen", *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 9, num. 38, pp. 1-8.
- Alvis, Oscar *et al.*, 2009, "Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-SIDA", *An Fac med*, Lima, vol. 70, num. 4, pp. 266-72.
- Andersen, Ronald, 1995, "Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?", *J Health Soc Behav*, Los Angeles, num. 36, pp. 1-10.
- Apretei, Cristian *et al.*, 2005, "Detection and Partial Characterization of Simian Immunodeficiency Virus SIVsm Strains from Bush Meat Samples from Rural Sierra Leone", *Journal of Virology*, Washington DC, vol. 79, num. 4, pp. 2631- 2636.
- Arriaga, Eduardo, "Problemas relacionados con la medición de la mortalidad", en Bronfman, Mario y Gómez de León, José, Comps., *La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes*, México D.F., El Colegio de México, 1988, pp. 143-158.
- Arrivillaga, Marcela, 2010, "Análisis de las barreras para la adherencia terapéutica en mujeres colombianas con VIH/SIDA: cuestión de derechos de salud", *Salud Pública de México*, México, vol. 52, num. 4, julio-agosto, pp.350-356.
- Basoa, Germhn y Angel Otero Puime, 1994, "Accesibilidad geografica a los centros de salud y planteamiento urbanistico en Fuenlabrada (Madrid)", *Rev San Hig Púb*, Madrid, vol. 68, num. 4, pp. 503-511.
- Bronfman Mario y Cristina Herrera, 2001, "El VIH/SIDA: una perspectiva multidimensional", trabajo presentado en la reunión Nuevos Desafíos de la Responsabilidad Política, Buenos Aires, 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2001.
- Bronfman, Mario y Nelson Minello, 1999, "Hábitos sexuales de los migrantes temporales mexicanos ea los Estados Unidos. Prácticas de riesgo para la infección por VIH", *Sida en México: Migración, adolescencia y género*, México D.F., Colectivo Sol, CONASIDA.
- Bruno, Spire *et al.*, 2002, "Adherence to Highly active antiretroviral therapies (HAART) in HIV- infected patients: from a predictive to a dynamic approach", *Social Science and Medicine*, Atlanta, vol. 54, num. 10, pp.1481-96.
- Busgeeth, Karishma y Ulrike Rivett, 2004, "The use of a spatial information system in the management of HIV/AIDS in South Africa", *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 3, num. 13, pp.1-8.
- Campero, Lourdes *et al.*, 2007, "Bridging the gap between antiretroviral access and adherence in Mexico", *Qual Health Res*, vol. 17, num. 5, pp. 599-611.
- Campos, Alanís [Tesis Doctoral], 2009, "La Geografía de la marginación: enfoque conceptual y metodológico alternativo para el caso de México", México, Universidad Nacional Autónoma de México, sin pie de imprenta.
- Canales, Alejandro e Israel Montiel, 2008, *Región Norte de México: Tendencias demográficas y distribución territorial de la población*, Hermosillo, Fondo de Población de las Naciones Unidas.

- Cárdenas, Rosario, 2008, "Información estadística en salud: Avances y necesidades", en Figueroa, Beatriz, Coord, *El dato en cuestión: un análisis de las cifras sociodemográficas*, México D.F., El Colegio de México, pp. 571-612.
- Carracedo, Elida, 2005, [Conferencia], "Utilización de un servicio de salud, accesibilidad y adherencia", *CDISBN: 987-20286*, 1º Congreso latinoamericano de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad de Rosario.
- Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CENSIDA), 2004, "Panorama Epidemiológico del VIH/SIDA e ITS en México. 31 de diciembre de 2004", México, CENSIDA.
- _____, 2005, *El SIDA en cifras*. México: CENSIDA.
- _____, 2010, Casos de SIDA e incidencia acumulada por entidad federativa, 15 de noviembre de 2010, en <http://www.censida.salud.gob.mx/interior/panorama.html> revisado el 4 de junio de 2011.
- _____, 2011a, *El VIH/SIDA en México 2011*, Numeralia epidemiológica, Secretaría de Salud, México.
- _____, 2011b, *Vigilancia epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México*, Registro Nacional de Casos de Sida, actualización al 31 de diciembre del 2011, México.
- Comes, Yamila *et al.*, 2006, "El concepto de accesibilidad: la perspectiva relacional entre población y servicios", *Anuario de Investigaciones*, Facultad de Psicología – Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, vol. 18, pp. 00-00.
- Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos, 2003, *Frontera saludable 2010: una agenda para mejorar la salud en la Frontera México – Estados Unidos*, Resumen ejecutivo, El Paso, en http://www.borderhealth.org/files/res_819.pdf, consultado el 28 de mayo de 2010.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Título I, Capítulo I, Artículo 4.
- Corona, Rodolfo, 2006, "Tendencias demográficas en la Frontera Norte", en Ordóñez, Gerardo y Marcos Reyes, Coords, *Los retos de la política social en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 41-60.
- Corona, Rodolfo, Cruz, Rodolfo y José García, Coords., 2008, *Diagnóstico del fenómeno migratorio en Baja California*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Dalenius, Tore and Hodges Joseph, 1959, "Minimum Variance Stratification", *Journal of the American Statistical Association*, Washington, DC., num. 54, pp.88-101.
- Demarbre, Véronique, 1994, "Adherencia terapéutica: una asignatura pendiente en el campo de la psicología de la salud", *Anuario de Psicología*, Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona, Barcelona, num. 61, p. 71-77.
- Donabedian. Avedis, *Aspects of medical care administration*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1973.
- Estrada, John, 2008, "Factores biosociales y percepciones de una vida con calidad: reto para la adherencia antirretroviral en pacientes con VIH", *Rev Fac Nac Salud Pública*, Medellín, vol. 26, num. 2, pp. 134-142.
- Footy, Giles, 2006, "GIS: Health applications", *Progress in Physical Geography*, Londres, num. 30, pp.691–695.
- Frenk, Julio, 1985, "El concepto y la medición de accesibilidad", *Revista de Salud Pública de México*, México, vol. 27, num. 5, pp. 438-453.
- Fuentes, Noé, 2009, "Condiciones socioeconómicas de la frontera norte" en Rangel, Gudelia y Mauricio Hernández, Coords, *Condiciones de salud en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 39-90.

- García, José, 1985, “SIDA ¿Precursor de una nueva patología infecciosa?”, en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 29-56.
- Garrocho, Carlos, 1993, “Análisis de la accesibilidad a los servicios de salud y de los sistemas de información geográfica: teoría y aplicación en el contexto del estado de México”, *Estudios demográficos y urbanos*, El Colegio de México, México, vol. 8, num. 2, p. 427-444.
- _____, *Análisis socioespacial de los servicios de salud*, El Colegio Mexiquense, Toluca, 1995.
- Gómez, Octavio *et al.*, 2011, “Sistema de salud de México”, *Salud Pública Méx*, México, vol. 53, num. 2, pp. 220-232.
- González, Eduardo, [Tesis doctoral], 2010, “Prácticas sexuales y percepción de riesgo frente al VIH/SIDA en migrantes en tránsito por Tijuana, Baja California”, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- González, Raúl, 2009, “Aspectos sociodemográficos de la Frontera Norte”, en Rangel, Gudelia y Mauricio Hernández, Coords, *Condiciones de salud en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 17-38.
- Graves, Alex, 2009, “A model for assessment of potential geographical accessibility: A case for GIS”, *Online Journal of Rural Nursing and Health Care*, Binghamton, Nueva York, vol. 9, num. 1, pp. 46–55.
- Group of the Office of AIDS Research Advisory Council, [Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents], 2012, “Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents”, Maryland, Department of Health and Human Services, en <http://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf> consultado el 10 de junio de 2013.
- Guagliardo, Mark, 2004, “Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and Challenges”, *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 3, num. 3, pp. 1-13.
- Guillén, Tonatiuh, 2007, “Frontera norte: los contrastes de la calidad de vida”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, México, num. 81, pp. 9-32, en <http://portal.sre.gob.mx/imr/pdf/01Guillen.pdf>, consultado el 27 de mayo de 2010.
- Hayes, Richard, 2011, “Universal Testing and Treatment as an HIV Prevention Strategy: Research Questions and Methods”, *Current HIV Research*, Lincoln, Nebraska, num. 9, p. 429-445.
- Hayes, Richard, *et al.*, 2006, “Validation of travel times to hospital estimated by GIS”, *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 5, num. 40, pp. 1-8.
- Healy, Kieran, 1999, “The emergence of HIV in the U.S. blood supply: Organizations, obligations, and the management of uncertainty”, *Theory and Society*, Davis, vol. 28, pp. 529-558.
- Hernández, Mauricio, *et al.*, 2009, “Sesgos” en Mauricio Hernández, *Epidemiología. Diseño y análisis de estudios*, México, Instituto Nacional de Salud Pública, pp. 253-268.
- Herrera, Cristina *et al.*, 2008, “Relación entre médicos y pacientes con VIH: influencia en apego terapéutico y calidad de vida”, *Rev Saúde Pública*, Sao Paulo, vol. 42, num. 2, pp. 249-255.
- Higgs, Gary, 2004, “A literature review of the use of GIS-based measures of Access to Health Care Services”, *Health Serv. Outcomes Res. Methodol*, Nueva York, vol. 5, num. 2, pp. 119–139.

- _____, 2009, “The role of GIS for health utilization studies: literature review”, *Health Health Serv. Outcomes Res. Methodol*, Nueva York, vol. 9, pp. 84–99.
- Hinojosa, Raquel *et al.*, 2012, “Siniestralidad por accidentes de tránsito en México: una aproximación desde el análisis espacial”, *Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG)*, Luján, Argentina, Universidad Nacional de Luján, Número 4, Sección I: Artículos. pp. 291-309 disponible en <http://www.gesig-proeg.com.ar> revisado 21 de noviembre de 2013.
- Huerta, Ulises y Carina Källestål, 2012, “Geographical accessibility and spatial coverage modeling of the primary health care network in the Western Province of Rwanda”, *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 11, num. 40, pp. 1-11.
- Huff, David, 1963, “A Probabilistic Analysis of Shopping Center Trade Areas”, *Land Economics*, Madison, num. 39, pp. 81-90.
- Ibáñez, Elmyra, 2009, “La estructura por edad y sexo en los principales municipios de la frontera entre México y Estados Unidos”, *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 21, num. 42, pp. 31-52.
- Ilias, Mércia *et al.*, 2011, “Adherencia a la terapia antirretroviral de portadores del virus de inmunodeficiencia humana atendido en un ambulatorio de la ciudad de Marília, Sao Paulo”, *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador -Bahia, Brasil, vol. 35, num. 2, abril-junio, p. 471-484.
- Infante, César *et al.*, 2004, “VIH/SIDA y rechazo a migrantes en contextos fronterizos”, *Migración y Desarrollo*, Zacatecas, pp. 45-53.
- Iñiguez, Esmeralda *et al.*, 2009, Estimaciones de Prevalencia del VIH por Género y Grupo de Riesgo en Tijuana, México: 2006, *Gac Med Mex*, México, vol 145, num 3, pp. 189-195.
- Instituto Nacional de Estadística del Perú, 2000, “Determinantes del acceso a los servicios de salud en el Perú”, en <http://www.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0387/indice.HTM>, consultado el 22 de febrero de 2012.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010, Censo de Población y Vivienda 2010.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010, Nota Técnica Estratificación univariada, Censo de Población y Vivienda 2010.
- _____, 2011a, XII Censo de Población y Vivienda, 2010.
- _____, 2011b, Anuario Estadístico de Baja California.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014, Mapa Digital de México V5.0 disponible en <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>
- Kalipeni, Ezequiel, and Leo Zulu, 2008, “Using GIS to model and forecast HIV/AIDS rates in Africa, 1986–2010”, *The Professional Geographer*, Washington, DC., vol. 60, num. 1, pp. 33–53.
- Knobel, Hernando *et al.*, 2000, “Recomendaciones gesida/sefh/pns para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral”, *Enferm Infecc Microbiol Clin*, Barcelona, num. 18, p. 27-39.
- Kramer, Larry, 1985 “Nuestra primera visita al Ayuntamiento” en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 67-68.

- Kristal, Alan, 1985, "Formación del Comité para la revisión científica del SIDA", en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 65-66.
- Ladero, Lucía, 2010, "Apoyo Social y Adhesión al Tratamiento Antirretroviral en Pacientes VIH+ en un Programa de Mantenimiento con Metadona. Un estudio Longitudinal" *Clínica y Salud*, Madrid, vol. 21, num. 1, pp. 21-33.
- Lejeune, Claude, 1985, "El SIDA, cifras inquietantes", en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 69-75.
- Leo, John, 1985, "La autentica epidemia: el miedo y la desesperación", en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 21-28.
- Londoño, José Luis, 1996, *Metodología de la investigación epidemiológica*, Medellín, Universidad de Antioquia.
- Lozano, Rafael, 2008, "¿Es posible seguir mejorando los registros de las defunciones en México?", *Gac Méd Méx*, México D.F., vol. 144, num.6, pp. 525-533, en <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2008/gm086l.pdf> revisado el 5 de mayo de 2014.
- Magis, Carlos *et al*, 1998, "La situación del SIDA en México a finales de 1998", *SIDA/ETS*, México, num.4, pp. 143-155.
- Magis, Carlos *et al.*, 2009, "Situación del VIH en la Frontera Norte de México", en Rangel, Gudelia y Mauricio Hernández, Coords, *Condiciones de salud en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 221-242.
- Magis, Carlos, 2010, "Situación del VIH en usuarios de drogas inyectables en México", Seminario sobre VIH/SIDA y drogas inyectables en México, Ciudad de México.
- Margulies, Susana *et. al.*, 2006, "VIH/SIDA y "adherencia" al tratamiento. Enfoques y perspectivas", *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, Bogotá, Universidad de los Andes, Julio-Dic, num. 003, pp. 281-300.
- Martín, Libertad, 2006, "Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente", *Revista Cubana de Salud Pública*, La Habana, vol. 32, num. 3, Julio-septiembre, pp. 0-0
- McLafferty, Sara, 2003, "GIS and health care", *Annu Rev Public Health*, vol. 24, pp. 25-42.
- Mejía, Aurelio *et al.*, 2007, "Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia", *Revista de Salud Pública*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, vol. 9, num. 1, pp. 26-38.
- Messina, Joseph, *et al.*, 2006, "Evaluating Michigan's community hospital access: Spatial methods for decision support", *International Journal of Health Geographics*, Londres, vol. 5, num. 42, pp. 1-18.
- Moise, Imelda, Ezekiel Kalipeni y Leo Zulu, 2011, "Analyzing Geographical Access to HIV Sentinel Clinics in Relation to Other Health Clinics in Zambia", *Journal of Map & Geography Libraries: Advances in Geospatial Information*, Londres, vol. 7, num. 3, pp. 254-281.
- Morales, Gina, 2006, "Adherencia de los pacientes a la terapia antirretroviral en los CESAMOS Alonso Suazo y Carrizal", *Rev Med Hondur*, Tegucigalpa, num. 74, pp. 188-193.

- Muñoz, Fátima *et al.*, 2010, “Condom Access: Associations with Consistent Condom Use among Female Sex Workers in Two Northern Border Cities of Mexico”, *AIDS Educ Prev*, Nueva York, vol. 22, num. 5, pp. 455-465.
- Murray, Alan, 2010, “Advances in location modeling: GIS linkages and contributions”, *Journal of Geographical Systems*, Heidelberg, Alemania, vol. 12, pp. 335–354.
- Nykiforuk, Candace and Laura Flaman, 2011, “Geographic information systems (GIS) for health promotion and public health: A review”, *Health Promotion Practice*, Londres, vol. 12, num. 1, pp. 63–73.
- Ojeda, Victoria, 2009, “Experiencias migratorias de tijuanaenses vulnerables y factores de riesgo para VIH”, Div. de Salud Pública Mundial, Escuela de Medicina, UCSD, 23 de Junio del 2009.
- ONUSIDA, 2010, Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2010, en <http://www.unaids.org/globalreport/Global_report_es.htm>, consultado el 20 de febrero de 2012
- ONUSIDA, 2011, Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2011, en http://www.unaids.org/globalreport/Global_report_es.htm, consultado el 10 de febrero de 2012.
- Ordóñez, Gerardo y Marcos Reyes, Coords, 2006, *Los retos de la política social en la Frontera Norte de México*, 1ª ed., Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte A.C.
- Organización Mundial de la Salud, 2001, “Background Paper for the Technical Consultation on Effective Coverage of Health Systems: 27–29 August 2001”; Rio de Janeiro, Brazil. Geneva, Switzerland.
- _____, 2004, Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción, en <http://www.paho.org/Spanish/AD/PC/NC/nc-adherencia.htm>, consultado el 15 de mayo de 2012.
- _____, 2014, “Temas de Salud: VIH/SIDA”, en http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/, consultado el 15 de marzo de 2014
- Organización Panamericana de la Salud, 2002, “De datos básicos a índices compuestos: una revisión del análisis de mortalidad”, *Boletín epidemiológico*, Washington, vol. 23, num.4, pp. 1-8, en <http://www.paho.org/Spanish/dd/ais/be_v23n4-intro_mortalidad.htm>, consultado el 19 de octubre 2009.
- _____, 2003, Indicadores Básicos de Salud.
- Paterson, David *et al.*, 2000, “Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infections”, *Ann Intern Med*, Philadelphia, vol. 133, num. 1, pp. 21-30.
- Peñarrieta, Isabel *et al.*, 2008, “Efectividad de una intervención educativa en prevención del VIH en adolescentes. Proyecto Piloto”, Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Peñarrieta, Isabel *et al.*, 2009, “Adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH en Tamaulipas, México”, *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, Lima, vol. 26, num. 3, pp. 333-337.
- Phillips, Kathryn *et al.*, 1998, “Understanding the Context of Healthcare Utilization: Assessing Environmental and Provider-Related Variables in the Behavioral Model of Utilization”, *HSR: Health Services Research*, Chicago, vol. 33, num. 3, pp. 571-596.
- Phillips, Kathryn *et al.*, 1998, “Understanding the Context of Healthcare Utilization: Assessing Environmental and Provider-Related Variables in the Behavioral Model of Utilization”, *HSR: Health Services Research*, Chicago, vol. 33, num. 3, pp.571-596.

- Pollini, Robin, et al., 2011, “A community-based study of barriers to HIV care initiation”, *AIDS Patient Care STDS*, Nueva York, vol. 25, num. 10, pp. 601-609.
- Prado, José, 2009, “El consumo de sustancias psicoactivas en la Frontera Norte”, en Rangel, Gudelia y Mauricio Hernández, Coords, *Condiciones de salud en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 207-218.
- Rangel, Gudelia y Raúl González, 2006, “Situación de la salud en la Frontera Norte de México” en Ordóñez, Gerardo y Marcos Reyes, Coords, *Los retos de la política social en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 181-211.
- Rangel, Gudelia, et al., 2006, “Prevalence of risk factor for VIH infection among mexican migrants and inmigrants: Probability survey in the nort border of Mexico”, *Salud Pública de México*, Ciudad de México, vol. 48, num. 1, pp. 3-12.
- Rangel, Gudelia, 2009, “Indicadores de salud en la Frontera Norte de México”, en Rangel, Gudelia y Mauricio Hernández, Coords, *Condiciones de salud en la Frontera Norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, pp. 163-204.
- Remor, Eduardo, 2002, “Valoración de la adhesión al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH+”, *Psicothema*, Oviedo, Universidad de Oviedo, vol. 14, num. 2, pp. 262-267.
- Ricketts, Thomas, 2003, “Geographic information systems and public health”, *Annual Review of Public Health*, Palo Alto, California, vol. 24, pp. 1-6.
- Rodríguez Díaz, Virginia, 2010, “Medición de la accesibilidad geográfica de la población a la red de hospitales de alta resolución de Andalucía mediante Sistemas de Información Geográfica”, *Tecnologías de la Información Geográfica: la Información Geográfica al Servicio de los Ciudadanos*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla, 2010.
- Ruiz, Ana María, 2009, “Adherencia al tratamiento en niñas y niños con VIH”, *Pensamiento Psicológico*, vol. 5, num. 12, pp. 175-190.
- Secretaria de Salud, Dirección General de Epidemiología, 1987, “Situación del SIDA en México. Datos actualizados hasta el 1 de diciembre de 1987”, *Boletín Mensual de SIDA*, México, vol. 1, num.10, pp. 192-200.
- Seligman, Martin *et al.*, 1985, “La epidemia de SIDA”, en Cardín, Alberto y Armand de Fluviá, edit/s, en *SIDA ¿Maldición bíblica o enfermedad letal?*, Barcelona, Laertes S.A. Editores, pp. 9-20.
- Sepulveda-Amor Jaime *et al.*, 1995, “The strategy for preventing HIV/AIDS transmission via the blood and its derivatives in Mexico”, *Salud Publica Mex*, México, vol. 37, num. 6, pp. 624-35.
- Soto, Luis, *et al.*, 2004, “Guía para el tratamiento antirretroviral de las personas adultas que viven con VIH/SIDA”, *Rev Invest Clín*, México, vol. 56, num. 2, pp. 253-271.
- Tanser, Frank *et al.*, 2006, “Modelling and understanding primary health care accessibility and utilization in rural South Africa: An exploration using a geographical information system”, *Social Science and Medicine*, Atlanta, vol. 63, num. 3, pp.691-705.
- Tsoka, Joyce and David Le Sueur, 2004, “Using GIS to measure geographical accessibility to primary health care in rural South Africa”, *Science*, Nueva York, vol. 100, nums 7 y 8, pp. 329-330.
- U.S. Department of Health & Human Services, “A Timeline of AIDS”, U.S. Department of Health & Human Services, en <<http://aids.gov/hiv-aids-basics/hiv-aids-101/aids-timeline/>>, consultado el 24 de marzo de 2014.
- Uribe, Felipe, “Comportamiento sexual y VIH/SIDA en sujetos masculinos. Análisis del comportamiento sexual de individuos VIH positivos como punto de partida para

- entender la transmisión del virus en la región sur del estado de Chiapas”, tesis doctoral, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte, 2004.
- _____, 2008, “Limitaciones conceptuales en epidemiología para la clasificación del comportamiento sexual masculino en el contexto de la epidemia de VIH en México”, *Andamios. Revista de Investigación Social*, México, vol. 4, num. 8, pp. 213-242.
- Uribe, Felipe, [tesis doctoral], 2004, “Comportamiento sexual y VIH/SIDA en sujetos masculinos. Análisis del comportamiento sexual de individuos VIH positivos como punto de partida para entender la transmisión del virus en la región sur del estado de Chiapas”, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Valdespino José Luis *et al.*, 1995, “Epidemiología del VIH/SIDA en México: de 1983 a marzo de 1995”, *Salud Pública México*, Ciudad de México, vol. 37, pp.556-571.
- Varela, María Teresa *et al.*, 2008, “Adherencia al tratamiento en la infección por VIH/SIDA. Consideraciones teóricas y metodológicas para su abordaje”, *Acta Colombiana de Psicología*, Bogotá, vol. 11, num. 2, pp. 101-113.
- Warley, Eduardo *et al.*, 2008, “Adherencia a las terapias antirretrovirales en una población de bajos recursos económicos de la región suburbana de Buenos Aires”, *Rev Panam Infectol*, Sao Paulo, vol. 10, num. 4, pp. 43-47.
- Zúñiga, María Luisa *et al.*, 2007, “Supporting Positive Living and Sexual Health (SPLASH): a clinician and behavioral counselor risk-reduction intervention in a university-based HIV clinic”, *AIDS Behav*, New Jersey, vol. 11, suppl. 5, S58-71.
- Zúñiga, María Luisa *et al.*, 2008, “Barriers to HIV care in the context of cross-border health care utilization among HIV-positive persons living in the California/Baja California US-Mexico border región”, *J Immigr Minor Health*, New Jersey, vol. 10, num. 3, pp. 219-227.
- Zúñiga, María Luisa *et al.*, 2011, “A Binational Study of Patient-Initiated Changes to Antiretroviral Therapy Regimen Among HIV-positive Latinos Living in the Mexico-U.S. Border Region”, *AIDS Behav*, New Jersey, vol. 16, num. 6, pp. 1622-1629.
- Zúñiga, Víctor, 1999, “Uso de drogas e interacción trasfronteriza en las ciudades fronterizas de Tamaulipas”, *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 2, num.3, pp. 115-135.

La autora es Licenciada en Sistemas de Información en Salud por la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Ha trabajado en instituciones públicas y privadas del sector salud en Colombia y ha colaborado en diversos proyectos de la Comisión de Salud Fronteriza, Oficina de alcance Baja California. Egresada de la Maestría en Demografía de El Colegio de la Frontera Norte.

Correo electrónico: amlopezj@hotmail.com

© *Todos los derechos reservados. Se autorizan la reproducción y difusión total y parcial por parte de la Biblioteca de El Colegio de la Frontera Norte.*

Forma de citar:

López Jaramillo, Ana María (2014). “Los pacientes con VIH/SIDA en Tijuana y la accesibilidad a los servicios de salud como factor determinante de la adherencia terapéutica”. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. 203 pp.