

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Tijuana B.C. a 17 de octubre del 2005

Características epidemiológicas, clínicas y estado virológico en la población abierta mayor de 18 años con VIH/SIDA de la ciudad de Tijuana



Navarro 2006

VIH/SIDA en México



ONUSIDA/OMS, Diciembre del 2004

- Lugar 77 mundial
- Lugar 23 en el continente americano.
- Enfermedad emergente

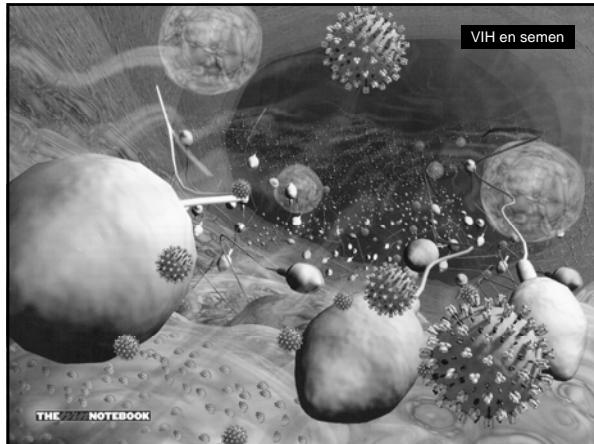
Programa Nacional de Salud
Secretaría de salud 2001

- 150,000 casos de VIH y/o SIDA
- 78% en hombres
- 4,200 muertes anuales

Unicef and WHO, 2002

- Sub-estimación calculada de un 18.5%

Conasida, 2002



VIH/SIDA en Baja California

- Tasa de 3.7 por 100 mil habitantes para la infección asintomática por VIH
Tijuana 6.5 por 100 mil (69 casos)
- Tasa de 6.5 por 100 mil habitantes para SIDA
 1. Mexicali 6.8 por 100 mil (48 casos)
 2. Tijuana 6.7 por 100 mil (74 casos)

Gobierno del Estado de Baja California
Plan Estatal de Salud, 2002

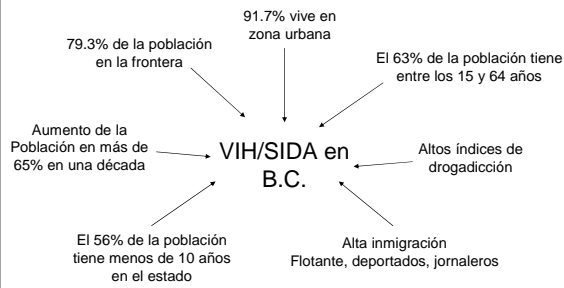
Mortalidad por VIH/SIDA

- Nacional
- Baja California:
 - Tijuana:
 - Tasa del 12 por 100 mil habitantes
 - Décimo lugar en mortalidad general (178 pacientes)
 - Décimo lugar en mortalidad general

Registros SUIVE 2003
Información no publicada

Programa Nacional de Salud
Secretaría de Salud, 2001

Justificación. Importancia del estudio



Gobierno del estado de Baja California, 2002

Justificación. Utilidad del estudio

1. Determinar los factores de riesgo en nuestra región
2. Conocer los factores que se asocian a la falla virológica
3. Conocer el estado inmunológico de los pacientes con VIH-SIDA

Hipótesis

- Las características sociodemográficas, epidemiológicas de la población que recibe tratamiento en la clínica de VIH/SIDA en el Hospital General de Tijuana es distinta a la descrita en el centro del país.
- El acceso a los servicios de salud deficiente repercute en la evolución de los pacientes con SIDA que son atendidos en la clínica de SIDA del Hospital General de Tijuana.

Objetivo general

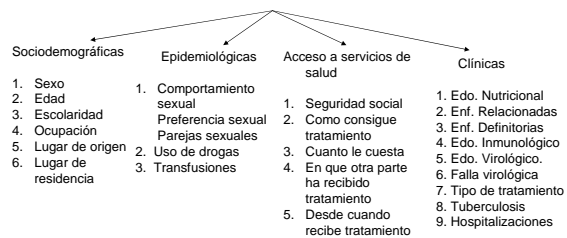
- Describir el estado virológico (falla virológica) e inmunológico y su seguimiento en los pacientes con VIH/SIDA en tratamiento antirretroviral de la clínica de atención a pacientes con VIH/SIDA del Hospital General de Tijuana.

Objetivos específicos

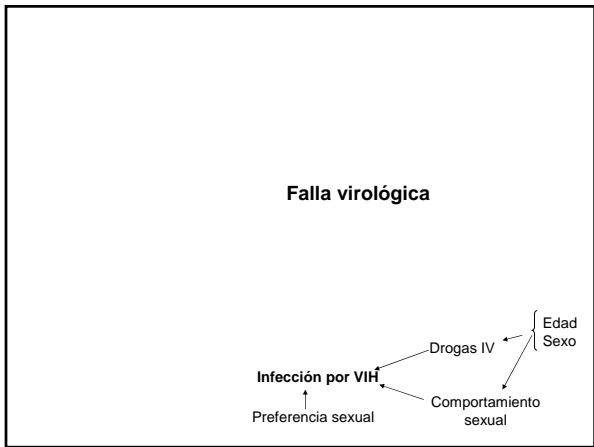
1. Describir las variables sociodemográficas de los pacientes en tratamiento antirretroviral en la clínica de atención de VIH/SIDA y estimar su asociación con falla virológica
2. Describir los las variables epidemiológicas (factores de riesgo).
3. Determinar el acceso a los servicios de salud y determinar su asociación con la falla virológica
4. Describir las variables clínicas
5. Describir las enfermedades relacionadas al VIH en la población en estudio

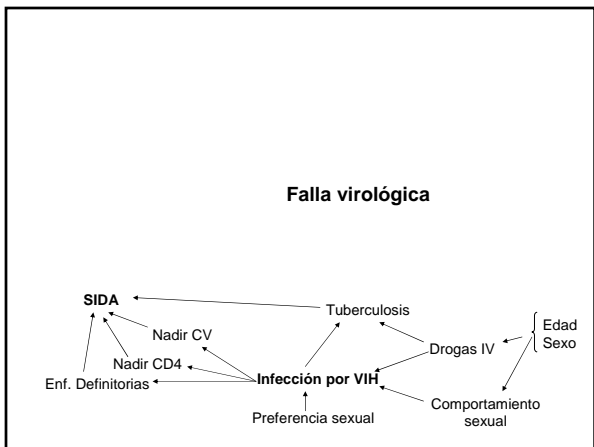
VARIABLES DE ESTUDIO

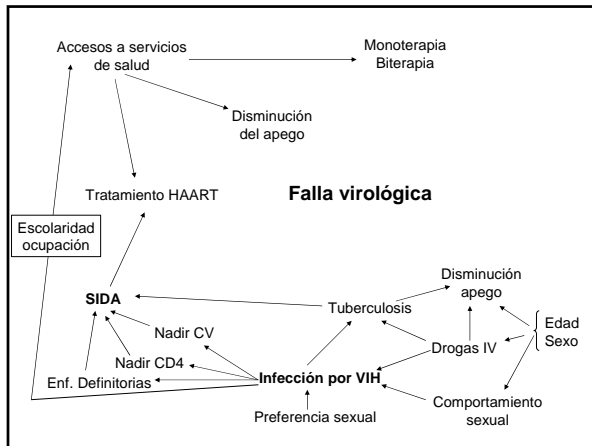
Falla virológica

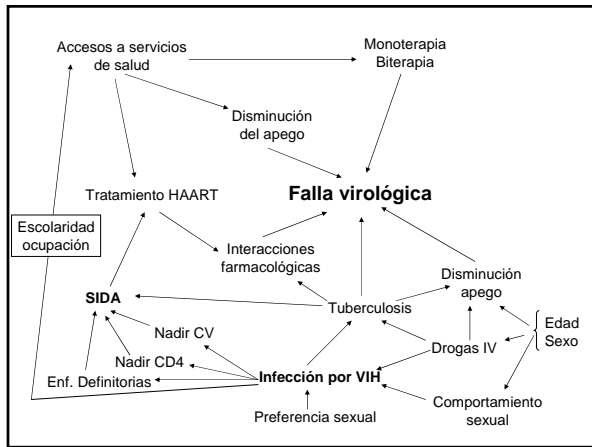


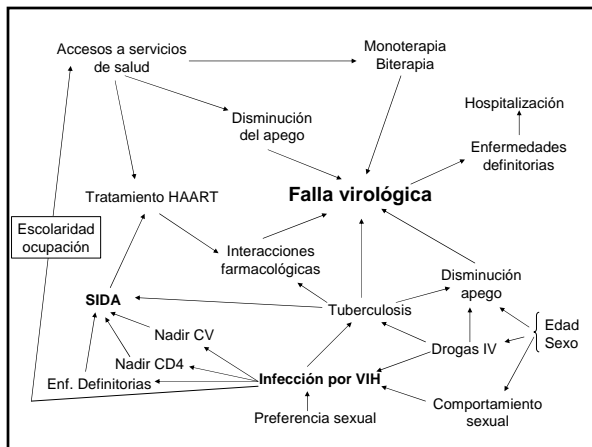
Falla virológica









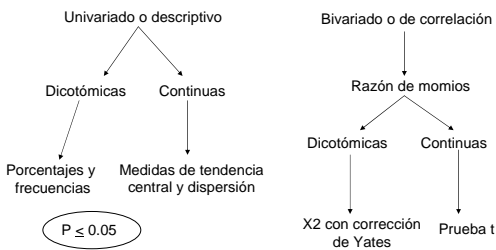


Material y métodos

- Estudio transversal
- Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años con más de 6 meses en tratamiento ARV y en seguimiento de al menos 6 meses en la clínica de VIH/SIDA del HGT
- Criterios de exclusión: mujeres embarazadas y pacientes pediátricos
- Muestreo aleatorio simple
- Tamaño de la muestra 130 sujetos

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

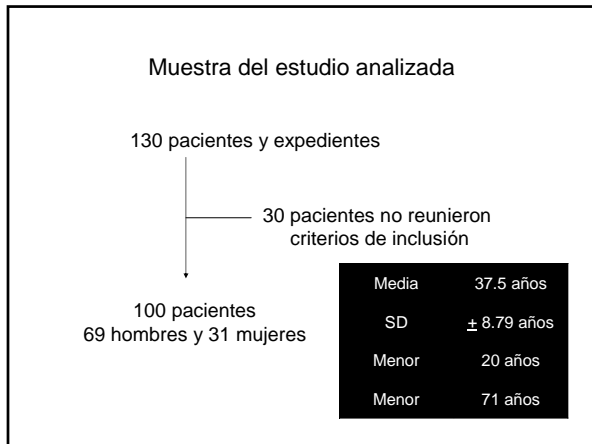
Análisis estadístico



Multivariado.
Regresión logística incluyendo las variables con plausibilidad biológica y aquellas con significancia estadística en el análisis bivariado.

Resultados:

- Análisis univariado
 - Variables demográficas
 - Variables epidemiológicas
 - Acceso a servicios de salud
- Análisis bivariado
- Análisis multivariado



Variables demográficas

Distribución de los pacientes de acuerdo a la escolaridad

Escolaridad del paciente	Frecuencia
Analfabeta	4
Primaria completa	16
Primaria incompleta	21
Secundaria	31
Preparatoria	23
Licenciatura completa	3
Licenciatura incompleta	2

Número absoluto y porcentaje de 100 pacientes en estudio

Variables demográficas

Ocupación de los pacientes

62% Empleados

12% comerciantes

13% desempleados

Originarios de:	Residentes de:
99% mexicanos	96% Tijuana
1% extranjero	4% Rosarito

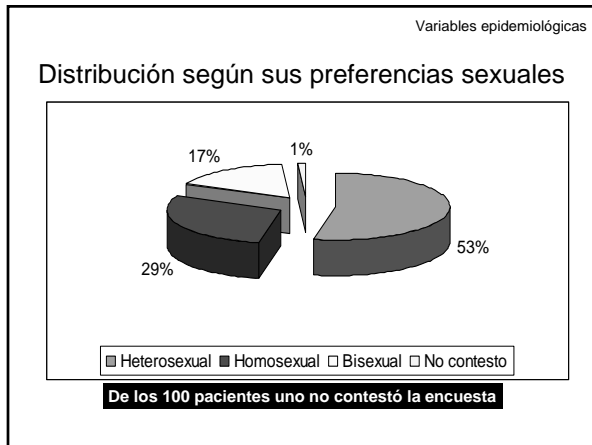
Estado	Frecuencia
Baja California	30
Jalisco	11
Sinaloa	9
Distrito Federal	8
Guanajuato	7
Veracruz	5
Nayarit	5
Puebla	3
Michoacán	3
Guerrero	2
Durango	2
Chiapas	2
Zacatecas	2
Morelos	2
Oaxaca	2
Estado de México	1
Sonora	1
Hidalgo	1
Baja California Sur	1
Colima	1
Tabasco	1

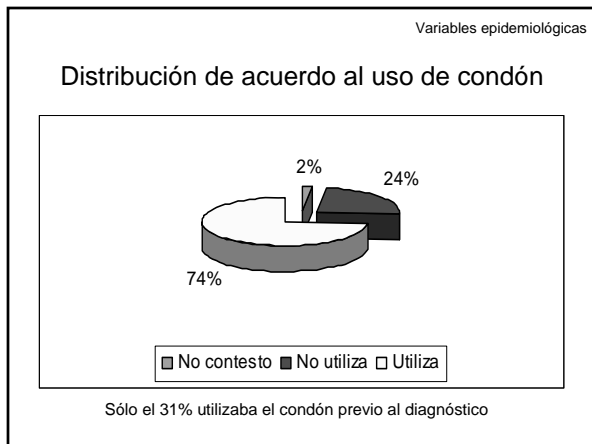
VARIABLES DEMOGRÁFICAS

Distribución de pacientes según el lugar de origen

Tiempo de residencia en la ciudad para aquellos pacientes no originarios de la ciudad

Mediana	37 años
Mínimo 6 meses	Máximo 40 años







Variables epidemiológicas

Practicas sexuales de los 100 pacientes en el estudio

Sexo anal

65 % de los pacientes
 20% antes del diagnóstico
 40% antes y después del diagnóstico
 45% después del diagnóstico

Variables epidemiológicas

Número de parejas sexuales en el ultimo año

	Pacientes (%)	Mediana	Mínimo y máximo
Pareja estable	57 (55)	1	1 - 3
Pareja ocasional	25 (26)	1	1 - 100

Encuesta contestada por 97 pacientes de 100 entrevistados

Once pacientes tuvieron relaciones sexuales con trabajadores sexuales (5 mujeres y 6 hombres)



Variables epidemiológicas

Vía de administración expresada en porcentajes según los 34 adictos

Vía de administración	Porcentaje
Fumada	68%
Inhalada	53%
Vía percutánea	32%

Variables epidemiológicas

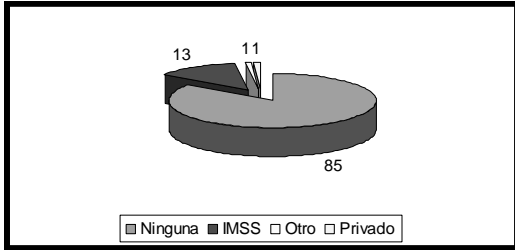
Frecuencia de uso de droga

Diario	47%
1 a 2 veces por semana	30%
2 a 3 veces por semana	15%
3 a 5 veces por semana	8%

23% de los pacientes refieren haber compartido jeringas

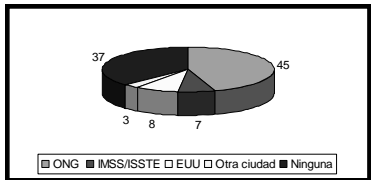
De los 34 adictos, actualmente sólo 7 (20%) continúan utilizando droga:
3 usan marihuana, 2 cocaína y 3 cristal

Acceso a servicios de salud de acuerdo a seguridad social



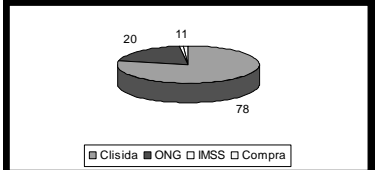
Número absoluto y porcentaje de los 100 pacientes en estudio

Instituciones en las cuales ha recibido tratamiento antiretroviral



63% de los pacientes ha recibido tratamiento en alguna otra institución

Actualmente como adquiere el tratamiento ARV



Actualmente casi una cuarta parte no recibe tratamiento ARV por parte del programa VIH-SIDA

Tabla 6. Año de inicio de tratamiento antiretroviral y año de inicio de tratamiento antiretroviral altamente activo (HAART)

Fecha de inicio ARV		Fecha de inicio de HAART	
1991	2	1995	2
1995	3	1996	4
1996	3	1998	2
1997	1	1999	8
1998	1	2000	14
1999	12	2001	7
2000	18	2002	18
2001	6	2003	19
2002	19	2004	17
2003	18		
2004	16		

Número absoluto y porcentaje de los 100 pacientes en estudio

Actualmente:
60% IP
32% ITRNN
5% IP + ITRNN
1% ITRN (Tricivir®)

Sólo 17 pacientes recibieron biterapia previo a HAART

Estadio clínico de los pacientes según la clasificación del CDC

100 pacientes

24 no clasificados por células CD4+

- 9 Clase C
- 4 Clase B
- 11 Clase A

76 pacientes clasificados según la cuenta de células CD4+

- Mediana 191 células
- Mínimo-máximo 3 - 800

Figura 9. Estadio clínico de los pacientes según la clasificación del CDC

	1	2	3
A	1	14	13
B	2	9	11
C	0	10	16

De acuerdo al CDC el 50% de sujetos padecía SIDA al inicio del tratamiento

Los cuadros rojos significan pacientes con SIDA, los amarillos son pacientes con mas de 200 células T-CD4+ y con alguna enfermedad relacionada al VIH y el cuadro verde es un pacientes asintomático con células T-CD4+ mayor a 200/mL

Enfermedades relacionadas al VIH y definatorias de SIDA presentadas previo al inicio del tratamiento antiretroviral

Enf. Relacionadas al VIH	Número	Enf. Definatorias de SIDA	Número
Cándida	27	Tuberculosis	19
Herpes zoster	19	Sarcoma de kaposi	1
Plaquetopenia	1	Síndrome de desgaste	11
Molusco contagioso	3	Neumonía por <i>P. carinii</i>	4
Síntomas constitucionales	16	Cándida esofágica	8
Condilomatosis	2	Toxoplasmosis	1
		Cáncer Cervico-uterino	1
		Neumonía recurrente	1

Número absoluto y porcentaje de los 100 pacientes en estudio

Enfermedades relacionadas al VIH o definitorias de SIDA posterior al inicio de tratamiento antiviral

Enfermedad relacionada al VIH (18 pacientes)

- Cándida oral 12
- Herpes zoster 4
- Molusco contagioso .. 1
- Sínt. constitucionales .1

Enfermedades definitorias de SIDA 19 pacientes

- Tuberculosis..... 9
- Síntomas desgaste ... 4
- Cándida esofágica 4
- Neumonía por *Pneumocistis carinii* ...2
- Citomegalovirus, salmonelosis, sarcoma de Kaposi, toxoplasmosis 1

Enfermedades presentadas después del inicio de HAART

Motivo de ingreso hospitalario	No. de ingresos
Tuberculosis	6
TB meningea*	2
Tumor testicular	1
PCP	2
Anemia	3
Toxoplasmosis	2
Salmonelosis	1
Embarazo	2
Neumonía	4
CaCu**	1
TCE [§]	1
Herpes zoster	2
Pancreatitis	1
Cándida esofágica	1
Otra	2

Motivo de hospitalización de los 27 de 100 pacientes..

- Ingresos:
- Mediana de 2
 - Mínimo de 1 y máximo de 15 ingresos
- Estancia
- Mediana 6 días
 - Mínimo 1 y máximo 120 d

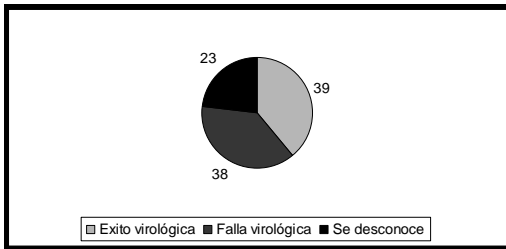
* Tuberculosis meningea
 ** Cáncer cervico uterino
 §Traumatismo cráneo encefálico

Intervalo de tomas de carga viral de VIH y conteo de células TCD4+

	Carga viral	Células T-CD4+
Mediana (meses)	10	8
Mínimo (meses)	5	3
Máximo (meses)	36	36

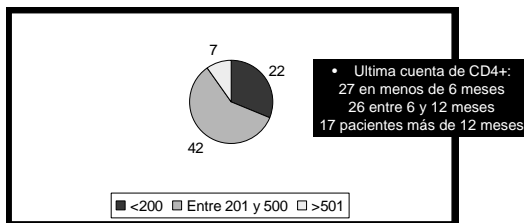
Número absoluto y porcentaje de los 100 pacientes en estudio

Estado virológico de los 100 pacientes en estudio



Estudios de acuerdo a la última carga viral.
Más de 1000 copias por mL se considero falla virológica

Distribución de acuerdo a la última cuenta de células T-CD4+

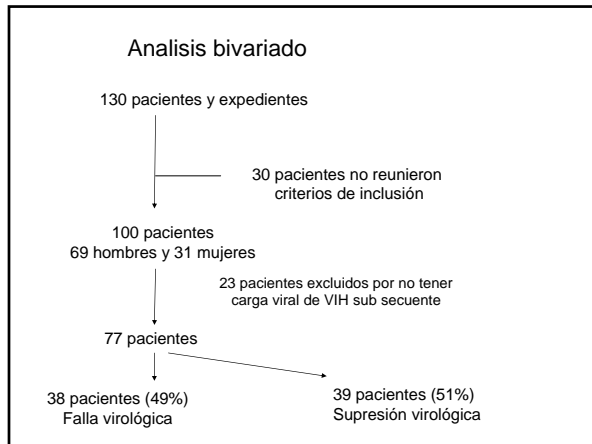


• Última cuenta de CD4+:
27 en menos de 6 meses
26 entre 6 y 12 meses
17 pacientes más de 12 meses

Sólo el 71% de los pacientes tuvieron CD4 de control posterior al inicio del tratamiento.

Comportamiento de tuberculosis en la cohorte de estudio

- Enfermedad definitiva de SIDA mas común antes del tratamiento
- Principal causa de hospitalización (8%)
- 28% de los pacientes ha padecido tuberculosis
 - 13 (46%) antes del diagnóstico de infección por VIH
 - 6 (21%) al momento del diagnóstico de infección por VIH
 - 9 (32%) después del diagnóstico de infección por VIH
- Escrutinio de tuberculosis
- 73% radiografía del tórax
- 18% PPD
- 5% tratamiento de tuberculosis latente



Características sociodemográficas, preferencias sexuales, adicciones y acceso a servicios de salud de los pacientes con supresión y falla

Variables en estudio	Falla 38	Éxito 39	P
Sociodemográficas			
Sexo, (H/M/Wo)	25/13	28/11	0.628
Edad (años)	38.5 (9.78)	37.7 (8.11)	0.7
Escolaridad			0.949
Analfabeta	1 (3)	1 (3)	
Primaria	13 (34)	11 (28)	
Secundaria	13 (34)	14 (36)	
Preparatoria o mas	11 (29)	13 (33)	
Preferencias sexuales			
Heterosexualo (%)	23 (62)	15 (38)	0.102
Homosexualo (%)	10 (27)	15 (38)	
Bisexualo (%)	4 (11)	9 (23)	
Adicciones			
Historia de adicciones (%)	11 (29)	11 (28)	1.000
Actualmente utiliza drogas (%)	3 (8)	3 (8)	1.000
Acceso a servicios de salud			
Segundo nivel no (%)	5 (13)	9 (23)	0.377
Tratamiento otorgado por Gobierno (%)	30 (79)	33 (85)	0.567
Ha recibido tratamiento en otra parte tratamiento no (%)	28 (74)	26 (67)	0.620

Estadio de la enfermedad de los pacientes con supresión y falla virológica. Clasificación según el CDC

47% de los pacientes incluidos reunieron los criterios del CDC para el diagnóstico de SIDA

18 pacientes (46%) del grupo en en falla y 18 pacientes (47) del grupo con supresión virológica

P = 0.440

Las franjas rojas indican pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Características clínicas y de laboratorio de los pacientes con supresión y falla virológica

	Estado virológico		P
	Falla	Éxito	
	38	39	
Antecedentes clínicos previo al tratamiento			
Enf. Relacionada al VIH, no. (%)	22 (58)	16 (41)	0.174
Enf. Definitoria de SIDA, no. (%)	17 (45)	13 (33)	0.355
Ha padecido TB, no. (%)	11 (29)	13 (33)	0.807
TB antes / después del tratamiento	5/6	2/11	0.182
Estado inmunológico y virológico previo al tratamiento			
Cuenta de CD4**	190 (18-900)	251 (5-698)	0.500
CD4 menor a 200, no. (%)	15 (42)	12 (31)	0.189
CD4 menor a 50, no. (%)	4 (11)	2 (5)	0.408
CV antes del tratamiento*	4.7 (+0.64)	4.8 (+0.6)	0.732
Tratamiento antiretroviral			
Terapia previa a HAART	7 (18)	7 (18)	1.000
Cuántos esquemas ha tomado*	2 (±1)	2 (±1)	1.000
Dos o más esquemas, no. (%)	25 (66)	20	0.168
Esquema HAART, no. (%)			0.268
Inhibidor de la proteasa (IP)	21 (55)	27 (69)	0.244
INNTR	14 (37)	11 (28)	0.472
IP + INNTR	3 (8)	1 (3)	0.358
Meses en tratamiento ARV**	36 (6-180)	36 (6-96)	0.155

* Media ± Desviación estándar, ** Mediana (mínimo y máximo)

Seguimiento de los 77 pacientes con carga viral subsecuente

Variable de estudio	Falla	Éxito	P	RM (IC 95%)
	38	39		
Hospitalizaciones no. (%)				
Posterior al tratamiento ARV	8 (21)	11 (28)	0.599	
Diagnóstico relacionado a SIDA	5 (13)	9 (23)	0.603	
Profilaxis con isoniacida	3 (9)	1 (3)	0.358	
Enfermedades posterior al tratamiento				
Enf. relacionada al VIH, no. (%)	5 (13)	9 (23)	0.377	
Enf. definitiva de SIDA, no. (%)	7 (18)	7 (18)	1.000	
Tuberculosis, no. (%)	6 (16)	11 (28)	0.265	
Seguimiento no. (%)				
Mal apego	18 (47)	9 (23)	0.003	3 (1.1 - 7.9)
Intervalo tomas CD4	8 (±4)	10 (±8)	0.599	
Intervalo tomas CV	10 (±8)	11 (±5)	0.865	

Todas las variables son cualitativas dicotómicas expresadas en número y porcentaje

Análisis de regresión logística, incluyendo variables con plausibilidad biológica y las variables con significancia estadística en el análisis bivariado

Variables en estudio	OR	SE	P	IC 95%
Mal apego	12.969	14.655	0.023	1.4162 - 118.77
T-CD4+ previo al tratamiento	0.998	0.002	0.594	0.99328 - 1.0038
ERVIH previo al tratamiento ^a	4.333	3.893	0.103	0.74499 - 25.207
EDSIDA previo al tratamiento ^a	2.356	2.257	0.371	0.36067 - 15.400
CD4+ < a 50 previo al tratamiento	0.785	1.198	0.874	0.0393 - 15.647
Log de CV previo al tratamiento ^b	0.555	0.386	0.398	0.1422 - 2.1714
Seguridad social	3.133	3.587	0.318	0.3322 - 29.548
Meses en tratamiento ARV ^c	0.998	0.027	0.962	0.9471 - 1.0531
Tipo de esquema ARV ^d	1.201	1.279	0.863	0.1492 - 9.6776
Tuberculosis	0.454	0.463	0.439	0.06149 - 3.355

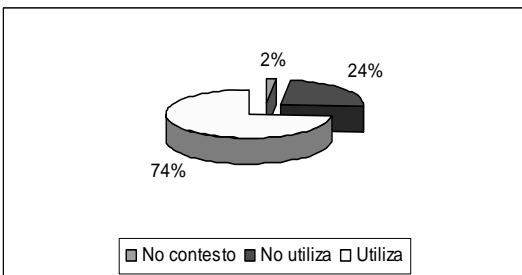
R² = 0.2205, Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 9.74, Prob > chi2 = 0.283

Conclusiones y sugerencias

1. No uso del condón.
2. Alto consumo de drogas en la región
3. Disponibilidad inoportuna de antiretrovirales
4. Inicio tardío del tratamiento
5. Alta incidencia de tuberculosis
6. Seguimiento inmunológico inadecuado
7. Seguimiento virológico inadecuado
8. Fracaso en el programa de antiretrovirales

Discusión y sugerencias

1. No uso de condón y mal uso del mismo



Sólo el 31% utilizaba el condón previo al diagnóstico

Discusión y sugerencias

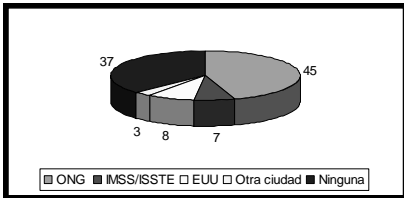
2. Alto consumo de drogas en la región

Categoría de transmisión*	Casos diagnosticados en el año 2001		Casos acumulados (1983-2000)	
	Número	%	Número	%
Transmisión sexual	1,089	99.9	29,010	89.8
Homosexual	244	22.4	10,374	32.1
Bisexual	218	20.0	7,263	22.5
Heterosexual	627	57.5	11,373	35.2
Transmisión sanguínea	1	0.1	3,100	9.6
Receptor de Transfusión Sanguínea		0.0	2,265	7.0
Hemofílico		0.0	174	0.5
Donador remunerado		0.0	374	1.2
Usuario de drogas inyectables (UDI)	1	0.1	279	0.9
Exp. Ocupacional		0.0	8	0.0
Otras (Homosexual/UDI)	0	0.0	197	0.6
Se desconoce**	61	(5.3)	16,525	(33.8)
Total	1,151	100.0	48,832	100.0

Panorama Epidemiológico del VIH-SIDA e ITS México
Fuente SSA Dirección General de Epidemiología 2002

3. Disponibilidad inoportuna de antiretrovirales

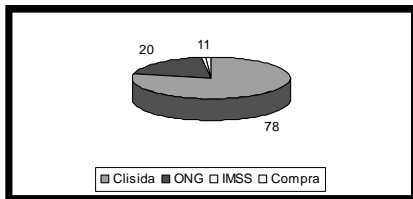
Instituciones en las cuales ha recibido tratamiento antiretroviral, previo al ingreso al programa del gobierno federal y/o del estado



63% de los pacientes ha recibido tratamiento en alguna otra institución

3. Disponibilidad inoportuna de antiretrovirales

Actualmente como adquiere el tratamiento ARV



Actualmente casi una cuarta parte no recibe tratamiento ARV por parte del programa VIH-SIDA

4. Inicio tardío del tratamiento

Estado clínico de los pacientes según la clasificación del CDC

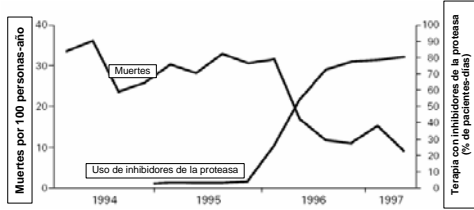
	1	2	3
A	1	14	13
B	2	9	11
C	0	10	16

De acuerdo al CDC el 50% de sujetos padecía SIDA al inicio del tratamiento

Los cuadros rojos significan pacientes con SIDA, los amarillos son pacientes con más de 200 células T-CD4+ y con alguna enfermedad relacionada al VIH y el cuadro verde es un paciente asintomático con células T-CD4+ mayor a 200/mL

4. Inicio tardío del tratamiento

Frecuencia de mortalidad en pacientes con VIH con menos de 100 células CD4+ y el impacto de los inhibidores de proteasa



Patella. NEJM 26, 1998 (13) 338:853-860

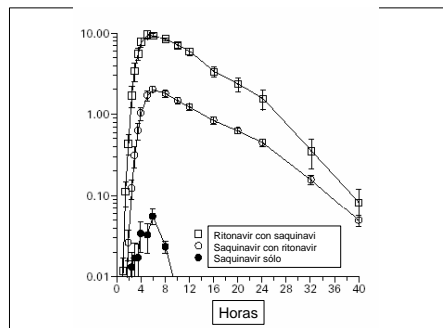
4. Inicio tardío del tratamiento

Año de inicio de tratamiento antiretroviral y HAART

Fecha de inicio ARV	Fecha de inicio de HAART
1991 2	1995 2
1995 3	1996 4
1996 3	1998 2
1997 1	1999 8
1998 1	2000 14
1999 12	2001 7
2000 18	2002 18
2001 6	2003 19
2002 19	2004 17
2003 18	
2004 16	

Sólo 17 pacientes recibieron biterapia previo a HAART

4. Alta incidencia de tuberculosis



NEJM 344 (13);2001:984-996

5. Seguimiento inmunológico y virológico inadecuado

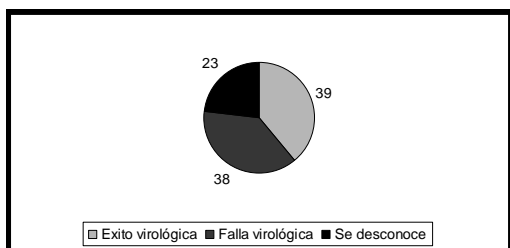
Intervalo de tomas de carga viral de VIH y conteo de células TCD4+

	Carga viral	Células T-CD4+
Mediana (meses)	10	8
Mínimo (meses)	5	3
Máximo (meses)	36	36

El CDC recomienda controles de carga viral y cuenta de células T CD4+ cada 4-6 meses
 USPAS/IDSA, 1999. MMWR 1999;10:1

6. Fracaso en el programa de antiretrovirales

Estado virológico de los 100 pacientes en estudio



Estudios de acuerdo a la última carga viral.
 Más de 1000 copias por mL se considero falla virológica

Conclusiones

1. **El mal apego al tratamiento es la principal causa de falla virológica.**
2. No uso del condón.
3. Alto consumo de drogas en la región
4. Disponibilidad inoportuna de antiretrovirales
5. Inicio tardío del tratamiento
6. Alta incidencia de tuberculosis
7. Seguimiento inmunológico inadecuado
8. Seguimiento virológico inadecuado
9. Fracaso en el programa de antiretrovirales