

INVESTIGACION OPERATIVA

Prevalencia del binomio Diabetes Tipo 2 Tuberculosis-Pulmonar, en dos jurisdicciones de Jalisco, México

Antecedentes:

La afección tuberculosa en el paciente con (**DM2**), es usualmente debida a una **reactivación de un foco latente** más que a una infección reciente.

Los estudios publicados reportan que a **mayor edad, presencia, duración y mal control de la diabetes**, se incrementa la posibilidad de padecer **tuberculosis pulmonar**.

En México la tuberculosis afecta a **20 mil personas al año** y ocasiona alrededor de **2 mil defunciones**, con **50 casos nuevos** y seis muertes diarias,

Antecedentes:

Jalisco reporta en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAPE) un incremento de los años 2004-2008 en el binomio TBP-DM2, en comparación con el binomio TBP-VIH.

Cuadro 1.
Casos de TB y enfermedades asociadas por año, Estado de Jalisco

AÑO	TB	BINOMIO TB-DM2		TB -VIH	
	N	No	%	N	%
2004	704	68	9.65	68	9.65
2005	840	77	9.16	78	9.28
2006	907	141	15.54	107	11.79
2007	1008	184	18.25	104	10.31
2008	443	94	21.21	58	13.09
Promedio			14.76		10.82

Referencia: SINAPE

Objetivos:

Los objetivos del proyecto fueron, determinar la prevalencia de TBP en grupos vulnerables de adultos con DM2, en seis unidades de atención primaria de la Secretaría de Salud Jalisco, de Enero 2007 a Diciembre 2008

Identificar de manera precoz y oportuna la TBP, aún sin sintomatología respiratoria, a través de baciloscopía.

Determinar el perfil del diabético mediante la edad, sexo, estado nutricional, tiempo de evolución de la enfermedad, control glucémico.

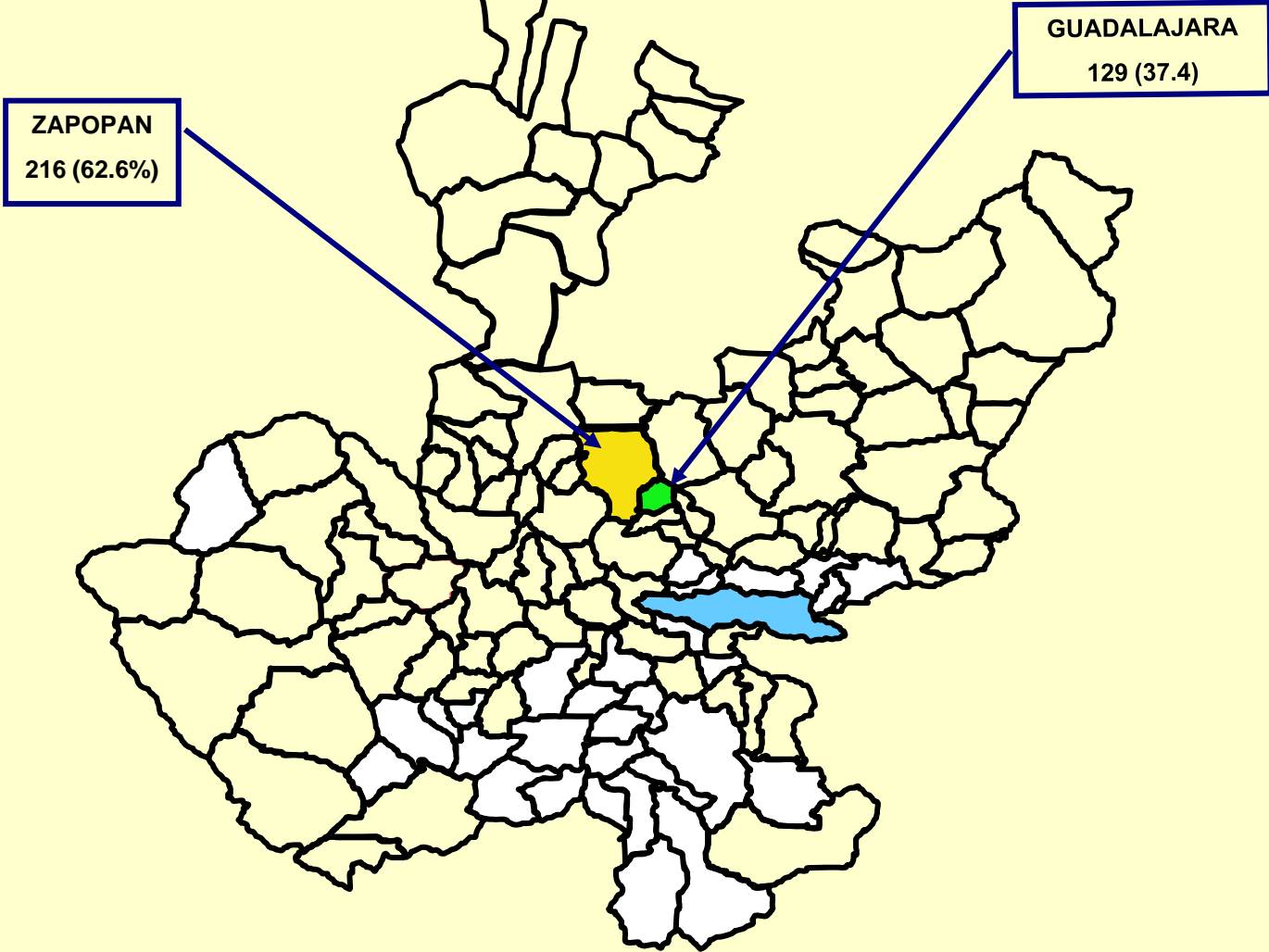
Concientizar a la comunidad y al personal de salud de la importancia de la pesquisa de TB en grupos vulnerables de adultos con DM-2, aun sin ser tosedores.

Metodología:

Estudio observacional comparativo transversal, en la búsqueda del binomio DM2-TBP en el área metropolitana de Guadalajara-Zapopan Jalisco, participando seis centros de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud Jalisco, que atiende población abierta.

El universo de trabajo fueron 640 los casos en control por DM-2. El tamaño de la muestra fue de 345 (53.9%) adultos mayores de 20 años con DM-2.

Ubicación Geográfica por Municipios.



Metodología:

Las variables fueron:

Edad, tiempo de evolución, grado de control de la enfermedad, evaluado mediante hemoglobina glucosilada (HbA1c).

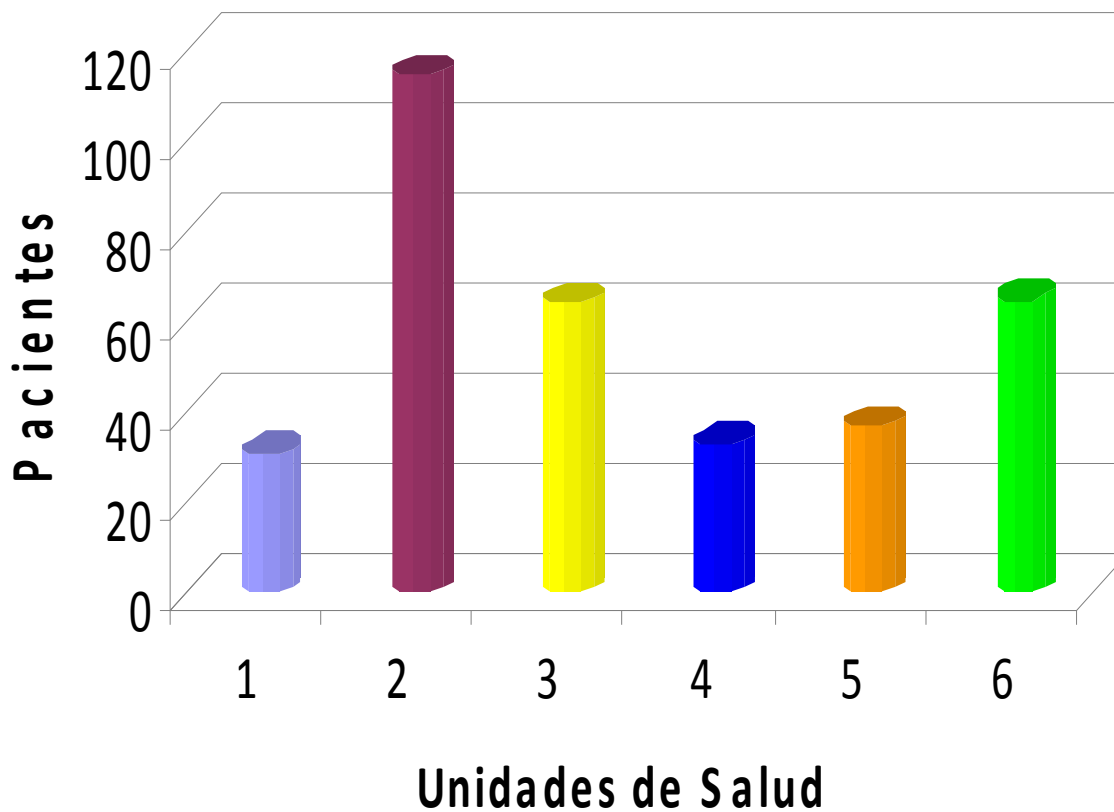
Estado nutricional con índice de masa corporal (IMC); y presencia o ausencia de síntomas respiratorios.

Metodología:

Se realizó búsqueda intencionada de bacilos ácidos alcohol resistentes en tres muestras de esputo para la detección precoz y oportuna de TBP, en pacientes diagnosticado con DM2,

Con la participación del personal de salud de seis unidades médicas del área metropolitana de Guadalajara y Zapopan a los cuales se les impartió capacitación en relación a ese estudio

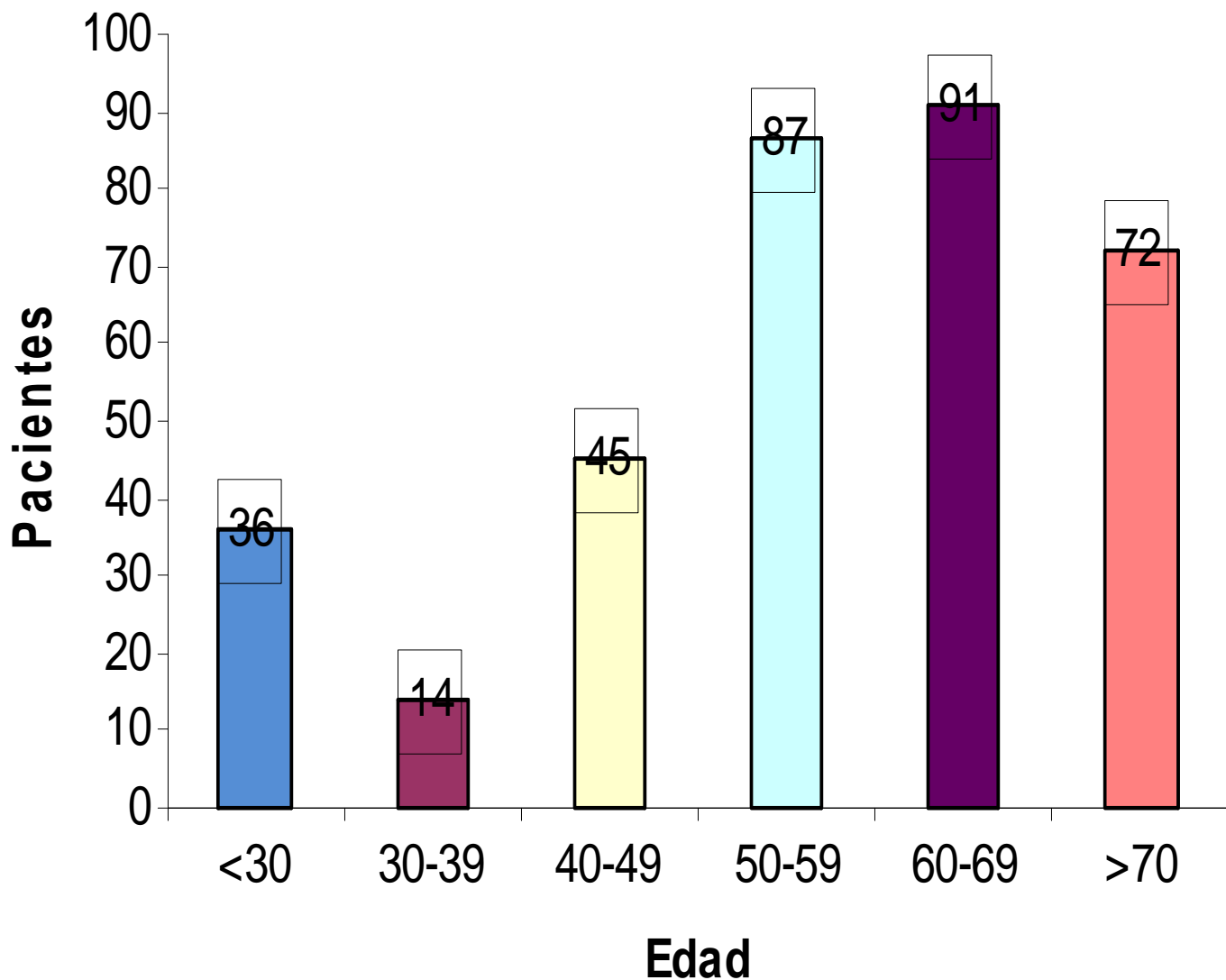
Casos de Diabetes Mellitus Tipo II



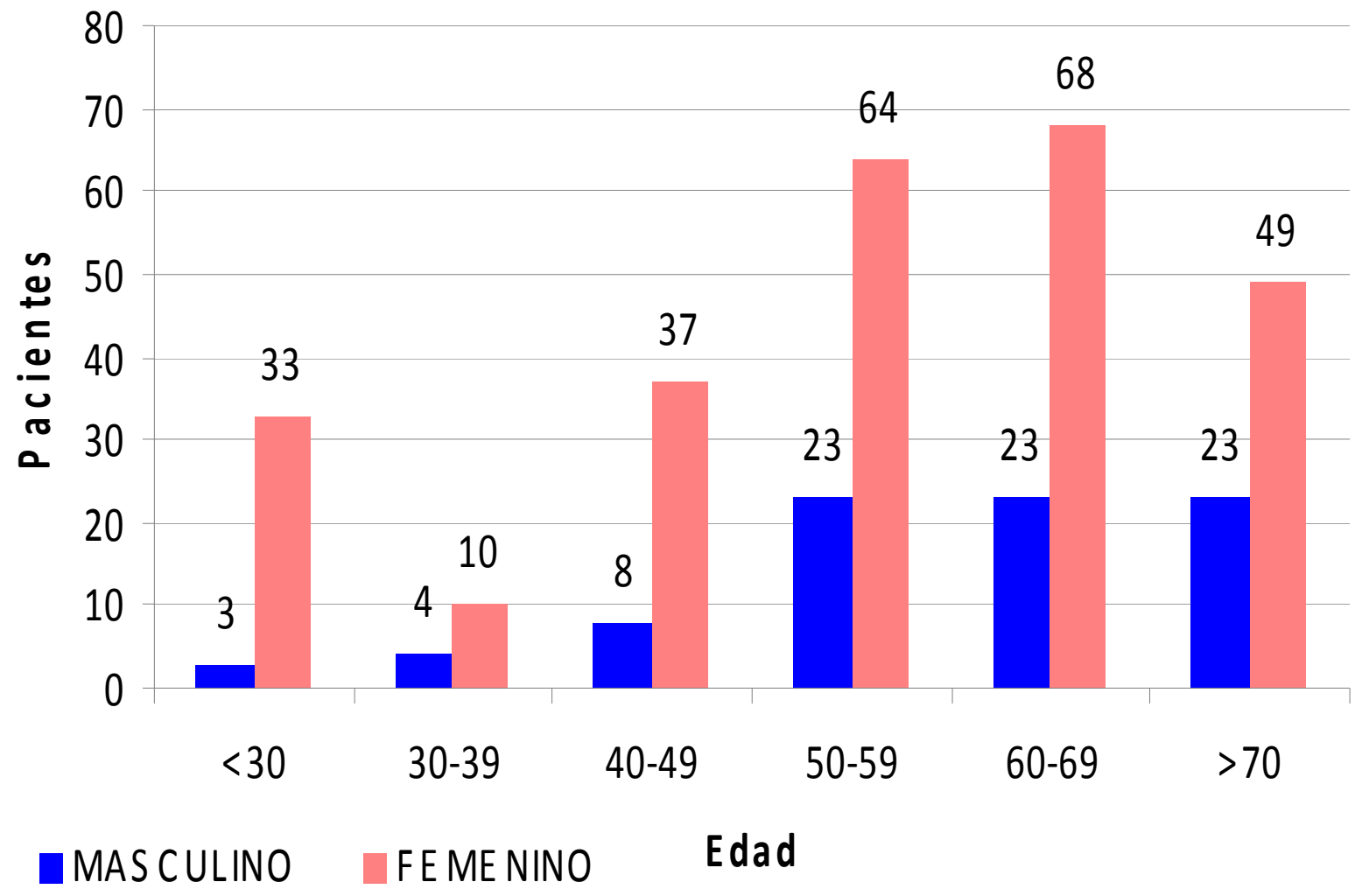
Unidades de Salud

1. Zapopan N. I
2. Zapopan N. II
3. Rancho Nuevo
4. Atemajac
5. Jardines Nvo. M.
6. El Betel

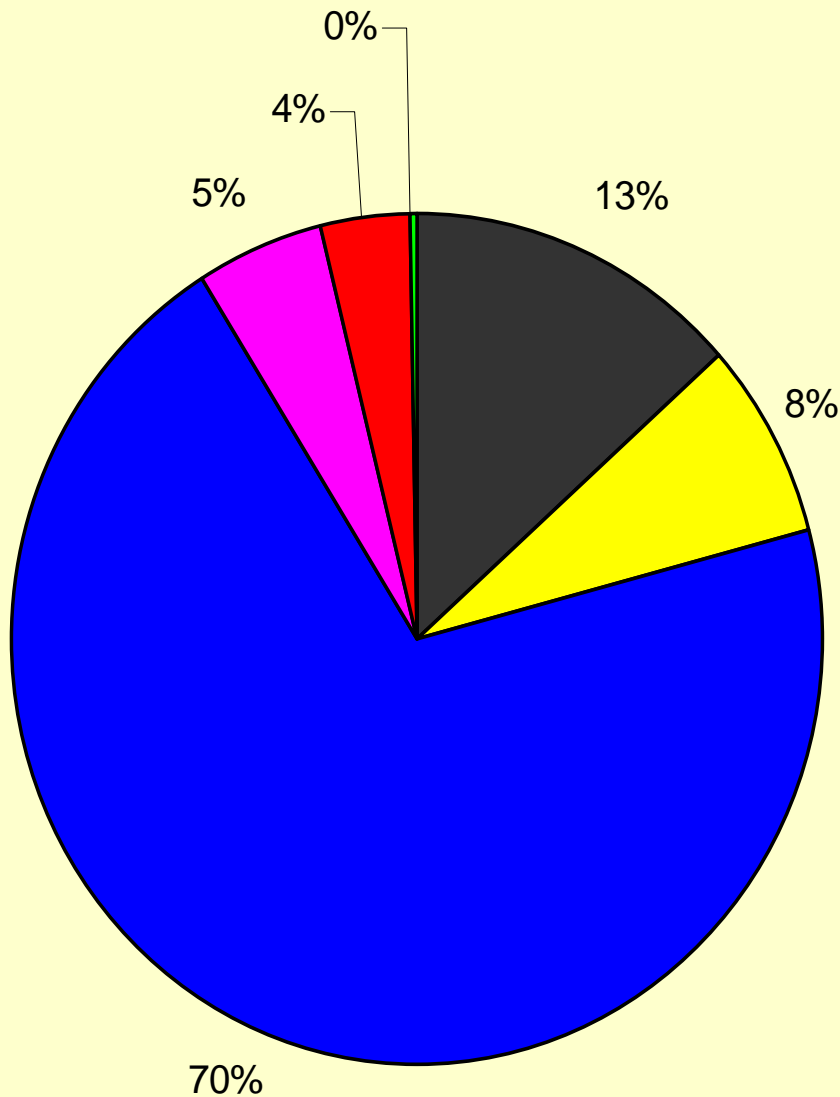
Edad en pacientes estudiados con Diabetes Mellitus Tipo II



Edad /Genero en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II

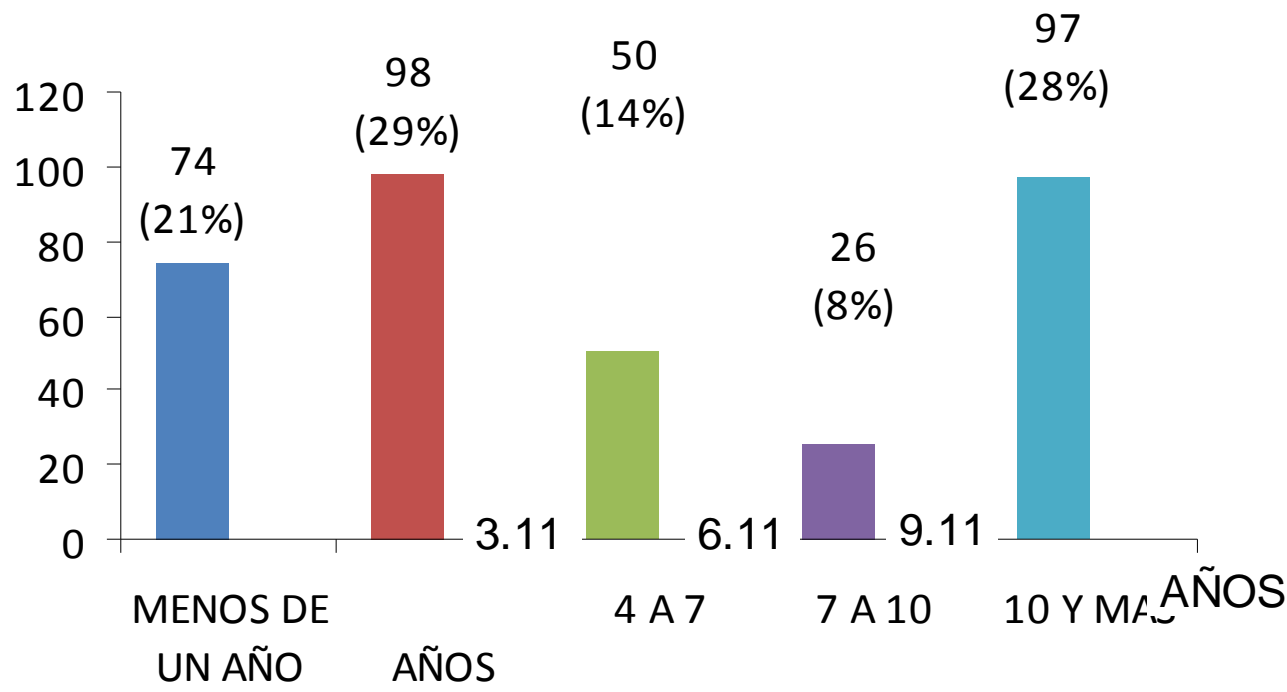


Medicamentos Administrados en Diabeticos



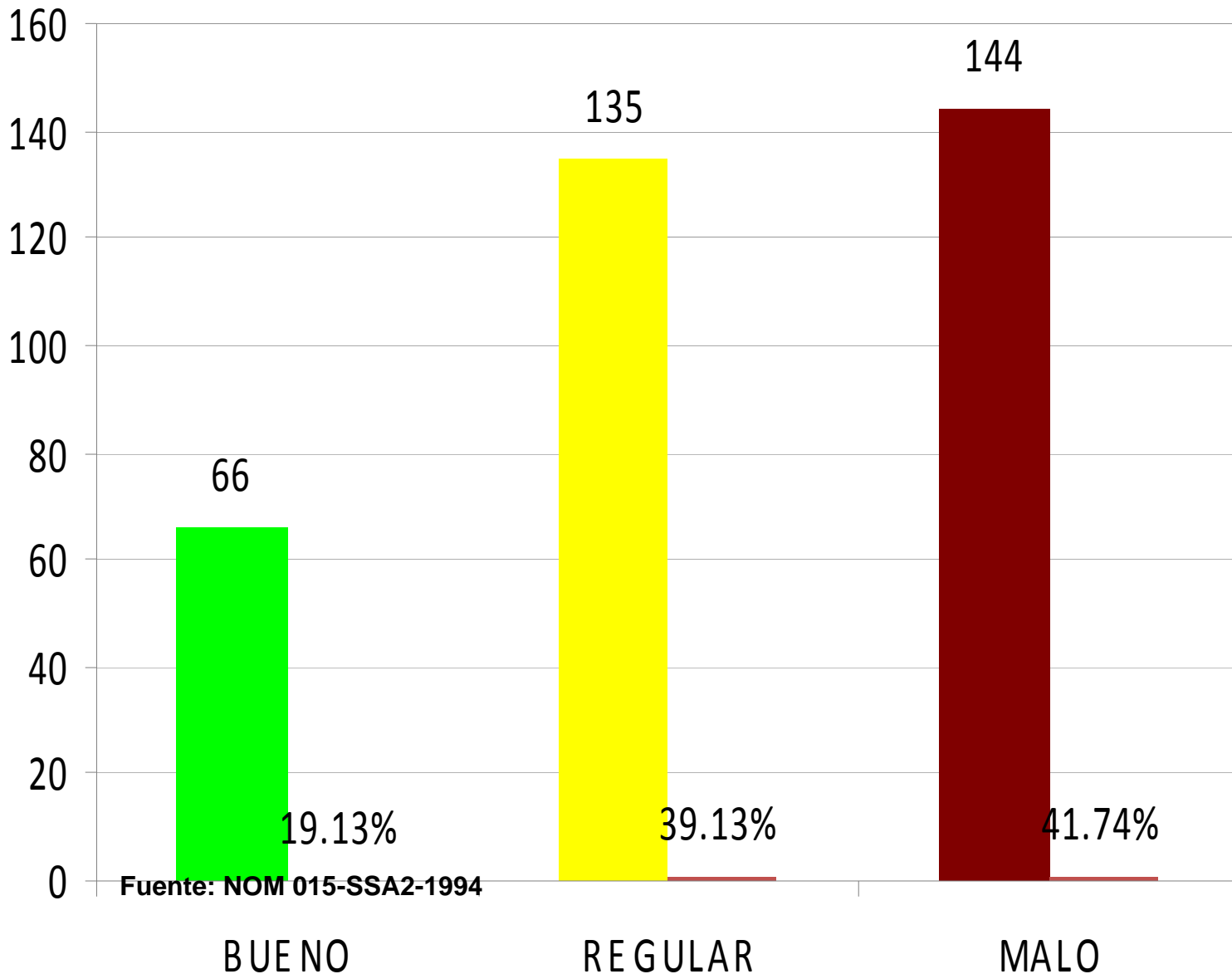
- Metformina
- Glibenclamida
- Combinados
- Insulina
- Otros
- Ninguno

Tiempo de evolución con Diabetes Mellitus.



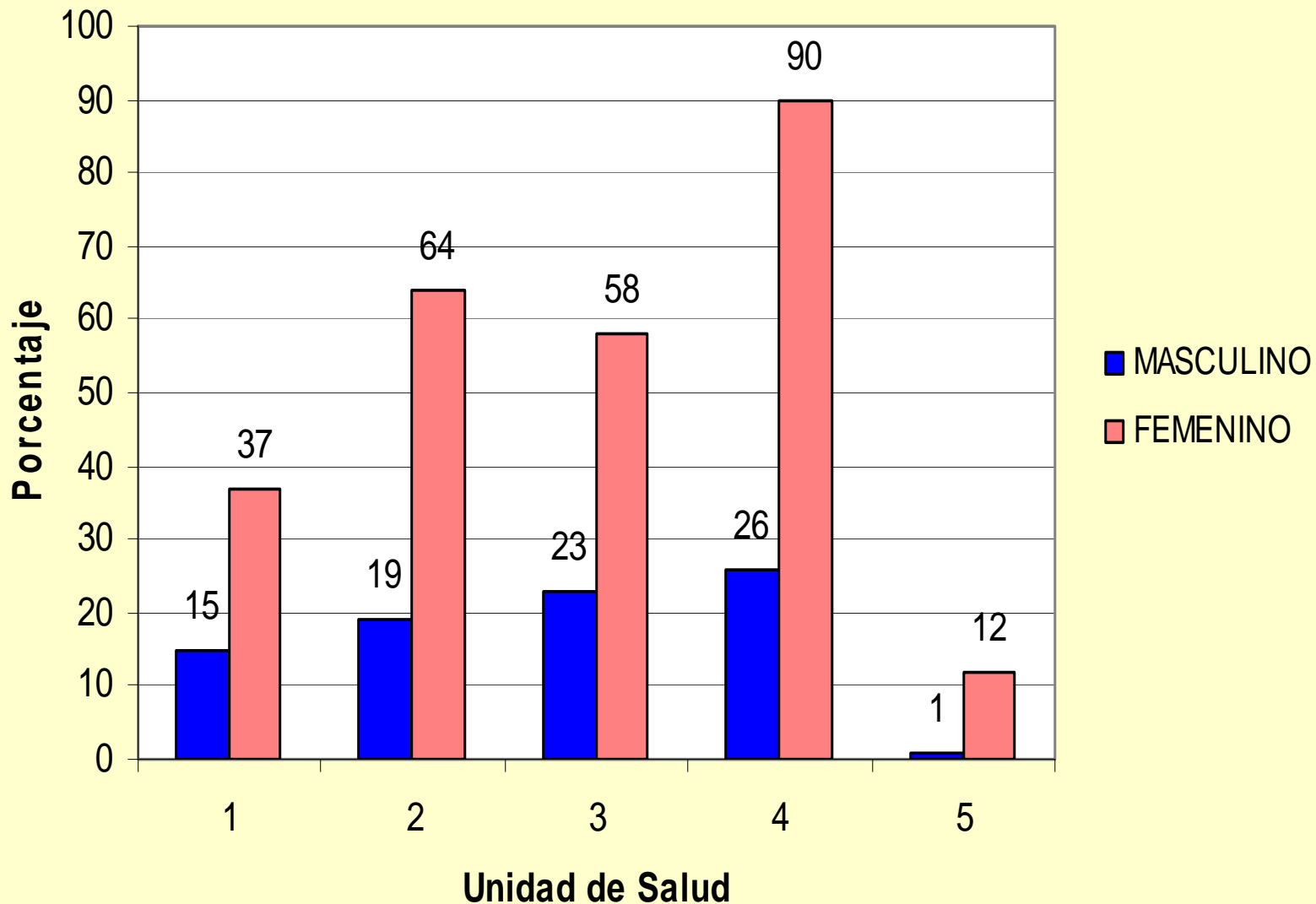
Región Sanitaria X
 Centro-Zapopan
Región Sanitaria XIII
 Guadalajara

Control de Hemoglobina Glucosilada en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II



Fuente: NOM 015-SSA2-1994

Estado Nutricional Índice Masa Corporal



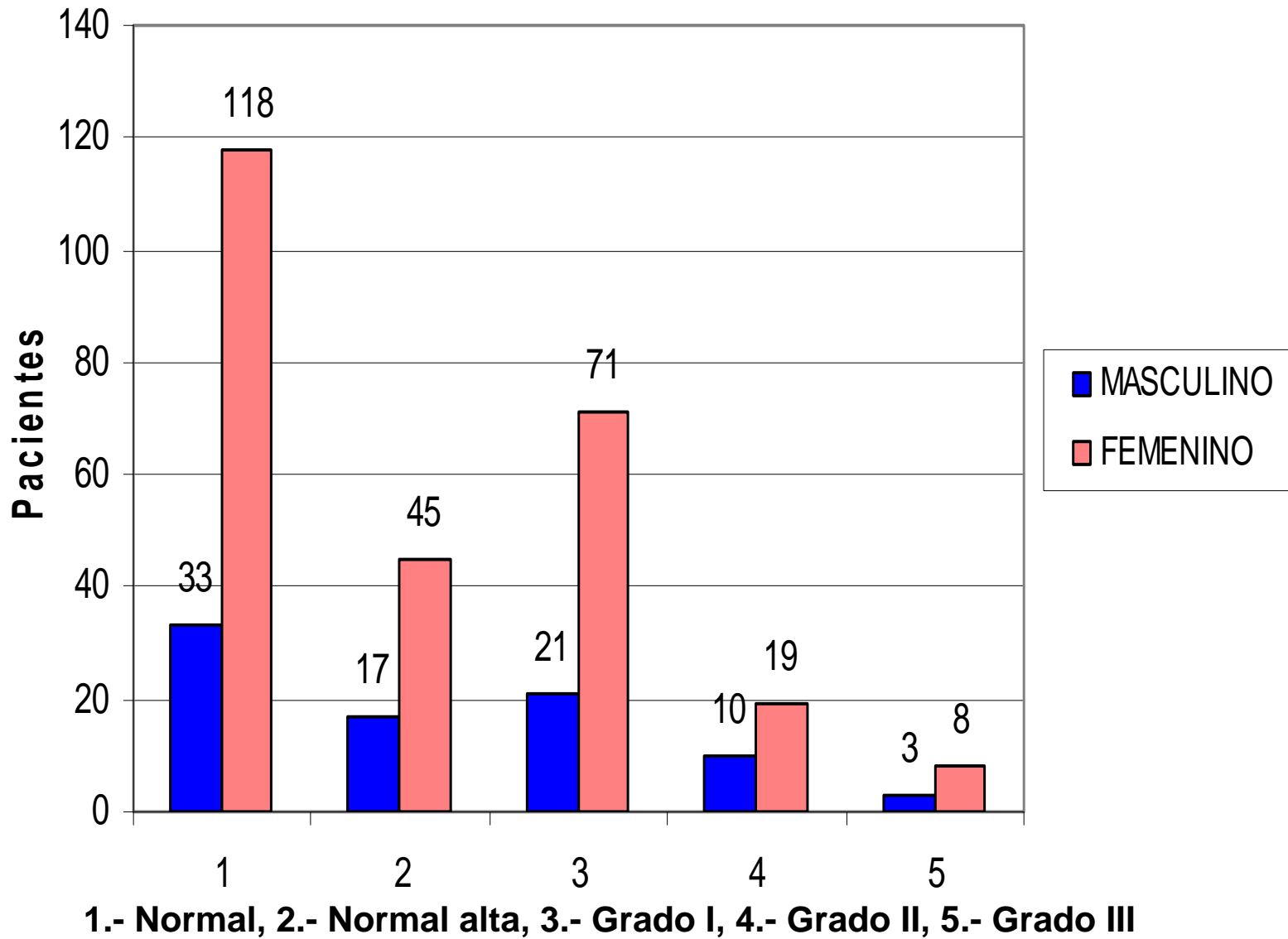
1.- Normal, 2.- Sobrepeso, 3.- Obesidad I, 4.- Obesidad II, 5.- Obesidad III



Región Sanitaria X
Centro-Zanaban
Región Sanitaria XIII
Guadalajara

REGISTRO REGIONAL
004-07-RSX

Tension Arterial Clasificada por Sexo.



Resultados:

Se analizó la información en EPI-INFO V.6. La prevalencia del binomio DM-2 y TBP fue del 1.7%. La Razón de momios fue $OR=1.0$ (IC 95%) 0.20-5.03.

Tabla No.1
Frecuencia de casos positivos a Tuberculosis

	N	%
POSITIVO	6	1.7
NEGATIVO	339	98.3
Total	345	100

Fuente: Laboratorio

Resultados:

En los 345 pacientes con DM2 encontramos 6 (1.7%) casos con el Binomio DM2-TBP, edad promedio 59.66 años.

Tiempo promedio de evolución de DM2 7 años 9 meses.

Los 6 casos positivos tenían HbA1c mayor a 7% (mal controlados), y 3 con IMC mayor a 25, de estos únicamente 3 tuvieron sintomatología respiratoria.

Resultados:

Tabla 2
Análisis de significancia de algunas Variables pacientes con el Binomio TBP-DM2

Variable	Con Binomio TBP-DM2		Sin Binomio TBP-DM2		Significancia estadística
	No	%	No	%	
Edad Mas de 50 años	4	1.45	270	98.55	OR = 0.26 (IC95%0.04-1.85)
Evolución de la DM2 Menos de 10 años	4	1.61	244	98.39	OR = 0.78 (IC95% 0.14 -4.32)
Control con hemoglobina glucosilada (NO controlado)	6	1.7	219	63.5	OR =1.027(IC95% 1.005-1.050)
				Razón de Verosimilitud	5.186 P=0.023
Índice de Masa Corporal (sobrepeso, Obesidad)	2	1.02	238	98.98	Pearson χ^2 8.65 (p=0.0032)
Con Sintomatología Respiratoria	3	4.68	61	95.32	Pearson χ^2 4.0 p=0.045

N= 345

Fuente: Base de datos

Discussion:

Otras investigaciones buscan DM2, en pacientes con TBP. La aportación de este estudio es la pesquisa en pacientes inicialmente con DM2, sean o no sintomáticos respiratorios.

En otros estudios internacionales, la prevalencia de TBP en pacientes con DM2 es 2-5 veces mas alta que en sanos. Joan CY en un meta-análisis encontró asociación de DM2 a un aumento de riesgo de TBP de 3.11 (IC95% 2.27-4.25).

Discussion:

En nuestro estudio, el 100% de los casos positivos presento un mal control de la DM2, reportada por la hemoglobina glucosilada $>7\%$.

En Jalisco en el 2006, 10% de los casos de TBP tuvieron recaída, esto pudiera estar asociado al mal control de la DM2.

Discussion:

El dato con más significancia estadística fué el IMC mayor a 25, la obesidad como mal nutrición incrementa la vulnerabilidad a padecer TBP en presencia de DM2.

La ausencia de sintomatología respiratoria nos indica que debemos investigar TBP en todos los pacientes con DM2 aun sin síntomas

Conclusiones:

Encontramos que la prevalencia del binomio DM2-TBP fue 6 (1.7%) similar a lo reportado en otros países, de no haber sido diagnosticados de manera oportuna, pudieron haber infectado a 90 contactos anuales.

Un factor de riesgo importante que encontramos fue que el 100% con el binomio tenían HbA1c mayor a 7, como lo han reportado otros autores.

El sobrepeso y obesidad ($IMC > 25$) tuvo la mayor asociación al binomio DM2-TBP. Y señalar que 3 (50%) eran asintomáticos respiratorios.

Propuesta:

Dar a conocer estos resultados a nivel estatal y nacional para que se le considere a la DM2 un riesgo en incremento, que predispone a adquirir TBP, y se propongan el las guías nacionales estrategias de control y monitoreo estandarizadas.

Mantener el control glucémico, de peso, y establecer la pesquisa con baciloscopías a todos los pacientes con DM2 como búsqueda intencionada de TBP independientemente de la presencia de sintomatología.

Propuesta:

De igual forma a todos los pacientes ya conocidos de TBP realizar búsqueda de DM2.

Teniendo en mente la detección precoz que nos permita en todos los casos positivos, iniciar tratamiento en forma inmediata con (TAES). Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado.

Agradecimientos:

Dr. M.S.P. Guillermo Zenteno Covarrubias

Dra. M.S.P. Alicia Meza Flores

Dra. en Cs. S.P. Ema Aida Navarro Casillas

Dra. Ma. Esther Hernández Martínez

Q.F.B. Sara Patricia Mayoral Aceves

Dra. Patricia Maria del Carmen García Lora

Dra. Silvia Martínez Rivas

Dra. Francisca Chávez Díaz

La colaboración de la OPS de la Dra. Rosa Ivonne Orejel Juárez y al Dr. Arturo Cruz Salgado. Proyecto financiado por la Organización Panamericana de la Salud, y al Dr. Martin Castellanos Joya es director de programa TB.



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



SECRETARÍA DE
SALUD
GOBIERNO DE JALISCO

Región Sanitaria X

Centro-Zapopan

Región Sanitaria XIII

Guadalajara

GRACIAS

REGISTRO REGIONAL

004-07-RSX