



# INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

TESIS:

“Caracterización de diabetes tipo 2 en pacientes con tuberculosis pulmonar en la jurisdicción sanitaria VII de Orizaba, Veracruz”

Que presenta:

**Rosa María Guadarrama Vera**

Para obtener el grado de Maestra en Salud Pública  
con área de concentración en Enfermedades  
Infecciosas. [rosa.guadarrama@espm.insp.mx](mailto:rosa.guadarrama@espm.insp.mx)

Teléfono: 7771373037

Comité de tesis:

Directora: MSP. Guadalupe Delgado Sánchez

Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de  
Investigación sobre Enfermedades Infecciosas

Asesor: Dr. Alfredo Ponce de León

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición  
Salvador Zubirán, Infectología

*Diciembre, 2013.*

*Agradeciendo de antemano, a la MSP. Guadalupe Delgado, al Dr. Alfredo Ponce de León, a la Dra. Lourdes García, a la Dra. Liz Ferreira, al Dr. Andrés Hernández, por su tiempo, experiencia y colaboración invaluable.*

*Esta tesis, está dedicada a Dios, por permitirme llegar hasta este momento; a mis padres y hermanas, por su apoyo incondicional, tiempo y cuidados; a mis catedráticos, a mis amigos incondicionales.*

*A quienes me acompañaron, durante todo el proceso de esta maestría, "las infecciosas", como solían llamarnos: Ada, Liz, Adriana, Erika e Isabel, compañeras entrañables e inolvidables.*

*Por último, quiero agradecer a los pacientes involucrados en este proceso, al personal en Orizaba, Veracruz, y en el D.F., que han hecho posible el estudio con su invaluable participación; así como a mi abuelo, quién no puede hoy estar aquí, y quién lamentablemente falleció por complicaciones de diabetes.*

*A todos, solo les puedo decir: GRACIAS*



## Índice.

A.	<i>Resumen.</i>	4
B.	<i>Introducción</i>	6
C.	<i>Planteamiento del problema</i>	9
D.	<i>Marco teórico</i>	10
	a) Historia: del <i>Mycobacterium</i>	10
	b) Panorama epidemiológico en México, de TbP-DT2	10
	c) Panorama epidemiológico de TbP	13
	d) Panorama epidemiológico de DT2	15
	e) Características clínicas del binomio TbP-DT2	17
	f) Características de la Tuberculosis Pulmonar	18
	g) Características diabetes tipo 2	19
	h) Tratamiento TbP-DT2	20
	i) Conocimientos, actitudes y prácticas de la tuberculosis.	20
	a. Conocimientos, actitudes y prácticas de TbP, en México:	21
	j) Conocimientos, actitudes y prácticas sobre DT2	24
E.	<i>Justificación</i>	26
F.	<i>Objetivos</i>	28
	a) Objetivo general	28
	b) Objetivos específicos	28
G.	<i>Material y métodos</i>	28
	Análisis de la información:	29
H.	<i>Resultados</i>	30
	1. Características generales	30



2. Resultados de encuesta conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas en TbP, DT2 y el binomio TbP-DT2 _____	34
2.1. Encuesta CPAP-TbP _____	35
2.2 Encuesta CPAP-DT2 _____	42
2.3 Encuesta CPAP-TbP-DT2 _____	48
<i>I. Discusión.</i> _____	59
<i>J. Conclusión.</i> _____	70
<i>K. Bibliografía.</i> _____	74



## A. Resumen.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2012, notificó a nivel mundial una incidencia en tuberculosis pulmonar (TbP) de 8.6 millones de casos, 13 millones prevalentes, y mortalidad asociada en 1.3 millones<sup>1</sup>. Respecto a México, en 2012, se reportaron 15858 casos nuevos de TbP (13.5 casos por 100 mil hab.), y en el 2011, la mortalidad se reportó en 2 defunciones por 100 mil hab.; el estado de Veracruz, durante el 2012, aportó incidencia de TbP de 14.9 a 23.9 por 100 mil hab., así como, mortalidad de 3.32 a 4.11 por 100 mil hab., en el 2011<sup>(2)</sup>. LA ENSANUT 2012, reportó una prevalencia de 9.2%, en población adulta de casos de diabetes<sup>3</sup>. En México, durante el 2012, se notificaron 4024 casos nuevos de pacientes enfermos del binomio TbP-DT2<sup>(2)</sup>.

Los pacientes con DT2, tienen un mayor riesgo de padecer TbP, debido a las alteraciones inmunitarias que presenta como son alteración en las funciones de los neutrófilos, disminución del Interferón alfa, y del factor de necrosis tumoral<sup>4,5</sup>; las cuales, son aún más graves en casos de hiperglucemia o descontrol metabólico, ante esto, se afirma que estos pacientes tienen mayor riesgo de presentar el binomio, con riesgo atribuible del 26%<sup>(6)</sup>, que puede ocurrir, por activación de enfermedad latente o infección aguda, lo cual lleva a desarrollar TbP activa, además, existe riesgo en la disminución de la respuesta al tratamiento antifímico de farmacorresistencia<sup>7,8,9</sup>.

El objetivo general de este estudio, fue describir las características clínicas y epidemiológicas, de diabetes tipo 2 en pacientes con tuberculosis pulmonar, de la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba, Veracruz, durante el periodo 1995-2009. Se realizó, un análisis descriptivo y transversal.

Los pacientes que presentan el binomio, se reportan en mayor porcentaje de 51 a 65 años, en 50%, equidad en sexo, escolaridad primaria a secundaria fue reportada en 72.7%, 18% se medican con insulina, 95% vive en zona urbana; 18% de los pacientes recibieron tratamiento previo; la tercera parte de los pacientes se encuentran en sobrepeso, casi 80% se encuentran con cifras mayores de 130mg/dl; los síntomas referidos fueron: tos en 100%, tos con flema 50%, fiebre 72.7%, pérdida del apetito 86%, pérdida de peso 72.7%. Las características radiológicas,



más frecuentes, son cavernas e infiltrados en 65% y 76.4%. 86% se notificaron con cura bacteriológica. Más del 25% presentan lapso mayor a 6 meses, entre el inicio de síntomas y el inicio de tratamiento.

Los pacientes identifican síntomas de TbP; pero no es así en la identificación de síntomas agudos de hiperglucemia e hipoglucemia; la enfermedad más importante es DT2; aunque considera que la TbP es grave y puede morir; afirman que la TbP se puede curar, con medicamentos específicos recetados en los Servicios de Salud, mientras que la DT2 solo controlar; el tratamiento de TbP debe ser supervisado y en DT2 puede ser autoadministrado; el tratamiento se debe tomar simultáneamente durante el binomio; se considera que si la DT2 está descontrolada, pueden presentar nuevamente TbP y por lo tanto, deben prevenirlo. Consideran que su tratamiento fue bien coordinado pero independiente; lo que más preocupó al enfermar por el binomio fue contagiar a otros de TbP; el aspecto más difícil de llevar a cabo es acudir a los servicios de salud por su tratamiento o a cita médica. Durante el tratamiento de TbP, se realizaron entre 3 y 6 controles glucémicos.



## B. Introducción

El *Mycobacterium tuberculosis* tiene una larga trayectoria en la historia de la humanidad, pese a todos los avances sobre el conocimiento del bacilo, su vacuna y a 68 años del descubrimiento de la estreptomycinina y a 47 de la rifampicina, aún es un importante problema de salud pública, se ha logrado disminuir la mortalidad, pero la incidencia y prevalencia persisten.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que un tercio de la población mundial puede estar infectada por este microorganismo, cada segundo aumenta un nuevo caso de tuberculosis pulmonar en el mundo aproximadamente<sup>10</sup>. Un enfermo con forma pulmonar activa y bacilífera llega infectar hasta 15 a 20 personas por año, de los cuales no todos enferman, en sistemas inmunodeprimidos o susceptible, esta probabilidad aumenta de manera considerable<sup>11</sup>.

En México, cómo en otros países condiciones inmunitarias y de comportamiento, han complicado el control y la disminución de los índices de prevalencia, morbilidad y mortalidad de esta enfermedad destacando: VIH/SIDA, diabetes tipo 2 (DT2), malnutrición, uso de drogas, entre otras, que además pueden incrementar farmacoresistencia<sup>10</sup>.

Se ha observado, una ligera disminución de casos de tuberculosis, a nivel mundial del 2009 al 2012, de 9.4 a 8.6 millones de incidentes y mortalidad de 1.4 a 1.3 millones<sup>1,10</sup>; mientras, que en México, se ha logrado disminuir la mortalidad a más de la mitad, con respecto a 1995, al igual que la incidencia, en los últimos 5 años se han conservado las estadísticas en el mismo nivel<sup>2,12</sup>. En el caso de Veracruz, México, todas las cifras se han mantenido elevadas desde el año 2000, la última cifra del 2012, reportó una incidencia entre 14.9 a 23.9<sup>(2,12)</sup>.

La DT2, es una epidemia que se ha ido incrementado, en el 2013 se estimaron 377 millones de casos en el mundo, con asociación de 4.8 millones de muertes, para México, se reportó una prevalencia de 9.2% durante el 2012<sup>(3,14)</sup>.



Se ha demostrado, una asociación de TbP y DT2, hasta en 21% en México, durante el 2012 se reportó una incidencia de 4,024 casos, con alta incidencia para el estado de Veracruz<sup>2</sup>.

En el presente estudio, se reportan las características clínicas de los pacientes con TbP-DT2, que incluyen: predominio de 51 a 65 años; sin diferencia en cuanto a sexo; en mayor porcentaje, con escolaridad primaria a secundaria; poco menos de la mitad, no cuentan con seguridad social; menos de 2 de cada 10, reciben tratamiento con insulina, y estuvieron en tratamiento previo de TbP; la mayor parte vivían en zona urbana y son pacientes nuevos de TbP. Una tercera parte, tenían sobrepeso y obesidad; más de dos terceras partes, tienen descontrol metabólico representado por cifras mayores de 130mg/dl. Más de la mitad de los pacientes refirieron tos, tos con flemas, pérdida de peso y apetito, fiebre y sudoraciones nocturnas; radiográficamente, se reportaron, en mayor porcentaje infiltrados y cavernas; se describió, cura bacteriológica en casi el total de participantes; en pacientes con diagnóstico primario de DT2, el tiempo entre el inicio de síntomas y de tratamiento, fue mayor a 6 meses en casi una tercera parte; menos del 20%, fueron diagnosticados, con una cruz en BAAR.

Respecto a los conocimientos, actitudes y prácticas: los pacientes reconocen que la TbP, es curable y grave, mientras que, la DT2 solo se puede controlar; reconocen los síntomas generales de TbP, aunque no reconocen en totalidad los de hiperglucemia e hipoglucemia; existen, mitos entorno a la manera de contagiar por tuberculosis, refieren que es a través de relaciones sexuales o por alimentos; sin embargo, identifican adecuadamente que es por tos o estornudos de un enfermo o por convivir con un paciente; consideran que los más expuestos a enfermarse, son aquellos con sistema de defensas débil y con desnutrición; mencionan, que la TbP, es curable, por medicamentos especificados en los servicios de salud; en general, las percepciones de TbP, en la comunidad, son positivas contrario a lo que pasa en los enfermos; las actitudes, en ambas enfermedades, son negativas; en general, las visitas al médico para TbP, son 1 o 2 veces por mes, y en diabetes, no son regulares.



Los pacientes de DT2, tienen mayor conocimiento acerca de las complicaciones; le otorgan poca importancia al autocuidado; se muestra, mejor actitud en escalas de entrenamiento especial y valoración del impacto psicosocial.

Los pacientes, reconocen que deben tomar ambos tratamientos; consideran que al tener descontrol de DT2, puede enfermarse nuevamente de TbP y que se debe prevenir; lo más preocupante de ambas enfermedades, era no curar y morir por TbP; el tratamiento, para TbP es supervisado, pero el de diabetes, generalmente autoadministrado.



### C. Planteamiento del problema

Actualmente, la DT2 representa una importante carga de morbilidad a nivel mundial, en 2012, causó 4.8 millones de muertes; en el 2010, la Federación Internacional de Diabetes (IDF), estimó, 285 millones de personas con diabetes en el mundo, sin embargo, la referencia, durante el 2012, fue de 371 millones de enfermos, representado más del 25% de casos agregados en dos años; por consiguiente, aumentó la prevalencia global en el mismo lapso, de 6.4 a 8.3%, en personas de 20-79 años de edad<sup>13, 14</sup>. Para México, la ENSANUT 2006, reportó una prevalencia en DT2 de 14.42% (con diagnóstico previo, 7.3%), en el grupo de 20-70 años<sup>15</sup>, mientras que, la ENSANUT 2012, informó que 9.2% de la población, refiere diagnóstico previo de DT2, con mayor proporción en edades de 50 a 59 años con 19.4%, y de 60 a 69 años con 26.3%<sup>3</sup>; la IDF, refirió para México, en el 2012, prevalencia de 15.5% equivalente a 10.6 millones de portadores<sup>14</sup>.

La incidencia de DT2, en Veracruz, durante el 2011 se reportó en 26247 casos con una tasa de 359 por 100 mil habs.<sup>16</sup>, mientras que, durante el 2012, se notificaron 26486 detecciones<sup>17</sup>. Para el 2012, las estadísticas nacionales, reportaron 19697 casos incidentes de Tb en todas sus formas, siendo 80.7% tipo pulmonar (15858 casos), tasa de 13.5 por 100 mil habs., documentando que en más del 21% se asociaba a DT2<sup>(2)</sup>. El estado de Veracruz, durante el 2010, reportó 1787 casos de TbP (primer lugar de incidencia), tasa de incidencia de 24.5 por 100 mil hab. y tasa de mortalidad de 3.4 por 100 mil hab. En el caso del binomio TbP-DT2, durante el 2012, se notificaron 4024 casos nacionales, siendo Veracruz, uno de los más representativos<sup>2</sup>, el mismo que en 2010, notificó 570 casos, con tasa de 7.5 por 100 mil hab.<sup>18</sup>. Al ser Veracruz, uno de los estados con mayor incidencia de TbP y DT2, a nivel nacional, y alta incidencia de casos de TbP-DT2, se consideró necesario, describir: las características clínicas y epidemiológicas de la DT2 en pacientes con TbP, en la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba, Veracruz, durante el periodo de 1995-2009.



## D. Marco teórico

### a) Historia: del *Mycobacterium*

La tuberculosis, es considerada una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, cuya evidencia data del año 8000 a.C.; mencionada, en fósiles humanos en Alemania, en esqueletos egipcios entre los años 2500 a 10000 a.C.; en escritos hindúes y chinos; la prueba más contundente de la existencia de esta enfermedad, es la presencia de Tb confirmada en una momia inca de un niño de aproximadamente 8 años de edad, en el año 700 d.C., por las lesiones observadas, en columna vertebral compatibles con enfermedad de Pott, como por la presencia de bacilos acidorresistentes, en el frotis de las lesiones, y probablemente secundario a *M. bovis*<sup>19</sup>.

El *Mycobacterium*, ha sido descrito por diversos científicos como Hipócrates, Laenec, Bayle, Villamin, Virchow, y Robert Koch a quien se debe el nombre del bacilo, ya que replicó y confirmó la presencia del microorganismo, esto hace más de 130 años; posterior a este descubrimiento, se siguieron realizando investigaciones, con el fin de identificarlo y atacarlo, tales como las de Paul Ehrlich, Franz Ziehl, Adolf Neelsen, estos últimos son autores de la tinción de Ziehl–Neelsen; han contribuido, F. Griffith y S. Griffith investigadores del bacilo bovino; Calmette y Camille Guérin, desarrolladores de la vacuna BCG; Mantoux Smith, contribuyó con la reacción de tuberculina (PPD); Bugie, Waksman y Piero Sensi, innovadores de la estreptomicina y rifampicina respectivamente<sup>20,21</sup>, entre otros científicos, que han favorecido el estudio de este microorganismo.

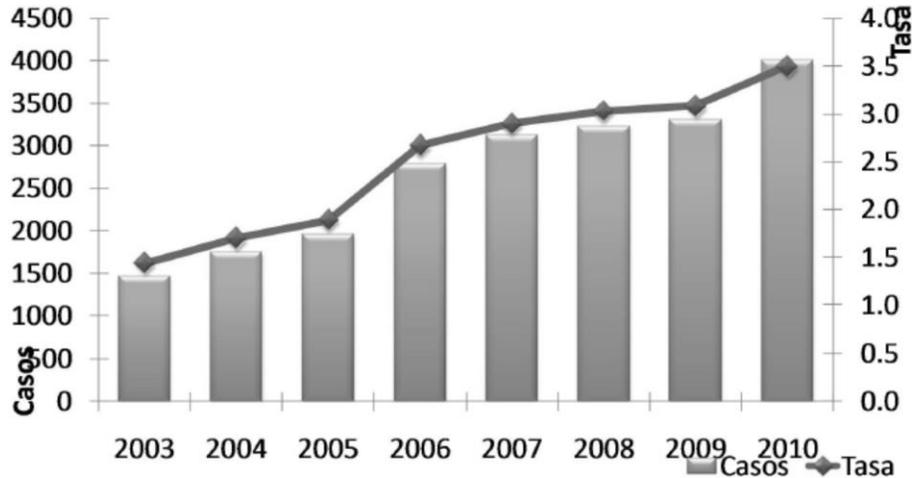
### b) Panorama epidemiológico en México, de TbP-DT2

Han aumentado considerablemente los casos respecto del binomio TbP-DT2, a nivel nacional, destacando el incremento en más del 100% de los casos. En el 2003, fueron notificados 1500 casos, y en 2010 ascendieron a más de 4 mil<sup>18</sup>. (Figura 1). Durante el año 2010, se estimaron 4048 casos prevalentes de Tb asociados a DT2, de los cuales, 3786 son casos incidentes de TbP; 97% en edades de 30 a 65 años;



predominando en hombres (57%). Los estados de Veracruz, Tamaulipas, Nuevo León, Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Baja California, reportan el 56% (2,286) de los casos a nivel nacional<sup>18</sup>.

**Figura 1. Incidencia en México de Tb2-DT2 2003-2010**



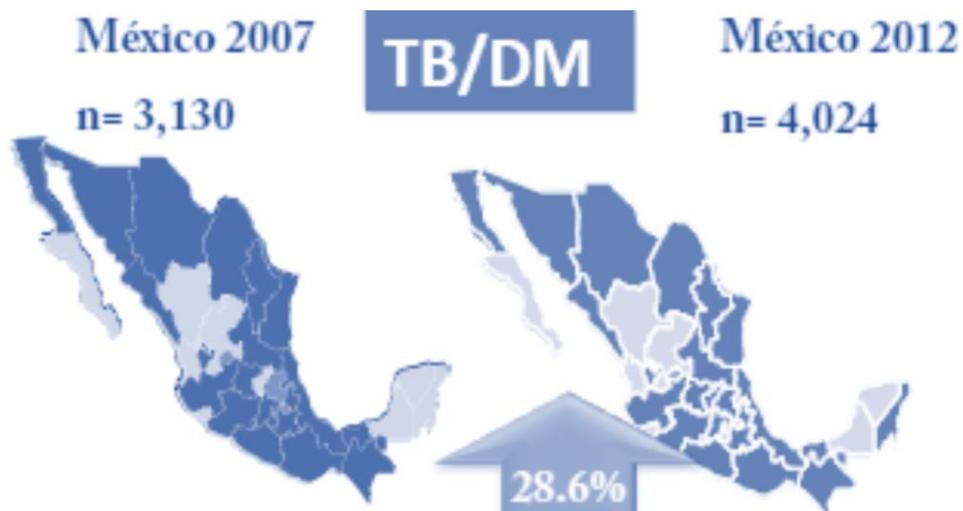
Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Acciones de TB/VIH y TB/DM en México<sup>18</sup>.

El último reporte, del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica en México, reportó un incremento en 28.6%, de los casos de TbP-DT2 comparado con el 2007, con un total de 4024 casos a nivel nacional para el 2012, siendo Veracruz, uno de los estados con mayor incidencia<sup>2</sup>. (Figura 2).

El porcentaje del binomio TbP-DT2 ha ido en aumento, sin embargo, como se observa en la figura 3, desde el año 2003, Veracruz aporta una número elevado de casos. Durante el 2010, el mismo estado, reportó una incidencia de 7.5 por 100 mil hab., y un porcentaje de asociación del 27%. (Figura 3).

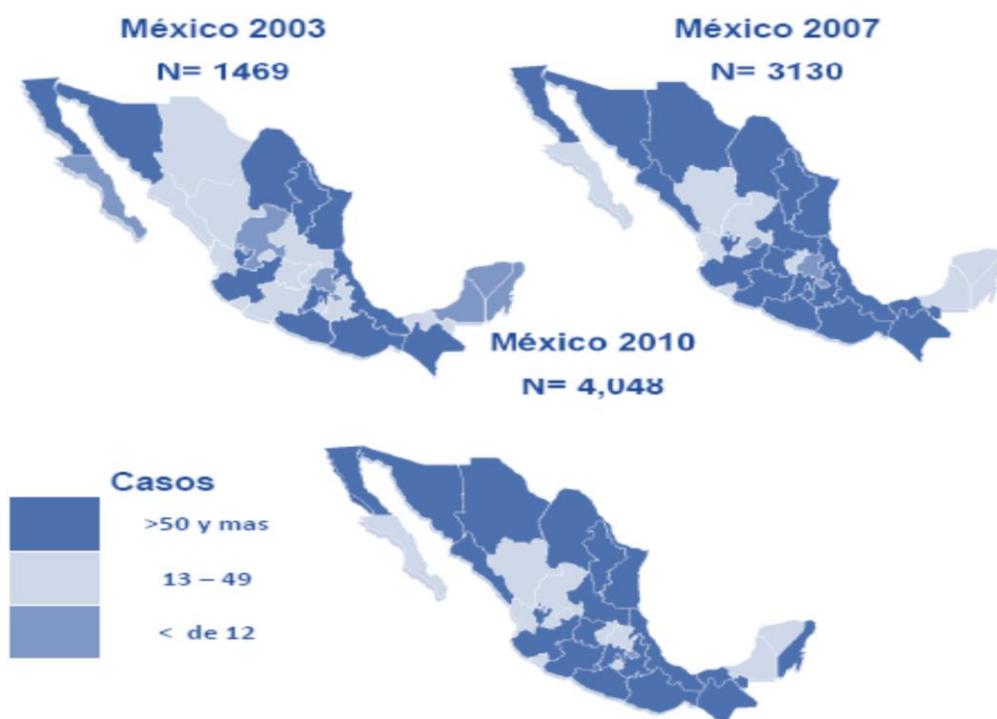


**Figura 2. Casos de Tb/DT2 en México, 2012**



Fuente: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Situación actual de la tuberculosis, en México, 2012<sup>(2)</sup>

**Figura 3. Panorama epidemiológico de TbP/DT2, durante el 2003, 2007 y 2010**



Fuente: Centro nacional de vigilancia epidemiológica. Acciones de TB/VIH y TB/DM en México<sup>18</sup>



### c) Panorama epidemiológico de TbP

La OMS, en el 2009, estimó que existían 9.4 millones de casos incidentes de TbP (rango de 8.9 a 9.9 millones) en el mundo, con una tasa de 137 casos por 100 mil hab.<sup>10</sup>; treinta y cinco por ciento localizado en mujeres; la mayoría de eventos, fue reportada en Asia y África con 55% y 30% de casos, respectivamente<sup>10</sup>. En cuestión, a la prevalencia mundial, en el 2009, se estimaron 14 millones de casos nuevos y tasa de 200 casos por 100 mil hab., y mortalidad asociada en 1.7 millones, con tasa de 26 casos por 100 mil hab. Durante el 2008, fueron comunicados 440 mil casos de Tb farmacorresistentes, a nivel mundial<sup>11</sup>.

En el Global Tuberculosis Report 2012, se notificaron 8.7 millones de casos nuevos (rango 8.3 -9.0 millones), con más de 630 mil casos de Tb multifármacorresistente, durante el 2011; asociado a 1.4 millones de defunciones. Para el 2012, se cuantificaron 8.6 millones de incidencias, y 1.3 millones de defunciones asociadas<sup>1</sup>.

En la Región de las Américas, se reportaron 294 636 casos nuevos de TbP (32.4 casos por 100 mil hab.) durante el 2007, que contribuyen 3.2% de los casos a nivel mundial, estimando una carga de 40 mil muertes anuales (2.3% de la mortalidad mundial)<sup>11</sup>; durante el 2012, se reportaron 233 187 de casos nuevos y recaídas, localizando 55% de estos, en 5 países: Brasil, Perú, Haití, México, USA<sup>1</sup>.

En México, 2010, se reportaron 15384 casos nuevos, con una tasa de 13.8 casos por 100 mil hab.; las cifras de casos incidentes, demuestran una disminución importante respecto a 1997, año en el que se registraron 19,577 casos, con una tasa de 20.7 por 100 mil hab., sin embargo, a partir del año 2000, no se ha observado disminución significativa de casos<sup>18</sup>. (Ver tabla 1). Para el año 2012, se contabilizaron 15858 casos incidentes, con una tasa de incidencia en 13.5 por 100 mil hab.<sup>2, 12</sup>.

En México, se observó un descenso en la mortalidad, de 1990 a la actualidad se han reducido en 74% las defunciones, disminuyendo la tasa de 6.5 en 1990 a 1.7 casos por 100 mil hab., en 2009<sup>(18)</sup>, aunque en los últimos dos años, se ha visto



un ligero aumento<sup>2</sup>, esto probablemente secundario a la estrategia TAES implementada en México. (Ver tabla 1). Aunado a esto, se ha notificado que 87% de los casos tienen éxito terapéutico, y si bien la incidencia no ha disminuido se ha mantenido, es decir, se están cumpliendo los Objetivos del Milenio, de la OMS.<sup>2,16,22</sup>

**Tabla 1. Panorama epidemiológico de la mortalidad y morbilidad por TbP, en los últimos 20 años, en México**

Año	Incidencia		Mortalidad	
	Casos	Tasa*	Casos	Tasa*
1990	12242.	14.6	5436	6.69
1995	17157	18.7	4019	4.4
2000	15649	15.9	2837	2.9
2005	14820	14.3	2139	2.1
2010	15384	13.8	2116	2.0
2012	15858	13.5	2218 **	2.0 **

\*Tasa por 100 mil habitantes. \*\*año 2011. Fuente: Elaboración propia con datos del Centro Nacional de Vigilancia epidemiológica, 2011 y 2012<sup>(2,12)</sup>.

El estado de Veracruz, ha sido uno de los estados que más casos incidentes y de mortalidad notifica anualmente, y se encontrarse entre los 10 primeros lugares; en 1990 se observó una tasa de incidencia de 22.3 por 100 mil hab., la cual ascendió en 1995 a 33.3 por 100 mil hab., pese a que ha disminuido, a la fecha aún se conserva por arriba de 24., rebasando la media nacional; la tasa de mortalidad, en 1990 se notificó de 12.17 por 100 mil hab., misma que ha ido descendiendo hasta 3.4 por 100 mil hab., pero aún por encima de la media nacional. En el 2012, se reportó una tasa de incidencia entre 14.9–23.9 por 100 mil hab., (media nacional 13.5), y mortalidad en el 2011, entre 3.32 a 4.11 (media nacional 2.0)<sup>2,12</sup>. (Ver tabla 2)



**Tabla 2 Panorama epidemiológico de morbilidad y mortalidad en Veracruz, México por TbP, en los últimos 20 años, y lugar a nivel nacional**

	Casos incidentes	Lugar nacional	Tasa de incidencia	Lugar nacional	Tasa de mortalidad	Lugar nacional
1990	1,428	Primero	22.3	Décimo	12.17	Tercero
1995	2,255	Primero	33.3	Quinto	8.2	Segundo
2000	1,954	Primero	27.8	Cuarto	4.9	Cuarto
2005	1,819	Primero	25.3	Sexto	3.5	Tercero
2010	1,787	Primero	24.5	Séptimo	3.4	Quinto

Fuente: Elaboración propia con datos del Centro Nacional de Vigilancia epidemiológica<sup>12</sup>

#### d) Panorama epidemiológico de DT2

Se estima que al 2011, habitaban el mundo 7 billones de personas, de las cuales 4.4 billones se sitúan entre 20 a 79 años de edad, cifras que se verán incrementadas al 2030. La DT2, representa la cuarta causa de mortalidad, originó 4.6 millones de muertes en el 2011, y 4.8 millones en 2012. Para el 2010, se estimaron 285 millones de personas diagnosticadas en el mundo con una prevalencia de 6.4%, misma cifra que se ve incrementada en el reporte 2011 y 2012, con 366 y 371 millones de casos respectivamente, lo que significa, un aumento en más del 25% en relación al 2010 (13,14). Además, se consideró que la mitad de los enfermos no han sido diagnosticados, y el mayor número de casos, se sitúa en las edades de 40 a 59 años<sup>14</sup>.

Respecto a la intolerancia a la glucosa, la cual tiende a incrementar el riesgo de aparición de DT2, se estimaron 344 millones de casos con una prevalencia del 7.8% a nivel mundial durante el 2010, cifras que en el 2012 se reportaron en 280.8 millones y prevalencia de 6.27%<sup>(14)</sup>, cabe destacar que aunque se ve un descenso en estas cifras, es probable que parte de esos pacientes sean ahora portadores de DT2.

La ENSANUT 2006, reportó una prevalencia de DT2 de 14.42%, de los cuales, poco menos de la mitad tenían diagnóstico previo (7.3%)<sup>6</sup>, sin embargo, en



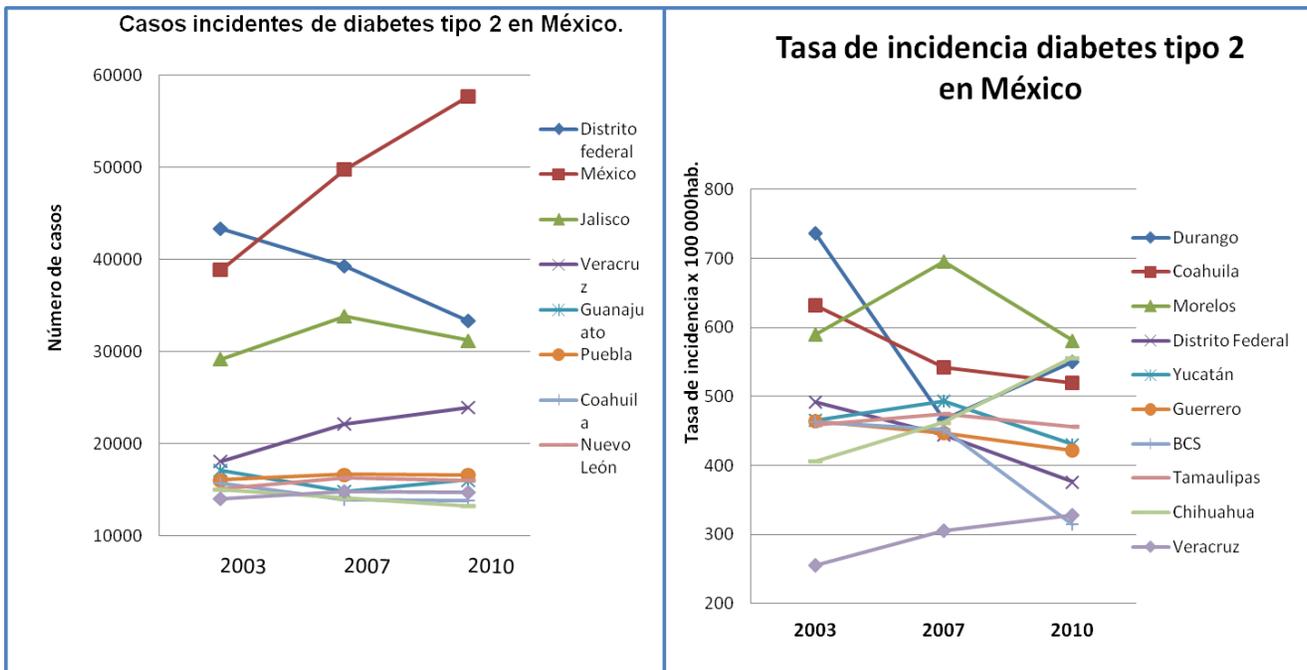
el 2012, la misma encuesta reportó una prevalencia general de 9.2% (6.4 millones), los estados del Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luís Potosí, registraron la mayor distribución de casos que oscila entre 10.3 a 12.3%; los rangos de edad más representativos son: 50-59 años con 19.4%, 60-69 años con 26.3% y más de 70 años con 20%<sup>(2)</sup>, predominado el sexo femenino<sup>(3)</sup>. Por su parte, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en México, durante el 2011, reportó incidencia de 427 125 casos, con tasa de incidencia de 391 por 100 mil hab.<sup>16</sup>, en el 2012, se notificaron 417 632 nuevos casos<sup>17</sup>; la IDF documentó para México, prevalencia de diabetes tipo 2, en edades de 20 a 79 años, que durante 2011 se estableció en 14.85% con 10.2 millones de casos, en 2012 se estimó en 15.53%, con 10.6 millones de casos, 9 millones en área urbana, predominando el sexo masculino con 55% (5.6 millones) y el grupo de edad productiva de 40-59 años con 46.0%<sup>14</sup>

En Veracruz, la incidencia se reportó durante el 2010 en 246.79 casos por 100 mil hab.; en 2011, se reportaron 26247 casos, con tasa de incidencia en 359 casos por 100 mil hab.<sup>16</sup>, durante el 2012, se documentaron 26486 casos.

En la Gráfica 1, se muestran las tasas de incidencia y número de casos de DT2 en México, en los años 2003, 2007 y 2010, observando que la tasa de incidencia en Veracruz se conserva en décimo lugar, pero es uno de los estados que reportan más casos anualmente, y que ha conservado estos parámetros<sup>23</sup>; ante lo anteriormente expuesto, Veracruz representa un serio problema, debido a que es uno de los estados que más casos de DT2 y TbP reporta; lo que aumenta considerablemente la probabilidad de que el binomio sea notificado, y que permanezca con incidencia o prevalencia alta, si no es interrumpida tanto la cadena de transmisión como la incidencia de ambas enfermedades.



**Gráfica 1. Casos incidentes y tasa de incidencia de DT2 en México, durante el año 2003, 2007 y 2010.**



Fuente: Elaboración propia, con datos de los Anuarios de Morbilidad-CENAVECE<sup>23</sup>

#### e) Características clínicas del binomio TbP-DT2

En un estudio, realizado por Delgado *et. al.*, tipo retrospectivo, observacional y descriptivo, se reportó que en pacientes con TbP-DT2, la edad oscilaba entre 49.4 +12,8 años, en hombres (65%); 97.3% de pacientes tenían antecedente de DT2 con un tiempo previo de enfermedad en 4.4 ±4 años; 88.2% de este grupo presentó forma pulmonar corroborada con bacteriología en 51.3%. Se observó, irregularidad en la toma de tratamiento para DT2 en 69%; 71% de los pacientes tenía mal control metabólico al desarrollar TbP, y se asoció en 42 % a hospitalización por cetoacidosis diabética. Respecto al tratamiento, se notificó fracaso al tratamiento y sospecha de Tb-MDR en 17.6%, tasa de recaídas en 20.3% de los casos. La mortalidad, en este grupo ascendió a 4%, durante el estudio<sup>24</sup>.



En un estudio con diseño doble, realizado por Pérez Navarro et. al., en población mexicana, se encuestaron 67 pacientes con el binomio TbP-DT2, y 109 con diagnóstico único de TbP, identificaron como factores de riesgo para infección por TbP en población diabética: edad mayor a 35 años con una RM de 2.5 [intervalo de confianza (IC): 1.4-4.3] e índice de masa corporal (IMC)  $\geq 25$  con RM de 8.5 (IC: 3.1-23.3). En relación a los factores o variables de desenlace, establecieron que aquellos con el binomio antes referido mostraron un riesgo 2.8 veces mayor (IC: 2.2-3.4) para desarrollar resistencia a fármacos antituberculosos<sup>9</sup>.

#### f) Características de la Tuberculosis Pulmonar

La TbP es una enfermedad infecciosa, epidémica y contagiosa<sup>11,19</sup>. La forma pulmonar, es la presentación más frecuente a nivel mundial, y es considerada un problema de salud pública, que es prevenible, tratable y erradicable<sup>25</sup>. Se transmite principalmente por vía aérea, al inhalar gotas de saliva producidas por tos, estornudos o al hablar, provenientes de pacientes con enfermedad activa, las cuales infectan a un individuo, pudiendo permanecer en forma latente durante muchos años, y reactivarse en algún momento de su vida o ante una enfermedad, que confiera compromiso inmunitario, es decir, la enfermedad se manifestará o no, de acuerdo con la calidad de su sistema inmunitario<sup>10</sup>. Su blanco principal, es el pulmón aunque no el único, actualmente se ve aumento en las formas ganglionar y pediátrica<sup>11</sup>.

Los síntomas son diversos, pero destacan: tos con expectoración mucosanguinolenta de más de 15 días de evolución o de mal olor, dolor torácico, astenia, adinamia, pérdida de peso, fiebre, diaforesis<sup>11,20</sup>; pueden presentar aspecto tísico, como lo describió Hipócrates: “personas con textura fina y tierna, voz aguda, piel delgada y clara, cuello largo, pecho ancho y omoplatos notorios”<sup>20</sup>. Por fortuna, esta enfermedad es benigna, cuando se administran de manera adecuada, antibióticos como isoniacida y rifampicina durante 6 meses, vigilando de manera estricta su ingesta<sup>26</sup>.



El riesgo de desarrollar Tb, es mayor en pacientes con inmunidad celular alterada. La infección inicia cuando se inhalan gotas de saliva con el bacilo, que alcanza rápidamente el alveolo pulmonar, lo invade, y posteriormente lo fagocitan los macrófagos alveolares, donde inicia su replicación intracelularmente. Este macrófago interactúa con los linfocitos T, que sumado a los linfocitos forman granulomas<sup>25</sup>.

El bacilo no siempre es eliminado, puede permanecer por varios años en fase latente hasta su reactivación, en forma de complejo de Ghon, dejando una cicatriz que puede observarse densa, acompañada de calcificación<sup>19,26</sup>. En estadios tempranos, este microorganismo se disemina vía linfática a la región hiliar y mediastinal, y vía hematógena a sitios más distantes<sup>19,25,26</sup>.

#### g) Características diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2, es una enfermedad metabólica crónica, en la cual se observa hiperglucemia, secundaria a alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas; generalmente no dependiente de insulina de manera inicial aunque posteriormente se requiere el uso de insulina para su control.

En estos pacientes, se encuentran alterados distintos aspectos inmunitarios, por ejemplo: la función de los polimorfonucleares está deprimida, entre ellas la migración; la quimiotaxis, la fagocitosis y la destrucción intracelular están disminuidas. Existe también, disminución en la respuesta linfocítica a estímulos y a algunos patógenos, lo cual genera vulnerabilidad a diversas infecciones<sup>4,5,6,9</sup> y a su control.

Las alteraciones inmunológicas, presentes en los pacientes diabéticos con un pobre control, predispone a una susceptibilidad mayor y a una forma más severa de Tb, originado por pobre respuesta de los monocitos y los niveles disminuidos de CD4 y CD8<sup>(4,5,6,9)</sup>, se ha observado que a mayor nivel de HbA1c (descontrol metabólico) los niveles de interferón alfa disminuyen, otros estudios reportan disminución de la IL- 12 y de la producción de factor de necrosis tumoral-  $\alpha$ <sup>4,5</sup>.



Además, las complicaciones que acompañan a esta enfermedad, como las enfermedades cardiovasculares, neuropatía diabética, amputaciones, falla renal y pérdida de la agudeza visual, provocan incapacidades y reducen la expectativa y calidad de vida de aquellos que cuentan con esta enfermedad<sup>9,13</sup>.

#### h) Tratamiento TbP-DT2

En el caso de pacientes que presentan el binomio TbP-DT2, el tratamiento se indicará de acuerdo con las normas vigentes tanto nacionales como internacionales<sup>25</sup>, es importante contar con un tratamiento estandarizado y apegarse a él, dado que esto contribuye a cortar la cadena de transmisión del bacilo, con vigilancia estrecha, mediante la estrategia TAES por personas capacitadas para ello. Actualmente, el tratamiento consistirá en dos fases: la intensiva, que incluye 60 dosis, con cuatro fármacos administrados diariamente a base de isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol o estreptomicina; la fase de sostén, incluye 45 dosis, con dos fármacos isoniazida y rifampicina, tres dosis por semana. Sí el paciente suspendiera por cualquier causa el tratamiento por 30 días o más se considera abandono, y se inicia retratamiento primario, con mayor vigilancia del paciente<sup>26</sup>.

#### i) Conocimientos, actitudes y prácticas de la tuberculosis.

Conocimiento: es tener la información, entendimiento, o noción sobre algo; actitud: son las posturas que puede adaptar el ser humano respecto del ánimo (humor) o la expresión, sobre un tema en particular; las prácticas, constituyen el modo de realizar algo, de acuerdo al conocimiento adquirido previamente, sea adecuado o inadecuado; es la costumbre, estilo de algo o los hábitos de una comunidad, en otras palabras, es lo que se realiza<sup>27</sup>.



### a. Conocimientos, actitudes y prácticas de TbP, en México:

Se realizó, un primer estudio sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas, en el lapso de agosto a noviembre del 2009, en 5 localidades de México: Tijuana, Tampico, Monterrey, Comitán y Morelia, en mayores de 18 años. Los cuestionarios fueron aplicados a 4 grupos, que incluyeron: 1) población en general o abierta (hogares), 2) personas afectadas por Tb (PATB), 3) familiares de PATB y 4) proveedores/as de servicios de salud (PSS)<sup>28</sup>.

Se describen los resultados más relevantes:

#### **1. Encuesta CAP, en hogares**

Se aplicaron 1021 cuestionarios, de manera probabilística. Cuarenta y cinco por ciento refirieron ser jefes/as de familia; 64.3% eran mujeres; 14.6% mencionó edad de 65 años o más, 12.5% de 35 a 39 años, edad promedio de 43.9 años; cuarenta y nueve por ciento eran casados, 21.8% solteros; 46.3% tenían empleo y 40.5% se dedicaban al hogar<sup>28</sup>.

Más del 50% refieren a la TbP como un problema serio o muy serio en su región y un 23 % no lo consideró así. Existen aún muchos mitos en la comunidad respecto a la TbP, tanto en sintomatología cómo en forma de transmisión<sup>28</sup>. (Ver Tabla 3)

Respecto a la curación: 98.5% respondió que es por apego al tratamiento; 91.3% refiere es tomando medicamentos específicos, recetados en el centro de salud; 82.1% mencionó que se logra asistiendo a un médico privado; 24% opina es orando; sin embargo, se niega en 76.8% que se cure tomando remedios a base de hierbas. La mayoría expresarían sentimientos negativos, si recibieran un diagnóstico de TbP<sup>28</sup>.



**Tabla 3. Encuesta CAP, Hogares. Respuestas en hogares, según la sintomatología, forma de transmisión, y como evitar la transmisión de TbP**

	Sintomatología	Forma de transmisión.	¿Cómo se evita la transmisión?
Correcta	Tos: 82.1%. Tos con flema: 70.2%. Fiebre 67.7% Fiebre vespertina: 43.4%.	87.8% a través de tos o estornudos de PATB. 71.6% por convivencia con PATB.	Ventilando habitación (75.4%). Cubriendo al toser (91.2%). 86.3% vacunándose (relativa).
Incorrecta	Insomnio: 30.9% Vómito 38.4%.	25% por sexo. 24.1% saludo de manos. 37.3% al tocar cosas en público. 68.7% por compartir alimentos.	40.5% al evitar tener relaciones. 72.5% al no compartir alimentos. 51.3% no saludando de mano. 57.1% no besando. 26% orando.

Fuente: Elaboración propia con resultados de Encuesta CAP- México 2010 <sup>(28)</sup>.

## 2. Encuesta en personas afectadas por Tb (PATB)

Se incluyeron, personas afectadas por TbP o que terminaron tratamiento de TbP, en los últimos 6 meses, se aplicaron 149 encuestas en los centros de salud<sup>28</sup>.

De los datos relevantes, 51% son hombres; 15% se localizaban en el grupo de 35-39 años, 11.6% entre 50-54 años, con un promedio de 42.8 años y rango de 18 a 86 años; treinta y cinco por ciento eran casados, 27.7% solteros, 20.9% viven en unión libre; la mayoría terminaron nivel primaria (33.1%) o secundaria (30.4%), así como, 10.8% no tiene escolaridad; 40.5% trabajaban, pero solo percibían remuneración económica 83.1%; se dedicaban al hogar 39.2%, y 10.1 % se definió desempleado, inactivo o pensionado<sup>28</sup>.

Sesenta y cinco por ciento había oído hablar antes de su enfermedad; más del 60% señalan a la enfermedad cómo muy grave. La sintomatología identificada incluye: tos en 71.2%, tos con flema en 65.3%, fiebre en 66.7%<sup>(28)</sup>.



Las recomendaciones que harían a alguien que presenta los síntomas de TbP serían: acudir a un centro de salud o institución médica en 96.6%, consultar al médico privado en 21.5%; no recomendaría acudir por tratamiento a una farmacia o buscar a un curandero tradicional en 99%<sup>(28)</sup>.

En la tabla 4, se integraron las respuestas en PATB, de acuerdo con las formas de transmisión, el contagio, curación y riesgo de contraer la enfermedad.

**Tabla 4. Encuesta CAP-PATB. Respuestas acerca de formas de transmisión, contagio, curación y riesgo de contagio de la TbP en pacientes**

	Formas de transmisión	de ¿Cómo se puede evitar el contagio?	¿Cómo se cura?	Riesgo de contraer Tb.
Correcto	Tos o estornudo de una PATB: 93.3%.	Abriendo las ventanas: 61%.	Apego a tratamiento (92.6%).	66.2% cualquier persona.
	A través de convivir con PATB: 83.9%.	Vacunándose: 47.2% Cubriéndose la boca y nariz al toser: 75.5%.	Medicamentos específicos (54.4%). Tomando medicamentos y siendo supervisados 54.4%.	50.3% personas con desnutrición. 66% personas sin hogar.
Incorrecto	Relaciones sexuales: 65.8%.	No compartiendo alimentos: 46.5%.	Remedios caseros a base de hierbas: 3.7%.	72.4%, no tienen riesgo las personas en prisión.
	Saludo de manos: 73.6%.	Lavándose las manos después de tocar algo en público 35.4%.	Orando o rezando: 5.1%.	86.6%, refieren que los contactos con PATB y personal de salud no tienen riesgo.
	Exceso de trabajo: 59.1%.	No besando 26.7%		
	Alimentos compartidos: 69.8%.			

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta CAP-PATB28.



Los pacientes afectados por TbP, acuden al Centro de Salud (C.S.) en 75.3% únicamente cuando tienen cita, 58.5% por síntomas inespecíficos y en 49.6% cuando enferma y piensa que los síntomas son de TbP<sup>28</sup>.

El mayor porcentaje de enfermos con TbP, es atendido por la Secretaría de Salud (47% en el C.S., 24.2% por seguro popular); 26.2% negó derechohabencia<sup>28</sup>.

Respecto del tratamiento: 42.3% refirieron efectos secundarios; 11.5% interrumpieron su tratamiento en alguna ocasión, de estos 29.4% fue secundario a problemas de adicción, y 17.6% por dificultad económica y efectos secundarios. Ochenta y cinco por ciento, explicaron cómo funcionan los medicamentos. La experiencia con el tratamiento fue referida en 42.3% excelente, 34.9% muy buena<sup>28</sup>.

Las reacciones al diagnóstico, fueron: en 53.4% tristeza o desesperación, 41.8% sorpresa. Cuarenta y ocho por ciento están en desacuerdo, con que algunas personas le tienen miedo a quienes tienen Tb; 45.6% están en desacuerdo, con que algunas personas se sienten incómodas al estar cerca de quienes tienen la enfermedad<sup>28</sup>.

#### j) Conocimientos, actitudes y prácticas sobre DT2

En un estudio realizado en México por Mendoza y cols., reportaron: 1) La población desconoce las causas y efectos de la enfermedad, así como la noción de crónico degenerativo; asocia la diabetes con aumentos de “azúcar”, y atribuye su origen a emociones fuertes. En lo referente al cuidado de la salud, se observa escasa cultura preventiva, aceptación fatalista de la enfermedad, y resistencia a visitar al médico. En lo que concierne a la comida, importa más la cantidad y el gusto, que la calidad. El concepto de dieta, implica restricción, que impide las “comidas agradables”, la costumbre, y aísla de la familia, se observó que la carne está sobrevalorada y las verduras por lo contrario; 2) En cuanto al personal de salud: el saber médico es sistemático, persiste el concepto pre-diabético, los médicos reconocen baja



adherencia al tratamiento; el paciente prefiere un control externo (medicamento) a uno interno (dieta) y el tiempo dedicado al paciente resulta un factor clave en la adherencia<sup>29</sup>

En otro estudio, realizado por Aráuz, Sánchez y cols., se reportó que los pacientes, no asocian el origen de la enfermedad con los antecedentes familiares ni con sobrepeso; confunden síntomas de hiperglucemia e hipoglucemia, no hay homogeneidad en los mensajes de nutrición que reciben<sup>30</sup>.

Valadez, Aldrete y Alfaro, notificaron que la mayoría de las familias demostraron actitudes negativas y conocimientos profundos. Sólo 16.5% de los pacientes con DT2 estaban controlados, y se asoció el descontrol, a la pertenencia a familia nuclear, situaciones de independencia y retiro, conocimientos sobre medidas de control de la enfermedad, papel familiar del diabético, antecedentes familiares de diabetes, uso actual de medicamentos y escolaridad, es decir, las familias no apoyan a sus enfermos en el control<sup>31</sup>.

Garza, Calderón y cols., identificaron conceptos que aún prevalecen, respecto del origen de la enfermedad, en su mayoría fue atribuido a un susto, disgusto intenso o por herencia. Seis de cada 10 individuos manifestaron sentirse mejor gracias al medicamento, y otro grupo sentirse igual o peor por elevación en los niveles de glucosa<sup>32</sup>.

En un estudio, sobre conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con diabetes mellitus, se documentó: un promedio de padecer la enfermedad de 5.5 años ( $\pm 5$ ); 90% se controlaba con hipoglucemiantes orales; si existe conocimiento y actitudes sobre la educación dietética pero hay un bajo nivel de prácticas, educativo-dietéticas, que se refleja en que solo 10% tenían control metabólico aceptable<sup>33</sup>.

En la escala de DAS-3sp, que evalúa las actitudes y motivaciones a través de 33 preguntas sobre diabetes, se obtuvo: alfa de Cronbach global de 0.74; con mayor impacto en la apreciación del control estricto con 0.69 y necesidad de entrenamiento especial con 0.71 <sup>(34)</sup>. Esta misma escala, fue utilizada por Mendoza-Rivera y cols., encontrando, que los profesionales de la salud, valoran más el control



estricto de la enfermedad; mientras que, para los pacientes, los valores más altos son impacto psicosocial y autonomía<sup>35</sup>.

Bustos-Saldaña y cols., realizaron un estudio acerca de los conocimientos en DT2, basados en el instrumento DKQ 24, obteniendo que las respuestas correctas, oscilan entre 12 y 14, indicando bajo conocimiento del padecimiento, sin embargo, su mayor conocimiento, es acerca de las complicaciones<sup>36</sup>.

### E. Justificación

La OMS, durante el 2012, notificó a nivel mundial una incidencia en TbP de 8.6 millones de casos, con una tasa de 122 casos por 100 mil hab., asociado a 1.3 millones de muertes, con mayor presentación en hombres, 13 millones de casos prevalentes, tasa de 169 por 100 mil hab.<sup>1</sup>. Respecto a México, en 2012, se reportaron 15858 casos nuevos (tasa de 13.5 por 100 mil hab.; durante el 2011, se cuantificaron 2218 defunciones, tasa 2 por 100 mil hab.<sup>2</sup>. El estado de Veracruz, aportó en el 2012, una tasa de incidencia entre 14.9–23.9; así como, la mortalidad por este padecimiento en 2011, fue entre 3.32 a 4.11 <sup>(12)</sup>. En México, la ENSANUT 2012, reportó una prevalencia de diabetes tipo 2 (DT2) de 9.2% en población adulta (20 años o más)<sup>3</sup>. Para México, durante el 2010, se reportaron 3768 casos nuevos de pacientes enfermos del binomio TbP-DT2, 97% de los cuales fue conjuntado en el grupo de 30-65 años, afectando en mayor porcentaje al sexo masculino, en 67%<sup>37</sup>; en el 2012, se reportó un aumento en la incidencia respecto del 2007 en 28.6% con 4,024 casos del binomio<sup>2</sup>.

La edad promedio del binomio TbP-DT2, es de 49.4±12.8 años, predominio en hombres; se ha observado, irregularidad en el seguimiento de su tratamiento hipoglucemiante y secundario a esto, pobre control metabólico, que puede conducir a complicaciones agudas como la cetoacidosis; se ha documentado mayor riesgo para desarrollar farmacoresistencia, fracaso al tratamiento y recaídas. Como factores de riesgo se han identificado: edad mayor de 35 años e IMC  $\geq 25$ <sup>(6,9,24)</sup>.

Los pacientes con DT2, tienen un mayor riesgo de padecer Tb, debido a las alteraciones inmunitarias que presenta, como son: alteración en las funciones de



los neutrófilos, disminución del Interferón alfa, y del factor de necrosis tumoral, que son más graves en casos de hiperglucemia o descontrol metabólico<sup>4,5,8,9</sup>, ante esto, se afirma que estos pacientes, tienen mayor riesgo de presentar el binomio, riesgo atribuible del 26% <sup>(6)</sup>, que puede ocurrir por activación de enfermedad latente o infección aguda, lo cual lleva a desarrollar TbP activa, mayor riesgo de disminución en la respuesta al tratamiento antituberculosis y de farmacorresistencia<sup>5,6,7,8,9</sup>.

Por otro lado, existe información sobre conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con TbP y DT2, pero de manera independiente, no del binomio TbP-DT2; se ha documentado, que se proporciona información de ambas enfermedades pero la manera de transmitirla no es la más adecuada, dado que los pacientes siguen conservando mitos acerca de ambas enfermedades, por ejemplo: la asociación de diabetes con impresiones o que la Tb se transmite al compartir alimentos o por sexo, siendo de importancia, tener un panorama de estos aspectos cualitativos, para integrar estrategias que permitan el control de ambas entidades.

De acuerdo a lo anterior, la comorbilidad del binomio TbP-DT2, representa un problema de salud pública importante, el cual requiere ser caracterizado en poblaciones con elevada prevalencia, además de integrar los conocimientos, actitudes y prácticas de estos padecimientos, con el fin de mejorar la relación médico paciente y con ello el resultado de ambos tratamientos. Los resultados de este estudio, permitieron caracterizar a una población con elevada prevalencia del binomio TbP-DT2, del cual se contó con información para analizar del año 1995 al 2009, permitiendo describir las características clínicas y epidemiológicas del binomio, además se integró una base de datos, referente a los conocimientos, percepciones, actitudes y, prácticas en estos pacientes, que originara una perspectiva cualitativa, acerca del nivel de conocimiento, cual es la actitud ante las enfermedades, y que prácticas y percepciones realizan entorno al binomio, para con ello, invitar a los responsables a implementar recomendaciones, con el fin de mejorar estos aspectos.



## F. Objetivos

### a) Objetivo general

Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diabetes tipo 2 y tuberculosis pulmonar, así como, sus conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones entorno a su enfermedad, pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria No. VII de Orizaba, Veracruz, México, durante el periodo 1995-2009, utilizando una base de datos secundaria.

### b) Objetivos específicos

- Describir las características generales de pacientes con el binomio TbP-DT2: edad, sexo, escolaridad, tiempo de diagnóstico previo de DT2, tipo de tratamiento hipoglucemiante, IMC, condiciones de vivienda, signos clínicos y características radiológicas.
- Describir en pacientes con el binomio TbP-DT2 la asociación con otras comorbilidades: alcoholismo, hipertensión, VIH, cáncer.
- Describir el resultado de tratamiento de TbP, y tipo de paciente (incidente o con recaída, fracaso a tratamiento o farmacoresistencia, abandono a tratamiento); cura bacteriológica o cura probable; tiempo entre el inicio de síntomas e inicio de tratamiento.
- Describir los niveles de glucemia, en el grupo de pacientes con binomio TbP/DT2.
- Describir en los pacientes con TbP-DT2, su nivel de conocimientos de su padecimiento, la actitud ante la enfermedad, y las prácticas y percepciones que realiza o tiene ante el binomio.

## G. Material y métodos

Se realizó, un análisis de una base de datos secundaria. La cual es resultado de un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo de base poblacional,



con 15 años de seguimiento en la Jurisdicción Sanitaria No.VII de Orizaba, Veracruz, realizado por el Consorcio de Tuberculosis. La encuesta sobre CPAP fue realizada durante el 2012 y agregada a la misma base de datos.

Este estudio, fue de tipo descriptivo, retrospectivo. Se describieron:

- ❖ Características generales de los pacientes: edad, sexo, escolaridad, tipo de tratamiento para el control de DT2, IMC, condiciones de vivienda, signos clínicos y características radiográficas.
- ❖ Asociación con otras comorbilidades: alcoholismo, hipertensión, VIH, cáncer.
- ❖ Resultado de tratamiento de TbP y tipo de paciente: incidente o con recaída, fracaso a tratamiento o farmacorresistencia, abandono a tratamiento; cura bacteriológica o cura probable, tiempo entre inicio de síntomas e inicio de tratamiento
- ❖ Niveles de glucemia, presentados al inicio del estudio.
- ❖ Caracterización con respecto a CPAP sobre TB-DT2.

#### Análisis de la información:

Se realizó un análisis descriptivo, obteniendo de manera primaria, frecuencias simples respecto a las características clínicas del binomio, posterior a ello, se realizó un análisis secundario, de acuerdo al diagnóstico primario DT2 o TbP, obtenido de la encuesta sobre CPAP.

Las variables cualitativas, se organizaron por frecuencias y porcentajes; en las variables cuantitativas, se obtuvieron porcentajes y medidas de tendencia central, así como desviación estándar, mediante el programa STATA versión 11.1. En el caso de las variables de la encuesta CPAP, se realizó de manera primaria análisis por frecuencias simples, posteriormente análisis secundario por diagnóstico primario o por sexo. Se agruparon por apartados, de acuerdo a la encuesta, se organizaron en tablas y gráficas para su presentación. Se incluyeron, las preguntas con mayor relevancia o significancia estadística. En el caso de actitudes en DT2 se incluyó alfa de Cronbach, con el fin de detectar la consistencia interna de los datos así como la confiabilidad.



## H. Resultados

Se analizaron de acuerdo con el primer diagnóstico, referido por el paciente, durante la encuesta CPAP sobre TbP-DT2.

### 1. Características generales

En la tabla 5, se observan las variables sociodemográficas de la población estudiada, destacando: edad, 50% se localizó en el grupo de 51 a 65 años, seguido por el de 66 a 85 años en 36.4%, y en menor porcentaje de 35 a 50 años con un 13.6%; predominan los pacientes con diagnóstico primario de DT2 (PDPDT2) en 81.8%; por sexo, el porcentaje fue equitativo; nueve por ciento, niegan algún grado de escolaridad; 72.7% mencionaron escolaridad primaria a secundaria; seguridad social, solo refieren 61.6%.

**Tabla 5. Características sociodemográficas**

	TbP n (%)	DT2 n (%)	Total n (%)	Valor p
<b>Edad (1)</b>				
35 a 50 años	1/4 (25%)	2/18 (11.1%)	3/22 (13.6%)	0.516
51 a 65 años	1/4 (25%)	10/18 (55.5%)	11/22 (50%)	0.516
66 a 85 años	2/4 (50%)	6/18 (33.3%)	8/22 (36.4%)	0.516
<b>(1) media 61 años ±12, mínimo: 35<sup>a</sup>, máximo. 85<sup>a</sup>.</b>				
<b>Sexo</b>				
Masculino	3/4 (75%)	8/18 (44.4%)	11/22% (50%)	0.26
Femenino	1/4 (25%)	10 (55.6%)	11/22 (50%)	0.26
<b>Escolaridad</b>				
Ninguna	0/0	2/18 (11.1%)	2/22 (9.09%)	0.751
Primaria-secundaria	3/4 (75%)	13/18 (72.2%)	16/22 (72.7%)	0.751
Bachillerato-posgrado	1/4 (25%)	3/18 (16.7%)	4/22 (18.2%)	0.751



<b>Derechohabiencia (seguridad social)</b>	4/4 (100%)	10/18 (55.6%)	14/22 (63.6%)	0.095
<b>Antecedentes patológicos y otros de importancia</b>				
Se medica con insulina para control de DT2	0/4 (0%)	4/18 (22.22%)	4/22 (18.2%)	0.297
Uso de drogas: solventes, marihuana, cocaína, heroína, hongos o pastillas	0/0	1/18 (5.56%)	1/22 (4.5%)	1
Antecedente de cáncer	0/0	1/18 (5.56%)	1/22 (4.5%)	1
*Ninguno declaró antecedente de VIH positivo, linfoma, leucemia, o cirrosis.				
<b>Características de la vivienda</b>				
▪ Hacinamiento	1/4 (25%)	5/17 (29.4%)	6/21 (28.6%)	0.861
▪ Piso de tierra	0/4	1/18 (5.6%)	1/22 (.55%)	0.783
▪ Viven en zona urbana (>2,500 hab.)	4/4 (100%)	17/18 (94.4%)	21/22 (95.5%)	0.629
Ningún paciente estuvo expuesto a estar sin hogar o ser residente de alguna institución.				
<b>Antecedentes no patológicos</b>				
▪ Alguna vez ha ingerido alcohol	2/4 (50%)	7/18 (38.9%)	9/22 (40.9%)	0.683
▪ Fuma	0/4	5/18 (27.8%)	5/22 (22.7%)	0.23
<b>Tipo de paciente</b>				
• Recibió tratamiento previo de tuberculosis.	3/4 (75%)	1/18 (5.6%)	4/22 (18.2%)	0.001
▪ Nuevo	1/4 (25%)	17/18 (94.4%)	18/22 (81.8%)	0.008
▪ Retratado por recaída	3/4 (75%)	0/18 (0%)	3/22 (13.6%)	0.003
▪ Retratado por abandono	0/4 (0%)	1/18 (5.6%)	1/22 (4.5%)	0.003

Fuente: Elaboración propia con resultados de base de datos secundaria, Veracruz; México 1995-2009

Antecedentes patológicos y otros de importancia: 18.2% se medican con insulina; los PDPDT2, refieren haber ingerido alcohol alguna vez en 33.89%, 22.7% fuma, y 28.7% conviven en hacinamiento; 50% de los PDPTB alguna vez ha ingerido



alcohol. Hacinamiento, fue referido en 28.7%. Noventa y cinco por ciento, viven en zona urbana. Por tipo de paciente: 75 % de PDPTB recibieron tratamiento previo para tuberculosis (p 0.001); 81.8% son pacientes nuevos, en su mayoría PDPTD2 (p 0.008); 13.6% están en tratamiento por recaída de PDPTB, p 0.008. (Ver tabla 5).

En la tabla 6, se presentan las **características clínicas** de ambos grupos: 100% de PDPTB se encuentran en peso normal, de los PDPDT2 38.9% están en sobrepeso. Niveles de glucosa: 23.8% se encuentran en rangos de control metabólico, con predominio en PDPDT2; el resto de los participantes, se encuentran en niveles altos, desde 130 hasta 500mg/dl, y en rangos de mayor descontrol (200 a 500mg/dl) los PDPTB, se detectó media de 244.6mg/dl  $\pm$ 115.56. **Signos clínicos:** refirieron, tos en 100%; tos con flemas en 50%, pérdida del apetito en 86.4%; fiebre lo presentaron 50% de PDPTB y 77.8% de PDPDT2; sudoraciones nocturnas, lo exteriorizaron 77.8% de PDPDT2 (p 0.04); pérdida de peso, lo experimentaron 75% de PDPTB y 72.2% de PDPDT2. **Características radiológicas:** cavernas radiológicas, se observaron en 75% de PDPTB y 55.56% de PDPDT2; infiltrados pulmonares, se notificaron 76.2%; linfadenopatías 40%.

**Tabla 6. Características clínicas de pacientes con TbP-DT2**

	TbP n=4	DT2 n=18	Total n=22	Valor p
<b>IMC</b>				
▪ Peso normal	4/4 (100%)	11/18 (61.1%)	15/22 (68.2%)	0.187
▪ Sobrepeso	0/4	7/18 (38.9%)	7/22 (31.8%)	0.187
<b>Glucosa (2)</b>				
▪ 70 a 130 mg/dl	1/4 (25%)	4/17 (23.5%)	5/21 (23.8%)	0.416
▪ 131 a 200 mg/dl	0/4	6/17 (35.3%)	6/21 (28.6%)	0.416
▪ 201 a 500 mg/dl	3/4 (75%)	7/17 (41.2%)	10/21 (47.6%)	0.416
(2) p25= 139 mg/dl, p50= 201 mg/dl, p75= 322mg/dl, media 244.65, ds= 115.56				



**Signos clínicos**

▪ Tos	4/4 (100%)	18/18 (100%)	22/22 (100%)	
▪ Tos con flemas	1/4 (25%)	10/18 (55.6%)	11/22 (50%)	0.269
▪ Pérdida del apetito	3/4 (75%)	16/18 (88.9%)	19/22 (86.4%)	0.464
▪ Fiebre	2/4 (50%)	14/18 (77.8%)	16/22 (72.7%)	0.259
▪ Sudoraciones nocturnas	1/4 (25%)	14/18 (77.8%)	15/22 (68.2%)	0.04
▪ Pérdida de peso	3/4 (75%)	13/18 (72.22%)	16/22 (72.73%)	0.91

**Características radiológicas**

▪ Cavernas radiográficas	3/4 (75%)	10/16 (55.6%)	13/20 (65%)	0.639
▪ Infiltrados	3/4 (75%)	13/17 (76.5%)	16/21 (76.2%)	0.95
▪ Linfadenopatías	2/4 (50%)	6/16 (37.5%)	8/20 (40%)	0.64
▪ Nódulos	1/4 (25%)	1/15 (6.7%)	2/19 (10.5%)	0.288
▪ Derrame Pleural	1/4 (75%)	1/16 (6.3%)	2/20 (10%)	0.264

**Resultado de tratamiento**

▪ Abandono	0/4 (0%)	2/18 (11.11%)	2/22 (9.09%)	1
▪ Cura bacteriológica	4/4 (100%)	15/18 (83.33%)	19/22 (86.36%)	0.68
▪ Cura Probable	0/4 (0%)	1/18 (5.56%)	1/22 (4.55%)	1
<b>Reiniciaron tratamiento</b>	1/4 (75%)	1/18 (5.56%)	2/22 (9.09%)	0.221

**Menos de 180 días, entre inicio de síntomas e inicio de tratamiento (3)**

	4/4 (100%)	12/18 (66.67%)	16/22 (72.73%)	0.541
--	------------	----------------	----------------	-------

(3) p25 66.5 días, p50: 111.5 días, p75: 191.5 días, media 161± 132, min 50d, máximo 546d.

Fuente: Elaboración propia con resultados de base de datos secundaria, Veracruz; México 1995-2009

Por **resultado de tratamiento**: solo 11.1% de PDPDT2 abandono el tratamiento; cura bacteriológica, se demostró en 83.3% de PDPDT2, en PDPTB fue en su totalidad; 100% de PDPTB permanecieron menos de 180 días entre inicio de síntomas y tratamiento, mientras este periodo fue alargado en PDPDT2 en más del 30%, con una media de 161 días ±132.6, se reportó un mínimo de 50 días y máximo de 546 días para este lapso.



**Características microbiológicas:** las pruebas microbiológicas reportaron en 5.6% resultado paucibacilar y resistencia a medicamentos de primera línea en un PDPDT2; en 61.1% de PDPTB, se notificó presencia de una o dos cruces en BAAR diagnóstico, mientras que en 38.9% de PDPDT2, se observaron tres o más cruces. (Tabla 6.1)

**Tabla 6.1 Características clínicas- microbiológicas de pacientes con TbP-DT2**

	TbP n=4	DT2 n=18	Total n=22	Valor p
<b>Características microbiológicas</b>				
▪ Paucibacilares	0/4 (0.0%)	1/18 (5.6%)	1/22 (4.5%)	0.629
▪ Número de cruces en el primer BAAR o en el BAAR diagnóstico con mayor número de cruces	Tres o más cruces	7/18 (38.9%)	7/22 (31.8%)	0.131
	Una o dos cruces.	11/18 (61.1%)	15/22 (68.2%)	0.131
• Sensibilidad a las 4 drogas (isoniacida, estreptomina, rifampicina y etambutol)	Resistente 0/4 (0%)	1/18 (5.56%)	1/22 (4.5%)	* 1.0

Fuente: Elaboración propia con resultados de base de datos secundaria, Veracruz; México, 1995-2009

## 2. Resultados de encuesta conocimientos, percepciones, actitudes y prácticas en TbP, DT2 y el binomio TbP-DT2

Se integran, los resultados acerca de CPAP, en este grupo de pacientes, se muestran los más relevantes. Los datos, con opción única de respuesta se muestran en tablas, mientras que, las opciones múltiples se representan en gráficas.



## 2.1. Encuesta CPAP-TbP

### 2.1.1. Conocimientos sobre TbP

En la tabla 7, se reportan los conocimientos sobre TbP: conocimiento previo lo refieren 80.9%; la TbP es considerada enfermedad grave, en 81.8%. El total de pacientes (100%), considera a la TbP, curable.

**Tabla.7 Conocimientos sobre tuberculosis.**

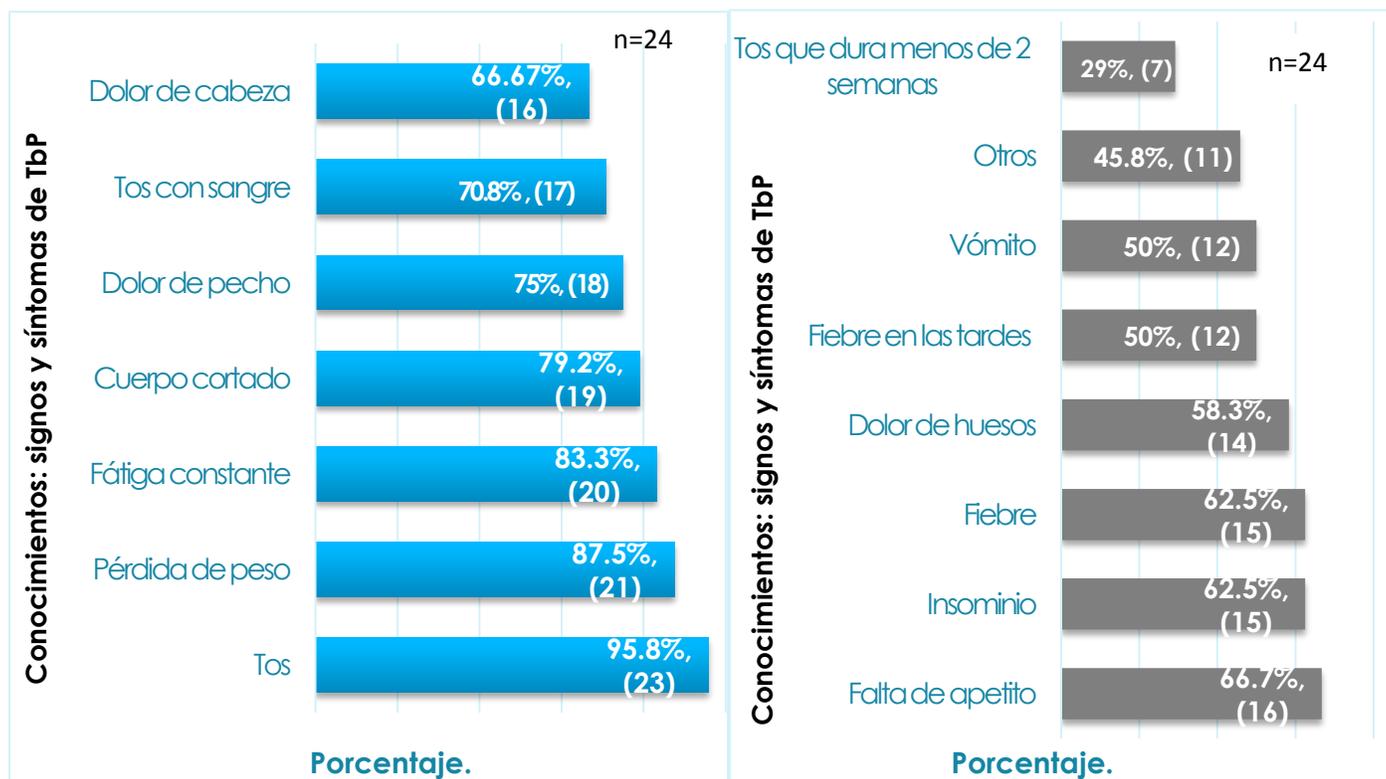
	TbP n=4	DT2 n=18	Total n=22	Valor p
Antes de ser diagnosticado con TbP, escucho sobre la tuberculosis ( <u>conocimiento previo</u> )	3/17 (75%)	14/17 (82.4%)	17/21 (80.9%)	0.736
La TbP, es muy grave	3/4 (75%)	15/18 (83.3%)	18/22 (81.8%)	0.696
La TbP, puede curarse	4/4 (100%)	18/18 (100%)	22/22 (100%)	

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz 2012

En la gráfica 2, de conocimientos en TbP, se muestran los signos y síntomas, identificados por los pacientes, siendo en mayor porcentaje: tos 95.8%; pérdida de peso 87.5%; fatiga constante 83.3%; tos con sangre 70.8%; en menor frecuencia: vómito, y fiebre en las tardes en 50%; fiebre 62.5%; otros en 45%, que incluyen: “falta de aire, desgarramiento y gargajos, sed y resequead, enfriamiento de espalda”.



**Gráfica 2. Conocimientos: signos y síntomas de TbP**



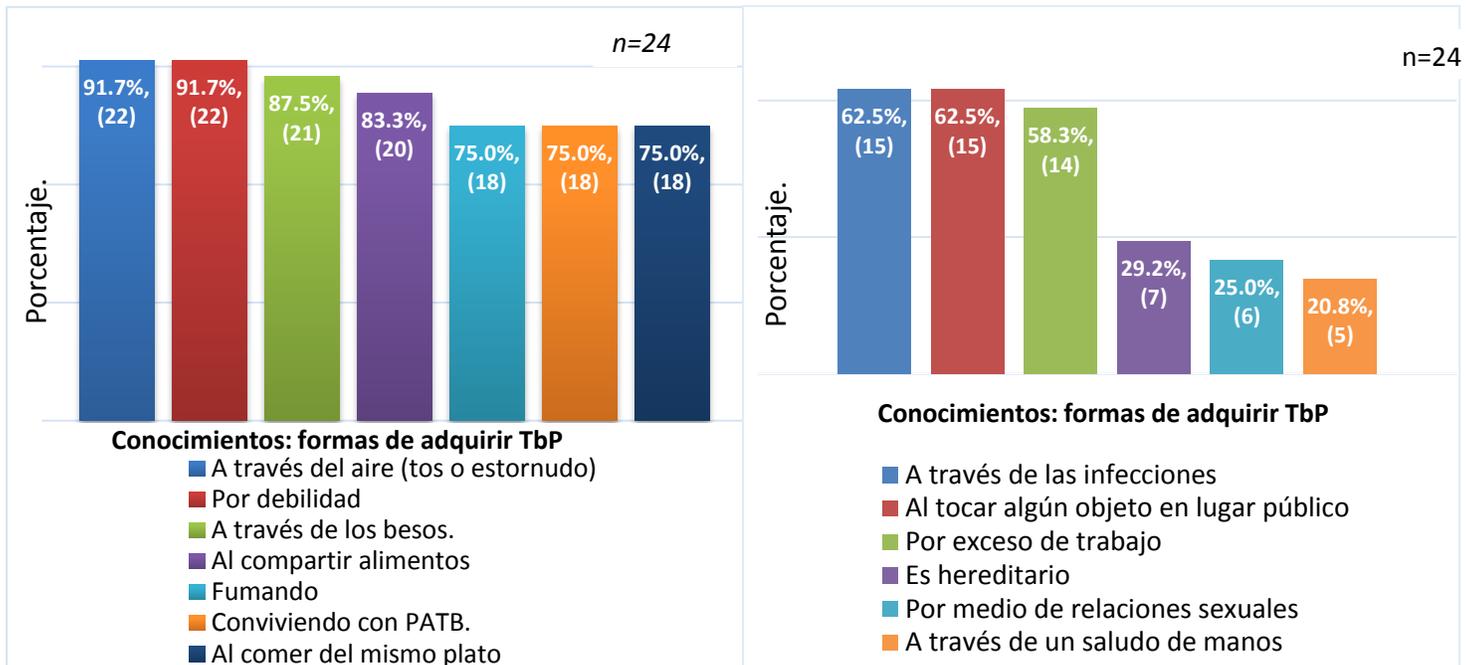
Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

En el gráfico 3, los pacientes respondieron asertivamente: en 91.7%, que la TbP, se puede contraer (adquirir) a través del aire (tos o estornudos), conviviendo con PATB (75%); sin embargo, respondieron erróneamente que se adquiere por medio de los besos (87.5%), por compartir alimentos 83.3%, fumando y comiendo del mismo plato 75%, por medio de relaciones sexuales 25% y saludo de manos 20.8%.

En el gráfico 4, se refiere la forma de evitar el contagio, de acuerdo a los conocimientos previos del paciente, se afirmó: es abriendo las ventanas y ventilando bien la casa, 83.3%; cubriéndose la boca al estornudar o toser, 95.8%; buena nutrición, 100%; erróneamente respondieron, lavándose las manos después de tocar algo en público, 83.3%; al evitar compartir alimentos, 79.2%; orando y rezando, 70.8%.

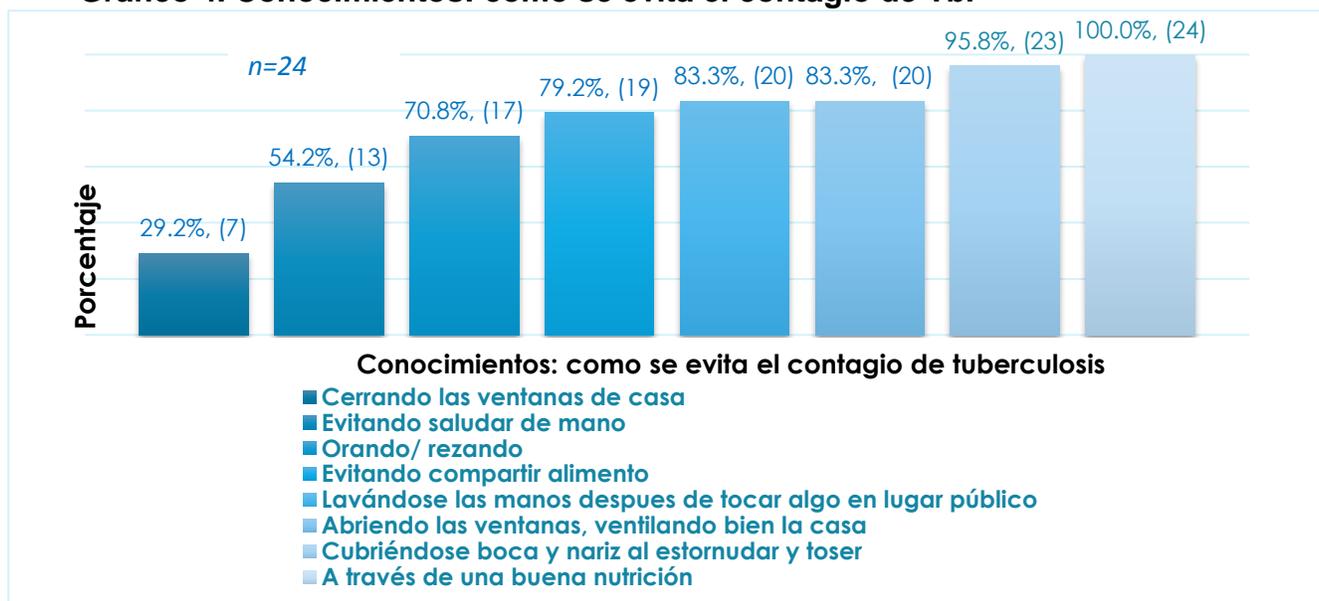


**Gráfico 3. Conocimientos: formas de adquirir (contraer) TbP**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012.

**Gráfico 4. Conocimientos: como se evita el contagio de TbP**

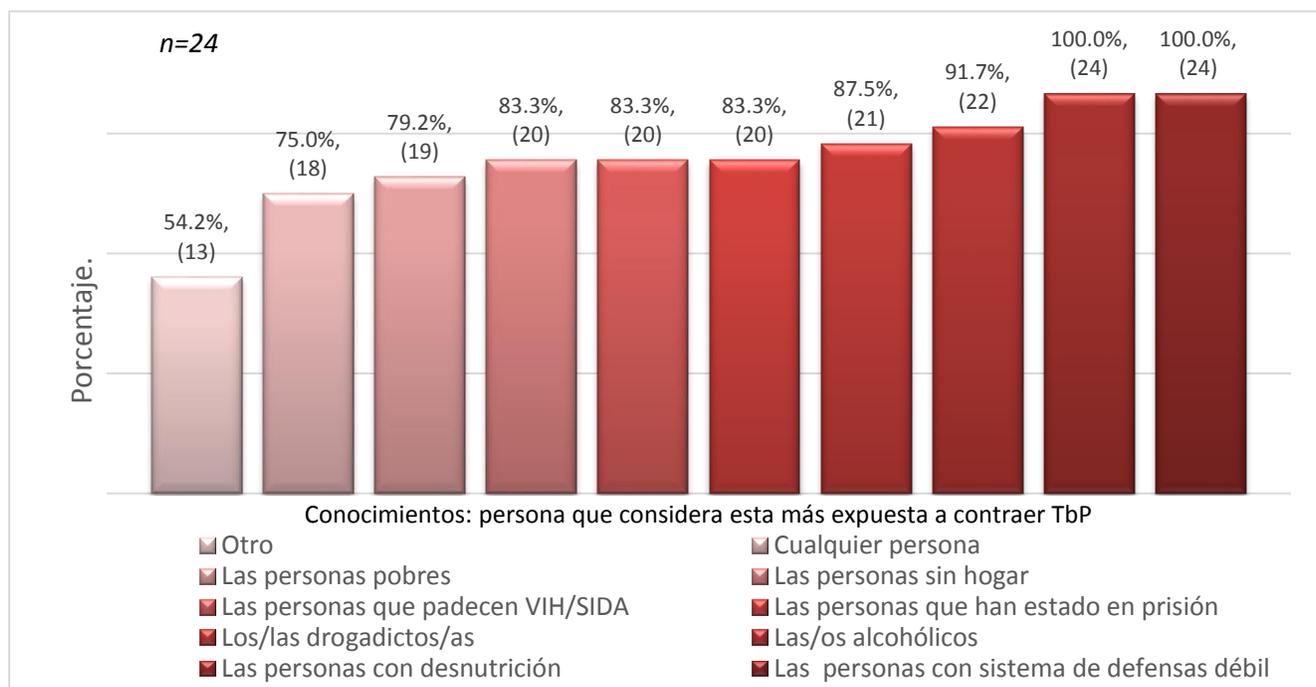


Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012



La gráfica 5, los participantes, consideran en 100%, que están más expuestos a contraer TbP, personas con desnutrición y sistemas de defensa débil; en 83.3%, personas que han estado en prisión o padecen VIH/SIDA; también se relacionó con la pobreza, en 79.2%; en 54.2% otros, que incluye: cuidadores de PATB, personas con DT2 y fumadores; cualquier persona, 75% y personas sin hogar, 83.3%.

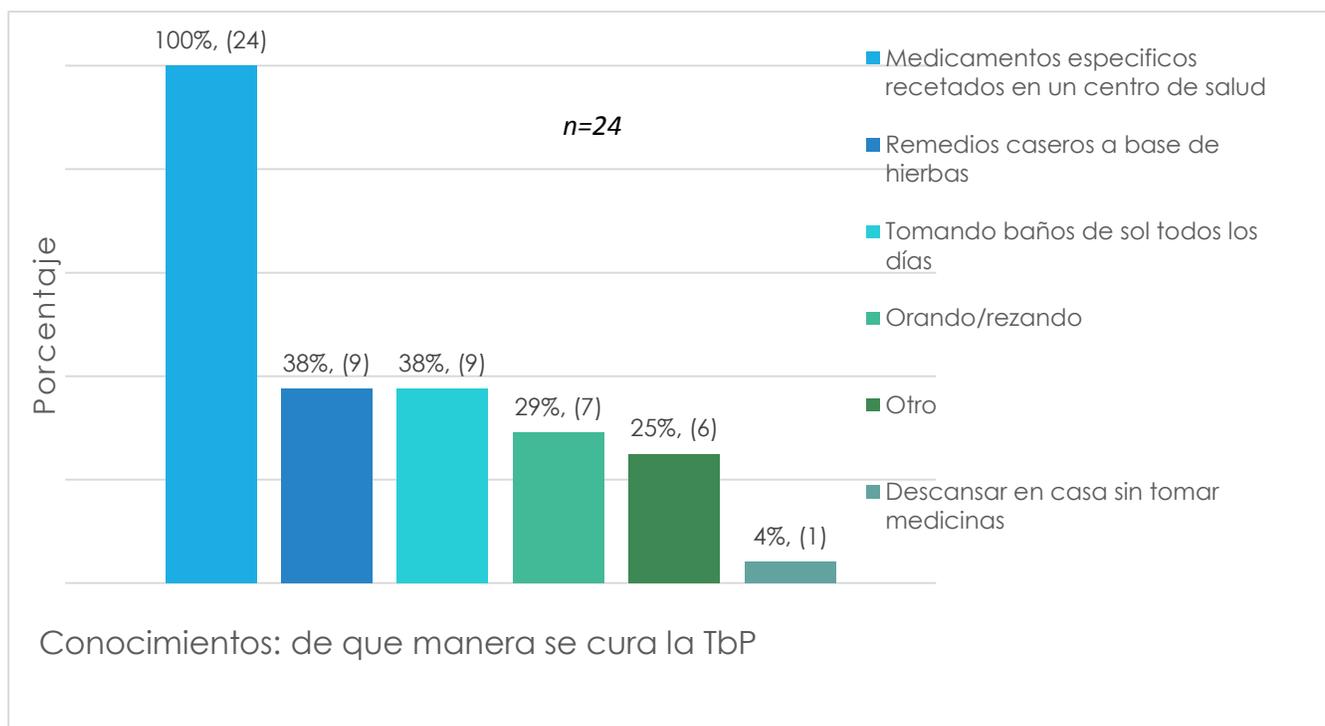
**Gráfico 5 .Conocimientos: exposición a TbP**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

El gráfico 6, detalla los conocimientos, acerca de curación de TbP, acertadamente contestaron: 100% de los pacientes, que es a base de medicamentos específicos, y recetados en un C.S.; de manera errónea, mencionaron que se cura con remedios caseros o tomando baños de sol en 38%, y orando/rezando, 29%.



**Gráfico 6. Como se cura la TbP**

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

### 2.1.2 Percepciones sobre TbP

En el área de percepciones en TbP, se fragmentó por comunidad y personas afectadas: en la primera, refirieron estar en desacuerdo, en que algunas personas no quieren que sus hijos jueguen con niños con TbP, en 25 % de PDPTB y 66.67% de PDPDT2; están en desacuerdo, con que algunas personas no quieren hablar con quienes tienen TbP en 100% de PDPTB y en 52.9% de PDPDT2 ( $p < 0.08$ ); están en desacuerdo, con que algunas personas no quieren beber o comer con familiares que tienen TbP en 59 %. En el caso de los afectados: están de acuerdo, con que algunas PATB guardan su distancia de otras para evitar contagiarlas, en 100% de PDPTB y 83.3% de PDPDT2; 68.18% están de acuerdo, con que algunos PATB se sienten solos; 59% está de acuerdo, con que algunas personas pierden a sus amigos, cuando les comentan su enfermedad; 71.4% están de acuerdo, en que los PATB están preocupadas por que podrían tener SIDA. (Ver tabla 8)



**Tabla 8. Percepciones en TbP**

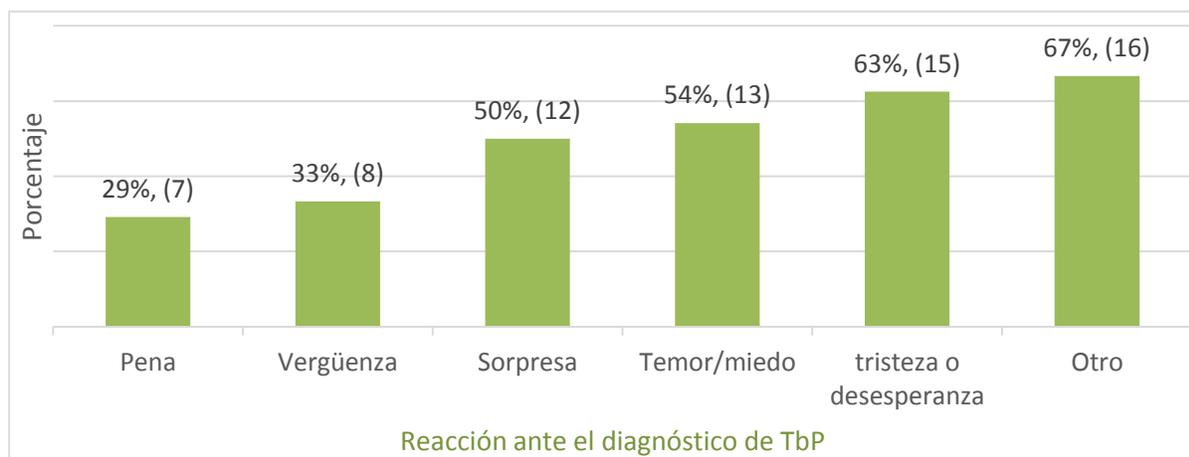
	TbP n=4	DT2 n=18	Total n=22	Valor p
<b>a) En la comunidad</b>				
Estoy en desacuerdo, en que: algunas personas no quieren que sus hijos jueguen con niños que tienen TbP	1/4 (25%)	12/18 (66.7%)	13/22 (59%)	0.125
Estoy en desacuerdo, en que: algunas personas no quieren hablar con quienes tienen TbP	4/4 (100%)	9/17 (52.9%)	13/21 (61.9%)	0.08
Estoy en desacuerdo, con que algunas personas no quieren comer o beber con familiares que tienen TbP	3/4 (75%)	10/18 (55.6%)	13/22 (59%)	0.474
<b>b) En las personas afectadas</b>				
Estoy de acuerdo, con que algunas personas con TbP, guardan su distancia de otras para evitar contagiarlas con gérmenes de su enfermedad	4/4 (100%)	15/18 (83.3%)	19/22 (86.4%)	0.38
Estoy de acuerdo, con que algunas personas con TbP se sienten solas	4/4 (100%)	11/18 (61.1%)	15/22 (68.2%)	0.131
Estoy de acuerdo, algunas personas con TbP pierden a sus amigos/as cuando les comentan que tienen esta enfermedad	1/4 (25%)	12/18 (66.7%)	13/22 (59%)	0.125
Estoy de acuerdo, con que algunas personas con TbP están preocupadas porque podrían tener SIDA.	4/4 (100%)	11/17 (64.7%)	15/21 (71.4%)	0.281*

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

### 2.1.3 Actitudes en TbP

En el gráfico 7, se observan, las reacciones posteriores al diagnóstico de TbP, encontrando: en 67%, otras reacciones, que incluyen: miedo a no curar o la muerte, ganas de curarse, indiferencia, y ningún sentimiento, porque sabía que se curaría; tristeza o desesperanza fue referido en 63%; temor/miedo mencionado en 54%.



**Gráfico 7. Actitudes: reacción ante el diagnóstico de TbP**

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

### 2.1.4 Prácticas sobre TbP

En la tabla 9, se muestran los resultados, acerca de las prácticas sobre TbP. Los pacientes respondieron: asistir a consulta médica 1 o 2 veces por mes, durante su tratamiento en 70.6%; sin embargo, el 100% de PDPTB tomó diariamente sus medicamentos de manera supervisada, al igual, que 88.89% de PDPDT2; 86.4% de pacientes fueron diagnosticados en Servicios de Salud públicos.

**Tabla 9 Prácticas en TbP**

	TbP n=4	DT2 n=18	Total n=22	Valor p
Asistió a consulta médica 2 o 1 vez por mes durante su tratamiento.	4/4 (100%)	8/13 (61.54%)	12/17 (70.6%)	0.336
Durante el tratamiento de TbP, tomó diario sus medicamentos de manera supervisada.	4/4 (100%)	16/18 (89%)	20/22 (91%)	.567
“Un médico o enfermera de un consultorio/ hospital de los servicios de salud, me dijo que tenía TbP”	3/4 (75%)	16/18 (89%)	19/22 (86.4%)	0.464

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012



## 2.2 Encuesta CPAP-DT2

### 2.2.1 Conocimientos en DT2

En la tabla 10, se plasma, un análisis por áreas de conocimientos, acerca de DT2, incluyendo: conocimientos globales, conocimientos básicos de la enfermedad, control de glucemia y prevención de complicaciones. En general, ambos grupos, respondieron adecuadamente en 50-60% de las preguntas; para conocimientos globales (24 preguntas), la media fue  $14.7 \pm 2.53$ , IC 13.7-15.8; en sexo masculino  $15.25 \pm 1.6$ , IC 14.23-16.26; en femenino,  $14.3 \pm 3.22$ , IC 12.28-16.34. Por secciones de conocimientos, se observan las medias e IC, según respuestas correctas: conocimientos básicos (10 preguntas)  $4.9 \pm 1.65$ , IC 4.25-5.65; en control glucémico (7 preguntas)  $4.29 \pm 1.45$ , IC 3.67-4.90; y en prevención de complicaciones (7 preguntas)  $5.54 \pm 0.77$ , IC 5.21-5.87.

**Tabla 10. Conocimientos en DT2,-por áreas.**

Subescala	Masculino, PT*, media, DE**, +IC 95%.	Femenino PT*, media, DE**, +IC 95%.	Total PT*, media, DE**, +IC 95%.
Conocimientos en DT2	183/288, $15.25 \pm 1.6$ , IC 14.23-16.26.	172/288, $14.3 \pm 3.22$ , IC 12.28-16.34	355/576, $14.7 \pm 2.53$ , IC 13.7-15.8.
Conocimientos básicos sobre la enfermedad	63/120, $5.25 \pm 1.35$ , IC 4.38-6.11.	56/120, $4.6 \pm 1.9$ , IC 3.44-5.88.	119/240, $4.9 \pm 1.65$ , IC 4.25-5.65.
Control de glucemia	54/84, $4.5 \pm 1.24$ , IC 3.71-5.28.	49/84, $4.08 \pm 1.67$ , IC 3.01-5.14.	103/168, $4.29 \pm 1.45$ , IC 3.67-4.90.
Prevención de complicaciones.	66/84, $5.5 \pm 1$ , IC 4.86-6.13.	67/84, $5.58 \pm 0.51$ , IC 5.25-5.91.	133/168, $5.54 \pm 0.77$ , IC 5.21-5.87.

\*PT: puntaje total, \*\*DE: desviación estándar, +IC: Intervalo de confianza.

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

En la tabla 11, se observan las preguntas más significativas de 24, que incluye el “Cuestionario de Conocimientos en Diabetes 24, DKQ 24”; se subdividieron por **conocimientos básicos**, de los cuales: se afirma, en 75% que hay dos tipos de



diabetes, tipo 1 (insulinodependiente) y tipo 2 (no insulinodependiente),  $p = 0.046$ ; 75% respondieron, que la manera en la que preparo mi comida, es igual de importante que las comidas que como”. **Control de glucosa:** afirmaron 85.7%, que el ejercicio regular NO aumentara la necesidad de insulina u otro medicamento para diabetes”; 65.2% acertaron, que “el orinar seguido y la sed, NO son señales de azúcar baja en la sangre”. **Complicaciones:** “una persona con DT2, NO debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol”, solo se mencionó por 16.67% de los pacientes,  $p = 0.028$ ; “la DT2, puede ocasionar que no sienta en mis manos, dedos y pies”, lo señalan en 91.67%.

**Tabla 11. Conocimientos en DT2,-por pregunta.**

	Acertadas		Total	Valor p
	Masculino	Femenino		
<b>Conocimientos básicos</b>				
SI. Hay dos tipos principales de diabetes: tipo 1 y tipo 2.	3/6 (50%)	6/6 (100%)	9/12 (75%)	0.046
SI. La manera en que preparo mi comida, es igual de importante que las comidas que como.	7/12 (58.3%)	11/12 (91.7%)	18/24 (75%)	0.059
<b>Conocimientos control de glucemia</b>				
El ejercicio regular, NO aumentara la necesidad de insulina u otro medicamento para DT2	10/10 (100%)	8/11 (72.7%)	18/21 (85.7%)	0.074
El orinar seguido y la sed, NO son señales de azúcar baja en la sangre.	9/11 (81.8%)	6/12 (50%)	15/23 (65.2%)	0.110
<b>Conocimientos sobre complicaciones</b>				
Una persona con DT2, NO debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol.	4/12 (33.3%)	0/12	4/24 (16.7%)	0.028
SI. La DT2, puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies.	10/12 (83.3%)	12/12 (100%)	22/24 (91.7%)	0.140

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

### 2.2.2 Percepciones en DT2

En la tabla 12, se reportó, lo más representativo de percepciones en DT2. Los pacientes, mencionaron estar en desacuerdo, 86.9% en que algunas personas



piensan que quienes padecen diabetes, no son aceptadas por otras personas,  $p = 0.075$ ; también están en desacuerdo, con que algunas personas con DT2, no siguen las recomendaciones de alimentación y actividad física por no sentirse diferente a las personas con quienes vive, en 60.8%,  $p = 0.049$ .

**Tabla 12. Percepciones en DT2**

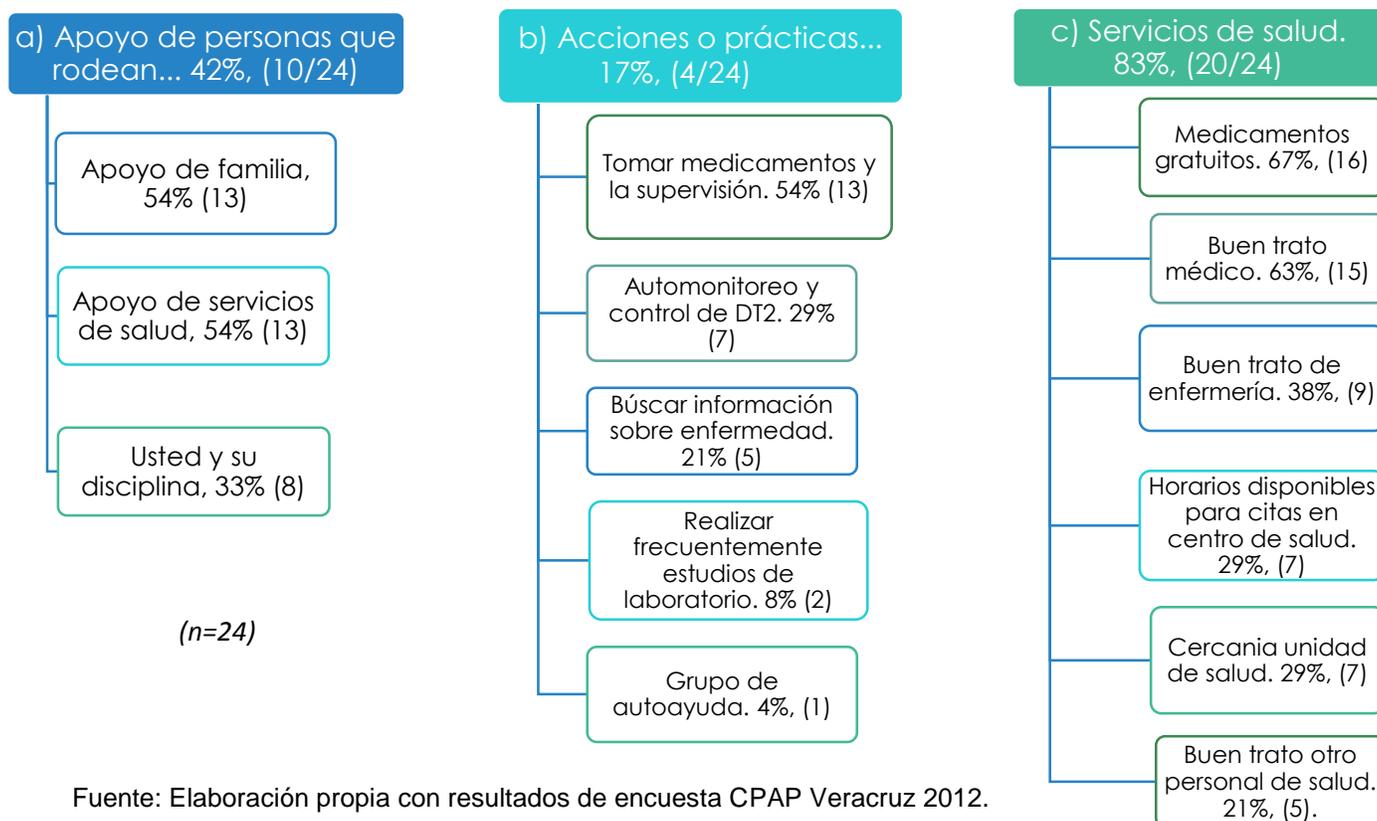
	Masculino	Femenino	Total	Valor p
Estoy en desacuerdo, con que algunas personas piensan que quienes padecen DT2, no son aceptadas por otras personas	11/11 (100%)	9/12 (75%)	20/23 (86.9%)	0.075
Estoy en desacuerdo, con que algunas personas con DT2, no siguen las recomendaciones de alimentación y actividad física, para no sentirse diferentes a las personas con quien acostumbra vivir (familiares o personas cercanas)	9/11 (81.8%)	5/12 (41.7%)	14/23 (60.8%)	0.049

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

En la figura 4, se incluyen, aspectos básicos de la percepción, acerca de lo que más ayuda (influye) en el control de DT2, durante el tratamiento de TbP, observando: 1) en relación, al apoyo de las personas que lo rodean, 54% mencionó a la familia y los servicios de salud; 2) respecto, a las actitudes y prácticas, lo más relevante es la toma de sus medicamentos y la supervisión en 54%, seguido por automonitoreo y control de DT2 en 29%; 3) en lo que concierne a los Servicios de Salud, la entrega de medicamentos gratuitos, y el buen trato médico, son los pilares, con 67% y 63% respectivamente. De los tres aspectos, consideran más importante el acceso a los servicios de salud, en 83%.



**Figura 4: Percepciones: Lo que más me ayudó (ayudaría), a mejorar el control de mi DT2 durante el tratamiento de TbP: a) respecto del apoyo de personas que le rodean, b) acciones o prácticas, c) servicios de salud.**



### 2.2.3 Actitudes en DT2

Para la evaluación y análisis de este segmento, se utilizó el test de actitudes y motivaciones DAS-3sp, que consta de 33 preguntas, en escala de likert: las preguntas, se subdividieron en 5 subescalas, mostrando las más representativas en la tabla 13, evaluadas por sexo; promedio de actitud (mínimo 1, máximo 5), puntajes totales (PT), medias y alfa de Cronbach, reportando: 1) necesidad de entrenamiento especial, media  $4.32 \pm 0.749$ , alfa 0.536; 2) percepción de gravedad: media  $3.577 \pm 1.168$ , alfa 0.476; 3) valoración del control estricto: media  $3.44 \pm 1.137$ , alfa 0.365; 4) valoración del impacto psicosocial: media  $4.18 \pm 0.99$ , alfa 0.658; 5)



autonomía del paciente: media  $3.85 \pm 1.15$ , alfa 0.418. La mayor puntuación o mejor actitud, se observó en necesidad de entrenamiento especial, y valoración del impacto psicosocial. (alfa general 0.754). Ver tabla 13

**Tabla 13. Actitudes en DT2,-sub escalas**

Subescala	Masculino	Femenino	Total	Alfa de Cronbach
Necesidad de entrenamiento especial	256 PT*, $\mu 4.26, \pm 0.8$	263 PT, $\mu 4.38 \pm 0.64$	519 PT, $\mu 4.32 \pm 0.749$	0.536
Percepción de gravedad	305 PT, $\mu 3.6 \pm 1.13$	296 PT, $\mu 3.5 \pm 1.2.$	601 PT, $\mu 3.57 \pm 1.16$	0.476
Valoración del control estricto	297 PT, $\mu 3.53, \pm 1.14$	282 PT, $\mu 3.35, \pm 1.07$	579 PT, $\mu 3.44 \pm 1.13.$	0.365
Valoración del impacto psicosocial de DT2	294 PT, $\mu 4.08, \pm 0.94$	308 PT, $\mu 4.27, \pm 0.81$	602 PT, $\mu 4.18 \pm 0.99$	0.658
Autonomía de DT2	356 PT, $\mu 3.7, \pm 1.19$	385 PT, $\mu 4.01, \pm 1.05$	741 PT, $\mu 3.85 \pm 1.15.$	0.418

\*PT: puntaje total.

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz 2012

En la tabla 14, se aprecian, ejemplos de actitudes en DT2, por pregunta, evaluando porcentajes totales de pacientes que contestaron acertadamente, y cuantas preguntas respondió correctamente cada participante,. comunicando: 91.67% están de acuerdo, conque es importante que enfermeras y dietistas, que enseñan a diabéticos aprendan técnicas de educación sobre el tratamiento; estan de acuerdo, en que la gente, que no necesita insulina para tratar su DT2, tiene una enfermedad menos grave, en 58.33%; están en desacuerdo, “no tiene mucho sentido, pretender un buen control del nivel de azúcar, porque de todas maneras aparecerán complicaciones de DT2”, opinaron 62.5%; están de acuerdo, en que la DT2 es “dura”, porque nunca puedes despreocuparte de ella”, expresaron 91.67%; están de



acuerdo, “todas las personas con DT2, deberían poder decidir que tan estricto debe ser su control”, respondió 91.6%.

**Tabla 14 . Actitudes en DT2**

	M	F	Total	Valor p	$\mu$ , DE*
<b>Sub-escala: Necesidad de entrenamiento especial.(5 preguntas)</b>					
<b>Estoy de acuerdo, conque es importante que las enfermeras y dietistas, que enseñan a los diabéticos aprendan técnicas de educación sobre el tratamiento</b>	10/12 (83.3%)	12/12 (100%)	22/24 (91.7%)	0.140	4.45 ( $\pm$ 0.65)
<b>Sub-escala: Percepción de gravedad (7 preguntas)</b>					
<b>Estoy de acuerdo, en que la gente que no necesita insulina, para tratar su DT2, tiene una enfermedad menos grave (bastante suave)</b>	5/12 (41.7%)	9/12 (75%)	14/24 (58.3%)	0.117	3.5 ( $\pm$ 1.4)
<b>Sub-escala: Valoración del control estricto (7 preguntas)</b>					
<b>Estoy en desacuerdo, “no tiene mucho sentido pretender un buen control del nivel de azúcar en la sangre, porque de todas maneras aparecerán complicaciones de DT2”</b>	9/12 (75%)	6/12 (50%)	15/24 (62.5%)	0.206	2.7 ( $\pm$ 1.5)
<b>Sub-escala: Valoración del impacto psicosocial (6 preguntas)</b>					
<b>Estoy de acuerdo, la diabetes es “dura”, porque nunca puedes despreocuparte de ella.</b>	10/12 (83.3%)	12/12 (100%)	22/24 (91.7%)	0.14	4.12 ( $\pm$ 0.94)
<b>Sub-escala: Autonomía del paciente (8 preguntas)</b>					
<b>Estoy de acuerdo...todas las personas con diabetes deberían poder decidir qué tan estricto debe ser su control de diabetes.</b>	10/12 (83.3%)	12/12 (100%)	22/24 (91.6%)	0.140	4.20 ( $\pm$ 1.10)

\*DE: desviación estándar

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012



### 2.2.4 Prácticas en DT2

En la tabla 15, se representan las prácticas sobre DT2; el diagnóstico de DT2, se lo dijo un médico o enfermera de los Servicios de Salud, en 71.43%; el tratamiento para diabetes, NO es supervisado, en 84.2%; los pacientes, una o dos veces al mes visitan al médico para la atención de su DT2, en 66.7%.

**Tabla 15. Prácticas en DT2**

	TbP	DT2	Total	Valor p
Un médico o enfermera, en un hospital o en los Servicios de Salud, me dijo que tenía DT2	2/4 (50%)	13/17 (76.47%)	15/21 (71.43%)	0.292
Mi tratamiento para DT2, lo tomó NO supervisado.	2/4 (50%)	14/15 (93.33%)	16/19 (84.21%)	0.035
Una o dos veces por mes, visitó al médico para atender mi DT2	2/4 (50%)	12/17 (70.6%)	14/21 (66.7%)	0.432

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

## 2.3 Encuesta CPAP-TbP-DT2

### 2.3.1 Conocimientos en TbP-DT2

En la tabla 16, se aprecian los resultados acerca de conocimientos sobre TbP-DT2. 85.7%, opinaron que la TbP se puede curar pero la DT2 solo controlar, afirmándolo 100% de PDPTB; 100% de los pacientes, saben que se curaron, cuando ha terminado su tratamiento con medicamentos, sus resultados de laboratorio son negativos, y le informa el médico. En el caso del tratamiento: mencionan 90.9%, debe ser estricto y no dejar de tomarlo; 83.33%, indican que debe ser supervisado para TbP, pero en DT2 puede ser supervisado o autoadministrado.

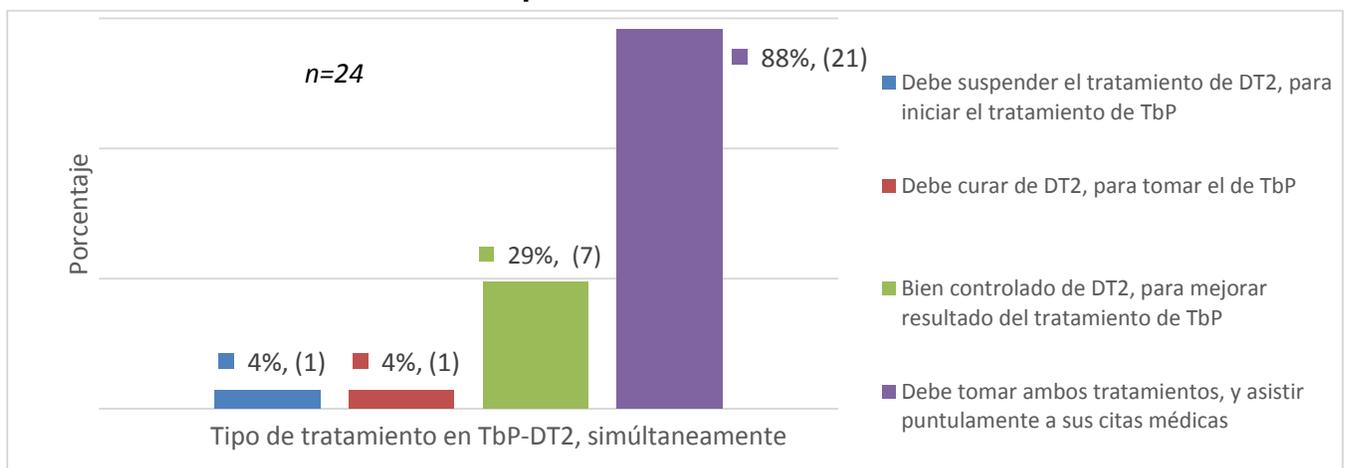


**Tabla 16. Conocimientos sobre TbP-DT2**

	<b>TbP</b>	<b>DT2</b>	<b>Total</b>	<b>Valor p</b>
La TbP, se puede curar, la DT2 solo se puede controlar	4/4 (100%)	14/17 (82.35%)	18/21 (85.7%)	0.364
“Sé que YA ME CURÉ de TbP, cuando he terminado mi tratamiento con medicamentos, mis resultados de laboratorio son negativos, y me informa él médico”	4/4 (100%)	18/18 (100%)	22/22 (100%)	
El tratamiento para TbP y DT2, debe ser estricto y no dejar de tomarlo (adherencia).	4/4 (100%)	16/18 (88.89%)	20/22 (90.9%)	0.484
El tratamiento para ambas enfermedades (cuando se padecen juntas), debe ser supervisado para TbP y supervisado o autoadministrado para DT2	9/12 (75%)	11/12 (91.6%)	20/24 (83.3%)	0.273

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012

En la gráfica 8, se observan, las respuestas acerca de cómo debe ser el tratamiento al padecer el binomio Tb-DT2: 88% menciona, que deben tomar los dos tratamientos y asistir puntualmente a sus citas médicas; 29% opina, que debe ser bien controlado en DT2, para mejor resultado, del tratamiento de TbP.

**Gráfica 8. Conocimientos: Tipo de tratamiento en TbP-DT2**

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012



En 37.5 % de los pacientes, 33.3% de sexo masculino y 41.6% femenino, buscó información cuando el médico le informó que tenía TbP además de DT2. Los sitios donde la buscó, fueron: Servicios de Salud (33.33%), revistas y periódicos (20%), internet (20%), vecinos y familiares 13.3%, radio y curandero en 6.6%.

### 2.3.2 Percepciones sobre TbP-DT2

**Tabla 17. Percepciones en TbP-DT2**

	TbP	DT2	Total	Valor p
SI. Considero que si mi DT2 está descontrolada, puedo presentar nuevamente TbP	1/3 (33.3%)	10/16 (62.5%)	11/19 (57.9%)	0.348
Cuando enfermé de TbP y DT2, pensé que podía contagiar TbP, pero no DT2	3/4 (75%)	15/18 (83.3%)	18/22 (81.8%)	0.074
Considero que mi TbP, se complicó a partir de que enferme de DT2	4/4 (100%)	4/18 (22.2%)	8/22 (36.36%)	0.019
Un paciente de DT2, debe prevenir enfermarse de TbP	3/4 (75%)	15/16 (93.7%)	18/20 (90%)	0.264
NO percibí cambios en el trato con la familia o comunidad, cuando supe que tenía ambas enfermedades. "Me siguieron tratando igual"	4/4 (100%)	14/18 (77.8%)	18/22 (81.8%)	0.297
Considero que el tratamiento para mi DT2 y TbP, estuvo bien coordinado por los médicos	4/4 (100%)	17/18 (94.4%)	21/22 (95.45%)	0.645

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012

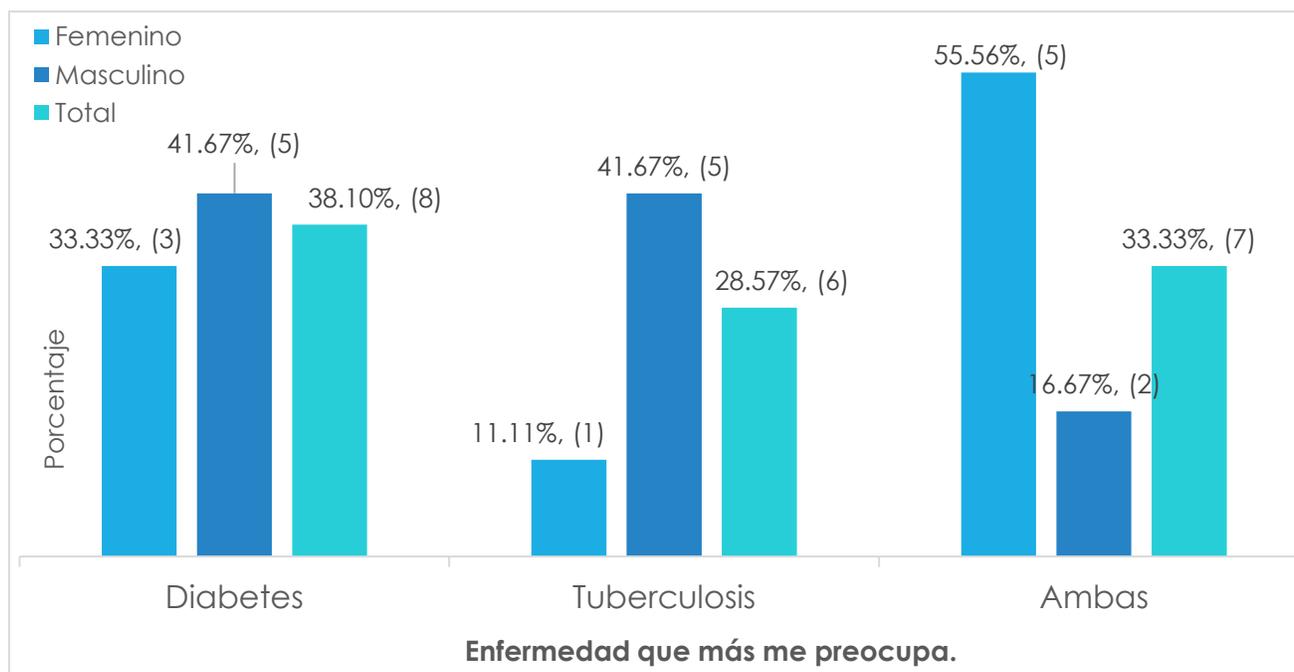
En la tabla 17, se enlistan, las percepciones acerca del binomio TbP-DT2. Cincuenta y siete por ciento, consideran que si su DT2 está descontrolada, puede presentar nuevamente TbP, afirmándolo 62.5% de PDPDT2; en 81%, opinan que al enfermarse de TbP-DT2, podían contagiar TbP pero no DT2, p 0.074. Los PDPTB, en su



totalidad, opinaron que su TbP se complicó a partir de enfermar de DT2,  $p < 0.019$ . Un enfermo de DT2, debe prevenir enfermar de TbP, afirmaron 90% de pacientes. Ochenta y uno por ciento, no percibió ningún cambio en la familia o comunidad al saber que tenía ambas enfermedades. 95.45% consideró, que su tratamiento para el binomio estuvo bien coordinado por los médicos, secundario a: tratamiento adecuado (47.8%), curación (17.4%).

En la gráfica 9, se notifican, las percepciones acerca de la enfermedad que más le preocupa, siendo en mayor porcentaje DT2, en 38.1%.

**Gráfica 9. Percepciones en TbP-DT2: enfermedad que más le preocupa.**



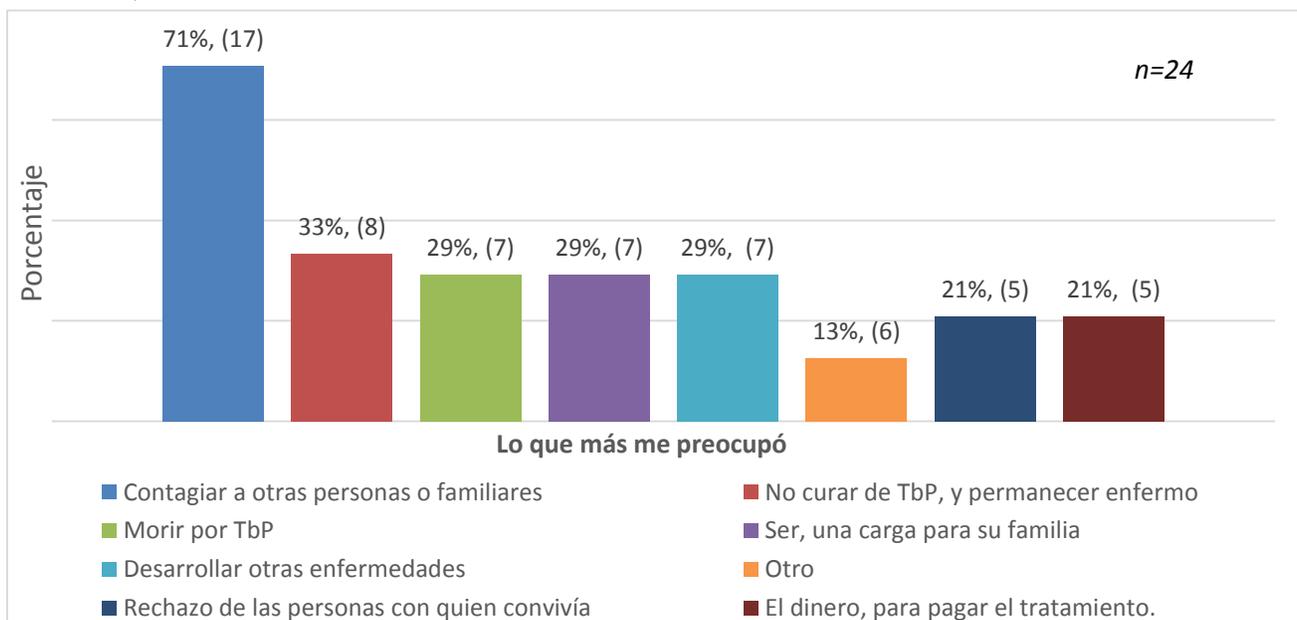
Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz 2012.

La gráfica 10, muestran las respuestas acerca de lo que más le preocupó a la gente, posterior al diagnóstico de TbP, además de DT2: siendo en 71%, contagiar a otros; 33%; no curar de TbP; 29% morir por TbP; en 21%, el dinero para pagar el tratamiento, otros en 13%, que incluyen: estar tirado en cama, lo económico, perder el trabajo.



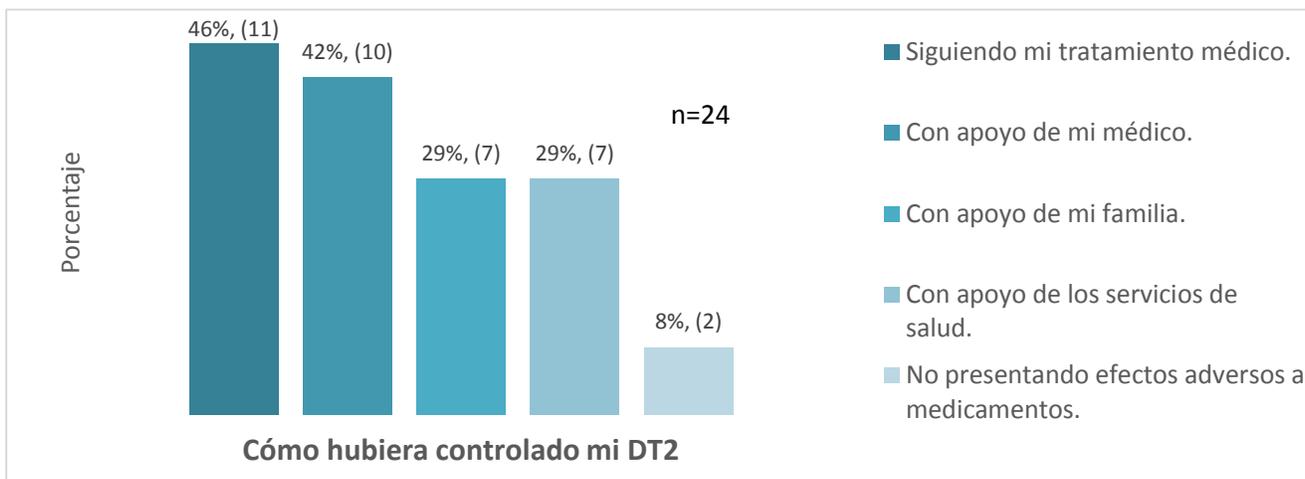
En la gráfica 11, se muestran las percepciones acerca de cómo hubiera podido controlar su diabetes posterior a enfermar de tuberculosis: opinan 46% que siguiendo su tratamiento médico, 42% con apoyo de su médico o familia en 29%.

**Gráfica 10. Percepciones: Lo que más le preocupó, cuando le diagnosticaron TbP, además de DT2**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012.

**Gráfica 11. Percepciones: cómo hubiera podido controlar mi diabetes al enfermar de TbP**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012.



### 2.3.3 Actitudes en TbP-DT2

En la tabla 18, se presentan las actitudes en TbP-DT2. En 90.9%, opinan que la atención médica es buena para ambas enfermedades; 81.82% refieren que su tratamiento de TbPDT2, es bueno en las dos entidades; 68.18%, opinan que la TbP-DT2, afecta en su vida, que ahora está más consciente, y tiene los cuidados adecuados, predominio en PDPDT2 en 72.2%; El tratamiento, recibido para ambas enfermedades: lo recibió por un médico para cada enfermedad y cada quién por su lado en 61.9%.

**Tabla 18. Actitudes en TbP-DT2**

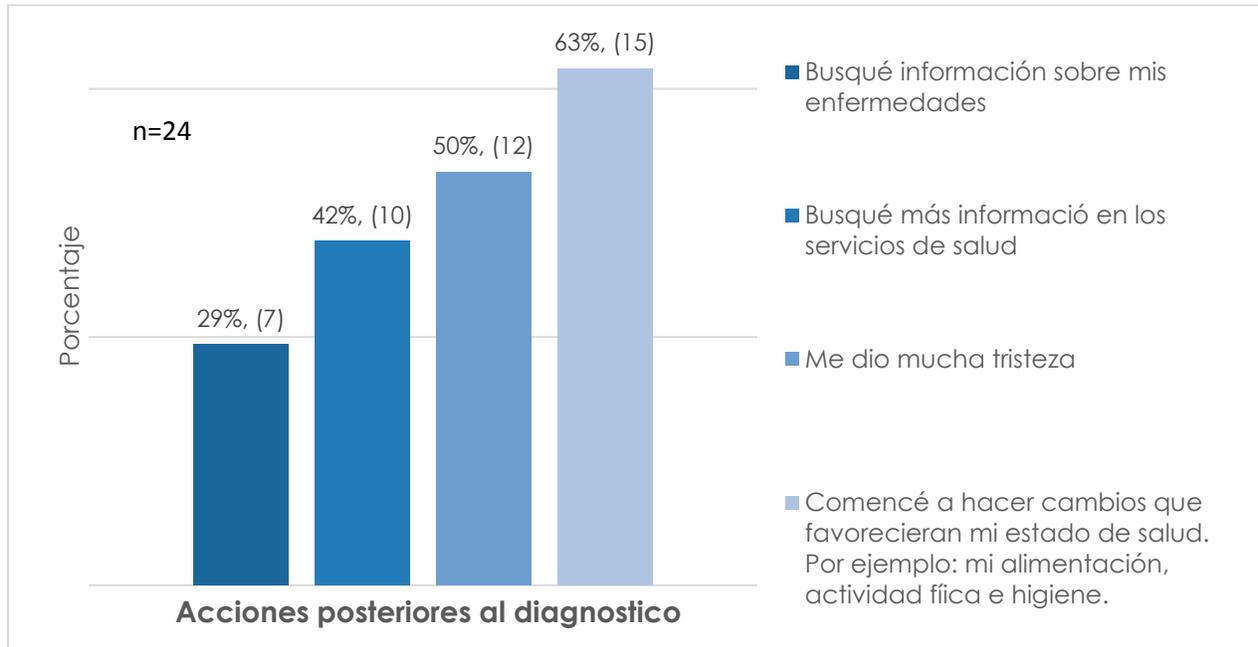
	TbP	DT2	Total	Valor p
La atención médica, que me dan, es BUENA para TBP y DT2	4/4 (100%)	16/18 (88.89%)	20/22 (90.91%)	0.484
Mi tratamiento para TbP y DT2, lo califico como BUENO, para ambas.	4/4 (100%)	14/18 (77.87%)	18/22 (81.82%)	0.297
La TbP y DT2, afecta en mi vida: ahora estoy más consciente, y tengo los cuidados que debo tener	2/4 (50%)	13/18 (72.22%)	15/22 (68.18%)	0.320
Mi tratamiento para TbP y DT2: me lo dieron 1 médico para cada enfermedad, y cada quien por su lado.	3/4 (75%)	10/17 (58.82%)	13/21 (61.9%)	0.549

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CPAP Veracruz, 2012.

En la gráfica 12, se muestran, las actitudes (acciones) posteriores a recibir el diagnóstico del binomio, resaltando: en 63%, iniciaron cambios que favorecieran su estado de salud, como: alimentación, actividad física e higiene; 50% refirió tristeza.



**Gráfica 12. Actitudes: acciones posteriores a recibir el diagnóstico de ambas enfermedades**



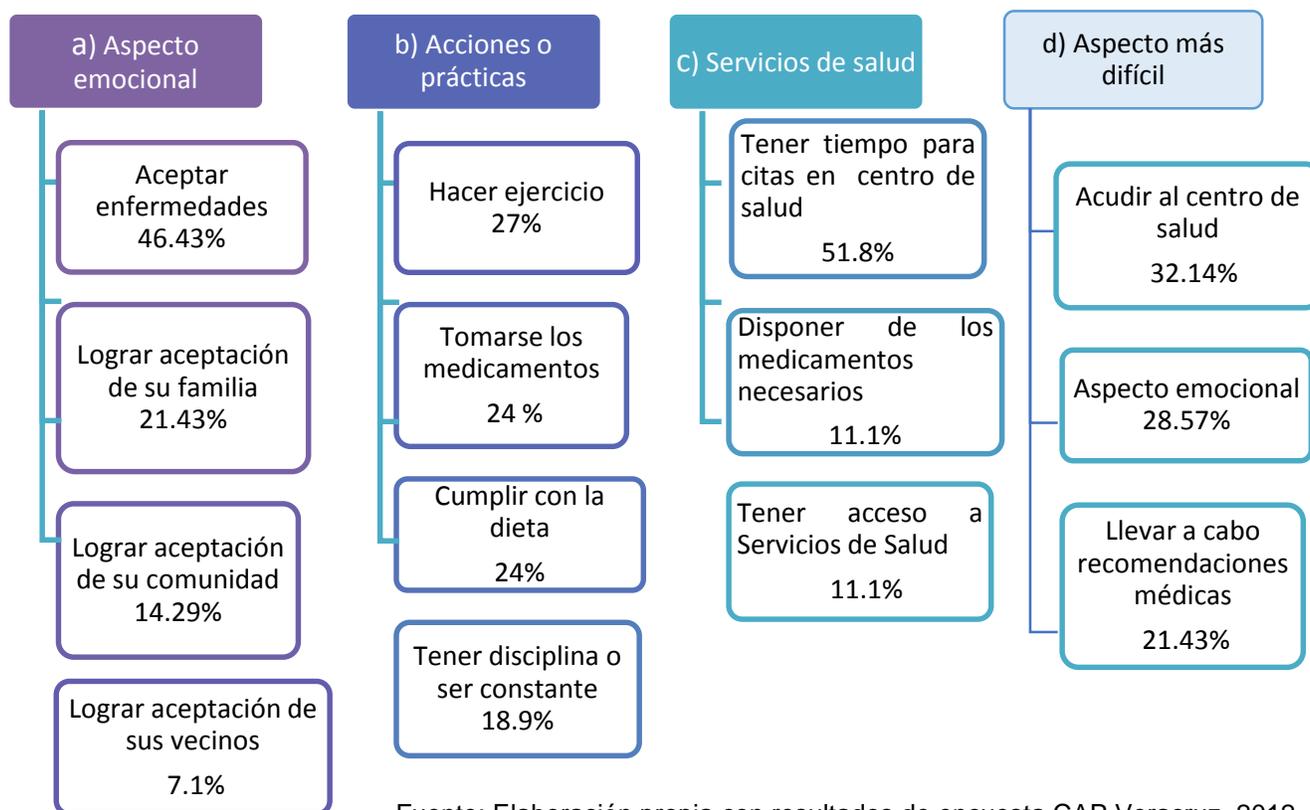
Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012

### 2.3.4 Prácticas sobre TbP-DT2

En la figura 3, se enlistan, diferentes aspectos: emocional, acciones o prácticas y servicios de salud, además de, evaluar lo más difícil de llevar en cada uno, y que aspecto es de mayor dificultad. 1) En el aspecto emocional: mencionaron, “aceptar mis enfermedades” en 46.4%; 2) En acciones o prácticas, fue resaltado: hacer ejercicio en 27%, tomarse los medicamentos o cumplir con la dieta, 24%; 3) Referente a los Servicios de Salud: “tener tiempo, para mis citas” fue manifestado en 51.8%. El aspecto global, de mayor problemática, es acudir al centro de salud, 32.4%.



**Figura 3. Prácticas: Lo que más ha sido difícil, de llevar a cabo durante el tratamiento de sus enfermedades. a) aspecto emocional, b) acciones o prácticas, c) servicios de salud, o d) el más difícil**



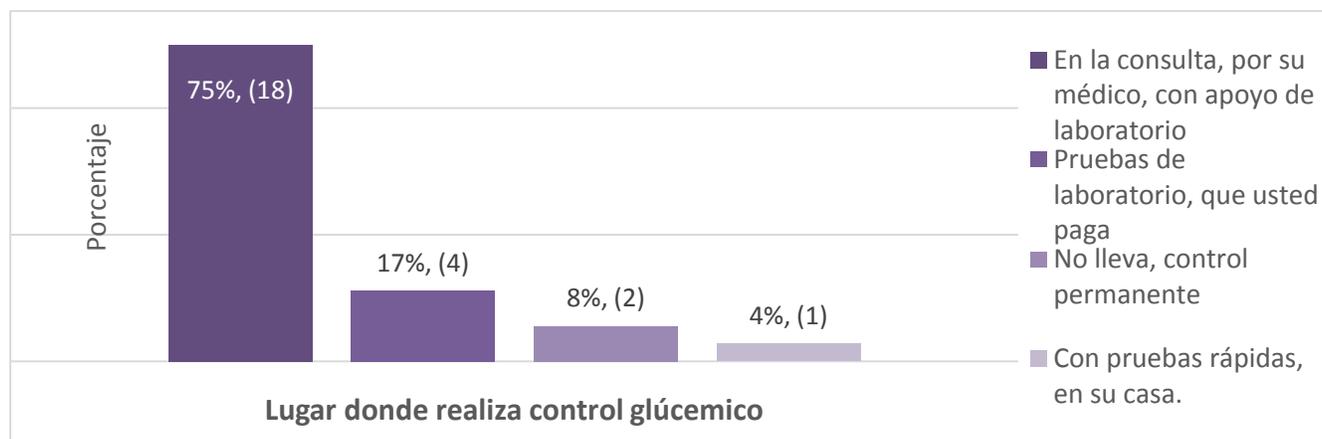
En la gráfica 13, se describen, los lugares dónde se llevaba a cabo el control glucémico, realizado en 75% por su médico, con apoyo de laboratorio; y en 17% con pruebas de laboratorio, que paga el paciente.

En la tabla 19, se representan, algunas de las prácticas de los pacientes, en relación a TbP-DT2. Exponen 45.83%, haberse realizado entre 3 y 6 estudios durante su tratamiento de TbP. Con respecto a interrupción de tratamiento: 50% ha llegado a interrumpir su tratamiento para DT2, pero no para TbP, predominio masculino (58.33%); en 37.5%, nunca interrumpieron tratamiento, p 0.47. El tratamiento para



TbP y DT2, lo recibían acudiendo al centro de salud o por personal de salud, que lleva el medicamento y supervisa en 79.2%. Alude 70.8%, que alguien supervisa su tratamiento para TbP, pero no para DT2.

**Gráfica 13. Prácticas: lugar donde realiza su control glucémico**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012.

**Tabla 19. Prácticas, en TbP-DT2**

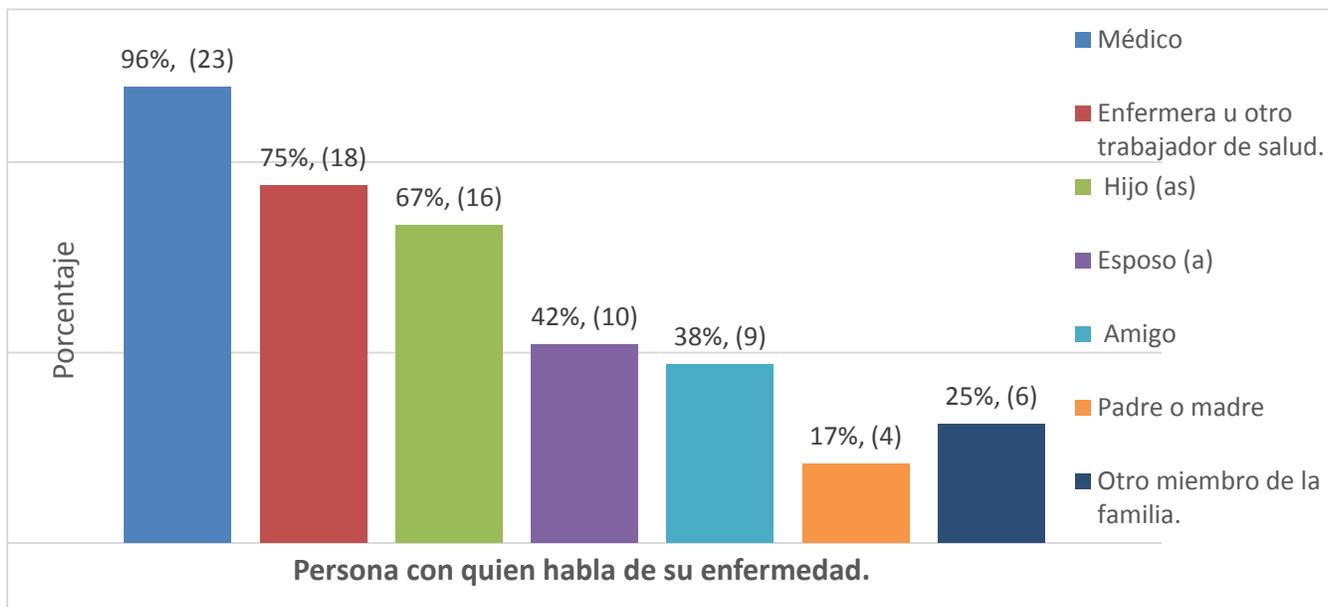
	Masculino	Femenino	Total	Valor p
Entre 3 y 6 estudios de glucosa, me realizaron durante el tratamiento de TbP	4/12 (33.33%)	7/12 (58.33%)	11/24 (45.83%)	0.369
He llegado a interrumpir el tratamiento para DT2, pero nunca para TbP	7/12 (58.33%)	5/12 (41.67%)	12/12 (50%)	0.047
NUNCA he llegado interrumpir mis tratamientos, para TbP ni para DT2	2/12 (16.67%)	7/12 (58.33%)	9/24 (37.5%)	0.047
Mi tratamiento para TbP y DT2, lo recibo acudiendo al centro de salud o por personal de salud, que me lleva el medicamento y supervisa	10/12 (83.33%)	9/12 (75%)	19/24 (79.17%)	0.358
ALGUIEN, supervisa que tome mi tratamiento para TbP, pero no para DT2	8/12 (66.67%)	9/12 (75%)	17/24 (70.83%)	0.499

Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012



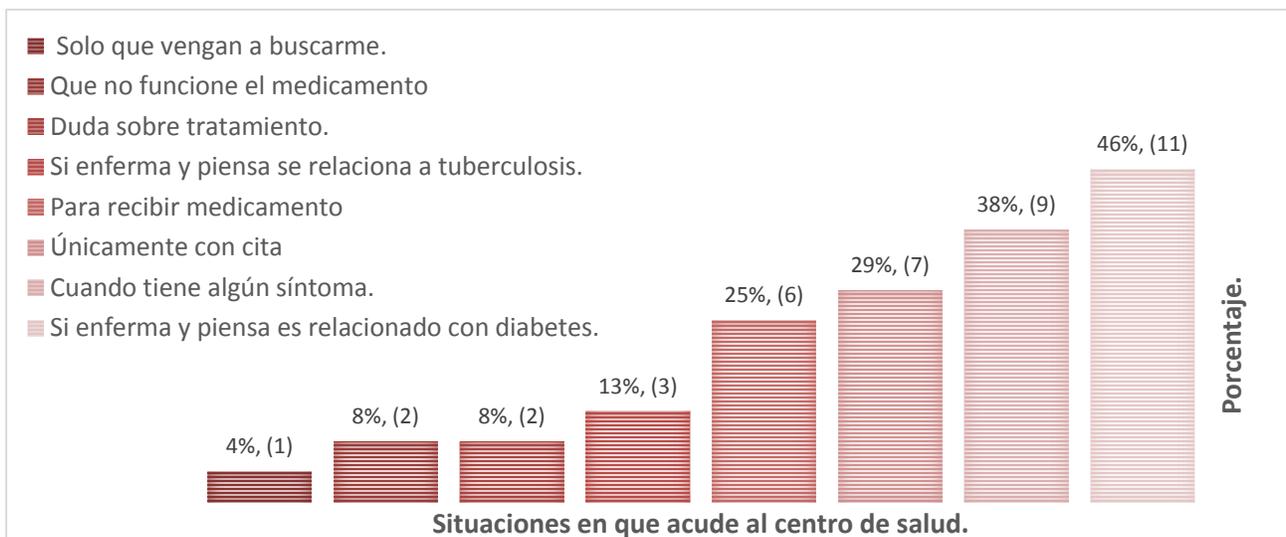
La gráfica 14, se representan, las prácticas en TbP-DT2, acerca de las personas, con las que habla de su enfermedad. 96% habla preferentemente con su médico; 75% con enfermera u otro personal de salud.

**Gráfica 14. Prácticas: personas con las que habla sobre TbP-DT2**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz 2012.

**Gráfica 15 Prácticas: situaciones en que acude al centro de salud**

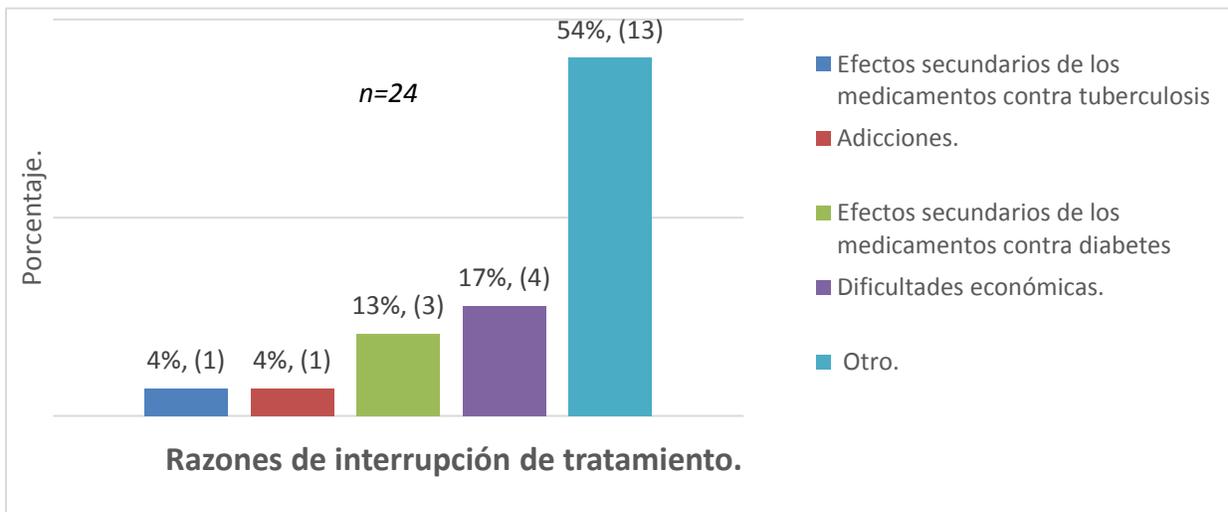


Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012



Las situaciones, en las que los pacientes acuden al C.S., son: si enferma y piensa que es relacionado a DT2, en 46%; cuando tiene algún síntoma en 38%; en 29% solo acude con cita. (Ver gráfica 15).

**Gráfica 16. Prácticas: razones, por las que se ha interrumpido su tratamiento**



Fuente: Elaboración propia con resultados de encuesta CAP Veracruz, 2012

Las razones, por la cuales se ha interrumpido tratamiento son: otros en 54% que incluye por olvido, por NO sentirse mal sin medicamento, por falta de tiempo para citas, por sentirse mal secundario a uso de insulina, falta de orientación. 17% por dificultades económicas. Ver gráfica 16.

Los pacientes que interrumpieron su tratamiento, relataron haberlo reanudado: en 42%, por otros motivos, incluyendo: sentirse mal sin tratamiento, obtener los medicamentos de manera gratuita, ya no olvidar tomar los medicamentos, por costumbre o necesidad; por sentirse enfermo en 13%, y 2 pacientes no reanudaron tratamiento (8%).



## I. Discusión.

Estudios previos, demuestran que la edad de presentación del binomio, varía de 34 hasta 67 años, con predominio de 50 años  $\pm$  12-15 años<sup>9,24, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45</sup>, reportando, como factor de riesgo: edad  $\geq$  35 años con un RM de 2.5 (IC 1.4-4.3)<sup>9</sup>, y otro autor menciona es en  $\geq$  40 años<sup>41</sup>. Este estudio coincide, la edad de mayor presentación, es de 51 a 65 años.

La mayoría de los artículos, coinciden en que el sexo predominante es masculino variando entre un 55% a 68%<sup>(9, 38, 39, 24, 40, 42,43, 44, 45,46,47)</sup>, en este caso, el sexo fue equitativo.

En un artículo, se refiere a la primaria, como grado de escolaridad máxima en 77%<sup>(38)</sup>; en otro, realizado en Veracruz, 65% informaron eran analfabetos<sup>9</sup>; otro mencionó, a 40% sin grado escolar, 36% que concluyeron primaria y 20% con grado de secundaria<sup>44</sup>. Esto es concordante, con nuestros resultados, pues la mayoría afirmó tener grado máximo de primaria a secundaria, y solo 9% negaron algún grado escolar.

Respecto a seguridad social, aluden contar con ella en 61.6%; que concuerda con el estudio previo por García y cols., donde se refiere en 51.7%<sup>43</sup>.

Delgado y cols., obtuvieron, que 34% de los pacientes eran tratados con insulina y medicamentos orales, 23.5% con hipoglucemiantes orales y 14% solo con insulina<sup>24</sup>; otro autor, afirmó que 80% utilizaban hipoglucemiante oral, 3% insulina y un 17% no tenían tratamiento<sup>9</sup>; en otro caso, el uso de insulina, se advirtió en 22%<sup>43</sup>; los resultados, obtenidos aquí, notificaron que 18% se medicaban con insulina, similar a lo antes citado.

En un reporte de investigación, se obtuvo, que los pacientes con TbP, tenían 10 veces más probabilidad de ser usuarios de alcohol que aquellos sin TbP<sup>46</sup>; en otro escrito, 34% de los pacientes, admitió el consumo de tabaco, y 46% la ingesta de alcohol<sup>9</sup>; otro reportó, uso previo de alcohol en 40.7%<sup>43</sup>; Sotelo y cols., informaron tabaquismo nulo, y alcoholismo 21%<sup>45</sup>; en este caso, se encontró ingesta de alcohol previa en poco menos de la mitad de participantes, mientras que el uso de tabaco, fue menos de la tercera parte.



El 28.7% de nuestros participantes, dijeron convivir en hacinamiento; reportado por otro estudio, un porcentaje similar en Veracruz (39%)<sup>9</sup>.

En un comunicado, se considera a la DT2, como responsable de la incidencia de TbP con baciloscopía positiva en el medio urbano, con tasa de 15.2% mayor que las zonas rurales; en este caso, más del 95% de nuestros pacientes viven en zona urbana, lo cual pudiera tener algún riesgo parecido, a lo antes reportado<sup>39</sup>; contrastando con otra investigación, obtuvo que 54%, de afectados viven en zona rural<sup>9</sup>.

Se reportó, el caso clínico de un paciente, que había presentado pobre respuesta al tratamiento convencional por 2 meses, por lo cual recibió su segunda fase con rifampicina-isoniacida por 7 meses, sin presentar recaída<sup>48</sup>; otro, cita tasa de recaídas en 20.3%, y fracasos a tratamiento en 18.8%<sup>39</sup>; otra publicación, obtiene que la terapia para el binomio tenía más éxito cuando el tratamiento era alargado a 9 meses, sin embargo 19.8% presentaron fracaso, así como resistencia en 1.4 % comparada con no diabéticos<sup>47</sup>; un estudio diferente, describe recaída en 9.8%<sup>(40)</sup>; Pérez-Navarro y cols., reportaron, que 86% de casos eran nuevos, 3% reingreso, 9% recaída, 1.5% fracaso y 0.5% farmacorresistente<sup>9</sup>; Ponce de León y cols., refieren de sus pacientes, cura en 82.4%, falla 4.8%, retratamiento 9.3%, y abandono 9.1%<sup>(43)</sup>, Sotelo y Salazar, mencionan que 88.6%, fueron clasificados curados<sup>45</sup>; un estudio peruano, comunicó, que la tasa de recaídas en ese país es de 20.3%, y de fracasos 18.8%<sup>(39)</sup>. Nuestros resultados, fluctúan alrededor de los antes mencionado; observando, que existe un porcentaje de falla en el tratamiento de aproximadamente 20%.

En un artículo, se mencionó un caso clínico de un paciente que presentó falla al tratamiento de TbP, por reacción grave al medicamento, y que fue suspendido a los dos meses, sin embargo, reinició con sintomatología de TbP, aunado a elevación de Hb A1c de 11.9%, que logra disminuir los niveles de IL6, IL10 e IL12 en estos pacientes logrando así una falla en el sistema inmune<sup>(41)</sup>; García y cols., demostraron un IMC menor de 18kg/m<sup>2</sup> en 8.1% de sus pacientes (desnutrición)<sup>43</sup>, Pérez-Navarro y cols., notificaron, un IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, en 48% de los participantes,



que corresponde a 8.5 veces más riesgo para desarrollo del binomio (IC 95% 3.1-23.3)<sup>9</sup>; en otro documento, se notificó un paciente con obesidad<sup>44</sup>. En el presente estudio, más de la tercera parte de PDPDT2, tenían sobrepeso.

Se informó en un escrito, niveles de glucemia en  $192.8 \pm 82.5$ , al momento del diagnóstico, valor que posteriormente descendió a  $178.7 \text{mg/dl} \pm 94.1 \text{mg/dl}$ , solo 3% contaba con Hb glucosilada<sup>9</sup>. En esta investigación, los niveles de glucosa, se encontraban alterados en más de la mitad de los participantes, y en el caso de Hb glucosilada, no fue reportada.

Los síntomas, reportados en los artículos son escuetos, en el caso particular del binomio; en un reporte de caso se notificó presencia de astenia, adinamia, tos seca, dolor pleurítico, disnea, ortopnea, sudoración nocturna, fiebre, hiporexia y heces verde-negruczas<sup>41</sup>; otro señaló, fiebre en 34.5%<sup>43</sup>; Sotelo y Salazar, reportaron, hemoptisis en 2 casos y cetoacidosis en paciente, además de ataque al estado general, en 74%<sup>(45)</sup>; otros, indican fiebre en 80.5%<sup>(40)</sup>, y en 34.5%<sup>(43)</sup>, sudoración en 80.4% y tos 70.5%<sup>(40)</sup>. En este estudio, se exteriorizaron, los siguientes: tos en 100% de pacientes, tos con flemas en 50%, pérdida del apetito en 75%, fiebre en 50%; sudoraciones nocturnas en 68.18%; pérdida de peso en 72.73%, entre otros.

Steidl y Sosman, Doost y Vessal, Hadlock et. al., describieron, lesiones en lóbulos inferiores en 7%, 14.7% y 8%, respectivamente. Hadlock, reporto cavitaciones en 9%; Umut et.al., y Pérez-Guzmán et. al., reportaron cavitaciones y lesiones en lóbulos inferiores<sup>44</sup>. En un estudio, se observaron, afecciones en el lóbulo superior, además de cavitaciones en 80%, adenopatías hilar o mediastinal en 28%, infiltrado intersticial y lineal difuso 36% y 16% respectivamente, 68% afección en más de un lóbulo, 48% afección lóbulo inferior y en 20% identificaron derrame pleural<sup>44</sup>; en otro escrito, se observaron predominio de lesiones multilobulares en quienes padecen el binomio TbP-DT2, en comparación con aquellos con solo presentan TbP<sup>38</sup>; Sosman y Steidl, describieron, un patrón consistente en una cavidad en forma de cuña, y que las lesiones, se extendían desde el hilio hacia la periferia, de predominio en las



bases pulmonares, en 29% de pacientes con TbP/DT2; coincidente con Pérez y cols.<sup>9</sup>, Toure y Bacakoglu y cols., quienes también observaron mayor presencia de lesiones cavitarias y afección multilobular en estos pacientes<sup>44</sup>. García y cols., describieron, cavidades en 42.8%, con afección unilateral<sup>43</sup>. En el presente informe, se observaron lesiones similares.

En el presente estudio, se notificó cura bacteriológica, en casi el total de pacientes; en la mayoría, el tiempo que pasó entre el inicio de sus síntomas y su tratamiento, fue menor a 6 meses, pero en casi la tercera parte fue mayor a ese lapso. En otro estudio, el promedio de días transcurridos, entre inicio de síntomas e inicio de tratamiento, fue de 99 días (4-1569 días)<sup>43</sup>; uno diferente notificó, que este lapso fue de 3 meses o menos en 52%, y entre 4 y 6 meses un 28%<sup>44</sup>; otro autor, refirió en 86%, un periodo de entre 23 y 457 días, además de que más de la mitad se diagnosticaron estando hospitalizados<sup>49</sup>. Como se contrasto, comparado con los demás estudio, en este, el tiempo es hasta por un año y medio, lo cual puede implicar riesgo de contagio, pérdida del paciente o complicaciones propias del padecimiento.

En un estudio, se alude, que los casos fueron confirmados de manera bacteriológica (BAAR o cultivo) en un 96.5% (baciloscopía en 76.7% y 19.8% por cultivo)<sup>42</sup>, y en otro reporte, se confirmó TbP mediante baciloscopía en 100% de los pacientes<sup>44</sup>; otro notificó, carga de bacilos al momento del diagnóstico en 36% de tres cruces, 40% de 2 cruces, 14% en una cruz<sup>44</sup>; Sotelo, halló que la carga bacilar diagnostica, fue entre Dos y tres cruces, en 76% de los implicados<sup>45</sup>. En este estudio, los resultados coinciden.

**Conocimientos sobre TbP:** En la encuesta CAP-Tb-México, se reportó: 65.5% oyó hablar antes de la enfermedad, y 75.8% la consideraron grave<sup>28</sup>. Datos, ligeramente mayores en nuestro reporte.



Referente a los síntomas identificados por los pacientes, en el CAP-Tb-México se reportó: tos en 71.2%, tos con flema en 65.3%, fiebre 66.7%, entre otros<sup>28</sup>, similares a lo nombrado por estos pacientes.

En el CAP-Tb-México, se respondió a la pregunta, forma de transmisión de la enfermedad, de manera correcta que era por tos o estornudos de una PATB en 93.3% o por convivir con un PATB en 83.9%; en forma incorrecta se mencionan a las relaciones sexuales en 65.8%, a través de los besos 63.8%, saludo de manos en 73.6% o por alimentos compartidos en 69.8%<sup>(28)</sup>; otro reporté identificó que es por las flemas y convivencia con PATB<sup>50</sup>, en otro se señala, es por el uso de objetos de un enfermo o por falta de higiene, exceso de trabajo<sup>51</sup>; otro refiere, que por el uso de trastes del enfermo o relaciones sexuales, exceso de trabajo<sup>52</sup>, y en otro estudio, se identificaron vías erróneas en la transmisión, como: sangre en 42,3%, fluidos sexuales 50%, o utensilios para comer de un paciente en 81,3%<sup>(53)</sup>, conocimientos igualmente identificados, tanto en la forma errónea como la correcta, en el presente reporte.

En el CAP-Tb-México, se abordó la cuestión, cómo se puede evitar el contagio de TbP, respondiendo: es abriendo las ventanas en 61%, vacunándose en 47.2%, cubriéndose la boca y nariz al toser o estornudar en 75.5%, no compartiendo alimentos en 46.5%<sup>(28)</sup>. En nuestro estudio, se identificó que se evita, al abrir y ventilando la casa, cubriendo boca y nariz, a través de buena nutrición..

Las personas que están más expuestas a contraer TbP, de acuerdo con el CAP-Tb-México, son en 66.2% cualquier persona; 51.7% personas con sistema de defensas débiles o desnutrición en 51.7% y 50.3% respectivamente; personas sin hogar en 66%; alcohólicos en 64.8%; solo consideraron con 13.4%, a los contacto de PATB, y personal de salud<sup>28</sup>; si bien, en nuestro estudio, se consideraron los mismos personajes, se le dio más peso a aquellos con desnutrición y defensas débiles en 100%, en más del 50% en los cuidadores de PATB, personas con diabetes y fumadores, pero no se contempló a personal de salud como de riesgo.

En el CAP-Tb-México, afirman que la TbP, puede curarse en 91.3%<sup>(28)</sup> versus. 100%, citado en nuestro estudio. En cuestión a la curación, 92.6% indican que es



por medicamentos específicos, recetados en el C.S.<sup>28</sup>, similar a lo encontrado, en este.

En el CAP-Tb-México, en **percepciones en la comunidad**: destacan que 50.3% están en desacuerdo, en que algunas personas no quieren que sus hijos jueguen con niños con TbP; 67.1% están en desacuerdo, con que algunas personas no quieren hablar con quienes tienen TbP; 74.5% están en desacuerdo, con que algunas personas no quieren beber o comer con familiares, que tienen TbP<sup>28</sup>; porcentajes similares, a lo reportado por nuestro estudio. En el caso de la **percepción de afectados**, 65% están de acuerdo, con que algunas PATB guardan su distancia de otras para evitar contagiarlas, 52% están de acuerdo con que algunos PATB se sienten solos, 44% está de acuerdo con que algunas personas pierden a sus amigos cuando les comentan su enfermedad<sup>28</sup>; estimaciones ligeramente menores, a lo encontrado por esta encuesta; sin embargo 61% no están de acuerdo, en que algunas PATB están preocupadas por que podrían tener SIDA<sup>28</sup>, contrario del 71.4%, que está de acuerdo en este reporte.

Dentro de las reacciones referidas, posterior al diagnóstico de TbP, en el CAP-Tb-México, se señalaron: 53.4% lo tomo con tristeza o desesperanza, 41.8% con sorpresa, 39.7% con temor<sup>28</sup>, que corresponden con lo documentado aquí.

Casi todos los pacientes en el CAP-Tb-México, notificaron que sus tratamientos son supervisados<sup>28</sup>, así como, en esta encuesta; además de, mencionar la mayoría que acuden una o dos veces por mes a consulta, durante su tratamiento de TbP y haber sido diagnosticado en servicios públicos.

**Conocimientos en DT2:** En el occidente de México, se realizó un cuestionario con el instrumento DKQ 24, descriptivo y transversal, que midió, los conocimientos de los pacientes diabéticos, contestados por respuestas: si, no, no sé. El promedio general de respuestas correctas, fue de  $13 \pm 3$ , IC 13.01-13.43, el sexo masculino acertó  $13 \pm 3.41$  preguntas y el femenino  $13.26 \pm 3.3$ , considerando 3 apartados: a)



conocimientos básicos, con media  $4.43 \pm 3.84$ , IC 4.19-4.67; b) control de glucemia,  $3.56 \pm 0.05$ , IC 3.55-3.57, y c) prevención de complicaciones,  $5.24 \pm 0.4$ , IC 5.23-5.25<sup>(36)</sup>; otro estudio, reporta en general, que 56.7% de los pacientes no tiene suficiente conocimiento sobre su enfermedad (DT2)<sup>54</sup>; otra investigación, señaló: media de respuestas acertadas en  $14.89 \pm 3.78$ <sup>55</sup>. En otro estudio comunica cuentan con conocimientos intermedios en 48.39%, 12.9% adecuado y 38.71% deficiente<sup>56</sup>. En el presente estudio, se reportaron datos que concuerdan, con lo previo, es decir, que el nivel de conocimientos en general es bajo, y que tienen mayor conocimiento acerca de complicaciones.

En un estudio previo, se observó, que el porcentaje de respuestas correctas en conocimientos básicos, no era mayor del 70%; en control de glucosa, oscila en 79.5%; otorgándole poca importancia al ejercicio y dieta, además de no identificar síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia<sup>36</sup>; en nuestro caso, en conocimientos básicos 75% afirmaron, que hay dos tipos de diabetes (p 0.046); y que “la manera en la que prepara su comida, es igual de importante que las comidas que come”; sin embargo, en otro, la identificación de tipos de DT2, fue solo en 38.2 % de hospitalizados y en 64.61% de consulta externa, la importancia de la preparación de alimentos fue mencionada en 44.59% de hospitalizados y 70% de consulta<sup>55</sup>; en control de glucosa, se identificó, que “el ejercicio regular, NO aumenta la necesidad de insulina u otro medicamento, para DT2” en 85.7%, en el presente estudio, esto en referencia, a lo afirmado en 56% de pacientes intrahospitalarios y 65% de ambulatorios<sup>55</sup>; se identificó, por nuestros pacientes en más del 60%, síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia, mientras que Bustos y cols., reportaron menor porcentaje de identificación en pacientes hospitalizados y externos siendo en hiperglucemia: 38% y 30%, y en hipoglucemia 50% y 42% respectivamente<sup>55</sup>. No se identifica, como incorrecto el limpiar una herida con yodo y alcohol por los pacientes<sup>36,55</sup>, al igual, que en nuestros pacientes.

**Percepciones en DT2:** Se describe que tanto para familiares como para pacientes, síntomas graves o que implican limitación, son los que los hace sentirse enfermos,



es decir, aquello que impide realizar sus actividades normales, manifestada cómo temor y preocupación, reseñando al apoyo familiar como parte importante en la aceptación y adaptación de la enfermedad, positiva o negativamente, dado que puede o no proporcionar seguridad económica, moral y física<sup>57</sup>. En otro estudio, la percepción de control en DT2, se basa en las mediciones de glucosa y tratamiento médico, sin incluir aspectos como ejercicio y cuidado de pies, refiriendo menor cuidado cuando no se presentan síntomas; se habla por familiares, de la desesperanza, por no haber cura y tener que llevar a cabo acciones específicas para evitar complicaciones, indican la limitación para actividades sociales, esto por el tipo de dieta que deben llevar, en general, existen percepciones negativas<sup>58</sup>. En un estudio publicado por la CDC, se analizó la necesidad de educar a toda la población para evitar prejuicio, y falta de apoyo hacia los afectados; identifican la necesidad de grupos de apoyo con otros pacientes, apoyo psicológico y manejo interdisciplinario, para evitar efectos adversos de la medicación y descontrol metabólico<sup>59</sup>. En el presente, se observa concordancia con algunos puntos, los pacientes, mencionaron estar en desacuerdo: 1) en que algunas personas, piensan que quienes padecen DT2, no son aceptadas por otras personas; 2) algunas personas con DT2, no siguen las recomendaciones de alimentación y actividad física, por no sentirse diferente a las demás personas; le dan más importancia, al acceso a los servicios de salud y el apoyo de las personas que lo rodean, pero no a sus acciones y prácticas.

**Actitudes en DT2:** se compararon, estudios basados en el DAS-3sp, a mayor puntaje se interpreta como actitud más favorable; en el primer estudio solo se evalúa con medias, pero tanto en el DAS-3sp como en el nuestro, se evalúa con medias, DE y alfa de Cronbach (que valora la consistencia y confiabilidad entre los cuestionarios); los 3 estudios concuerdan, siendo las escalas más valoradas o de mejor actitud, las de necesidad de entrenamiento especial y valoración del impacto psicosocial, el alfa en general en el DAS-3sp es de 0.66 y en nuestro estudio 0.754. Ver tabla 20.



**Tabla 20. Actitudes en DT2. Comparación de resultados.**

	Mendoza- Rivera y cols.(1 <sup>a</sup> )	DAS-3sp.(6 <sup>a</sup> )	Nuestro estudio
1) Necesidad de entrenamiento especial	4.1;	4.44, ±0,45, α 0.66	4.32 ±0.74, α 0.536
2) Percepción de la gravedad	3.8	3.24, ±0,60, α 0.50	3.57 ±1.16, α 0.476
3) Valoración del control estricto	3.4	3.43, ±0,63, α 0.62	3.44 ±1.137, α 0.36
4) Valoración del impacto psicosocial	4.2	3.80, ± 0,66, α 0.61	4.18 ±0.99, α 0.658
5) Autonomía del paciente	3.8	3.68, ±0,62, α 0.56	3.85 ±1.15, α 0.418

Fuente: Elaboración propia con datos de Mendoza y cols<sup>35</sup>, DAS-3sp<sup>34</sup>, resultados encuesta CPAP Veracruz 2012.

**Prácticas en DT2:** En el reporte de una tesis, se notificó que 86% de los pacientes acudía a consulta cada mes; 93% se monitorean glucosa en sangre, para evitar complicaciones; 87% cuidan sus pies; 66% practican ejercicio; 73% menciona, no comer dulce, pero 49% no cumple con la alimentación indicada por el médico<sup>60</sup>, otro escrito revela que 58% no contaba con una práctica dietética adecuada<sup>61</sup>; en otro comunicado, los pacientes expresaron suficientes conocimientos sobre su dieta (67.5%), 50% denotan actitud favorable, pero solo 3%, refirieron prácticas adecuadas en alimentación<sup>62</sup>. En general, existen pocos datos acerca de prácticas en DT2; en este estudio, se menciona en su mayoría, que el diagnóstico se lo dijo un médico o enfermera de los servicios de salud, su tratamiento NO es supervisado y solo visitan al médico 1 o 2 veces al mes para control de su padecimiento.

En los **conocimientos acerca de TbP-DT2**, se reporta que la TbP, se puede curar<sup>28,63</sup>, pero en otros casos, se refiere solo curable si se detecta a tiempo, así



como, también para algunos es incurable<sup>50</sup>, en este estudio, se informó, que la mayoría refieren que la TbP se puede curar, pero la DT2 solo controlar. En 91.3%, afirmaron en un estudio, que la TbP, se puede curar, pero 92.6% sugieren es tomando los medicamentos indicados en el C.S., y 54.3%, además mencionan debe ser supervisado<sup>28</sup>, nosotros encontramos, que el tratamiento para TbP, debe ser supervisado, mientras que el de DT2, puede ser auto administrado; el total de los pacientes, refiere saber adecuadamente cuando se ha curado, y qué no debe suspender el tratamiento; coincidiendo, con otro artículo, en donde los pacientes comentaron, que es inadecuado suspender o abandonar el tratamiento, dado que pueden morir o contagiar a otros<sup>50</sup>.

En el caso de cómo debe ser el tratamiento, durante el binomio no hay datos previos, en este estudio, los pacientes en su mayoría, dicen deben tomar los dos tratamientos y asistir a sus citas médicas, así como mantener su diabetes controlada.

En un artículo, se refiere que la información acerca de sus enfermedades, la prefieren por televisión (programas de salud), o bien de su médico, pero con explicación que pueda entender<sup>51</sup>; otro, reportó que 59% de los pacientes de TbP, se sentían informados, en su clínica les explicaron su padecimiento y se les entregaron folletos y materiales en 30.3%, 14.4% buscaron información en internet<sup>28</sup>. En el caso de DT2, 41.9% indicó que adquirió sus conocimientos de personal no médico<sup>56</sup>. En este estudio, menos de la mitad de los pacientes buscaron información acerca de sus padecimientos, y la mayor parte lo hizo en Servicios de Salud.

En el caso de percepciones, acerca del binomio, afirmaron más de la mitad de nuestros pacientes, que si su DT2 esta descontrolada, pueden enfermar de TbP nuevamente; que pueden contagiar TbP, pero no DT2; reforzado por otros artículos, donde se indica, que la TbP es contagiosa<sup>49,50,51,52,53</sup>; se mencionó, por 1 de cada tres de nuestros participantes, que su TbP se complicó al enfermar de DT2, y la mayoría consideran, que los pacientes con DT2 deben prevenir la TbP; ellos, no



percibieron ningún cambio en la familia o comunidad, al saber que tenían ambas enfermedades; sin embargo, en otros estudios, respecto de TbP, los pacientes prefieren ocultar, o que solo familiares o amigos íntimos se enteren de la enfermedad, por miedo al rechazo<sup>28,63</sup>. Casi el total de nuestros pacientes, consideró que su tratamiento durante ambas enfermedades estuvo bien coordinado, secundario al resultado del tratamiento, la curación.

La enfermedad más importante, para este grupo fue la DT2, por encima de la TbP; acerca de lo más preocupante posterior al diagnóstico de TbPDT2, fue contagiar a otros, y no curar o morir por TbP; opinaron, que podían controlar su DT2 posterior al diagnóstico de TbP siguiendo su tratamiento médico, y con apoyo del médico o familia; no existen otros datos acerca de ello.

Referente a las actitudes, mencionaron: su tratamiento, fue bueno para ambas enfermedades; secundario al binomio ahora están más conscientes y tienen los cuidados adecuados, pero refieren que los tratamientos fueron otorgados y vigilados de manera independiente, sin comunicación entre ambos médicos. Posterior al diagnóstico del binomio, gran parte, decidió realizar cambios que favorecieran su estado de salud, pero la mitad mencionó sentir tristeza con ello. No existen más reportes, secundarios a esto.

En las prácticas, al presentar el binomio TbP-DT2: los aspectos más difíciles fueron aceptar la enfermedad, hacer ejercicio, tomarse los medicamentos o cumplir la dieta, y la mayor problemática fue tener tiempo para sus citas médicas, y acudir al centro de salud; siendo reafirmado por autores, que reportaron dificultad para acudir a los Servicios de Salud, por “tener que llegar temprano, o porque dan pocas fichas”, la lejanía o la pérdida de un día de trabajo<sup>50,51</sup>.

Más de dos terceras partes de nuestros afectados, llevan su control de glucosa con su médico y apoyo de laboratorio, sean proporcionados por los Servicios de Salud o costado por el paciente. Menos de la mitad, se realizó entre 3 y 6 estudios durante su tratamiento de TbP; en el mismo porcentaje, han interrumpido su tratamiento para DT2 pero no para TbP; su tratamiento para TbP era supervisado pero no en DT2; esto concuerda, con otros artículos, que reportan el tratamiento para TbP debe ser supervisado<sup>28, 50,52</sup>.



Nuestros pacientes, hablan del binomio TbP-DT2, principalmente con su médico, enfermera u otro personal de salud y minoritariamente, con padre o madre; en el caso de TbP estas consideraciones persisten<sup>28</sup>, pero en el caso de DT2 no hay datos previos.

Se relata, en un artículo, que no hubo abandono ni interrupción del tratamiento de TbP, dado que lo consideran inadecuado, y de riesgo para ellos y sus contactos<sup>50</sup>; otros, interrumpieron su tratamiento por falta de recursos y tiempo para acudir a sus citas médicas en el caso de TbP<sup>51</sup>; por reacciones secundarias o falta de comunicación médico paciente<sup>52</sup>; los resultados obtenidos en este documento coinciden.

## **J. Conclusión.**

Los pacientes con el binomio TbP- DT2, tienen mayor frecuencia de presentación después de los 50 años; con predominio en el sexo masculino; la mayoría refieren escolaridad de primaria a secundaria o en su defecto ninguna; más del 50% cuentan con seguridad social; el mayor porcentaje, se medica aún, durante su tratamiento con hipoglucemiantes orales, menos del 20% utilizan insulina. El consumo de alcohol y de tabaco, están presentes en menos de cada 4 a 5 pacientes, menos de la mitad conviven en hacinamiento, y contrariamente más de la mitad viven en zona urbana, esto asociado probablemente a mayor número de casos de DT2 en esta zona. La tasa de recaídas y fracaso a tratamiento, es menor a 2 de cada 10 pacientes. Existen pocos datos respecto del uso de HbA1c, para control metabólico, sin embargo, estos se reportan por arriba de valores de control ideal; sobrepeso y obesidad, se reportan en casi la mitad de los pacientes, asociado a un mayor riesgo de padecer el binomio; los valores de glucemia, se encuentran por arriba 130 mg/dl en más de 5 de cada 10, aunque solo se especifican una o dos mediciones de glucosa, durante el tratamiento de TbP.

Respecto de las características clínicas, el síntoma cardinal es la fiebre, acompañado o no por tos, sudoraciones nocturnas, pérdida del apetito o de peso, ataque al estado general, se documentan pocos casos con hemoptisis; las lesiones



radiográficas, consisten principalmente en cavitaciones, lesiones en lóbulos inferiores, y afección multilobular; la cura bacteriológica, se demuestra casi en la totalidad de los pacientes, sin embargo, el tiempo entre inicio de síntomas y recepción de tratamiento es muy largo, incluso mayor a 3 años, lo cual conlleva riesgos, tanto en el paciente como en la comunidad. El diagnóstico, se realiza con baciloscopía en mayoría, en la cual detectan dos o tres cruces, sin embargo, casi la tercera parte, son detectados por cultivo o en BAAR con solo una cruz.

Más de 6 de 10 participantes, escucharon previamente sobre TbP, y la consideraban grave. Los síntomas identificados, son parecidos a los que presentaron ellos mismos, como tos, fiebre, fatiga o pérdida de peso; la mayoría, identificó la manera principal de contagio (tos o estornudos, convivir con un PATB); pero también, se mencionan erróneamente otras formas (relaciones sexuales, besos, saludo de manos, incluso utensilios para comer de los pacientes); las medidas de prevención del contagio incluyen, que más de 7 de 10 personas, identifican: se deben cubrir al toser o estornudar, deben contar con buena alimentación y contar con ventilación en casa. Consideran qué, los que se encuentran en mayor riesgo de adquirir TbP son personas débiles o con desnutrición, aquellos sin hogar y alcohólicos, pero menos de la mitad considera de riesgo, a los contactos de PATB y al personal de salud. Casi la totalidad, afirma la tuberculosis es curable, pero que esta es, por medio de medicamentos indicados en las unidades de salud.

Las percepciones negativas, son menores en la comunidad que en los afectados por TbP; la comunidad niega miedo o necesidad de aislamiento de estos pacientes; sin embargo, los pacientes refieren percepciones contrarias, mencionando sentir soledad, pérdida de amistades, distanciamiento físico, además de asociar la probabilidad de padecer VIH/SIDA. Existen sentimientos negativos posteriores al diagnóstico, como tristeza o desesperanza. La mayoría de pacientes: son supervisados en su tratamiento de TbP, acuden a consulta mínimo mensualmente, y se diagnosticaron en los Servicios de Salud públicos.

Los pacientes, tienen conocimientos limitados acerca de DT2, siendo ligeramente mayor en las mujeres, su conocimiento primordial radica en las complicaciones de su enfermedad, seguida por conocimientos básicos y control glucémico. Se



considera, al apoyo familiar, y tratamiento médico y farmacológico, pilares del tratamiento, dejando de lado la responsabilidad del propio paciente, es decir, su autocuidado, en dieta y ejercicio, así como prevención de complicaciones. Se percibe, la necesidad de un tratamiento interdisciplinario, que incluya psicólogo, tanto en pacientes como población general, para aminorar prejuicio y falta de apoyo al enfermo, así como evitar complicaciones médicas y metabólicas. Las actitudes más positivas, son necesidad de entrenamiento especial acerca de la enfermedad y valoración del impacto psicosocial, siendo la menos valorada, el control estricto del padecimiento. La mayor parte de los pacientes, acude 1 o 2 veces al mes a control metabólico, sus prácticas alimentarias son inadecuadas en su mayoría, aun cuando mencionan poca ingesta de azúcares, y tener conocimientos sobre su dieta. Se reconoce, por la mayoría, que la TbP se puede curar, si es detectada y tratada a tiempo, pero la diabetes solo se controla; el tratamiento de la TbP debe ser supervisado, aunque pudiera no ser así para DT2; para hablar de curación por TbP, además de cumplir su tratamiento, deben tener resultados de laboratorio negativo y la confirmación médica. La mayoría opina que ante las dos enfermedades deben llevar (tomar) ambos tratamientos, además de tener su DT2 controlada.

La información que adquieren de sus enfermedades, la prefieren por medios visuales o por su médico, aunque con un lenguaje claro y sencillo, en el caso de TbP, el conocimiento fue adquirido en Servicios de Salud, mientras que el de DT2, en más de 4 de 10, lo adquiere fuera de estos.

Se asocia el descontrol de DT2, con riesgo de reinfección por TbP, y conocen que solo pueden contagiar TbP y no DT2. No se percibieron cambios de conducta, al informar a sus allegados, que padecían el binomio, pero en ocasiones omiten esta información por miedo al rechazo. Se consideró, que sus tratamientos estuvieron bien coordinados puesto que recibieron tratamiento adecuado y curaron, pero los recibían por separado (un médico para cada enfermedad). Pese a considerar, a la TbP, enfermedad grave y de muerte en ocasiones, les preocupa más la DT2, probablemente por la cronicidad y complicaciones que puede desencadenar; de la TbP, les preocupa contagiar, y no curar o morir por ella. Dentro de los aspectos más difíciles, consideran, es cumplir con su dieta y la ingesta de sus medicamentos, así



como, la asistencia a citas médicas, por falta de “fichas”, o pérdida de días enteros para recibir atención. El seguimiento de DT2, en ocasiones es costeado por el paciente al pagar sus exámenes de laboratorio, y es basado en glucosa en ayunas, los controles con Hb A1C son prácticamente nulos. La suspensión de tratamientos tiene diferentes causas para DT2 y TbP: en el caso de la primera, se asocia a los síntomas que conlleva, es decir, efectos secundarios como hipoglucemia, o no sentir ninguna sintomatología, si no siguen su medicación, y en TbP, es por falta de recursos o de tiempo para asistir a sus citas médicas (sea revisión o ingesta de medicamentos).

Los pacientes, en general, se tornan más preocupados por las complicaciones de DT2, derivadas en ocasiones de la falta de autocuidado como pueden ser amputaciones, pérdida de la vista, daño renal, sin embargo, no se asocian a falta de ejercicio o de dieta, más bien a poco cuidado del médico o falla del medicamento; saben acerca del tipo de alimentación, pero poco la llevan a cabo; aun cuando lo ideal es que sean medicados con insulina, durante el periodo de enfermedad por TbP, se siguen utilizando hipoglucemiantes orales. En el caso de TbP, su preocupación resulta en contagiar a otros, o en morir; pero gran parte sabe que pueden curar, si reciben un adecuado tratamiento y siguen instrucciones médicas, tienen mayor apego a las indicaciones del facultativo, prevalecen ideas erróneas acerca del contagio y su prevención, pero son conscientes que su tratamiento debe ser estricto y supervisado.

Se puede establecer un tratamiento transdisciplinario, para involucrar ambos tratamientos y evitar complicaciones, o abandonos de cualquiera de los tratamientos; además de, buscar alternativas para sus citas médicas y que el paciente no tenga que esperar todo un día para ser atendido, sin que esto signifique sacrificar la supervisión del tratamiento. Ambas enfermedades, son de suma importancia, cada una aporta grandes retos epidemiológicos y médicos; se deben reforzar los conocimientos adecuados y corregir los inadecuados, tanto de sintomatología, como de medidas de prevención y control, en ambas enfermedades.



## K. Bibliografía.

---

<sup>1</sup> World Health Organization. WHO. Global Tuberculosis Report 2013. Monografía en Internet. Consultado: agosto 2013. Disponible en: [www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/).

<sup>2</sup> Secretaría de Salud. Situación actual de la tuberculosis en México – retos y desafíos para su control. XVII curso de actualización, en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, en el niño y el adulto. Monografía en Internet. Consultado en Julio 2013. Disponible en:

[http://www.cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/xvii\\_cursotb.html](http://www.cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/xvii_cursotb.html).

<sup>3</sup> Jiménez-Corona Aida, Rojas-Martínez Rosalba, Villalpando-Salvador, Barquera-Simón y Aguilar Salinas Carlos. Diabetes mellitus: La urgente necesidad de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Instituto Nacional de Salud Pública. Presentación PPT en internet. Consultado en Octubre 2013. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0302.pdf>.

<sup>4</sup> Delamaire M, Maugendre D, Moreno M, Le Goff MC, Allanic H, Genetet B. Impaired leucocyte functions in diabetic patients. *Diabet Med.* 1997, Jan; 14(1): 29-34.

<sup>5</sup> Flynn JL. Immunology of tuberculosis and implications in vaccine development. *Tuberculosis (Edinb).* 2004; 84(1-2): 93-101.

<sup>6</sup> Jiménez-Corona M, García-García L, Ponce De León A, Bobadilla M, Torres M, y cols. Investigación sobre epidemiología convencional y molecular de tuberculosis en Orizaba, Veracruz, 1995-2008. *Salud Pública de México*, vol. 51 suplemento 3, 2009

<sup>7</sup> Aguilar-Salinas C. Diabetes y tuberculosis. En el laberinto del subdesarrollo. *Revista Investigación Clínica.* 2005; 5(1):82-84.



---

<sup>8</sup> Fisher-Hoch S., Whitney E, McCormick J, Crespo G, Smith B, y cols. Type 2 diabetes and multidrug-resistant tuberculosis. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 2008; 40: 888-893.

<sup>9</sup> Pérez-Navarro M, Fuentes-Domínguez F, Morales-Romero J, Zenteno-Cuevas R. Factores asociados a tuberculosis pulmonar en pacientes con diabetes mellitus de Veracruz, México. *Gaceta Médica de México*. 2011; 147: 219-25.

<sup>10</sup> World Health Organization (WHO). WHO report 2010, Global Tuberculosis Control. [monografía en internet]. Consultado: 01/04/2011) disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069_eng.pdf).

<sup>11</sup> Who.int [sitio en internet]. Organización mundial de la salud. Apartado tuberculosis. [Actualizado 2011; consultado abril 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>.

<sup>12</sup> Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CENAVECE). Apartado tuberculosis-cifras oficiales. [monografías en internet] Consultado mayo 2011 y junio 2013. Disponible en:

<http://www.cenave.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas.pdf>  
[tuberculosis/cifras\\_oficiales.html](http://www.cenave.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas.pdf).

<sup>13</sup> Sicree Richard, Shaw Jonathan, Zimmet Paul. Diabetes and Impaired Glucose Tolerance. The Global Burden. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas fourth edition. Consultado en octubre 2011. Disponible en: [http://www.idf.org/sites/default/files/The\\_Global\\_Burden.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/The_Global_Burden.pdf):

<sup>14</sup> International Diabetes Federation. Apartado: Diabetes Atlas-fifth edition. The global Burden. Consultado: en septiembre 2013. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden?language=es>

<sup>15</sup> Villalpando S, de la Cruz V, Rojas R, Shamah-Levy T, Ávila MA, Gaona G, Rebollar R, Hernández L. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican, adult population. A probabilistic survey. *Rev Salud Publica Mex* 2010; 52(supl 1):19-26

<sup>16</sup> Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Información epidemiológica de morbilidad. Anuario 2011, versión ejecutiva. Monografía en internet. Consultado en septiembre 2013. Disponible en:

---



---

[http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/ver\\_ejecutiva\\_2011.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/ver_ejecutiva_2011.pdf).

<sup>17</sup> Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Notificación semanal de casos nuevos de enfermedad 20112. Reporte mensual por institución notificante. Información actualizada a mes de diciembre 2012. Monografía en Internet. Consultado en septiembre 2013. Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf\\_morbilidad.html](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf_morbilidad.html).

<sup>18</sup> Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Situación actual de la tuberculosis en México- avances y desafíos. Monografía del XV Curso de actualización en el diagnóstico de la tuberculosis en el niño y el adulto. Junio, 2011.

<sup>19</sup> Schlossberg D. Tuberculosis e infecciones por micobacterias no tuberculosas. 4ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana. México, 2000.

<sup>20</sup> W.Ledermann, D. W. La tuberculosis antes del descubrimiento de Koch. Rev Chil Infect Edición aniversario 2003; 46-47.

<sup>21</sup> W.Ledermann, D. W. La tuberculosis después del descubrimiento de Koch. Rev Chil Infect Edición aniversario 2003; 48-50.

<sup>22</sup> Organización Mundial de la Salud. 63ª. Asamblea Mundial de la Salud. Monitoreo del logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud. [monografía en Internet]. OMS: 1 de abril de 2010. [Consultado Mayo 2011]. Disponible en:

[http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA63/A63\\_7-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_7-sp.pdf).

<sup>23</sup> Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Anuarios de morbilidad 1984-2010. Consultado en marzo 2012. Disponible en:

<http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.

<sup>24</sup> Delgado Rospigliosi J, Seclen Santisteban S, Gotuzzo Herencia E. Tuberculosis en pacientes con diabetes mellitus: Un estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Med Hered 17 (3), 200.

<sup>25</sup> World Health Organization. Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes, 2011 [monografía en internet]. Consultado el 01 de Diciembre, 2011.



- 
- <sup>26</sup> Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Guía para la atención de pacientes con tuberculosis multifarmacoresistente. [monografía en internet]. Consultado el 28 de abril del 2011. Disponible en: <http://www.cenave.gob.mx/tuberculosis/archivos/Guia%20FR%20PUBLICADA.pdf>.
- <sup>27</sup> Real academia de la lengua española. Disponible en: [http://lema.rae.es/drae/?val=.](http://lema.rae.es/drae/?val=)
- <sup>28</sup> Estudio de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de Tuberculosis (TB) en México. Año 2010. Monografía en Internet. Consultado en Junio 2012. Disponible en: <http://soluciontb.org/principal/encuestaCap.php>.
- <sup>29</sup> Mendoza-Vázquez F, Velázquez-Monroy O, Martín M, Pego-Pratt U, Campero-Marín E, Lara-Esqueda y cols. Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes. Revista de Endocrinología y Nutrición. Vol. 8, No.1, enero- marzo 2000, 5-13. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2000/er001b.pdf>.
- <sup>30</sup> Araúz Ana, Sánchez Germana, Padilla Gioconda, Fernández Mireya, Rosellón Marlene, Guzmán Sonia. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. Revista Panamericana Salud Pública. 9 (3), 2001. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v9n3/4517.pdf>.
- <sup>31</sup> Valadez-Figueroa I, Aldrete-Rodríguez M G, Alfaro-Alfaro N. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo 2. Revista Salud Pública de México. 1998; 35: 464-470.
- <sup>32</sup> Garza-Elizondo M, Calderón-Dimas C, Salinas-Martínez A, Núñez-Rocha G. Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica IMSS, 2003. 41 (6): 452-472.
- <sup>33</sup> Cabrera-Pivaral C, Novoa-Menchaca A, Centeno López N. Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus II. Salud Pública México, 1991. Vol 33(2): 166-172. Disponible en: <http://www.bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=001134>.
- <sup>34</sup> Hernández-Anguera J, Basora-Gallisá J, Ansa-Echeverría X, Piñol-Moreso J, Millán-Guasch M, Figueroa Pino D. La versión española de la Diabetes Attitude
- 



---

Scala (DAS-3sp: un instrumento de medición de actitudes y motivaciones en diabetes. *Endocrinología y Nutrición* 2002; 49(9): 293-298.

<sup>35</sup> Mendoza-Rivera R., Gil-Alfaro I., Sainz-Vázquez L., Soler-Huerta E., Mendoza-Sánchez H., Hernández-Anguera J., Actitudes y motivaciones del paciente diabético y el personal de salud sobre la diabetes mellitus tipo 2. *Archivos en Medicina Familiar*, julio-setiembre 2009, vol. 11, núm. 3: 93-99. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50719105001>.

<sup>36</sup> Bustos Saldaña R., Barajas Martínez A., López Hernández G., Sánchez Novoa E., Palomera Palacios R., Islas García J. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México. *Archivos en Medicina Familiar*, julio-septiembre, 2007, vol. 9, núm. 3:147-155. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=50711441005>

<sup>37</sup> Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. XV Curso Actualización en el Diagnóstico de la tuberculosis en el Niño y el Adulto. Acciones de TB/VIH y TB/DM en México. 20 de Junio de 2011. Disponible en: <http://cenave.gob.mx/tuberculosis/>.

<sup>38</sup> Durán V. Blanca, Franco G. Ernesto, Tufiño G. Edith, Perea S. Alfonso. Diabetes mellitus tipo 2 en adultos con tuberculosis pulmonar-imágenes radiográficas. *Revista Médica IMSS* 2002; 40 (6): 473-476

<sup>39</sup> Arnold Yuri, Licea Manuel, Castelo Lizet. Diabetes mellitus y tuberculosis. *Revista Peruana de Epidemiología. Sociedad Peruana de Epidemiología*, vol. 16, núm. 2, agosto 2012, 76-83

<sup>40</sup> Feleke Y., Abdulkadir J., Aderave G. Prevalence and clinical features of tuberculosis in Ethiopian diabetic patients. *East Afr Medical Journal*. 1999 ju, 76(7): 361-364.

<sup>41</sup> Salas Antonio, Mechán Victor, Llanos Félix, Yoshihiro Nako. Síndrome DRESS inducido por fármacos antituberculosos en un paciente con diabetes mellitus tipo 2. *An. Fac. Med.* 2012, 73(2): 159-164.



- 
- <sup>42</sup> Ramonda C. Paulina, Pino Z. Paulina, Valenzuela Ch. Luis. Diabetes mellitus como factor predictor de tuberculosis en el Servicio de Salud Metropolitano Sur en Santiago, Chile. *Rev. Chi. Enf. Respir.* 2012; 28:277-285.
- <sup>43</sup> Ponce de León Alfredo, García-García Ma., García-Sancho Ma., Gómez-Pérez Francisco, Valdespino-Gómez Jose, Olaiz-Fernandez Gustavo, et al. Tuberculosis and Diabetes in Southern México. *Diabetes Care*, Jul 2004, Vol. 27, núm. 7:1584-1590.
- <sup>44</sup> Sánchez-Hernández José, Martínez-Villarreal Rebeca, Elizondo-Riojas Guillermo, Álvarez-Dávila Sonia. Manifestaciones radiológicas de la tuberculosis pulmonar en el paciente con diabetes mellitus. *Revista Salud Pública y Nutrición.* Abril-junio 2003. Vol. 4, núm. 2.
- <sup>45</sup> Sotelo-Heredia Noé, Salazar-Lezama Miguel. Tuberculosis y diabetes mellitus en la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del estado de Guerrero. Una comunicación breve de un estudio descriptivo. *Neumol. Cir. Tórax.* Julio-septiembre 2011. Vol. 70, núm. 3:152-156.
- <sup>46</sup> Pérez Adriana, Brown-III Shelton, Restrepo Blanca. Association between tuberculosis and diabetes in the Mexican. border and non-border regions of Texas. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 74(4), 2006, 604-611
- <sup>47</sup> Nissapatorn V., Kuppusamy I., Jamaiah I., Fong MY., Rohela M., Anuar K., Tuberculosis in diabetic patients a clinical perspective. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* Vol 36 (suppl 4) 2005: 213-220.
- <sup>48</sup> Tobón Angela M., Paniagua S. Lizeth. El caso de infecciosas. Tuberculosis pulmonar y diabetes mellitus—presentación de un caso clínico. *Medicina UPB Medellín (Colombia)*, Abril 2003, 22 (1): 65-69.
- <sup>49</sup> Gaviria Marta, Henao Hanna, Martínez Teresita, Bernal Elisa. Papel del personal de salud, en el diagnóstico tardío de la tuberculosis pulmonar en adultos de Medellín, Colombia. *Rev. Panam. Salud Pública.* 2010. Vol. 27(2), págs. 83-92.
- <sup>50</sup> Zavala Espinoza José, De Jesús-Alejandro José, Patrón de Treviño Angelina, y Cantú Martínez, Pedro. Percepciones relacionadas con la tuberculosis pulmonar, en los municipios del sur del estado de Nuevo León, México. *Revista Salud Pública y Nutrición.* Enero-Marzo 2004. Vol. 5, núm.1.
- 



- 
- <sup>51</sup>Corona-Aguilera Agueda, Morales-Casas Gisela, Chalgub-Moreno Ana, Armas-Pérez Luisa; Acosta-Cabrera Oria, González Ochoa Edilberto. Conocimientos, percepciones y prácticas de grupos de población respecto a la tuberculosis. 1994-1996. Rev. Cubana Med. Trop. 2000;52 (2):110-114.
- <sup>52</sup> Alvarez-Gordillo Guadalupe, Alvarez-Gordillo Julio, Dorantes-Jiménez José, Halperin-Frisch David. Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. Revista Salud Pública de México. Noviembre-diciembre de 2000. Vol.42, no.6:520-528.
- <sup>53</sup> Sanz-Barbero B, Blasco-Hernández T. Conocimientos, actitudes y percepciones de la población inmigrante latinoamericana enferma de tuberculosis en la comunidad de Madrid. Revista de Atención primaria. 2009; 41(4): 193-200. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/en/revista/atencion-primaria-27/articulo/conocimientos-actitudes-percepciones-poblacion-inmigrante-13136331>
- <sup>54</sup> Vicente-Sánchez B., Zerquera-Trujillo G., Rivas-Alpízar E., Muñoz-Cocina J., Gutiérrez-Quintero Y., Castañeda-Álvarez Eduardo. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. MediSur. 2010. Vol. 8, núm. 6: 21-27. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019804004>.
- <sup>55</sup>Bustos-Saldaña R., Gildo-Guzmán R., López-Hernández G., Sánchez Novoa E., Pelayo-Maribel, Peña-José. Conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos hospitalizados y de consulta ambulatoria del occidente de México. MPA e-Journal de Medicina Familiar y Atención Primaria Internacional.2011, 5 (2): 63-67.
- <sup>56</sup> Noda-Milla J., Perez Lu J., Malaga-Rodriguez G, Aphang Lam M. Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev. Med. Hered. 2008. 19 (2): 69-72.
- <sup>57</sup> Tejada-Tayabas L., Grimaldo-Moreno B., Maldonado-Rodríguez O. Percepciones de enfermos diabéticos y familiares acerca del apoyo familiar y el padecimiento. Revista Salud Pública y Nutrición. Enero-Marzo 2006. Vol. 7, núm. 1.
- <sup>58</sup>Sedó-Masís, Patricia. Percepciones sobre la diabetes y su padecimiento en personas adultas mayores diabéticas y familiares de un área urbana de costa rica Anales en Gerontología. 2010. Vol.6: 99-112.
- 



---

<sup>59</sup> Fukunaga Landry, Uehara Denise L., Tom Tammy. Percepciones sobre la diabetes, obstáculos para el control de la enfermedad y necesidades de servicios: Un estudio con grupos de enfoque de adultos con diabetes que trabajan en Hawái. Preventing Chronic Disease: March 2011: 09\_0233\_es. Vol. 8, núm. 2, marzo 2011 Disponible en: [http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/mar/09\\_0233\\_es.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/mar/09_0233_es.htm).

<sup>60</sup>Morales-Vallecillo Jacqueline, Martínez-Moreira M, Provedor-Fonseca E. Conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos, Programa dispensarizados en los 6 centro de salud del SILAIS Estelí- Nicaragua, Mayo a Junio del 2007. Tesis para optar al título de Master en Salud Pública. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. Maestría en Salud Pública. 2005–2007. Disponible en: <http://cedoc.cies.edu.ni/digitaliza/t381/doc-contenido.pdf>.

<sup>61</sup>Aguilar-Escobar J, Espinoza-Dávila E. Evaluación del conocimiento y práctica dietética en pacientes diabéticos tipo 2. Gaceta Médica 2006. Págs.: 17-20

<sup>62</sup> Cabrera Carlos, Novoa Arnulfo, Mayari-Centeno Ninel. Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con Diabetes mellitus II. Revista Salud Pública de México. Marzo-abril, 1991. Vol. 33, núm. 2: 166-172. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10633207>.

<sup>63</sup>De la Cruz Ana Margarita. Tuberculosis y afectividad. Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”. Rev Cubana Med Trop 2004; 56(3):214-218.

