

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



Perfil epidemiológico de pacientes con el Binomio
de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en una
población de Baja California.

TESIS

PRESENTA

Samantha Torres Salinas

Directoras

MSP Irma Ortiz Soto
Dra. Ana María Valles Medina

Tijuana, B.C, Octubre de 2011

Tijuana, Baja California, a 14 de Octubre del 2011.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis denominada "Perfil epidemiológico de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en una población de Baja California", elaborada por la C. SAMANTHA TORRES SALINAS, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE


MSP. IRMA ORTIZ SOTO
SINODAL

C.c.p. Archivo

Tijuana, Baja California, a 14 de Octubre del 2011.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Directora de la tesis denominada "Perfil epidemiológico de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en una población de Baja California", elaborada por la C. SAMANTHA TORRES SALINAS, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



DRA. ANA MARÍA VALLES MEDINA
DIRECTORA DE TESIS

Tijuana, Baja California, a 14 de Octubre del 2011.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis denominada "Perfil epidemiológico de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en una población de Baja California", elaborada por la C. SAMANTHA TORRES SALINAS, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



MAE. MA. DEL CARMEN CASTILLO FREGOSO
SINODAL

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios, por brindarme la oportunidad de agregar un sueño cumplido a mi lista de bendiciones.

A mis padres y hermanos, por estar siempre a mi lado apoyándome y ayudándome a vencer las dificultades con su amor y compañía.

A mis directoras de tesis, gracias de corazón, por su gran dedicación y paciencia, ya que su guía fue un pilar fundamental para concluir esta meta.

Al gran equipo de epidemiología de Jurisdicción Tijuana, por haberme abierto las puertas de sus vidas laborales y de sus corazones.

CONTENIDO.

Página

| | |
|--|----|
| I. RESUMEN | 4 |
| 2. INTRODUCCION / ANTECEDENTES | 6 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| 4. PREGUNTA DE INVESTIGACION / HIPOTESIS | 11 |
| 5. JUSTIFICACION | 12 |
| 6. OBJETIVOS | 13 |
| 7. MATERIAL Y METODOS | 14 |
| 8. VARIABLES DEL ESTUDIO | 17 |
| 9. RESULTADOS | 24 |
| 10. DISCUSION | 27 |
| 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 31 |
| 12. CUADROS DE RESULTADOS | 34 |
| 13. ANEXOS | |

RESUMEN.

Objetivo. Describir las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se identificaron los casos de pacientes diabéticos con tuberculosis pulmonar registrados en el CENAVECE (Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades) y El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Plataforma Única, modulo tuberculosis atendidos en La Jurisdiccion de Tijuana (ISESALUD) durante el período de 2006 al 2010.

Resultados. Se encontraron registrados 227 pacientes con el binomio diabetes mellitus – tuberculosis pulmonar , 214 contaban con historial clinico. El promedio de edad fue de 43 +/- 12.9 años; 58.9% fueron hombres y 41.1% mujeres. El 59.8% presentaba grado menor a primaria; 58.4% de los pacientes eran desempleados y el 39.3% eran migrantes. A siete pacientes se les analizo su concentración de hemoglobina glucosilada y solo uno de ellos se encontraba en buen control glucemico; de los 101 (47.2%) pacientes que si se les determino su glucosa plasmática, el 40.20% presentaba descontrol metabólico al inicio de su tratamiento de tuberculosis. Se les realizo la confirmación a través de baciloscopia al 82.7%. El tiempo de diagnostico de diabetes previo al desarrollo de tuberculosis pulmonar fue mayor de cinco años en un 64%. El 53.3% de los diabéticos recibían hipoglucemiantes orales a su ingreso. Al diagnosticar tuberculosis pulmonar en pacientes diabéticos se identificaron un total de 184 casos nuevos, 18 reingresos, 9 recaídas, y tres fracasos. El principal esquema de tratamiento recibido en los pacientes binomios fue en un 86.4% primario acortado. La condición del paciente al final del tratamiento antituberculoso fue de curación en un 59.8%.

Conclusiones. Deficit control glucemico de los pacientes diabéticos al diagnosticar tuberculosis pulmonar.

PALABRAS CLAVE Diabetes mellitus; tuberculosis pulmonar; epidemiologia.

ABSTRACT.

Objective. Describe the epidemiological and clinical characteristics of cases of tuberculosis pulmonary with diabetes mellitus in population of Baja California.

Material and Methods. A retrospective, observational and descriptive study. We identified cases of diabetic patients with pulmonary tuberculosis registered in the CENAVECE (National Center of Epidemiological Surveillance and Disease Control) and the National Epidemiological Surveillance System Single Platform, module tuberculosis treated in the Jurisdiction of Tijuana (ISESALUD) during the period 2006 to 2010.

Results. 227 patients were registered with the binomial, 214 had clinical history. The average age was 43 +/- 12.9 years; 58.9% were male and 41.1% women. The 59.8% had less than primary level; 58.4% of patients were unemployed and 39.3% were migrants. Seven patients were analyzed glycated hemoglobin concentration and only one of them was in good glycemic control; of the 101 (47.2%) patients that if they determined their plasma glucose, 40.20% had the metabolic loss of control early in his treatment of tuberculosis. Confirmation was performed by smear to 82.7%. The time of diagnosis of diabetes before the development of pulmonary tuberculosis was more than five years by 64%. 53.3% of diabetics receiving oral hypoglycemic on admission. When diagnosing pulmonary tuberculosis in diabetic patients identified a total of 184 new cases, 18 readmissions, 9 relapses, and three failures. The main treatment regimen in patients receiving pairs was 86.4% in primary shortened. The patients condition at the end of TB treatment was a cure in 59.8%.

Conclusions. Deficit glycemic control of diabetic patients in diagnosing pulmonary tuberculosis.

KEY WORDS Diabetes mellitus; pulmonary tuberculosis; epidemiology.

INTRODUCCION / ANTECEDENTES.

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad infecto-contagiosa prevenible y curable, producida por Mycobacterias del complejo Mycobacteria Tuberculosis (M. Hominis, M. Bovis, M. Africanum). Una tercera parte de la población mundial está infectada por M. Tuberculosis, de la cual alrededor de 8 millones de personas desarrollan la enfermedad cada año. (33) Durante las últimas décadas, la incidencia de la tuberculosis ha disminuido en los países industrializados, pero aumentado en los países subdesarrollados.

En el año de 1991 la Organización Mundial de Salud (OMS) declara la tuberculosis (TB) una emergencia mundial y adopta la resolución “Programa para el Control de la Tuberculosis” en el que se establecían dos metas para el año 2000 (detectar el 70% de los casos y curar el 85% de los enfermos bacilíferos con tuberculosis pulmonar) no alcanzados. (5)(4)(6) Posteriormente la OMS ha ido adoptando distintas resoluciones con objeto de intensificar la lucha contra la tuberculosis. El último paso ha sido el desarrollo del “Plan Mundial para detener la Tuberculosis 2006-2015” cuyo objetivo es reducir a la mitad en 2015 la prevalencia y la mortalidad por tuberculosis en comparación con los niveles de 1990. (3)(7)

La OMS estima que 2 millones de personas, o un tercio de la población global, están actualmente infectados con bacilos de tuberculosis. De los infectados, se estima que 1 de 10 desarrollara la forma activa y contagiosa de la enfermedad en algún momento de sus vidas, los cuales a su vez infectaran a un promedio de 10 a 15 personas por año si no son tratadas. (8) En la región de América la tuberculosis continúa siendo un problema importante de salud pública, con amplia variabilidad entre países, registrándose 282 mil casos nuevos en el 2008, lo que representa 31 casos nuevos por cada 100 000 habitantes (3% del total de la población mundial) (3), debido a los principales problemas de tuberculosis multiresistente(10)(14)(20), la tuberculosis asociada a la infección por Virus Inmunodeficiencia Humana (VIH) (9)(15) y a la debilidad de los sistemas de salud. (3) (11)

En México, según el informe preliminar que brinda la Dirección General de Epidemiología (DGE), en su boletín 2008-2009 hubo 14,826 casos nuevos de tuberculosis y 1,961 defunciones. (19) Durante este periodo la región del norte de México represento el 61% del total de casos a nivel nacional; el primer lugar nacional de morbilidad de tuberculosis en todas sus formas de acuerdo al Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos (SUAVE) y la Dirección General Epidemiología (DGE) (17) (18) lo ocupo Baja California.

Con respecto a la mortalidad el Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) 2008 menciona que el 39% corresponde a la región del norte de México y nuestra entidad ocupo el primer lugar en tuberculosis del sistema nervioso central, el segundo lugar de otras formas de tuberculosis y el tercer lugar en tuberculosis pulmonar. (16) Obteniendo así un total de 1,603 casos nuevos de tuberculosis en Baja California durante el periodo 2008-2009, de los cuales el 58% del total de los casos se encuentran en la jurisdicción de Tijuana, que abarca los municipios de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito. (19)

La Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud (NOM-006-SSA-1993) considera grupos de riesgo a: menores de 5 años, diabéticos, personas con antecedentes de haber consumido medicamentos inmunosupresores, embarazadas, personas con Virus de Inmunodeficiencia Humana / Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA). (12) Las enfermedades que más frecuentemente se asocian a tuberculosis son: diabetes mellitus (21.4%), porcentaje que se incrementa en mayores de 40 años, desnutrición (15.6%), alcoholismo (6.8%) y VIH/SIDA (6%); así mismo, de los casos de tuberculosis pulmonar que cursan con desnutrición, el 4.1% se registra en menores de 15 años. (1) De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA), la prevalencia nacional de diabetes mellitus en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5%, siendo mayor en mujeres (7.8%) que en los hombres (7.2%). (28) Da conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), la prevalencia aumento a 14% lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes. (29)

Esto es debido a los cambios ambientales y culturales los cuales determinaron un aumento explosivo en la prevalencia de la obesidad; el consumo de grasas y azúcares el cual se duplicó en menos de 30 años, introduciéndose alimentos “energizantes” para muchos, con altos contenidos de calorías, limitándose el ejercicio por la modificación de medios de transporte.

Por lo que para el año 2000, solo el 30% de los mexicanos tenía un Índice de Masa Corporal (IMC) normal, (22) (23) (24) (25) aumentando la prevalencia de diabetes, la cardiopatía isquémica, dislipidemias y la hipertensión arterial en forma paralela, convirtiéndolas de esta manera en las primeras causas de muerte en México. (26) Para el año 2025 se estima que aproximadamente 11.7 millones de mexicanos tendrán diabetes. Las consecuencias para el sistema nacional de salud serán extraordinarias en las siguientes décadas. (27) Por lo anterior, es obvio que en nuestro país nos encontramos frente a dos problemas de salud pública: el impacto que tienen las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes y por otro lado las enfermedades infecciosas emergentes tal es el caso de la tuberculosis. (1)

La información existente en México es mediante el análisis realizado por un grupo de investigadores en 12 municipios de Orizaba, Veracruz, en donde establecieron un programa de escrutinio de amplia cobertura que les permitía medir la incidencia de la tuberculosis durante el periodo de 1995-2003. La diabetes estaba presente en 29.6% de los 581 casos de tuberculosis. Este porcentaje es significativamente mayor al comparado con la infección de VIH (2.7%). El riesgo atribuible a la diabetes de sufrir tuberculosis fue 25%, valor significativamente mayor al observado para la infección por VIH (2%). La incidencia de tuberculosis fue significativamente mayor en los pacientes con diabetes comparada con el resto de la población (209.5 vs. 30.7 por 100,000 personas año con una P de <0.0001). Incrementándose la tasa de tuberculosis hasta 6.8 veces (95% IC 5.7-8.2, P<0.0001) en pacientes con diabetes debido a aumentos tanto en reactivación de la enfermedad así como en las infecciones de transmisión reciente. (1) (13)

EL Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias muestran que de 78 pacientes hospitalizados por tuberculosis en el 2003, el 43.7% padeció diabetes mellitus. (31)

En cuanto al panorama internacional, en el 2008, según estimaciones de la OMS, la región de Asia Sudoriental registró el mayor número de nuevos casos de tuberculosis, representando el 34% de la incidencia mundial. (3) En Indonesia, país que conforma esta región, B. Alisjahbana y colaboradores realizaron un estudio casos y controles comparando la prevalencia de diabetes mellitus (nivel de glucosa > 126 mg/dl) en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, comprendido durante el periodo de marzo 2001 a marzo 2005. Los pacientes y los controles presentaban edad similar (mediana 30 años) y una distribución con respecto al sexo (52%), observando que el 13.2% presentaba diabetes mellitus tipo 2 (60 de 454 pacientes con Tuberculosis) contra 3.2% en los no diabéticos (18 de 556 pacientes, los cuales eran los controles, OR=4.7) (32)

Entre 1999-2001 se llevo a cabo un estudio de casos y controles de altas hospitalarias, que comprenden los 15 condados fronterizos del estado de Texas, E.E.U.U. que son los más pobres del país, encontrando que los pacientes con diabetes tenían casi el doble de probabilidades de tener tuberculosis después de ajustarlo por sexo, edad y grupo étnico. La asociación fue para la población en la región fronteriza de Texas, donde hay mayores tasas de incidencia de tuberculosis (OR: 1.82 IC 95% 1.57-2.12) en comparación con los condados no fronterizos (OR 1.51 IC 95% 1.36-1.67). (30) Recientemente se han documentado estudios, entre ellos un meta análisis de 13 estudios por parte del departamento de epidemiología de la escuela en salud pública de Harvard, Estados Unidos, concluyendo que la diabetes mellitus incrementa el riesgo de tuberculosis activa con un riesgo relativo de 3.11 y en los estudios de casos y controles un OR= 1.16 a 7.83 demostrando de esta manera que las personas que padecen diabetes cuentan con mayor riesgo para desarrollar tuberculosis activa, lo cual muestra las implicaciones de ambas enfermedades sobre el impacto en ambos programas, ya que en la actualidad la estrategia del programa de tuberculosis no va encaminada a la población diabética como grupo de riesgo. (1)(21)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En nuestro país la tuberculosis continúa siendo endémica; de acuerdo a la información del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), para el año 2007, registro una tasa de incidencia de 16.3 por cada 100 000 habitantes en todas sus formas (17,143 casos nuevos), la forma más frecuente fue la tuberculosis pulmonar, al registrarse una tasa de 13.5 (14,744 casos nuevos), lo que constituye una pérdida importante de años potenciales de vida saludable y un obstáculo para el desarrollo socioeconómico del país. Asimismo el 19% de los casos estuvieron asociados con la diabetes mellitus, 12% con la desnutrición, 7% con el alcoholismo y 5% con VIH/SIDA. Durante este año se registraron cerca de 541 casos farmacorresistentes acumulados. En lo que refiere a diabetes mellitus, la cual es una de las enfermedades con mayor incidencia en nuestro país fue de 366.66 por cada 100 000 habitantes para ese mismo año (34). En Baja California la incidencia de tuberculosis durante el periodo 2008-2009 fue de 1,603 casos, 58% se encuentran en la Jurisdicción de Tijuana (19); durante el mismo periodo la morbilidad de diabetes en el estado fue de 11,284 casos para el tipo I y 1,220 para el tipo II, 54.49% corresponden a Jurisdicción Tijuana. (36)

En estudios recientes muestran que la diabetes fue la enfermedad más frecuente con lo que respecta a la comorbilidad subyacente en pacientes con tuberculosis pulmonar. (13) La interacción entre ambas enfermedades tiene un impacto en la población afectando principalmente a la actividad económica, agravando así al sistema de salud, la sociedad, los recursos médicos y materiales necesarios para su tratamiento, aumentando los costos de estos servicios al incrementar la demanda de fármacos más especializados, secundario a la presencia de farmacorresistencia o falla de tratamiento de estos pacientes así como al incrementar el número de días de hospitalización necesarios para la recuperación de los pacientes. Una proporción alta de casos del binomio podría evitarse, si se logran identificar los factores de riesgo que predisponen a los pacientes diabéticos al desarrollo de tuberculosis, al poder implementar medidas de prevención y profilaxis en aquellos sujetos diabéticos considerados como de alto riesgo para el desarrollo de la tuberculosis.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuál es el Perfil epidemiológico de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en una población de Baja California?

JUSTIFICACION.

En el presente estudio se analiza la interacción entre la diabetes y la tuberculosis pulmonar, dos problemas de salud pública relevantes en México; considerando que la diabetes puede disminuir la eficiencia del tratamiento en pacientes con diagnóstico de tuberculosis, ya que facilita la infección de adquisición reciente y la reactivación de las formas latentes.(13) Esto justifica la búsqueda sistémica de la diabetes en todo contacto y el tratamiento de los casos con formas latentes en que coexista la diabetes. Los resultados obtenidos pudieran proporcionar fundamento para implementar medidas de prevención y profilaxis en aquellos sujetos diabéticos considerados como de alto riesgo para el desarrollo de tuberculosis.

OBJETIVOS.

- Describir las características epidemiológicas de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.
- Describir las características clínicas de pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.
- Determinar el control glucémico en pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.
- Analizar el resultado obtenido posterior al tratamiento antituberculoso en pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.
- Determinar la asociación de control glucémico y control baciloscópico en pacientes con el Binomio de Tuberculosis Pulmonar y Diabetes Mellitus en población de Baja California.

MATERIAL Y METODOS.

Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo en donde se identificaron casos de pacientes atendidos en ISESALUD diagnosticados con tuberculosis pulmonar y diabetes mellitus que corresponden a la Jurisdicción Sanitaria de Tijuana Baja California la cual comprende los municipios de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, en el estado de Baja California viven 3, 155,070 habitantes, de los cuales el 55.5% (1, 751,430 habitantes) pertenecen a la Jurisdicción Tijuana. (37)

Los datos de incidencia de casos del binomio diabetes mellitus – tuberculosis pulmonar atendidos en ISESALUD durante los años 2006-2010 en la Jurisdicción de Tijuana se obtuvieron a través de el CENAVECE (Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades) y el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Plataforma Única, modulo tuberculosis. Se utilizaron las definiciones de los casos de tuberculosis recomendadas por la Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud. (12)

Adicionalmente, se elaboró una lista de cotejo estandarizada para recolectar las características epidemiológicas de cada paciente: edad, sexo, escolaridad, ocupación, tiempo de radicación en domicilio actual (menos de un año, de 1 a 5 años o más de 5 años) y si pertenecen a población migrante.

Las variables clínicas se incluyeron algunas medidas antropométricas como son: peso, talla, IMC (índice de masa corporal), enfermedades asociadas (hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia, otras) y sus complicaciones: microvasculares (retinopatía, glaucoma, cataratas, nefropatía, neuropatía diabética; nefropatía; neuropatía diabética) y macrovasculares (enfermedad cerebrovascular, enfermedad de las coronarias, enfermedad vascular periférica).(40) Así como valoración de hemoglobina glucosilada, glucemia en ayunas y baciloscopia en su ingreso.

En cuanto a la variable de tuberculosis se identificó el tipo de paciente: caso nuevo, reingreso, recaída, fracaso y otros; lugar de detección: consulta externa, pesquisa, examen de contactos, hospitalización, reclusorio y búsqueda activa; seguimiento baciloscopico (resultados durante los 6 meses que dura el tratamiento); fecha de inicio de tratamiento; esquema de tratamiento (primario acortado, retratamiento primario, retratamiento estandarizado, retratamiento individualizado u otro) y su clasificación final del paciente (curación, abandono, fracaso, recaída o defunción).

Con lo que respecta a la diabetes, se investigó el tiempo de padecer dicho padecimiento, niveles glucémicos controlados según los criterios normativos para considerar su padecimiento bajo control (paciente bajo tratamiento en el sistema nacional de salud, que presenta de manera regular niveles de glucemia plasmática en ayuno entre 70 y 130 mg/dl, o hemoglobina glucosilada (HbA1C) por debajo de 7%; el medicamento utilizado (metformina, glibenclamida, acarbosa, insulina NPH, insulina rápida, otros); Finalmente, si el paciente fue referido al especialista o segundo nivel de atención. Basándose en la Norma Oficial Mexicana-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. (38)

La eficiencia del tratamiento antituberculoso se evaluó de acuerdo a la proporción de pacientes curados bacteriológicamente respecto al total de pacientes que iniciaron el tratamiento, definiendo como curación bacteriológica, cuando el paciente mostraba dos o más baciloscopias o cultivos con resultados negativos consecutivos al término del tratamiento, definición establecida de acuerdo a la NOM-006-SSA-1993 modificada, para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud. (12).

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California, donde se aseguró que la información obtenida de este estudio era estrictamente confidencial, se omitió del análisis la identificación del paciente y de las unidades de atención primaria y hospitales del ISESALUD.

Para completar los datos faltantes de estas dos fuentes, se llevaron a cabo visitas domiciliarias y llamadas telefónicas a pacientes que pudieron ser localizados.

Para el análisis de datos se realizó estadística descriptiva, de acuerdo con el protocolo de estudio mencionado, se elaboró un cuestionario para cada expediente y se integró a una base de datos, con el objetivo de facilitar el análisis epidemiológico y clínico, además de efectuar los cálculos estadísticos de las variables seleccionadas.

Para el análisis de las variables epidemiológicas se determinaron medidas estadísticas de tendencia central y para algunas de ellas se determinó el rango y la desviación estándar. En el caso de variables categóricas se determinaron proporciones y busco asociación de variables a través de la prueba χ^2 cuadrada, estimando Razón de Momios con intervalo de confianza de 95%. Se utilizó el software de SPSS en su versión 17.

VARIABLES DEL ESTUDIO.

EPIDEMIOLOGICAS

| | |
|----------------------|---|
| Edad | Tiempo de existencia desde el nacimiento. Cantidad de años que una persona ha vivido. |
| Sexo | Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer. |
| Lugar de Procedencia | Espacio ocupado por un individuo en un periodo de tiempo determinado. |
| Lugar de Residencia | Lugar en el cual la persona ha vivido continuamente en un lugar la mayor parte de los últimos 12 meses (al menos 6 meses y un día). |
| Tiempo de Radicación | Tiempo de estar o vivir las personas en un determinado lugar. |
| Ocupación | Ocupación en que alguien emplea su tiempo. |
| Escolaridad | Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. |

CLINICAS

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

| | |
|-------------------------|---|
| Peso | Medición de la masa corporal, utilizándose una balanza de plataforma en los mayores de dos años. El pesaje debe realizarse sin ropa y expresarse en kilogramos. De acuerdo con el IMC se clasifica de la siguiente manera: IMC >18.5 y <24.9 peso recomendable, IMC ≥ 25 y <29.9 sobrepeso e IMC >30 obesidad. |
| Talla | Longitud, debe medirse a partir de los dos años utilizando el estadiómetro, estas medidas deben realizarse sin zapato y expresarse en centímetros. |
| Índice de masa corporal | Peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (kg/m^2). |

ENFERMEDADES ASOCIADAS.

| | |
|-----------------------|---|
| Hipertensión arterial | Elevación sostenida de la presión arterial, ≥ 140 mm de Hg (sistólica) o ≥ 90 mm de Hg (diastólica). |
| Obesidad | Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 30. |
| Dislipidemias | Alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre. |

COMPLICACIONES

| | |
|-----------------|--|
| Microvasculares | Comprende: retinopatía, glaucoma, cataratas, nefropatía, neuropatía diabética; nefropatía; neuropatía diabética. |
| Macrovasculares | Comprende: enfermedad cerebrovascular, enfermedad de las coronarias, enfermedad vascular periférica. |

DEFINICION DE CASO

| | |
|--|--|
| Caso en control: niveles glucemicos controlados. | Paciente bajo el tratamiento en el sistema nacional de salud, que presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno entre 70 y 130 mg/dl o hemoglobina glucosilada por debajo del 7 %. |
| Baciloscopia positiva | Demostración de uno o más bacilos acido-alcohol resistentes, en la lectura de 100 campos del frotis de la expectoración o de cualquier otro espécimen. |

DIABETES MELLITUS

DEFINICION DE CASO

| | |
|--|--|
| Caso en control: niveles glucemicos controlados. | Paciente bajo el tratamiento en el sistema nacional de salud, que presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno entre 70 y 130 mg/dl o hemoglobina glucosilada por debajo del 7 %. |
| Caso en control: Hemoglobina Glucosilada. | Prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las cuatro a ocho semanas previas. |

MEDICAMENTO UTILIZADO

| | |
|---------------|---|
| Metformina | Biguanida, fármaco de primera línea para el tratamiento del paciente obeso. Son de moderada potencia, disminuyen la producción hepática de glucosa y aumentan la acción de la insulina en el musculo estriado. Dosis recomendada de 500 a 850 mg al día, sin exceder 3 g. al día. |
| Glibenclamida | Sulfonilureas, fármaco de primera línea, cuando no se logran las metas del tratamiento con manejo no farmacológico. Estimulan la secreción de insulina. Dosis inicial de 125 mg a 250 mg, ajustándola de acuerdo con la respuesta, sin exceder de 500 mg Al día. |
| Acarbosa | Inhibidor de alfa glucosidasa, utilizado en pacientes mayores de 60 años con diabetes de reciente inicio y glucemia menor de 130 mg/dl, para no provocar hipoglucemia. |

| | |
|-----------------|--|
| Insulina NPH | Utilizada en el primer nivel de atención, debe particularizarse para cada paciente. La dosis inicial no debe ser mayor de 0.5 UI/kg de peso. Cuando se requieran más de 25 a 30 unidades de insulina intermedia, se fraccionara la dosis 2/3 en la mañana y 1/3 por la tarde. Para el tratamiento combinado con hipoglucemiantes orales, la dosis de insulina intermedia es de 0.1-0.2 UI/kg de peso, aplicada preferentemente a la hora de acostarse. |
| Insulina Rápida | Utilizada en el tratamiento de complicaciones metabólicas agudas (cetoacidosis o coma hiperosmolar), o bien en casos de hiperglucemia secundaria a enfermedades, estrés, diabetes tipo 1 y durante el embarazo. No está indicada en el primer nivel de atención. |

REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL O ESPECIALISTA

| | |
|--|--|
| Referencia al especialista o al segundo nivel de atención. | Unidades que atienden los problemas de salud que, a causa de su complejidad, no pueden ser atendidos en el primer nivel de atención. |
|--|--|

TUBERCULOSIS

TIPO DE PACIENTE.

| | |
|------------|---|
| Caso nuevo | Enfermo en quien se establece el diagnostico de tuberculosis por primera vez. |
| Reingreso | Enfermo de tuberculosis que reinicia el tratamiento después de haberlo abandonado. |
| Recaída | Presencia de signos o síntomas con reaparición de bacilos en la expectoración, o en otros especímenes, después de haber egresado del tratamiento por curación. |
| Fracaso | A la persistencia de bacilos en la expectoración, o en otros especímenes al término de tratamiento confirmada por cultivo, o a quien después de un periodo de negativización, tiene baciloscopia positiva confirmada por cultivo. |

SEGUIMIENTO DE BACILOSCOPIA.

| | |
|-----------------------|--|
| Baciloscopia negativa | Demostración de ausencia de bacilos acido-alcohol resistentes, en la lectura de 100 campos del frotis de la expectoración, o cualquier otro espécimen. |
| Baciloscopia positiva | Demostración de uno o más bacilos acido-alcohol resistentes, en la lectura de 100 campos del frotis de la expectoración o de cualquier otro espécimen. |

ESQUEMA DE TRATAMIENTO.

| | |
|-------------------------------|--|
| Primario acortado | Tratamiento que comprende la administración de cuatro fármacos en 60 dosis durante la fase intensiva y dos fármacos en 45 dosis durante la fase de sostén. |
| Retratamiento primario | Cuando el paciente abandona, recae o fracasa a un tratamiento primario, situación que requiere confirmación por laboratorio, deberá recibir retratamiento primario que incluye los siguientes fármacos: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomina. Hasta completar 150 dosis. |
| Retratamiento estandarizado | Esquema de tratamiento que se instituye a un enfermo con fracaso a un esquema de retratamiento primario o con tuberculosis multifarmacorresistente, y es avalado por el Comité Estatal de Farmacorresistencia correspondiente. |
| Retratamiento individualizado | Esquema de tratamiento que se instituye a un enfermo con tuberculosis multifarmacorresistente multitratado o con fracaso a un esquema de retratamiento estandarizado, fundamentado en el resultado del estudio de susceptibilidad antimicrobiana. Comprende la administración de un tratamiento con fármacos de segunda línea, la combinación y el número de fármacos será definido por el grupo de expertos en tuberculosis multifarmacorresistentes. |

CLASIFICACION FINAL.

| | |
|-----------|---|
| Curación | Caso de tuberculosis en el que desaparecen los signos clínicos y tiene baciloscopia negativa en los últimos meses o cultivo negativo al final del tratamiento. |
| Abandono | A la interrupción del tratamiento contra la tuberculosis, durante 30 días o más. |
| Fracaso | A la persistencia de bacilos en la expectoración, o en otros especímenes al término de tratamiento confirmada por cultivo, o a quien después de un periodo de negativización, tiene baciloscopia positiva confirmada por cultivo. |
| Recaída | Presencia de signos o síntomas con reaparición de bacilos en la expectoración, o en otros especímenes, después de haber egresado del tratamiento por curación. |
| Defunción | A la extensión, o termino de la vida. Desaparición de todas las funciones vitales de una persona ocurridas después del nacimiento. |

RESULTADOS.

La información se recopiló entre enero a junio del 2011. Se visitaron 24 unidades de atención primaria y tres hospitales de ISESALUD ubicados en la jurisdicción de Tijuana. Los datos de incidencia de casos del binomio de diabetes mellitus – tuberculosis pulmonar que se obtuvieron del CENAVECE y del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Plataforma Única Modulo de tuberculosis por parte del ISESALUD Jurisdicción Tijuana nos muestran que durante el periodo 2006-2010 se notificaron 227 casos (2006: 40/441, 2007:48/673, 2008: 45/636, 41/594 y 2010 53/565).

Encontrándose un total de 214 expedientes del binomio de diabetes mellitus-tuberculosis pulmonar. En conjunto esos pacientes recibieron 210 tratamientos antituberculosos, 88.3% de los cuales correspondieron a tratamientos primarios supervisados. La proporción de expedientes estudiados respecto al total de pacientes binomio diabetes-tuberculosis notificados por ISESALUD en jurisdicción Tijuana en los años 2006 a 2010 fue del 84.95%, no se comparó el 15.5% por no contar con datos completos sobre casos notificados. Se encontró una mayor proporción de casos en el municipio de Tijuana (86.1%), que en los municipios de Playas de Rosarito (8.3%) y Tecate (5.6%).

Características epidemiológicas: La edad promedio de los casos de fue de 43+/-12.9 años con una edad máxima de 89 y una mínima de 11 años. La distribución por sexo fue casi homogénea, donde 58.9% de la población investigada fueron hombres y el 41.1% mujeres. La proporción más alta de edad en ambos grupos fue de 25 a 44 años, ocupando el 35.71% (n=45) en la población masculina y el 23.86% (n=21) en la población femenina. En cuanto a la escolaridad, 19.6% presentaba estudios superior a la primaria, 20.6% primaria completa, 31.8% un grado menor a la primaria y un 28% no contaba con ningún estudio académico. (Cuadro I).

La dinámica poblacional de la franja fronteriza es explicada en gran medida por el componente de la migración, ocupando el 39.3% del total de la población estudiada. (Cuadro I). Los lugares de procedencia más comunes fueron el estado de Michoacán (26%), Veracruz (19%), Jalisco (18%), Guerrero (14%), Nayarit (13%), Guanajuato (13%), Oaxaca (11%), y Sinaloa (10%).

El cuadro II muestra las variables clínicas, donde se encontró que al ingreso a la unidad de salud correspondiente, al 73.3% de los pacientes se les registró su peso, a 68.6% se les midió la estatura y se calculó el índice de masa corporal (IMC), y solo al 19.5% se les midió la circunferencia de cintura. El peso corporal de la población estudiada de acuerdo al IMC nos mostro que el 14.95% tenía obesidad, el 25.23% sobrepeso y el 28.51% dentro de lo recomendable. Entre las enfermedades asociadas al binomio de tuberculosis pulmonar y diabetes mellitus se registro hipertensión con un 14% y obesidad con un 14.95%. Solamente a siete pacientes se les analizo su concentración de hemoglobina glucosilada y solo uno de ellos se encontraba en buen control glucemico; de los 101 (47.2%) pacientes que si se les determino su glucosa plasmática, el 40.20% presentaba descontrol metabólico al inicio de su tratamiento de tuberculosis, el 7.0% se encontraba controlado el 52.8% de los casos no se encontró ningún registro de control de diabetes. El 6.6% de los pacientes presentaban evidencias clínicas de padecer complicaciones propias de la enfermedad. Las complicaciones microvasculares ocuparon un 4.7% y las complicaciones macrovasculares el 1.9%. Se les realizo la confirmación a través de baciloscopia al 82.7%, mientras que el 17.3% no se especificaba.

Respecto al tiempo de diagnostico promedio de enfermedad de diabetes previo al desarrollo de tuberculosis pulmonar, el 22% hacia menos de un año que había recibido el diagnostico de diabetes, 15.4% de uno a dos años, 17.3% de 3 a 5 años, 20.1% de 6 a 10 años y 25.2% mayor a 10 años. El 69.15% cumplían regularmente con el tratamiento hipoglucemiante indicado. Los esquemas de tratamiento encontrados fueron variados dependiendo del grado de control metabólico que presentaban los pacientes en la consulta.

El 27.1% de los casos fueron manejados con hipoglucemiantes orales en el momento de la enfermedad, el 7% fueron manejados con insulina y el 35% fueron manejados con ambos. El 33.6% del total de los pacientes fueron referidos al segundo nivel de atención para ser atendidos durante este periodo. (Cuadro III).

En cuanto a tuberculosis, durante el periodo comprendido entre los años 2006 a 2010 se identificaron un total de 184 casos nuevos, 18 reingresos, 9 casos sufrieron recaídas, y 3 fracasaron al tratamiento recibido; Detectándose al 72% en consulta externa, 23.6% en hospitalización, 2.8% al realizar exámenes de contacto y al 1.4 % en búsqueda activa de pacientes El principal esquema de tratamiento recibido en los pacientes fue en un 86.4% primario acortado, 9.8% recibió retratamiento primario y 1.4% retratamiento individualizado. La condición del paciente al final del tratamiento antituberculoso fue de curación en un 59.8%, 14.5% fallecieron, 14.5% abandonaron el tratamiento, 3.3% termino tratamiento sin control de baciloscopia, a 4.2% se traslado a otra unidad, 3.7% continua en tratamiento, 2.3%sufre recaída y el 2.8% fracasaron al tratamiento. (Cuadro IV).

DISCUSION.

La asociación del binomio de diabetes mellitus y tuberculosis pulmonar ha sido documentada en diversos estudios. (21). En esta investigación se observó que la proporción de tuberculosis pulmonar en pacientes con diabetes se incrementa con la edad, dato ya reportado en estudios previos. (41). Por otra parte se encontró que el sexo masculino predominó ligeramente con respecto al femenino, el IMC >25 en esta población de diabetes mellitus con tuberculosis pulmonar son similares al estudio de casos y controles realizado en México (2). Otros factores de riesgo asociados al binomio que han sido documentados son el analfabetismo y desempleo, explicado esto quizá por la migración de zonas rurales a ciudades, surgiendo así un cambio de comportamiento de ambas patologías. (43).

El descontrol glucémico en los pacientes diabéticos también ha sido reportado como factor de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis. (32) En este estudio encontramos que al momento del diagnóstico de tuberculosis el 85% de los pacientes a los que se les realizó examen de glucemia en sangre, sus niveles en ayuno eran superior a 130 mg/dl, lo cual de acuerdo a la NOM-015-SSA-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus (38) implica un descontrol glucémico. Es importante mencionar que en más del 50% de los pacientes con diabetes mellitus no se encontraron reportados resultados de glucemia al momento de su diagnóstico de tuberculosis. Estudios en Japón demuestran a la diabetes como la enfermedad subyacente más común en pacientes con tuberculosis pulmonar, encontrando una mayor proporción de baciloscopias positivas en pacientes diabéticos con HbA1c elevada. (42)(39); esta investigación encontró que solo se les realizó HbA1C a siete pacientes de los cuales 6 de ellos presentaban una falta de control metabólico. El diagnóstico para la tuberculosis por medio de baciloscopia en pacientes diabéticos fue en un 83% y el 17% restantes por otros medios. (12).

Los estándares para la atención de la tuberculosis en México reportan que la tuberculosis puede desarrollarse entre el primer y quinto año de diabetes y ser motivo de descompensación metabólica, pero en el presente estudio no se encontraron los mismos datos, ya que más del 60% tenían más de 5 años de padecer diabetes cuando se les diagnosticó tuberculosis.

En los pacientes diabéticos con tuberculosis se recomienda el uso de insulina para el tratamiento, ya que refieren que la insulina tiene efecto protector en estos pacientes (44), sin embargo los resultados obtenidos en este estudio muestran que 53% fueron manejados con hipoglucemiantes orales y 8% con insulina durante el tratamiento y el 8% uso hipoglucemiantes orales e insulina durante su tratamiento en forma combinada. Durante el tratamiento de tuberculosis en los pacientes con diabetes, no se encontró un adecuado control glucémico ya que más del 80% de los pacientes de los que se les realizó examen de glucemia presentaron cifras mayor a 130 mg/dl, lo que indica elevada tendencia al incumplimiento y descontrol de su diabetes mellitus, que podría presentar un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones propias de la diabetes así como de tuberculosis, secundarias a este descontrol y a la falta de acciones para lograr este en los pacientes binomios.

La literatura ha reportado que las recaídas, reingresos, fracasos del tratamiento antituberculoso y la farmacorresistencia son más frecuentes en pacientes diabéticos (32,35), dichas condiciones fueron encontradas al ingreso con una proporción del 13%.

En un estudio retrospectivo entre 2004-2005 en el condado de Montgomery comparo a pacientes con diabetes mellitus y a pacientes sin diabetes mellitus durante el tratamiento de tuberculosis y encontró que los pacientes con el binomio presentaron mayor tiempo a la negativización del examen de esputo (35), por lo que si bien es cierto en esta investigación muestra que los pacientes con binomio toman mayor tiempo de convertir las baciloscopias de esputo a negativas, este retraso podría afectar la transmisión, el riesgo de recaída y en consecuencia la duración del tratamiento adecuada.

Entre las limitaciones del estudio podemos mencionar que se trata de un diseño retrospectivo, pudiendo haberse perdido información valiosa, no se determinó el nivel de hemoglobina glucosilada durante el tratamiento de tuberculosis, por lo que no fue posible evaluar la participación directa del control glucémico como factor de riesgo para el desarrollo del binomio; otra de las limitantes fue que no se pudo realizar cultivos para la determinación de farmacorresistencia, lo cual hubiera permitido conocer con exactitud el estado del paciente. Por último a pesar de haberse planeado, por cuestiones de tiempo, no fue posible conseguir un grupo control para buscar asociaciones sobre factores de riesgo, pero esta investigación tiene la fortaleza de contar casi con el total de pacientes de la región diagnosticados con el binomio de tuberculosis y diabetes y hacer una descripción detallada del tipo de control glucémico que tienen los pacientes al inicio y al concluir sus esquemas de tratamiento de tuberculosis.

En conclusión, los resultados obtenidos en este estudio muestran a una población diabética, predominantemente del sexo masculino, adultos mayores con baja escolaridad y lo que resulta alarmante es el déficit control metabólico de los pacientes diabéticos al ser diagnosticarlos de tuberculosis pulmonar. Los pacientes con presencia del binomio tardaron más tiempo en arrojar resultados negativos en las baciloscopias de control que se les realizan mensualmente, lo que podría ocasionar una mayor dispersión del agente infeccioso, aumentando el riesgo de recaídas, debido a la inadecuada duración del tratamiento. A pesar de ser una población pequeña, el porcentaje de reingresos al tratamiento antituberculoso fue alto, elevando así las tasas de farmacorresistencia. Esta información nos ayuda a comprender la dinámica epidemiológica del binomio y hacia dónde dirigir las acciones de los servicios de salud. Teniendo importantes repercusiones para minimizar la dispersión de la infección por el M. Tuberculoso y el desarrollo de la farmacorresistencia en estos pacientes, beneficiando al individuo, contactos y población en general.

Se sugiere intensificar las acciones de los programas específicos de vigilancia para esta población, en virtud de que podría dificultar aun más el panorama epidemiológico y de control de tuberculosis, no solo en individuos con diabetes, sino también en la población en general; mejorar el acceso y la calidad con la que se atiende a este grupo de pacientes, sensibilizar y capacitar al personal de salud sobre protocolo de registro y el manejo integral que deben llevar logrando así una mejor adherencia al tratamiento y disminuir la incidencia de farmacorresistencias. La concentración de hemoglobina glucosilada se debe realizar a los pacientes binomios, ya que es un importante marcador biológico para la supervisión de pacientes diabéticos en tratamiento. Es necesario continuar realizando investigaciones que puedan contribuir al desarrollo de intervenciones de salud pública que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes, optimizar recursos y evitar esta creciente comorbilidad en población de Baja California.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Secretaria de Salud, Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México., 2009.
2. Pérez Navarro LM, Fuentes Domínguez F, Morales Romero J, Zenteno Cuevas R. Factores asociados a tuberculosis pulmonar en pacientes con diabetes mellitus de Veracruz, México. Gac Med Mex 2011; 147(3).
3. Organización Mundial de la Salud. Control mundial de la tuberculosis 2008 (en línea): Ginebra, Suiza, 2008. (Consulta: 22 de mayo de 2010). Disponible:http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/key_points/es/index.htm.
4. Lafargue Mayoz, Dina et al. Calidad de la ejecución del programa de Control de la Tuberculosis en una institución cerrada de Santiago de Cuba. MEDISAN (online). 2010, vol.14, n.4. ISSN 1029-3019.
5. Organización Mundial de la Salud. 53 asamblea mundial de la salud A53/5. Punto 12.1 del orden del día provisional. Iniciativa alto a la tuberculosis. 5 de mayo de 2000. <http://www.mex.ops-oms.org/documentos/tuberculosis/iniciativa%20alto%20tb.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. Control mundial de la tuberculosis. Informe OMS 2009. (consulta 25 de septiembre de 2010). Disponible:http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/key_points/es/index.html
7. Organización Panamericana de la salud. Plan regional de Control de tuberculosis 2006-2015. Washington DC: OPS; 2006.
8. Organización Mundial de la Salud. 2009 update tuberculosis facts. (consulta 23 de septiembre de 2010). Disponible: http://www.who.int/tb/publications/2009/tbfactsheet_2009update_one_page.pdf.
9. CDC. Tuberculosis morbidity-United States, 1997. MMWR. 1998; 47:253-257.
10. Shan NS, Pratt R, Armstrong L, Robinson V, Castro KG, Cegielski JP. Extensively drug-resistant tuberculosis in the United States, 1993-2007. JAMA 2008; 300(18): 2153-60.
11. Caceres F, Orozco L. Demora en el diagnostico de tuberculosis pulmonar en una región de Colombia. Rev. Salud Pública. 2008; 10:94-104.
12. Norma Oficial Mexicana, NOM-006-SSA-1993 Para la prevención y control de la Tuberculosis en atención primaria a la salud, México, 2005.
13. Ponce-De-León, A., L. Garcia-Garcia Md Mide, et al. (2004). "Tuberculosis and diabetes in southern México." *Diabetes Care* **27**(7): 1584-90.
14. Ponce-De-León. Revolución en el control de tuberculosis. Salud Pública de México 2007; Vol. 49 (sup 1):208-210.
15. Garcia-Garcia ML, Valdespino-Gomez JL, Palacios Martínez M, et al. Tuberculosis and AIDS in México. Salud Pública México. 1995; 37:539-548.
16. Sistema Estadístico Epidemiológico de Defunciones (SEED 2008). México 2008. (consulta 13 octubre de 2010).
17. Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE 2008). México 2008 (consulta 13 octubre 2010).

18. Dirección General Epidemiología (DGEPI). Incidencia de Tuberculosis meníngea, otras formas y pulmonar en México 2008. (consulta 13 de octubre 2010). <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/htm/anuarios.htm>.
19. Dirección General Epidemiología (DGEPI). Boletín Epidemiología México, 2009. (consulta 18 de octubre 2010). <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2009/sem1/pdf/cu1y2.pdf>.
20. Granich RM, Oh P, Lewis B, Porco TP, Flood J. Multidrug-resistance among persons with tuberculosis in California, 1994-2003. *JAMA*. 2005; 293:2732-2739.
21. Jeon, C. Y. and M. B. Murray (2008). "Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies." *PLoS Med* 5(7): e152.
22. Aguilar-Salinas CA, Olaiz G, Valles V, Ríos JM, Gómez Pérez FJ, Rull JA, Rojas R, Franco A, Sepúlveda J. High prevalence of low HDL cholesterol concentrations and mixed hyperlipidemia in a Mexican nation wide survey. *J Lipid research* 2001; 42:1298-307.
23. Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Gomez-Perez FJ, García E, Valles V, Ríos-Torres JM, Franco A, Olaiz G, Sepulveda J, Rull JA. Early onset type 2 diabetes in a Mexican, population-based, nation-wide survey. *Am J Med* 2002; 113: 569-74.
24. Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Gomez-Perez FJ, Valles V, Ríos-Torres JM, Franco A, Olaiz G, Rull JA, Sepúlveda J. High prevalence of the metabolic síndrome in México. *Arch Med res* 2004; 35: 76-81.
25. Aguilar-salinas CA, Vazquez-Chavez C, Gamboa-Marrufo R, García Soto N, Ríos González JJ, Holguín R. Vela, Ruiz Álvarez F. Mayagoitia S. Prevalence of obesity, diabetes, hipertensión and tobacco consumption in an urban adult Mexican population. *Arch Med Res* 2001; 32:446-53.
26. Secretaria de Salud Mortalidad 2001 en México. *Sal Pub Mex*. 2002; 44:571-8.
27. Arredondo A, Zuñiga A. Economic consequences of epidemiological changes in diabetes income countries. *Diabetes Care* 2004; 27: 104-9.
28. Secretaría de gobernación. <http://www.dof.gob.mx/documentos/3868/salud/salud.htm.lud>
29. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ensanut). <http://www.todoendiabetes.org/diabe2/pdf/ensanut2006.pdf>
30. Pérez, A., H. S. Brown, 3rd, et al. (2006). "Association between tuberculosis and diabetes in the Mexican border and non-border regions of Texas." *Am J Trop Med Hyg* 74(4): 604-11.
31. López SE, García Sancho FMC Valdez V, Torres CA, Castillejos MJ, Salazar LMA, Motivos de hospitalización en pacientes con tuberculosis pulmonar en un hospital de referencia. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2005; 18: 277-282.
32. Alisjahbana B, Van Crevel R, Sahiratmadja E, den Heijer M, Maya A, et al. (2006). Diabetes mellitus is strongly associated with tuberculosis in Indonesia. *Int J Tuberc Lung Dis* 10 : 696 – 700.
33. Solución TB. <http://www.soluciontb.org/principal/quienes.php>

34. Dirección General de Epidemiología: sistema único de información. Boletín informativo diabetes mellitus 2. Secretaria de salud, México 2007. <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boldiabetes/Boletin-cierre07.pdf>
35. Kelly E. Dooley, Tania Tang, Jonathan E. Golub, Susan E. Dorman and Wendy Cronin. Impact of Diabetes Mellitus on Treatment Outcomes of Patients with Active Tuberculosis. *Am J Trop Med Hyg.* 2009; 80(4) 634-639.
36. Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE 2009). México 2009 (consulta 20 de octubre 2010).
37. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010. <http://www.censo2010.org.mx>.
38. Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA-2010."Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus. 2010.
39. Chi C. Leung, Tai H. Lam, Wai M. Chan, Wing W. Yew, Kin S. Ho, Gabriel M. Leung, Wing S. Law, Cheuk M. Tam, Chi K. Chan, and Kwok C. Chang. Diabétic control and Risk of Tuberculosis a Cohort Study. *Am J. Epidemiol.* 2008; 167 :1486-1494.
40. Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, AC. Complicaciones macrovasculares en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Endocrinol Nutr* 2004; supl (1) : 23-30. México, 2004.
41. Stevenson C. Forouhi N, Gojka R, William B, Lauer J, Christopher D, Unwin N. Diabetes and tuberculosis: the impact of the diabetes epidemic on tuberculosis incidence. *BMC Public Health.* 2007 234(7) 1471-2458.
42. Tamura M, Shirayama R, Kasahara R, et al. A study on relation between active pulmonary tuberculosis and underlying disease. *Kekkaku* 2001; 76(9) 619.
43. Aguilar S. Diabetes y tuberculosis: en el laberinto del subdesarrollo. *Rev Invest Clin* 2005; 57(1): 82-4.
44. Yshii CH, Accinelli RA, Alvarez LM, et al. Clinical presentation, radiological findings and prognosis of tuberculosis patients with diabetes mellitus. A case-control study. *AJRCCM* 2004, 169(7):A 134.

CUADROS DE RESULTADO

Cuadro I Características epidemiológicas de los pacientes con binomio tuberculosis – diabetes en una población de Baja California 2006-2010.

| <i>Edad en años</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
|--|------------|--------------|
| <i>10 a 14</i> | <i>1</i> | <i>0.5</i> |
| <i>15 a 19</i> | <i>3</i> | <i>1.5</i> |
| <i>20 a 24</i> | <i>4</i> | <i>2.0</i> |
| <i>25 a 44</i> | <i>66</i> | <i>30.9</i> |
| <i>45 a 49</i> | <i>37</i> | <i>17.3</i> |
| <i>50 a 59</i> | <i>59</i> | <i>27.5</i> |
| <i>60 a 64</i> | <i>20</i> | <i>9.4</i> |
| <i>Más de 65</i> | <i>24</i> | <i>11.2</i> |
| | | |
| <i>Sexo</i> | | |
| <i>Hombre</i> | <i>126</i> | <i>58.9</i> |
| <i>Mujer</i> | <i>88</i> | <i>41.1</i> |
| | | |
| <i>Escolaridad</i> | | |
| <i>Ninguna</i> | <i>60</i> | <i>28</i> |
| <i>Grado menor a la primaria</i> | <i>68</i> | <i>31.8</i> |
| <i>Primaria completa</i> | <i>44</i> | <i>20.6</i> |
| <i>Estudios superiores a la primaria</i> | <i>42</i> | <i>19.6</i> |
| | | |
| <i>Ocupación</i> | | |
| <i>Empleado</i> | <i>89</i> | <i>41.58</i> |
| <i>Desempleado</i> | <i>125</i> | <i>58.41</i> |
| | | |
| <i>Tiempo de radicación en Baja California</i> | | |
| <i>Menos de un año</i> | <i>40</i> | <i>18.7</i> |
| <i>Uno a cinco años</i> | <i>44</i> | <i>20.6</i> |
| <i>Más de 5 años.</i> | <i>130</i> | <i>60.7</i> |
| | | |
| <i>Migrantes</i> | | |
| <i>Sí</i> | <i>84</i> | <i>39.3</i> |
| <i>No</i> | <i>130</i> | <i>60.7</i> |

Cuadro II Características clínicas de los pacientes con binomio tuberculosis – diabetes al inicio de tratamiento de TB en una población de Baja California 2006-2010.

| <i>Medidas antropométricas</i> | <i>(N)</i> | <i>%</i> | <i>Min.</i> | <i>Max.</i> | <i>Media</i> | <i>Desv.tip</i> |
|---|-----------------------|--------------|--------------------------|--------------|-------------------------|-----------------|
| <i>Peso</i> | <i>157</i> | <i>73.36</i> | <i>30.00</i> | <i>96.20</i> | <i>47.45</i> | <i>30.56</i> |
| <i>Talla</i> | <i>147</i> | <i>68.6</i> | <i>1.32</i> | <i>1.95</i> | <i>1.10</i> | <i>.75</i> |
| <i>IMC</i> | <i>147</i> | <i>68.6</i> | <i>14.00</i> | <i>43.00</i> | <i>17.70</i> | <i>12.63</i> |
| <i>Peso Corporal de acuerdo al IMC</i> | | <i>(N)</i> | | | <i>%</i> | |
| <i>Sin registro</i> | | <i>67</i> | | | <i>31.31</i> | |
| <i>Recomendable</i> | | <i>61</i> | | | <i>28.51</i> | |
| <i>Sobrepeso</i> | | <i>54</i> | | | <i>25.23</i> | |
| <i>Obesidad</i> | | <i>32</i> | | | <i>14.95</i> | |
| <i>Enfermedades asociadas</i> | | <i>(N)</i> | | | <i>%</i> | |
| <i>Sin registro</i> | | <i>27</i> | | | <i>12.64</i> | |
| <i>Hipertensión</i> | | <i>30</i> | | | <i>14</i> | |
| <i>Obesidad</i> | | <i>32</i> | | | <i>14.95</i> | |
| <i>Ninguno</i> | | <i>108</i> | | | <i>50.51</i> | |
| <i>Otro</i> | | <i>17</i> | | | <i>7.9</i> | |
| <i>Complicaciones</i> | | <i>(N)</i> | | | <i>%</i> | |
| <i>Sin registro</i> | | <i>23</i> | | | <i>10.7</i> | |
| <i>Microvasculares</i> | | <i>10</i> | | | <i>4.7</i> | |
| <i>Macrovasculares</i> | | <i>4</i> | | | <i>1.9</i> | |
| <i>Ninguno</i> | | <i>177</i> | | | <i>82.7</i> | |
| <i>Hemoglobina Glucosilada HbA1c</i> | <i>Controlado (N)</i> | <i>%</i> | <i>No controlado (N)</i> | <i>%</i> | <i>No realizado (N)</i> | <i>%</i> |
| <i>HbA1c1</i> | <i>1</i> | <i>0.40</i> | <i>6</i> | <i>2.80</i> | <i>207</i> | <i>96.7</i> |
| <i>Glucemia al diagnosticar tuberculosis.</i> | <i>Controlado (N)</i> | <i>%</i> | <i>No controlado (N)</i> | <i>%</i> | <i>No realizado (N)</i> | <i>%</i> |
| <i>Glucemia 1</i> | <i>15</i> | <i>7.00</i> | <i>86</i> | <i>40.20</i> | <i>113</i> | <i>52.8</i> |
| <i>Baciloscopia al ingreso del diagnostico de tuberculosis pulmonar</i> | <i>Positivo (N)</i> | <i>%</i> | <i>Negativo (N)</i> | <i>%</i> | <i>No realizado (N)</i> | <i>%</i> |
| <i>BAAR 1</i> | <i>177</i> | <i>82.7</i> | <i>22</i> | <i>10.3</i> | <i>15</i> | <i>7.0</i> |

Cuadro III Evolución y control glucémico en pacientes con binomio tuberculosis – diabetes en una población de Baja California 2006-2010.

| <i>Tiempo de padecer diabetes</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|-----------|-------------|
| <i>Al ingreso</i> | <i>1</i> | <i>0.5</i> |
| <i>Menos de un año</i> | <i>46</i> | <i>21.5</i> |
| <i>De 1 a 2 años</i> | <i>33</i> | <i>15.4</i> |
| <i>De 3 a 5 años</i> | <i>37</i> | <i>17.3</i> |
| <i>De 6 a 10 años</i> | <i>43</i> | <i>20.1</i> |
| <i>Menos de 1 año</i> | <i>40</i> | <i>18.7</i> |
| <i>Mayor de 10 años</i> | <i>54</i> | <i>25.2</i> |

| <i>Tratamiento utilizado para control de diabetes</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
|---|------------|-------------|
| <i>Ninguno</i> | <i>65</i> | <i>30.4</i> |
| <i>Hipoglucemiantes orales</i> | <i>114</i> | <i>53.3</i> |
| <i>Insulina</i> | <i>18</i> | <i>8.4</i> |
| <i>Combinados</i> | <i>17</i> | <i>7.9</i> |

| <i>Seguimiento mensual de control glucémico</i> | <i>Controlado (N)</i> | <i>%</i> | <i>No controlado(N)</i> | <i>%</i> | <i>No realizado (N)</i> | <i>%</i> |
|---|-----------------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------|
| <i>Glucemia 1</i> | <i>15</i> | <i>7</i> | <i>86</i> | <i>40.20</i> | <i>113</i> | <i>52.8</i> |
| <i>Glucemia 2</i> | <i>13</i> | <i>6.07</i> | <i>35</i> | <i>16.35</i> | <i>166</i> | <i>77.5</i> |
| <i>Glucemia 3</i> | <i>8</i> | <i>3.73</i> | <i>21</i> | <i>9.83</i> | <i>185</i> | <i>86.4</i> |
| <i>Glucemia 4</i> | <i>3</i> | <i>1.40</i> | <i>7</i> | <i>3.28</i> | <i>204</i> | <i>95.3</i> |
| <i>Glucemia 5</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>6</i> | <i>2.80</i> | <i>208</i> | <i>97.1</i> |
| <i>Glucemia 6</i> | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>1</i> | <i>0.46</i> | <i>213</i> | <i>99.5</i> |

| <i>Referencia a segundo nivel</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| <i>Sin registro</i> | <i>24</i> | <i>11.2</i> |
| <i>Si</i> | <i>72</i> | <i>33.6</i> |
| <i>No</i> | <i>118</i> | <i>55.1</i> |

Cuadro IV Evolución y resultados obtenidos posteriores al tratamiento antituberculoso de los pacientes con binomio tuberculosis – diabetes en una población de Baja California 2006-2010.

| <i>Tipo de paciente</i> | <i>N</i> | <i>%</i> | | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------------|----------|------------------------------------|----------|
| <i>Caso nuevo</i> | 184 | 86 | | | | | | |
| <i>Reingreso</i> | 18 | 8.4 | | | | | | |
| <i>Recaída</i> | 9 | 4.2 | | | | | | |
| <i>Fracaso</i> | 3 | 1.4 | | | | | | |
| <i>Lugar de detección</i> | <i>N</i> | <i>%</i> | | | | | | |
| <i>Consulta externa</i> | 154 | 71.0 | | | | | | |
| <i>Exámenes de contactos</i> | 6 | .5 | | | | | | |
| <i>Hospitalizaciones</i> | 51 | 23.8 | | | | | | |
| <i>Búsqueda activa</i> | 3 | 1.4 | | | | | | |
| <i>Esquema de tratamiento</i> | <i>N</i> | <i>%</i> | | | | | | |
| <i>Ninguno</i> | 4 | 1.9 | | | | | | |
| <i>Primario acortado</i> | 185 | 86.4 | | | | | | |
| <i>Retratamiento primario</i> | 21 | 9.8 | | | | | | |
| <i>Retratamiento Individualizado</i> | 3 | 1.4 | | | | | | |
| <i>Otro</i> | 1 | .5 | | | | | | |
| <i>Seguimiento mensual de baciloscopia</i> | | | | | | | | |
| <i>BAAR</i> | <i>Negativo(N)</i> | <i>%</i> | <i>Positivo (N)</i> | <i>%</i> | <i>No realizado (N)</i> | <i>%</i> | <i>Positivo / No realizado (N)</i> | <i>%</i> |
| <i>BAAR 1</i> | 22 | 10.3 | 177 | 82.7 | 15 | 7.0 | 192 | 89.7 |
| <i>BAAR 2</i> | 101 | 47.2 | 61 | 28.5 | 52 | 24.3 | 113 | 52.8 |
| <i>BAAR 3</i> | 121 | 56.5 | 30 | 14.0 | 63 | 29.4 | 93 | 43.5 |
| <i>BAAR 4</i> | 119 | 55.6 | 9 | 4.2 | 86 | 40.2 | 95 | 44.4 |
| <i>BAAR 5</i> | 111 | 51.9 | 5 | 2.3 | 98 | 45.8 | 103 | 48.1 |
| <i>BAAR 6</i> | 75 | 35.0 | 3 | 1.4 | 136 | 63.6 | 139 | 65.0 |
| <i>Condición de los casos al final del tratamiento</i> | | | | | | | | |
| | | | | <i>N</i> | <i>%</i> | | | |
| <i>Curados</i> | | | | 128 | 59.8 | | | |
| <i>Recaída</i> | | | | 4 | 1.9 | | | |
| <i>Fracaso</i> | | | | 5 | 2.3 | | | |
| <i>Abandono</i> | | | | 30 | 14.0 | | | |
| <i>Término de tratamiento sin control BAAR</i> | | | | 7 | 3.3 | | | |
| <i>Defunción</i> | | | | 31 | 14.5 | | | |
| <i>Traslado</i> | | | | 9 | 4.2 | | | |

13. ANEXO. INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE VALIDACION DE PACIENTES DIABETICOS CON TUBERCULOSIS

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---------------|---|--------------|
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE | FOLIO _____ | | EDAD: <input type="text"/> Años <input type="text"/> Meses <input type="text"/> Días | | | SEXO: <input type="checkbox"/> 1=Masculino <input type="checkbox"/> 2=Femenino | |
| | LUGAR DE PROCEDENCIA _____ | | | | | | |
| | OCUPACIÓN: _____ <small>(Actual o última)</small> | | | ESCOLARIDAD: _____ <small>(Último año aprobado)</small> | | ESTADO CIVIL: _____ <small>1= SOLTERO 2= CASADO 3= MUDO 4= UNIÓN LIBRE 5= DIVORCIADO 6= SEPARADO</small> | |
| | RESIDENCIA ACTUAL | | | | | | |
| | Calle _____ | | Número _____ | | Colonia _____ | | Estado _____ |
| | Jurisdicción Sanitaria _____ | | | Municipio _____ | | Localidad _____ | |
| TIEMPO DE RADICAR EN DOMICILIO ACTUAL: <input type="checkbox"/> < 1 AÑO <input type="checkbox"/> 1-5 AÑOS <input type="checkbox"/> > 5 AÑOS | | | | | | ES MIGRANTE: <input type="checkbox"/> 1= Sí, 2= No | |
| | | | | | | MIGRANTE NACIONAL <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | MIGRANTE E.E.U.U. <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | MIGRANTE OTRO <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|------------------------------|--|
| UNIDAD NOTIFICANTE | Institución _____ | | Nombre (Hospital, Clínica, Centro de salud, Otros) _____ | | Jurisdicción Sanitaria _____ | |
| | FECHA DE NOTIFICACIÓN TUBERCULOSIS: <input type="text"/> Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año | | | | | |

| TUBERCULOSIS | 1 TIPO DE PACIENTE: <input type="radio"/> | | | 4 FECHA DE INICIO DE TRATAMIENTO: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---|--|----------|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--------------|--|--|
| | 1= Caso nuevo, | | | Día Mes Año | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2= Reingreso, | | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3= Recaída, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4= Fracaso, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5= Otros. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 LUGAR DE DETECCIÓN: <input type="radio"/> | | | 5 ESQUEMA DE TRATAMIENTO: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1= Consulta externa, | | | 1= Primario acortado, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2= Pesquisa, | | | 2= Retratamiento primario, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3= Examen de contactos, | | | 3= Retratamiento estandarizado, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4= Hospitalizaciones | | | 4= Retratamiento individualizado, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5= Reclusorio, | | | 5= Otro. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6= Búsqueda activa, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7= Ignorado. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 SEGUIMIENTO BACILOSCOPICO: <input type="radio"/> | | | 6 CLASIFICACION FINAL: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Positivo</th> <th>Negativo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | | Mes | Positivo | Negativo | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 1= Curacion, | | |
| Mes | Positivo | Negativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2= Abandono, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3= Fracaso, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4= Recaída, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5= Defuncion. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6= Otro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|----------------------|--|
| DIABETES MELLITUS | 1 FECHA DE DIAGNOSTICO: <input type="radio"/> | | | 4 MEDIDAS ANTROPOMETRICAS <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | |
| | Día Mes Año | | | Peso Talla IMC Cintura | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 SEGUIMIENTO GLUCEMIA (mg/dl): <input type="radio"/> | | | 5 ENFERMEDADES ASOCIADAS: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | |
| | Mes Glucemia (mg/dl) | | | 1= Hipertension, 4= Ninguno | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table> | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 2= Obesidad, 5= otro | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 MEDICAMENTO UTILIZADO: <input type="radio"/> | | | 3= Dislipidemia. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1= Metformina, | | | 6 COMPLICACIONES: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2= Glibenclamida, | | | 1= Microvasculares, | | | | | | | | | | | | | | |
| 3= Acarbosa, | | | 2= Macrovasculares. | | | | | | | | | | | | | | |
| 4= Insulina NPH, | | | 3= Ninguno | | | | | | | | | | | | | | |
| 5= Insulina rapida, | | | 7 REFERENCIA AL ESPECIALISTA O SEGUNDO NIVEL: <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 6= Otros _____ | | | 1= SI, <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2= NO. <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | |