



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA 2008 – 2010 EL SALVADOR**



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

TITULO:

**ESTRÉS POS TRAUMÁTICO Y DIABETES MELLITUS EN EL PARAISO
CHALATENANGO AÑO 2009.**

AUTOR

DR. VÍCTOR MANUEL GAVIDIA LÓPEZ

TUTOR:

DRA. ZAYRA PINEDA GADEA

SAN SALVADOR, 26 DE NOVIEMBRE DE 2011.

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES	3
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
IV.	JUSTIFICACIÒN	5
V.	OBJETIVOS.....	6
VI.	MARCO TEORICO	7
VII.	METODOLOGIA.....	18
VIII.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS ODDS RATIO:	22
IX.	CONCLUSIONES	24
X.	RECOMENDACIONES.....	25
XI.	BIBLIOGRAFIA.....	26
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
XIII.	ANEXOS.....	29

AGRADECIMIENTOS

- A Dios, todo poderoso por guiarme con sabiduría
- A mi familia, esposa, mis tres hijos
- A mi madrecita con ternura
- A todos mis excelentes amigos médicos, que me apoyaron continuamente
- Especialmente a Licenciada Beira Orellana de Novoa
- Doctor: Miguel Orozco Valladares, por su respaldo
- Doctora: Zayra Pineda Gadea, por su excelente capacidad científica
- Doctor José Eliseo Orellana por su continuo apoyo y motivación
- Catedráticos CIES UNAN Nicaragua, por su apoyo
- A mis jefes del Ministerio de Salud, SIBASI Chalatenango y región central de salud por su consideración

RESUMEN

La existencia del ser humano en su evolución, ha querido de satisfacción de diversas necesidades, Bio-Psico Social y ambiental, que impactan en la salud en forma dinámica; de esta manera se genera continuamente estrés, al inicio es un factor protector de defensa. Si el estrés se incrementa en intensidad y duración, el organismo es debilitado y desencadena TEPT.

El TEPT, es capaz de generar estímulos neuro endócrinos en cascada, afectando áreas anatómicas tales como la amígdala, hipocampo, sistema límbico, locus ceruleus, el hipotálamo, y afecta órganos blancos tales como: sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático, glándula suprarrenal, el páncreas, todo este mecanismo inhibe la capacidad de la insulina a introducir glucosa en la célula que ocasiona el aumento de la glucosa en sangre.

Este mecanismo es el que muchos textos e investigaciones han explicado como posible causa de la relación Trastorno de Estrés Post Traumático y la enfermedad de Diabetes Mellitus.

Esta explicación científica es la que me motivó para encontrar la relación que puede tener TEPT con Diabetes Mellitus; en la población del municipio El Paraíso, Chalatenango; en el año 2009 se registraron muchos casos de Diabetes con sus complicaciones y en ocasión la muerte.

Se escogió una muestra de 150 personas; 50 casos de diabetes, 100 controles apareado 1:2. El estudio Caso Control, se planteo hipótesis científica, nula y alterna. A través del proceso de análisis (ODS RATIO). Se estableció que el valor OR mayor que 1, el riesgo atribuible dio 96.7%; lo que permite aceptar la hipótesis científica y rechazar la hipótesis nula.

Este estudio me ha permitido ampliar conocimientos y herramientas de análisis para orientar acciones, en la prevención de Diabetes Mellitus, con intervenciones multidisciplinarias dirigidas a disminuir los factores de riesgo.

I. INTRODUCCION

El ser humano, desde su existencia se ha identificado por realizar diversas actividades individuales y colectivas dirigidas a satisfacer necesidades biológicas, psicológicas y socio ambiental que le permitan la sobrevivencia, mejora de su entorno y condiciones de vida; cuando estas necesidades no se resuelven satisfactoriamente genera conflicto y estrés en la persona o su grupo.

En el mundo a través de la historia se registran diversos conflictos sociales de gran impacto en la humanidad, tales como primera y segunda guerra mundial entre otros, que han alterado el estado bio-psico-social de las personas.

En América se han vivido diversos conflictos armados, tales como la guerra Nicaragua, en Guatemala y en Colombia. En El Salvador a través del tiempo se describen diferentes conflictos sociales y militares que han tenido como escenario la lucha de clases; al inicio motivada por la población indígena tales como el levantamiento de Anastasio Aquino en el año 1833 y el movimiento de Farabundo Martí en los años 1932; posteriormente se registra la guerra civil en los años 80 que afectó a toda la sociedad salvadoreña sufriendo los efectos del estrés continuo y crónico con su impacto directo en las condiciones de salud de la población.

La diabetes mellitus en los tiempos recientes y actuales ha generado especial atención en el ámbito de salud pública, ya que los costos económicos que demanda tanto el tratamiento farmacológico, los cuidados hospitalarios y la rehabilitación que requieren los pacientes que sufren dicha enfermedad impactan en la inversión pública, economía familiar y la comunidad.

El comportamiento epidemiológico de la enfermedad en el departamento de Chalatenango registra en el año 2009 una tendencia al alza; en el municipio del Paraíso la tasa es de 50x1000 hab. de la población general y al comparar otros municipios como Nombre de Jesús 55 x1000 hab. La Laguna 76 x1000 hab., Tejutla 37 x1000 hab. La Palma 64 x1000 hab.; Estas cifras expresan una similitud en la tendencia de afectación de las poblaciones que han vivido el conflicto armado de la guerra civil en la década de los 80¹.

Al referirnos al municipio del Paraíso, la diabetes mellitus ha afectado a un segmento muy importante de la población en ambos sexos; gran parte de ella económicamente activa. En el año 2009 esta enfermedad, no sólo se incremento como causa de consulta mensual sino que la forma en que se presentaron las diferentes complicaciones que fueron muy traumáticas y la gran mayoría de las personas afectadas describen a ver sufrido en forma directa los efectos del conflicto armado.

Según documentos escritos por diferentes investigadores de las ciencias de la salud, sociales y psicología consideran el impacto psicosomático que generan en

la persona los conflictos armados los cuales afectan no solo a los bandos en confrontación si no también a las víctimas civiles que han sufrido directamente los efectos de la guerra o que han observado actos de violencia en segundos o terceros.² Manifestando una serie de sintomatología psíquicas y mentales enmarcadas según el CIE 10 y el DSM IV como trastorno de estrés post traumático. Dicho evento desencadena reacción neuro endocrino a través de la cascada ACTH–Cortisol con incrementos de glucosa, para garantizar energía disponible como respuesta de defensa a dicha situación³.

II. ANTECEDENTES

Considerando que la enfermedad Diabetes Mellitus se asocia estrechamente con factores inherentes a los estilos de vida a los que el ser humano desarrolla en su existencia misma y dado que dicha morbilidad es considerada una epidemia creciente con proporciones potencialmente desastrosas cuyo impacto se manifestara más severamente en países en vías de desarrollo; en los cuales sus habitantes sufren el impacto de los estresores relacionados principalmente con la supervivencia física, la necesidad de alimento, de abrigo, de seguridad y de una pareja para procrear.

Se considera que en el mundo existen aproximadamente 171 millones de personas que padecen diabetes; se estima que para el año 2030 esta cifra aumente a más del doble. En países en vías de desarrollo las personas con diabetes aumentara en un 150% en los próximos 25 años. A nivel mundial cada año mueren 3.2 millones de personas a consecuencia de Diabetes Mellitus; a la Diabetes Mellitus se le atribuye el siguiente comportamiento: 1 de cada 20 muertes se atribuye a esta enfermedad; 8,700 muertes cada día y 6muertes cada minuto; 1 de cada 10 muertes en adultos de 35 a 64 años; tres cuartas partes de muertes en las personas menores de 35 años de edad con Diabetes son debido a esta condición.

En revisión a ciertos estudios que asocian el estrés post traumático y la Diabetes los resultados han sido los siguientes:

Revisión electrónica Reuters: 23/02/2011: Trastorno de estrés postraumático puede aumentar el riesgo de diabetes en los, Por Myers Rachael Lowe, NEW YORK | Mon May 24, 2010 4:01pm EDT NUEVA YORK | Mon May 24, 2010 4:01 pm EDT.

Los miembros del servicio militar con síntomas de trastorno de estrés postraumático relacionados con puestos (TEPT) son más propensos a desarrollar diabetes que sus pares.

El grupo de militares que ingreso al estudio fué de 44, 754 miembros del servicio militar, estos ingresaron inicialmente al departamento de defensa. Tres años más tarde 376 participantes en el estudio (3X1000) informaron que habían sido diagnosticados con diabetes.

El riesgo mayor de la Diabetes fue dos veces mayor en los militares que tuvieron trastorno de estrés post traumático.

En nuestro país la tendencia de dicha enfermedad se encamina a un incremento en el número de personas afectadas con una tasa de 9.3 % de la población según datos recientes de la Asociación Salvadoreña de Diabetes (Asadi).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pregunta principal del problema es:

- ¿Cuál es la relación entre el estrés pos traumático y la enfermedad diabetes mellitus, en la población mayor de 40 años del municipio del Paraíso Chalatenango año 2009?

Para ello se responden las siguientes interrogantes

- Cuáles son las características socio demográficas de la población que estuvo expuestas al conflicto armado y padecimiento de diabetes mellitus en el municipio del Paraíso Chalatenango.
- Como establecer el grado de exposición al estrés y la aparición de Diabetes Mellitus en la población en estudio.
- Como establecer el grado de asociación entre el estrés pos traumático por la guerra y el padecimiento de diabetes mellitus.

IV. JUSTIFICACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Diabetes consideran que “el mundo se está enfrentado a una epidemia de Diabetes de proporciones potencialmente devastadoras” Esta apreciación obedece a que la diabetes mellitus afecta a la población mundial; ya que cada año 3.2 millones de muertes son atribuidas a esta enfermedad y que cada minuto 6 personas mueren por dicha causa; a esta situación se agrega que los costos económicos para tratamiento y rehabilitación de los pacientes consume entre el 5 y 10 % del presupuesto destinado a salud y que más del 50% de este monto se utiliza para tratar complicaciones de dicha morbilidad.⁴

Ante esta situación, en países como el nuestro conviene establecer planes de intervención multidisciplinario, con énfasis en la promoción y educación en salud, que contengan diferentes componentes de abordaje a los factores de riesgo de los grupos poblacionales; tanto para la prevención, detección, tratamiento y rehabilitación, para que de esta manera se pueda disminuir el sufrimiento orgánico en las personas, en la familia y la comunidad así como disminución en los costos económicos de un país.

En nuestro estudio de investigación, se tratará de establecer la relación que tiene el estrés vivido por la población del Paraíso departamento de Chalatenango, durante el conflicto armado y su relación con el padecimiento de diabetes mellitus; dado que, esta patología registra un comportamiento epidemiológico con tendencia al alza y afecta a la población en sus diferentes estilos de vidas; además constituye un problema de salud pública que ha tomado importancia trascendental tanto por la forma en que afecta el cuerpo humano, sus complicaciones y en algunos casos la muerte.

En tal sentido el presente trabajo tiene como objetivo encontrar la relación que pueda existir entre el estrés post traumático y Diabetes Mellitus, de esta manera proponerlo a las autoridades del Ministerio de Salud; para que en un corto o mediano plazo se puedan elaborar planes de intervención multidisciplinario afín que la población reconozca los factores de riesgo que conllevan a padecer la Diabetes Mellitus.

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación que existe entre la exposición al estrés pos traumático, debido al conflicto armado, con la diabetes Mellitus en la población mayor de 40 años, en el municipio del paraíso Chalatenango, año 2009.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características socio demográficas de la población que estuvo expuestas al conflicto armado y padecimiento de diabetes Mellitus en el municipio del Paraíso Chalatenango.
- Establecer el grado de exposición al estrés y la aparición de Diabetes Mellitus en la población en estudio.
- Establecer el grado de asociación entre el estrés pos traumático por la guerra y el padecimiento de diabetes Mellitus.

VI. MARCO TEORICO

Desde sus orígenes la humanidad ha estado de continuo con diferentes situaciones conflictivas que han impactado todas las áreas de su existencia. En el caso de la 1ª y 2ª Guerra Mundial, así como la guerra del Vietnam, y otros como la revolución mexicana, la guerra civil en Guatemala, El Salvador y Nicaragua han causado estragos, sufrimiento y costos sociales, ambientales, personales, y familiares.

En El Salvador se han generado diversos conflictos sociales que han desencadenado confrontación armada desde los años 1833 con el levantamiento de Anastasio Aquino, el movimiento de Farabundo Martí en los años 1932, posteriormente se registra la guerra civil en los años 80 que afectó y sigue afectando a toda la sociedad salvadoreña sufriendo los efectos del estrés continuo y crónico con un impacto directo en las condiciones de salud orgánica y mental de la población.

Según documentos escritos en ese periodo de los 80, por profesionales, sociólogos, psicólogos, sacerdotes jesuitas y psiquiatras; El conflicto armado en nuestro país, afecto de una manera traumática a la población de los municipios y departamentos que mayormente sufrieron la guerra, ya que las dos fuerzas en confrontación desarrollaron acciones bélicas en donde tomaban como víctimas a niños, mujeres, adolescentes y adultos mayores sometidos a diferentes tipos de abusos y maltratos a su integridad física, psíquica y mental con repercusiones muy severas en su comportamiento, posterior al estrés a que estuvieron sometidos ya sea por que presenciaron la muerte, tortura, exilio, persecución de sus familiares más cercanos, es decir, sus padres, hermanos y otros; ocasionando en esta población un sentimiento de angustia continua y presentando manifestaciones clínicas del trastorno de estrés post traumático.⁵ Esto coincide con lo que describen diferentes documentos que tratan la situación que se vivió en conflictos bélicos tales como 1ª y 2ª guerra mundial lo mismo que el conflicto armado en Vietnam.⁶

Al referirnos al departamento de Chalatenango, en muchos documentos se describen sucesos vividos durante la guerra civil; tal es el caso de la opinión que escribió Padre Ignacio Martín Baró (sacerdote jesuita) en la década de los 80. "El departamento de Chalatenango al Norte del País es una de las zonas más conflictivas sobre la que los insurgentes del FMLN ejercen control practico buena parte del año..." "...Periódicamente la fuerza armada lanzo operativos militares que afectan a la población incluyendo bombardeos y minados de campos, destrucción de viviendas y cultivos. Cada vez que suceden estos operativos las personas presentan síntomas psicósomáticos"⁷. Es así como los seres humanos han estado expuestos al estrés desde el nacimiento; pero se debe reconocer que cierta cantidad de estrés es beneficioso para la vida. El estrés se hace peligroso

cuando es de proporciones excesivas que desbordan las capacidades de adaptación del individuo o cuando se acumula sin salida adecuada.

Estudios recientes demuestran claramente una unión entre el estrés y el desarrollo y curso de muchas enfermedades. El estrés es definido como una condición que ocurre cuando un individuo percibe las demandas de una situación que excede sus recursos y puede incrementar la vulnerabilidad del organismo a ciertas enfermedades ejerciendo un efecto inmuno supresor.

En el caso psiconeuroinmunología, rápidamente creciente, involucra la elucidación de las complejas interacciones entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmunológico, así como sus efectos sobre la salud; a través de la encrucijada eje hipotálamo-pituitario-adrenal la amígdala, la cual forma parte del lóbulo temporal del cerebro es el área mas importante para percibir los eventos estresantes, ya que esta posee un grado considerable de aprendizaje, memoria y monitoreo, la entrada de información sensorial ante cualquier signo de daño potencial. El estrés crónico incrementa la irritabilidad, que es una condición necesariamente dañina y está unida a un incremento en la reactividad, lo cual activa a la amígdala y las neuronas que liberan el factor liberador de corticotropina. Esta es una hormona peptídica que constituye uno de los neurotransmisores más influyentes en el cerebro y el mediador central en la respuesta al estrés, que coordina el comportamiento la activación autonómica y la neuroendocrina. El cerebro responde con noradrenalina y la liberación incrementada de hormonas de estrés. La irritabilidad está estrechamente asociada con muchas formas de enfermedad, que van desde la depresión, la diabetes y la enfermedad del corazón.

Otro enfoque de la interrelación que el estrés genera en el cuerpo humano incluye elementos neuro-psico-inmuno-endocrino-espiritualidad saludables; dado que a través de investigación en los últimos años se ha establecido las principales vías celulares de las interacciones mente-cuerpo que se dan en estado de estrés y que pueden desencadenar enfermedad mental y física.

Es así como se ha establecido la relación directa de la medicina y otras aéreas del conocimiento que buscan el desarrollo humano integral, que implica un paso enorme hacia la salud humana global en un mundo donde el estrés no procesado sigue creciendo día a día convirtiéndose en un problema de salud publica de proporciones pandémicas.

Según los criterios diagnósticos del DSM IV establece que el trastorno de estrés post traumático (TEPT) se define de la siguiente manera:

- a) La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el que han existido 1 y 2:

1. La persona ha experimentado, presenciado o le han explicado uno (o más) acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás

2. La persona ha respondido con un temor, una desesperanza o un horror intensos.

b) El acontecimiento traumático es re experimentado persistentemente a través de una (o más) de las siguientes formas:

1. Recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusos que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones.

2. Sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento, que producen malestar.

3. El individuo actúa o tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo (se incluye la sensación de estar reviviendo la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios disociativos de flashback, incluso los que aparecen al despertarse o al intoxicarse).

4. Malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático

5. Respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático

c) Evitación persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo (ausente antes del trauma), tal y como indican tres (o más) de los siguientes síntomas:

1. Esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático.

2. Esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma

3. Incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma

4. Reducción acusada del interés o la participación en actividades significativas.

5. Sensación de desapego o enajenación frente a los demás.
 6. Restricción de la vida afectiva (p. ej., incapacidad para tener sentimientos de amor).
 7. Sensación de un futuro desolador (p. ej., no espera obtener un empleo, casarse, formar una familia o, en definitiva, llevar una vida normal)
- d) Síntomas persistentes de aumento de la activación (arousal) (ausente antes del trauma), tal y como indican dos (o más) de los siguientes síntomas:
1. Dificultades para conciliar o mantener el sueño.
 2. Irritabilidad o ataques de ira.
 3. Dificultades para concentrarse.
 4. Hipervigilancia.
 5. Respuestas exageradas de sobresalto
- e) Estas alteraciones (síntomas de los Criterios B, C y D) se prolongan más de 1 mes.
- f) Estas alteraciones provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Al revisar los criterios diagnósticos que atribuye el DSM IV al padecimiento TEPT se puede apreciar que la mayoría de situaciones traumáticas que describen estos criterios los ha vivido la población de Chalatenango como departamento y particularmente la del municipio de El Paraíso con ciertas particularidades ya que a esta zona migraban familias enteras de otros municipios del Departamento y de los municipios fronterizos de San Salvador, Cuscatlán, Cabañas y Santa Ana según relatos de los jefes de estas familias migrantes el Paraíso tenía como posible resguardo la Cuarta Brigada de Infantería que “les daba cierta protección” para resguardar a su familia. Sin embargo esta base militar con el transcurso de el conflicto armado fue objetivo militar por las fuerzas insurgentes (FMLN) llegando a tal situación que “en una noche describen un enfrentamiento de gran magnitud en la que soldados y oficiales perdieron la vida y la base quedo totalmente destruida, esa noche la describen como la pesadilla más grande de su vida y muchos creían que era el fin de su existencia”.

El municipio de El Paraíso se encuentra ubicado a 59 km de San Salvador, y a 6 km de distancia de la cabecera departamental de Chalatenango. Sus Coordenadas Geográficas en grados decimales (WGS84) son: Latitud: 14.100, Longitud: -89.067.

Está limitado al norte por Tejutla y San Rafael, al este y noreste por San Rafael, al oeste y noroeste por Tejutla, y al sur con el Embalse Cerrón Grande. El área del municipio mide 52.14 Km², cuenta con una densidad poblacional de 202.76 hab./km² y una población total de 10541 habitantes; la composición de dicha población, la constituye un grupo oriundo (20%) y un grupo foráneo (80%), que durante el conflicto armado migro hacia este municipio con la intención de resguardar a su grupo familiar de los intensos enfrentamientos armados que se daban en esa época, la esperanza de vida en el municipio es de 67.1 años.

En cuanto al credo religioso existen 3 grupos bien definidos: Los Cristianos Católicos, evangélicos y los testigos de Jehová. En educación el municipio tiene índice de nivel educacional de 0.758, promedio de escolaridad de 4.5, y una tasa de analfabetismo en adultos de 22.7 %. Además posee una de las más altas tasas de matriculación en educación primaria, se dispone de una red de 12 Centros Escolares, todos públicos, en el casco urbano y rural, incluyendo al Instituto Nacional.

La principal actividad económica y fuentes de empleo (aunque temporal) están en la agricultura y ganadería en pequeña y mediana escala; otra fuente de ingreso constituye la pesca artesanal, el comercio informal y un pequeño segmento de la población constituyen empleados públicos y del sector formal.

En cuanto a la salud, en el municipio de El Paraíso; la atención que predomina es la institucional brindada por la unidad de salud que pertenece al ministerio de salud. La medicina tradicional indígena, no está socialmente reconocida; Sólo se conocen 6 personas distribuidas en los caseríos y cantones que se dedican a esta actividad.

Sin duda el estrés de la guerra afecto directamente a la población de El Paraíso puesto que traían consigo el estrés del recuerdo triste y doloroso que habrían sufrido en sus municipios de origen, sumándose ahora el estrés ya radicados en el municipio.

En diferentes textos y documentos se abordan los efectos del estrés crónico en el sistema nervioso central ya que el impacto neuro-endocrino desencadena un efecto en forma de cascada.

En opinión de los neurocientíficos, estos momentos atterradoramente vívidos se convierten en recuerdos que quedan profundamente grabados en los circuitos emocionales de los afectados. Todos estos síntomas son, de hecho, indicadores de una hiperexcitación de la amígdala que impele a los recuerdos del acontecimiento traumático a irrumpir de manera obsesiva en la conciencia.

En este sentido, los recuerdos traumáticos se convierten en una especie de detonante dispuesto a hacer saltar la alarma al menor indicio de que el

acontecimiento temido pueda volver a repetirse. Esta exacerbada susceptibilidad es la cualidad distintiva de todo trauma emocional, incluyendo la violencia física reiterada experimentada durante la infancia; almacenando dichos recuerdos en la amígdala.

Los cambios que tienen lugar en el circuito límbico cuyo foco está en la amígdala explican los principales síntomas del miedo aprendido (incluyendo el miedo intenso propio del **TEPT**). Algunas de estas alteraciones tienen lugar en el *locas ceruleus*, una estructura cerebral que regula la secreción de dos sustancias denominadas genéricamente catecolaminas: la **adrenalina** y la **noradrenalina** entre cuyas funciones se cuenta la activación del cuerpo para hacer frente a una situación de urgencia y la grabación de los recuerdos con una intensidad especial. En el caso del **TEPT** este mecanismo se torna hiperreactivo, secretando dosis masivas de estos agentes químicos cerebrales en respuesta a situaciones que suponen poca o ninguna amenaza pero que evocan el trauma original, como ocurría en el caso de los niños de la escuela de Cleveland que se sentían aterrorizados cuando escuchaban una sirena de ambulancia parecida a la que habían oído después del tiroteo.

El *locas ceruleus* está estrechamente ligado a la amígdala y a otras estructuras límbicas, como el hipocampo y el hipotálamo; las catecolaminas, por su parte, se difunden a través de todo el córtex. Según se cree, los síntomas del **TEPT** —entre los que se cuenta la ansiedad, el miedo, el estado de continua alerta, la alteración, la rapidez de la respuesta de lucha-o-huida y la codificación indeleble de los recuerdos emocionales intensos— dependen de los cambios que tienen lugar en estos circuitos—. Una investigación con excombatientes de la guerra de Vietnam aquejados de **TEPT** ha mostrado que estas personas presentan un porcentaje de receptores de las catecolaminas un 40% inferior que quienes no presentan estos síntomas, dato que parece indicar que sus cerebros han sufrido una alteración permanente que impide el ajuste fino de la secreción de catecolaminas. El **TEPT** también va acompañado de otros cambios en el circuito que conecta el sistema límbico con la pituitaria, encargada de regular la secreción de **HCT** (hormona cortico trópica), la principal hormona segregada por el cuerpo para activar la respuesta inmediata de **lucha-o-huida** ante una situación de emergencia.

Las alteraciones que acompañan al **TEPT** producen la hipersecreción de esta hormona —particularmente en la amígdala, el hipocampo y el *locas ceruleus*—, alertando al cuerpo para hacer frente a una urgencia que en realidad no existe.' Como me comentó el doctor Charles Nemeroff, psiquiatra de la Universidad de Duke: «el exceso de HCT nos hace reaccionar desproporcionadamente. Por ejemplo, cuando un veterano de Vietnam afectado de **TEPT**, oye una falsa explosión procedente del tubo de escape de un automóvil, la secreción de HCT provocará las mismas sensaciones que experimentó durante el incidente traumático. El sujeto empieza a sudar, a sentirse asustado, tiembla, los dientes le castañetean e incluso puede llegar a revivir la escena original. En las

personas que padecen de una hipersecreción de HCT, la respuesta de alarma es desmesurada. Cuando, por ejemplo, damos una palmada por sorpresa cualquier persona reacciona sobresaltándose pero, en el caso de que la persona padezca de una hipersecreción de HCT, desaparece el proceso de habituación y el sujeto seguirá respondiendo a las sucesivas palmadas del mismo modo que lo hizo a la primera».

Un tercer tipo de alteraciones también vuelve hiperreactivo al sistema de opiáceos cerebrales encargado de la secreción de las endorfinas que mitigan la sensación de dolor. En este caso, el circuito neural implicado afecta también a la amígdala y a una región concreta del córtex cerebral. Los opiáceos son agentes químicos cerebrales que tienen un intenso efecto sedante, como ocurre con el opio y otros narcóticos, de los que son parientes cercanos. Cuando el nivel de **endorfinas** («la morfina secretada por nuestro propio cerebro») es elevado, la persona presenta una marcada tolerancia al dolor, un efecto que ha sido constatado por los cirujanos que tienen que operar en el campo de batalla, quienes han descubierto que los soldados gravemente heridos necesitan menos anestesia para soportar el dolor que los civiles que sufren lesiones mucho menos graves.

Algo similar parece ocurrir durante el **TEPT**. Los cambios endorfinicos agregan una nueva dimensión a los efectos neurales desencadenados por la exposición al trauma, la insensibilización ante ciertos sentimientos, lo cual tal vez pudiera explicar la presencia de ciertos síntomas psicológicos «negativos» constatados en el **TEPT**, como la anhedonia (la incapacidad de sentir placer), la indiferencia emocional generalizada, la sensación de hallarse desconectado de la vida y falta de todo interés por los sentimientos de los demás, una indiferencia que puede ser vivida por las personas próximas como una falta completa de empatía. Otro efecto posible es la disociación, la cual incluye la incapacidad para recordar los minutos, las horas o incluso los días más cruciales del suceso traumático.

Las alteraciones neurológicas provocadas por el **TEPT** también parecen aumentar la susceptibilidad de la persona para sufrir nuevos traumas. Existen investigaciones que demuestran que los animales que se han visto expuestos a un estrés moderado en su juventud son mucho más vulnerables a los cambios cerebrales inducidos por los traumas (un dato que parece sugerir la urgente necesidad de que los niños aquejados de **TEPT** reciban algún tipo de tratamiento). Esto también podría explicar por qué, a pesar de haber estado expuestas a la misma situación catastrófica, ciertas personas desarrollan un **TEPT** mientras que otras no lo hacen, puesto que la amígdala de quienes han sufrido un trauma previo se halla especialmente predispuesta y, ante la presencia de un peligro real, no tarda en alcanzar su cota más elevada de activación.

Todas estas alteraciones neurológicas ofrecen ventajas a corto plazo para hacer frente a las aterradoras experiencias que las suscitan. A fin de cuentas, en

condiciones de extrema dureza, permanecer completamente alerta, activado, presto a la acción, impasible ante el dolor, con el cuerpo dispuesto a afrontar una fuerte demanda física y completamente indiferente —por el momento— a lo que, de otro modo, sería un acontecimiento angustioso, es una cuestión de supervivencia. Pero esta ventaja a corto plazo termina convirtiéndose en un verdadero inconveniente cuando las alteraciones cerebrales que acabamos de mencionar se instalan de manera permanente, como cuando un coche permanece con el acelerador continuamente apretado. El cambio en el nivel de excitabilidad de la amígdala y otras regiones cerebrales relacionadas, provocado por la exposición a un trauma intenso, nos coloca al borde del colapso, una situación en la que el incidente más inocuo puede terminar desencadenando fácilmente un secuestro neural que aboque a una explosión de miedo incontrolable.⁸

Si el estrés agudo y crónico son condiciones clínicas que pueden desencadenar trastorno de estrés post traumático en diferentes personas en determinadas edades con sus efectos psicosomáticos y el impacto en el sistema neuro endocrino entonces esta puede ser la razón por la que muchos documentos versan sobre la relación de el estrés agudo y crónico con la enfermedad Diabetes Mellitus.

La diabetes es una condición crónica que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizar efectivamente la insulina que produce.

Existen dos formas básicas de diabetes:

Tipo 1: las personas con este tipo de diabetes producen muy poca o nada de insulina.

Tipo 2: las personas con este tipo de diabetes no pueden utilizar la insulina en forma efectiva. La mayoría de las personas con diabetes, tiene el tipo 2.

Muchos investigadores han mostrado su interés en la relación que pueda tener el estrés como factor importante en la diabetes tipo 2 dichas pruebas recientes han demostrado dicha relación y describen como simples técnicas de control del estrés pueden tener un importante impacto en el control de la diabetes a largo plazo.⁹

Mientras que hay pocas pruebas de que el estrés psicológico, por sí mismo, pueda causar cualquier afección médica, las investigaciones de los últimos 50 años han comenzado a demostrar que el estrés podría desencadenar diabetes tipo 2 en individuos predispuestos.

El mecanismo que se encuentra tras estos efectos está relacionado con las denominadas "hormonas del estrés". Estas hormonas, entre las que se encuentran la adrenalina y el cortisol, tienen como uno de sus principales efectos la movilización de la energía almacenada, que incluye a la glucosa y los ácidos grasos. Los efectos directos del estrés sobre los nervios que controlan el páncreas también pueden inhibir la secreción de insulina. La movilización de energía es

parte de la respuesta "pelea o huye" y es útil para preparar a los individuos para enfrentarse al estímulo que los estresa.

En individuos que no tengan diabetes, estas fuentes de energía pueden utilizarse rápidamente. Sin embargo, en personas con diabetes, la falta de insulina o la presencia de una insensibilidad importante a la insulina provocan que la glucosa recién producida se acumule en la corriente sanguínea.¹⁰

La Diabetes Mellitus (DM) es uno de los temas más relevantes en el cuidado de la salud, debido a su prevalencia (4 – 5% de la población en los países desarrollados), a las consecuencias físicas y psicosociales sobre los pacientes (Barrett, 2004) y al impacto económico sobre la sociedad (Rubín, Altman & Mendelson, 1994); Además es la enfermedad endócrina incurable más extendida, asociada a una insuficiencia de insulina absoluta o relativa.

Una multitud de estudios han demostrado que no es posible mejorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), si no consideramos todas las dimensiones del funcionamiento personal, como serían, la esfera física, la social y, sin duda, la psicológica.

El mundo se está enfrentando a una epidemia creciente de diabetes de proporciones potencialmente devastadoras. Su impacto se sentirá más severamente en los países en vías de desarrollo. La Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Diabetes trabajan juntas apoyando iniciativas dirigidas a prevenir y manejar la diabetes y sus complicaciones, así como a promover la mejor calidad de vida posible para las personas con diabetes a nivel mundial.

La diabetes es una de las mayores amenazas para la salud pública a nivel mundial y rápidamente se está agravando, teniendo su mayor impacto en los adultos en edad productiva de los países en vías de desarrollo, consume entre el 5% y el 10% del presupuesto destinado a la salud, y más del 50% de este coste es debido a las complicaciones de la diabetes.

En los países en vías de desarrollo, es la gente de edad media, la que se encuentra en sus años de vida más productivos, quién está particularmente más afectada por la diabetes. En estos países, tres cuartas partes de todas las personas con diabetes son menores de 65 años de edad, y el 25% de todos los adultos con diabetes son menores de 44 años. En los países desarrollados más de la mitad de las personas con diabetes son mayores de 65 años, y sólo el 8% de los adultos con diabetes son menores de 44 años.

Estas estimaciones están basadas en las diferencias relativas del riesgo de muerte entre las personas con diabetes y las que no la tienen. Estos datos incluyen muertes donde la diabetes pudiera haber sido la causa principal de muerte o se menciona como una condición contribuyente en el certificado médico de la causa de muerte.

En el 2000, 3.2 millones de personas murieron por complicaciones asociadas con la diabetes. En los países con alta prevalencia de diabetes, como los del Pacífico y el Medio Oriente, por lo menos una de cada cuatro muertes entre adultos de 35 y 64 años de edad es debida a la diabetes.

La diabetes se ha convertido en una de las mayores causas de enfermedad y muerte prematura en la mayoría de los países, esto debido principalmente al aumento en el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV). Las enfermedades cardiovasculares son responsables del 50% al 80% de las muertes de personas con diabetes.

La diabetes es una de las principales causas de ceguera, amputación y fallo renal. Estas complicaciones son responsables de la mayor parte del problema social y financiero de la diabetes.

Aunque la diabetes es algunas veces considerada una condición de las naciones desarrolladas, las pérdidas de vidas por muertes prematuras entre la personas con diabetes, es mayor en los países en vías de desarrollo.

Un enfoque completo sobre la persona que sufre esta enfermedad, garantiza mayor éxito en el manejo de la diabetes y en el ajuste psicosocial del paciente.

Sin embargo, la efectividad de tal enfoque depende de que tengamos una clara comprensión de las complejas interrelaciones entre variables de diferentes niveles, sus relaciones causa-efecto y el desarrollo de métodos de intervención adecuados.

Este entendimiento implica un profundo estudio de las relaciones psicosomáticas y somato psíquica de la Diabetes.

De fundamental importancia resulta la comprensión de estas interacciones en la Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1). La influencia de la DM1 sobre la calidad de vida está determinada por las siguientes condiciones.

- La DM1 afecta principalmente a gente joven (menor de 20 años) y acompaña al paciente durante el periodo de su vida donde se espera la más intensa actividad social, de tipo ocupacional, romántica o marital o ejerciendo el rol de padre (o madre). La manifestación de la DM1, en contraste con la DM2, usualmente es impetuosa y frecuentemente se asocia con hospitalización en estado crítico. El diagnóstico inesperado es un trauma psicológico significativo para los jóvenes y sus familias.
- La DM1 implica una verdadera amenaza a la vida, asociada con el desarrollo de estados agudos de hipo e hiperglicemia, así como complicaciones de largo término (nefropatía, retinopatía, poli neuropatía, neuropatía autonómica, etc.).
- Las complicaciones diabéticas reducen las esperanzas de vida (entre 10 – 30%), así como su calidad, además de que incrementan los riesgos de minusvalía (ceguera, amputaciones de extremidades, etc.). Esto se agrava si reconocemos que no hay una protección social adecuada para estas personas con capacidades diferentes.

- La DM1 y sus complicaciones llevan a un deterioro de la capacidad económica de los pacientes, discriminación laboral y otras dificultades sociales.
- Como resultado de la terapia de reemplazo de la insulina, la DM1 lleva a la necesidad de reorganizar los hábitos y el estilo de vida del paciente. A este se le pide que mantenga un régimen de manejo, para prevenir que no ocurran estados agudos de hipo e hiperglicemia, así como complicaciones de largo plazo. Este régimen incluye múltiples inyecciones diarias de insulina, auto-ajustes en las dosis de insulina, supervisión de los niveles de glucosa en sangre, restricciones dietéticas, uso adicional de medicamentos y la implementación de procedimientos específicos para prevenir y tratar las complicaciones diabéticas, etc.
- Así como en cualquier enfermedad crónica, los pacientes se tienen que mantener en un contacto próximo con los centros de salud y los hospitales.

La naturaleza de la enfermedad y sus efectos sobre la calidad de vida del paciente, se determina por las características mismas de la enfermedad y los rasgos de personalidad del paciente. La DM1 sirve como un modelo gráfico de las influencias mutuas entre la esfera psicológica y la esfera somática.

En particular, es un hecho que la activación emocional pone en marcha los sistemas simpático-adrenérgicos que hacen que se liberen catecolaminas que a su vez producen incrementos en el nivel de glucosa en la sangre. Esto ha servido de base para investigar el papel del estrés en el desarrollo y manifestación de la DM.

Los hallazgos empíricos sugieren un posible involucramiento del **estrés psicológico** en la patogénesis de la DM, aunque los mecanismos con que esto ocurre aún no están claros (Wales, 1995).

Los datos en la DM2, en general, son más demostrativos. Mooy, de Vries, Grootenhuis, Bouter & Heine (2000) proporcionan evidencia de que el estrés crónico y las situaciones estresantes de la vida, producen un daño en la tolerancia de la glucosa y un incremento en la resistencia a la insulina, que son síntomas iniciales de la DM.

La investigación ha demostrado que los cambios de estilos de vida sostenidos en la dieta y en la actividad física, pueden reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Por ejemplo, el Estudio Finlandés de Prevención de Diabetes mostró que una mejor dieta, un incremento en la actividad física y una pérdida modesta en el peso corporal, podrían disminuir en forma importante el desarrollo de la diabetes de tipo 2 en adultos de edad media y alto riesgo.

La magnitud del problema requiere de grandes medidas poblacionales que logren reducir los niveles de sobrepeso y obesidad, así como la inactividad física.¹¹

VII. METODOLOGIA

A. Tipo de Estudio: Caso Control apareado

B. Hipótesis Científica: Existe relación directa entre estrés postraumático por la guerra y padecimiento de Diabetes Mellitus.
Evento A = Diabetes Mellitus asociado con TEPT.
Evento B= Diabetes Mellitus no asociado a trastorno de TEPT.

C. Hipótesis Nula: $A=B$.

D. Hipótesis Alternativa: $A > B$.

E. Universo: Total de personas hombre o mujer mayores de 40 años que consultaron a la unidad de salud El Paraíso por Diabetes Mellitus de Enero a Diciembre año 2009.

F. Muestra: población en estudio= 150 personas; 50 casos y 100 controles, pareados 1:2; por sexo, edad y procedencia.

G. Unidad de Análisis: Todo hombre o mujer mayor de 40 años que consultó a la unidad de salud del Paraíso con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

H. Criterios de selección:

- Toda Persona que consultó en la unidad de Salud del Paraíso durante el periodo de enero a diciembre del año 2009 con diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- Rango de edad mayores de 40 años
- Que padezca de Diabetes Mellitus
- Que haya residido en El Paraíso durante el conflicto armado.

I. Criterios de exclusión:

- Personas con estrés asociado a otras causas diferentes a la guerra (Violencia intrafamiliar, Las Pandillas, Desempleo) en el Municipio de El Paraíso.

J. Metodología para recolección de datos:

Fuente Primaria:

- Entrevista estructurada con informantes, con aplicación de instrumento:
 - a- Cuestionario a personas con enfermedad de Diabetes Mellitus
 - b- Escala de gravedad de síntomas de Trastorno de Estrés Postraumático (Echeburúa et al. 1997)

Fuente Secundaria:

- a) Revisión de expedientes clínicos
- b) Libro diario de anotación de pacientes
- c) Registro de entrega de medicamentos a personas con enfermedades crónicas (Diabetes Mellitus)

K. Aspectos Destacados del problema:

Para recopilar información del conflicto armado en El Salvador, se contó con el apoyo y asesoramiento del secretario general de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA); y sacerdote Jesuita de Maestría en Psiquiatría de la misma institución académica.

Se recopilará información de campo a través de cuestionario y escala de gravedad de síntomas del trastorno de estrés postraumático (Echeburúa et al. 1997) realizados de manera domiciliar para establecer la escala de estrés pos trauma. Dicho cuestionario está basado en el instrumento CAPS-DX (de las siglas en inglés "Clínica Administered PTSD Scale") que es una escala para la valoración del TEPT desarrollada en el Centro Nacional para TEPT de la Administración de Veteranos de guerra de los Estados Unidos. Valoración del TEPT desarrollada en el Centro Nacional para TEPT de la Administración de Veteranos de guerra de los Estados Unidos.

L. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Variable	Tipo	Definición Operacional	Categorías
SEXO	Cualitativa nominal dicotómica	Clasificación de masculinidad y feminidad del concepto de género.	- Femenino - Masculino
EDAD	Cuantitativa continua	Años de vida cumplidos de un individuo	40-44 45-49 50-54 55-59 >60
PROCEDENCIA	Cualitativa Nominal dicotómica	Área limitada en extensión territorial	Urbano -Rural
TEPT	Cuantitativa Ordinal	Trastorno de ansiedad que puede ocurrir después de que uno ha observado o experimentado un hecho traumático que involucra una amenaza de lesión o de muerte.	Rangos Sin TEPT = 0 TEPT= 1-11 TEPT= 12-21 TEPT= 22-31 TEPT= 32-41 TEPT= 42-51
GRADO DE EXPOSICIÓN AL ESTRÉS	Cuantitativa Ordinal	Estrés proviene del término inglés <i>stress</i> . Se trata de la tensión provocada por situaciones agobiantes , las cuales generan reacciones psicósomáticas o trastornos psicológicos.	Rangos De 0 – 6 De 7 – 13 De 14 a 19

M. EL PLAN DE ANALISIS

En el estudio caso control apareado de 1 a 2, la muestra es de 150 personas entre hombres y mujeres mayores de 40 años residentes en el Municipio de El Paraíso departamento de Chalatenango y que hayan vivido el conflicto en la década de los años 80, fueron 50 casos de pacientes con la enfermedad de Diabetes Mellitus y 100 controles.

El análisis se establecerá a través de los cuadros de salida según: edad, sexo, procedencia, grado de exposición al estrés y gravedad del TEPT según escala.

La asociación entre el estrés post-traumático por la guerra y el padecimiento de diabetes mellitus se establecerá a través de ODDS RATIO.

ODDS RATIO			
<i>Estrés postraumático</i>	<i>Casos de Diabetes</i>	<i>Controles</i>	<i>Total</i>
Con Estrés Post Traumático	45 ^a	96 ^b	141
Sin Estrés Post Traumático	5 ^c	4 ^d	9
Total	50	100	150

El análisis se realizara considerando que el TEPT es una variable dicotómica en este sentido el valor de odds ratio >1 estaría expresando el grado de asociación que pueda existir entre el TEPT y padecimiento de Diabetes Mellitus, además se analizara los cuadros de salida a través de los cruce de variable.

A través del estudio se tratará de establecer:

- Cuantas personas presentaron estrés post traumático y padecieron la enfermedad diabetes Mellitus? = 45 personas
- Cuantas personas no presentaron estrés post traumático y desarrollaron diabetes Mellitus? 5 personas
- Numero personas que desarrollaron TEPT y que no padecieron Diabetes Mellitus? = 46 personas
- Numero que no desarrollaron TEPT y no padecieron Diabetes Mellitus? = 4 personas

VIII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS ODDS RATIO:

- a. % de personas con Diabetes Mellitus que desarrollaron TEPT

$$\begin{aligned} & (a/(a+c)) * 100 \\ & = (45/(45+5)) * 100 \\ & = 45/50 * 100 \\ & = \mathbf{90\%} \end{aligned}$$

- b. % de personas controles que desarrollaron TEPT

$$\begin{aligned} & (b/(b+d)) * 100 \\ & = (96/(100)) * 100 \\ & = \mathbf{96\%} \end{aligned}$$

- c. Probabilidad de ocurrencia

$$\begin{aligned} \text{Odds} &= p/(1-p) \\ &= 90/(100-90) \\ \text{Odds} &= 90/10 \\ &= \mathbf{30} \end{aligned}$$

- d. Estimación del riesgo relativo

$$\begin{aligned} \text{Razón de OR} &= \text{Odds de casos} / \text{Odds control} \\ &= 0.9/0.1 \\ &= 0.9/0.1 \\ \mathbf{\text{Razón de OR}} &= \mathbf{3} \end{aligned}$$

Calculo de Odds de los controles

$$\begin{aligned} \text{Sin TEPT} &= 0.10/1-0.10 \\ &= 0.10/0.9 \\ &= \mathbf{0.1} \end{aligned}$$

$$\text{OR} = 3/0.1$$

$$\mathbf{\text{OR} = 30}$$

OR= 30, puede expresarse como el TEPT en personas con Diabetes Mellitus fue 30 veces el observado en los controles.

O lo que es igual: por cada 30 personas con Diabetes Mellitus hay un control con TEPT La fuerza de asociación es mayor en cuanto el OR más se aleja de el valor de 1 Un valor de OR Mayor que 1 indica una mayor frecuencia de exposición entre los controles.

$$\begin{aligned}\text{Otra medición es el Riesgo Atribuible} &= \%Ra = (OR-1\backslash OR)^* 100 \\ &= (30-1\backslash 30)^* 100 \\ &= \mathbf{96.7\%}\end{aligned}$$

Indica que el 96.7% de los casos de Diabetes Mellitus son atribuibles al padecimiento de TEPT.

Por tanto el factor de riesgo de TEPT se asocia con un mayor riesgo de padecer Diabetes Mellitus. Este hallazgo, este hallazgo viene a probar la hipótesis científica que se ha planteado a probar: Existe relación directa entre el TEPT por la guerra y padecimiento de Diabetes Mellitus, en donde:

El evento A = Diabetes Mellitus asociado con TEPT se acepta por los resultados encontrados en este estudio.

El evento B = Diabetes Mellitus no asociado al TEPT se rechaza; por tanto:

Se acepta la hipótesis alterna A>B

Y se rechaza la hipótesis nula.

Los datos se han procesado empleando el Programa Epi Info versión 3.5.1, los resultados están representados en ODDS RATIO y en tablas anexas de la número 1 a la número 5.

En cuanto a la distribución de personas por área geográfica (Tabla 1), el resultado es 50% para área rural y 50% área urbana, esto dado la situación de migración hacia el área urbana que ha presentado la población del municipio por efectos de la violencia social.

En la distribución de personas por sexo (Tabla 2) se distingue un predominio del sexo femenino en un 53.3% y el masculino en un 46.7%.

Según la edad de las personas del estudio (Tabla 3) se registra una predominancia en las personas de adulto\adulta mayor con un 56.7%.

Otra población que le sigue en número es de 50 – 54 con un 19.3%.

En la tabla 4 de distribución de personas con TEPT, se observa que hay 9 personas del estudio si TEPT, cinco de estas son personas caso y cuatro son controles, el valor que más ha predominado es de 12 a 21 de acuerdo a la puntuación total de la gravedad del TEPT con un total de personas de 82 que representa el 54.7%.

En la tabla 5 de exposición al estrés, se observa que el 60% se agrupa en el intervalo de 14 a 19, predomina el sexo femenino con 17 personas.

IX. CONCLUSIONES

Considerando los resultados y el análisis del estudio: Estrés Pos Traumático y Diabetes Mellitus en el Paraíso Chalatenango año 2009, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. En relación a las características sociodemográficas de la población estudiada, se registran los siguientes hallazgos: Que el sexo más afectado tanto por Diabetes Mellitus, grado de exposición y trastorno de estrés postraumático es el sexo femenino; además tuvo el mayor puntaje en la escala de gravedad de síntomas de TEPT en el intervalo de 32 a 41.
2. En cuanto al grado de exposición al estrés, se encontró que las personas con Diabetes Mellitus percibieron mayor grado de estrés durante el conflicto armado en la década de los ochenta, por ende mayor grado de exposición; sin embargo probablemente las personas en sus respuestas asociaron situaciones recientes tales como pobreza, desempleo, desintegración familiar, violencia social.
3. En cuanto a la relación de asociación TEPT y Diabetes Mellitus a pesar que los cálculos para ODDS RATIO en el estudio registra un valor mayor que 1 y, el riesgo atribuible es de 96.7%, matemáticamente se podría decir que existe asociación; sin embargo sabiendo que la génesis de Diabetes Mellitus y el TEPT es multicausal o multifactorial, en este sentido no se puede establecer directamente la asociación; pero si podemos decir que un porcentaje significativo tiene relación en que las personas del estudio que padecen Diabetes Mellitus tiene como posible factor predisponente el haber sufrido trastorno de estrés postraumático.

X. RECOMENDACIONES

- 1) Dado que la relación de asociación del TEPT con Diabetes Mellitus en el estudio se ha confirmado y considerando la multicausalidad en la génesis de la Diabetes Mellitus; tanto los factores socio- ambientales, nutricionales y estilos de vida tienen relación directa con dicha morbilidad se deben diseñar y establecer Planes de Intervención multidisciplinarios en los diferentes componentes de abordaje tanto en la prevención, control, seguimiento y rehabilitación del paciente con Diabetes Mellitus dirigidos a los escenarios: persona, familia y comunidad.
- 2) Ante la relación del Estrés como tal y la vida cotidiana de las personas con repercusión directa en la cascada de respuesta endocrina y su incidencia para nuestro caso en la Diabetes Mellitus, se debe establecer; recurso humano, espacio físico y tecnología adecuada para el abordaje integral del programa de salud mental por parte de las autoridades del Ministerio de Salud, Organismos Internacionales: OPS, OMS y ONG'S, para disminuir el impacto emocional en todos los grupos poblacionales y principalmente en la niñez y adolescencia que unidos con el riesgo de vulnerabilidad a sufrir desastres naturales y la violencia social en el país.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Alarcón, Renato. Artículo: Trastorno por estrés postraumático: estudios en veteranos de guerra norteamericanos y su relevancia para América Latina Revista chilena de Neuropsiquiatría Vol.40 Supl. 2. Santiago 2002.
2. Blanco Restrepo, Jorge Humberto y Maya Mejía, José María. Fundamentos de Salud Pública. Epidemiología Básica y Principios de Investigación. Tomo III, 2ª Edición. Pág. 75-83; 166-179. Editorial, Corporación para Investigaciones Biológicas. 2006.
3. DSM IV. Trastornos del Estrés Post Traumático (P)
4. Goleman, Daniel. "Inteligencia emocional". Pág. 124-127. Edición 2000.
5. Henríquez, José Luis. Los efectos psicosociales de la guerra en niños de El Salvador. Revista de Psicología de El Salvador UCA.vol, pág. 1992
6. Martin Baró, Ignacio. Guerra y Salud Mental. Revista ECA pág. 503-514 julio agosto de 1984.
7. Lowe, Myers Rachael, Trastorno de estrés postraumático puede aumentar el riesgo de diabetes en los, revisión electrónica Revisión electrónica Por NEW YORK | Mon May 24, 2010 4:01pm EDT
8. Orengo García, F. Artículo: Las escalas C.A.P.S: Instrumentos de Evaluación de Estrés Pos Traumático de diferentes etiologías y tipos clínicos. Revista Psiquis. Vol. 24 (2) Pág. 38-64. 2003.
9. Organización Mundial de la Salud/ Federación Internacional de Diabetes "Plan Mundial Estratégico para Incrementar la sensibilización sobre la Diabetes". Año 2003.
10. Prado Flores, Juan. Revista mexicana de Psicología. El estrés y su resolución orgánica. Pág. 15-17.
11. Piédriola Gil Medicina Preventiva y Salud Pública, 10ª edición cap. 11, pág. 114-121

12. Revista Chilena de Neuropsiquiatría versión on-line ISSN 0717-9227. Vol 40 Suplemento 2 Santiago de Chile Noviembre 2002(P)
13. Sánchez Ssegura, Miriam. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. Asociación entre el Estrés y las enfermedades infecciosas autoinmunes, neoplasias y cardiovasculares. V.22n.3 Septiembre a diciembre 2006.
14. Serrano Ríos Manuel. El síndrome metabólico: ¿una versión moderna de la enfermedad ligada al estrés? Revista Española de Cardiología 2005. Pág. 22-24.
15. Surwit, Richard Revista Diabetes y Sociedad, "Diabetes tipo 2 y estrés" Vol.47, Pág. Diciembre 2002.
16. trastorno de Estrés post traumático. Editorial Mason. Barcelona 2000(PENDIENTE)
17. Vargas-Mendoza, Jaime Ernesto. Asociación Oaxaqueña de Psicología, Ponencia Diferentes Factores Psicosociales en la Diabetes Mellitus Tipo 1. A.C. 2009.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Departamento de estadística SIBASI Chalatenango 2009.
- ² El Sentido del mundo y el significado del yo: Inventario de cogniciones postraumáticas en población hispana. Revista Latinoamericana de Psicología. Vol. 42 No.1 Pág. 99. Bases Existenciales del trauma Amalio Blanco y Darío Díaz, Universidad autónoma de Madrid.
- ³ Estrés y trastornos mentales: aspectos neurofisiológicos y psicosociales. Revista Chilena de Neuropsiquiatría Vol. 40 suple. 2 Noviembre 2002. Goleman, Daniel. Inteligencia Emocional, Pág. 124-127, Edición 2000.
- ⁴ “Plan Mundial Estratégico para Incrementar la sensibilización sobre la Diabetes”, Federación Internacional de Diabetes, 2003.
- ⁵ Martin-Baró Ignacio. La violencia política y la guerra como causa del trauma psicosocial en El Salvador. Revista Psicología de El Salvador. UCA. Vol. VII, No 28, Pág. 123-141. Marzo 1998.
José Luis Henríquez y Milagro A. Méndez. Los efectos psicosociales de la guerra en niños de El Salvador. Revista Psicología de El Salvador. UCA. Vol. XI, No 44, Pág.89-107. Marzo 1998.
- ⁶ Goleman, Daniel. Inteligencia Emocional, Pág. 48, 74,125, 126. Edición 2000.
- ⁷ Martin Baro Ignacio. La Violencia Política y la Guerra como causas del trauma psicosocial en el salvador. Revista Psicología de El Salvador. UCA. Vol. VII, No 28, Pág. 125. Marzo 1998.
- ⁸ Goleman, Daniel. Inteligencia Emocional, Capítulo 13: Trauma y reeducación emocional. Pág. 124-127, Edición 2000.
- ⁹ “Plan Mundial Estratégico para Incrementar la sensibilización sobre la Diabetes”, Federación Internacional de Diabetes, 2003. Organización Mundial de la Salud www.oms.int/diabetes. Federación Internacional de Diabetes www.idf.org
- ¹⁰ Surwit Richad. Revista Diabetes y Sociedad. Diciembre 2002 Vol.47 N° 4 “Diabetes tipo 2 y estrés”
- ¹¹ Vargas-Mendoza, Jaime Ernesto. Ponencia, Diferentes Factores Psicosociales en la Diabetes Mellitus Tipo 1. Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. 2009.

xiii. ANEXOS

A. ANEXO 1



CUESTONARIO PARA RECOPIAR INFORMACION DE CAMPO.
TEMA: ESTRÉS POST TRAUMATICO Y DIABETES MELLITUS EN EL PARAISO, CHALATENANGO ENERO A DICIEMBRE AÑO 2009.

Numero correlativo: _____

DATOS GENERALES:

Número de expediente: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: F__ M__ Procedencia: Urbana _____ Rural _____ FECHA: _____

DESARROLLO DE LA ENTREVISTA:

1. ¿Vivió usted el conflicto armado directamente?
Si ____ No ____
2. ¿Padece usted de Diabetes Mellitus?
Si ____ No ____
3. ¿Algún familiar cercano a usted ha padecido de diabetes mellitus?
Si ____ No ____
3.1 Parentesco: _____
4. ¿Hace cuanto tiempo le diagnosticaron Diabetes Mellitus?
 - a. 1 a 9 años
 - b. 10 a 19 años
 - c. 20 a 29 años
 - d. 30 y Más

5. ¿Cuántos años tenía usted cuando le diagnosticaron Diabetes Mellitus?

- a. De 21 a 30 años
- b. De 31 a 40 años
- c. De 41 a 50 años
- d. De 51 a 60 años
- e. De 61 y Más

6. ¿Considera usted que el conflicto armado le afectó de alguna manera su vida?

Si ___ No ___

7. ¿De que manera le afectó?

Mucho___ Nada___ Poco___

8. ¿Considera que el conflicto armado contribuyó a que usted padeciera Diabetes Mellitus?

a) Si ___

b) No ___

9. ¿El conflicto armado le afectó su vida espiritual?

Mucho ___ Nada ___ Poco ___

10. ¿Considera usted que su vida social fue afectada por el conflicto armado?

Mucho ___ Nada ___ Poco ___

11. ¿Considera usted que le afectaron las noticias del conflicto armado en su vida emocional?

Mucho ___ Nada ___ Poco ___

12. ¿Un familiar cercano fue afectado por el conflicto armado?

Si ___ No ___

13. ¿Si un familiar fue sometido a tortura?

Si ___ No ___

14. ¿Si la vivienda fue destruida por bombardeo?

Si ____ No ____

15. ¿Si un familiar cercano papá o mamá se incorporo a la lucha armada?

Si ____ No ____

16. ¿Si en la zona de residencia hubieron cruentos enfrentamientos periódicamente entre las partes del conflicto?

Si ____ No ____

17. ¿Fueron desplazado él/ ella y su familia?

Si ____ No ____

18. ¿Sufrieron persecución política?

Si ____ No ____

19. ¿Presencio la muerte de uno de sus progenitores?

Si ____ No ____

20. ¿Sufrió tortura?

Si ____ No ____

B. ANEXO 2

ESCALA DE GRAVEDAD DE SINTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (Echeburúa et al. 1997)

Puntúe cada frase con la puntuación correspondiente de 0 a 3 según la frecuencia e intensidad del síntoma:

- 0: NADA
- 1: UNA VEZ POR SEMANA O MENOS/POCO
- 2: DE 2 A 4 VECES POR SEMANA/BASTANTE
- 3: 5 Ó MÁS VECES POR SEMANA/MUCHO

SUCESO TRAUMÁTICO: Conflicto armado vivido en El Salvador en la década de los 80.

REEXPERIMENTACIÓN

- 1 ¿Tiene recuerdos desagradables y recurrentes del suceso, incluyendo imágenes, pensamientos o percepciones? _____
 - 2 ¿Tiene sueños desagradables y repetitivos sobre el suceso? _____
 - 3 ¿Realiza conductas o experimenta sentimientos que aparecen como si el suceso estuviera ocurriendo de nuevo? _____
 - 4 ¿Sufre malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan algún aspecto del suceso? _____
 - 5 ¿Experimenta una reactividad fisiológica al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan algún aspecto del suceso? _____
- PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE REEXPERIMENTACIÓN (Rango 0-15) _____**

EVITACIÓN

1 ¿Se ve obligado a realizar esfuerzos para ahuyentar pensamientos, sentimientos o conversaciones asociadas al suceso? _____

2 ¿Tiene que esforzarse para evitar actividades, lugares o personas que evocan el recuerdo del suceso? _____

3 ¿Se siente incapaz de recordar alguno de los aspectos importantes del suceso? _____

4 ¿Observa una disminución marcada del interés por las cosas o de la participación en actividades significativas? _____

5 ¿Experimenta una sensación de distanciamiento o de extrañeza respecto a los demás? _____

6 ¿Se siente limitado en la capacidad afectiva? (por ejemplo, incapaz de enamorarse, sentir emociones) _____

7 ¿Nota que los planes o esperanzas de futuro han cambiado negativamente como consecuencia del suceso? (ejemplo: hacer una carrera, casarse, tener hijos) _____

PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE EVITACIÓN (rango 0-21) _____

AUMENTO DE LA ACTIVACIÓN

1 ¿Se siente con dificultad para dormir o mantenerse dormido? _____

2 ¿Está irritable o tiene explosiones de ira? _____

3 ¿Tiene dificultades de concentración? _____

4 ¿Está usted excesivamente alerta (por ejemplo, se para de repente para ver quien está a su alrededor, etcétera) desde el suceso? _____

5 ¿Se sobresalta o se alarma más fácilmente desde el suceso? _____

PUNTUACIÓN DE SÍNTOMAS DE ACTIVACIÓN (rango 0-15) _____

PUNTUACIÓN TOTAL DE LA GRAVEDAD DEL TEPT (rango 0-51) _____

C. ANEXO 3

CUADROS DE SALIDA.

TABLA N°1

DISTRIBUCION DE PERSONAS DEL ESTUDIO, POR AREA GEOGRAFICA DE PROCEDENCIA.

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RURAL	75	50
URBANO	75	50
TOTAL	150	150

FUENTE: Guía de entrevista a personas con Diabetes Mellitus y caso control, en la Unidad de Salud del Municipio de El Paraíso, departamento de Chalatenango, año 2009.

TABLA N° 2

DISTRIBUCION DE PERSONAS DEL ESTUDIO POR SEXO.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
FEMENINO	80	53.3
MASCULINO	70	46.7
TOTAL	150	100

FUENTE: Guía de entrevista a personas con diabetes mellitus y caso control, en la Unidad de Salud del Municipio de El Paraíso, departamento de Chalatenango, año 2009.

TABLA N° 3

DISTRIBUCION DE PERSONAS DEL ESTUDIO POR EDAD.

EDAD Intervalos	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
40-44	6	4.0
45-49	16	10.7
50-54	29	19.3
55-59	14	9.3
60 o mas	85	56.7
TOTAL	150	100.0

FUENTE: Guía de entrevista a personas con diabetes mellitus y caso control, en la Unidad de Salud del Municipio de El Paraíso, departamento de Chalatenango, año 2009.

TABLA N°4

DISTRIBUCION DE PERSONAS SEGÚN ESCALA DEL TEPT

ESCALA TEPT	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Sin TEPT = 0	9	6.0
TEPT = 1 – 11	36	24.0
TEPT = 12 – 21	82	54.7
TEPT = 22 – 31	21	14.0
TEPT = 32 – 41	2	1.3
TEPT = 42 – 51	0	0.0
TOTAL	150	100.0

FUENTE: Escala de Gravedad de Síntomas del Trastorno de Estrés Post Traumático (Echeburúa et. Al. 1997)

TABLA N° 5

DISTRIBUCION DE PERSONAS SEGÚN GRADO DE EXPOSICION AL ESTRES

EXPOSICION AL ESTRES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
DE 0 – 6	6	12
DE 7 – 13	14	28
DE 14 – 19	30	60
TOTAL	50	100

FUENTE: Guía de entrevista a personas con Diabetes Mellitus, en la Unidad de Salud del Municipio de El Paraíso, departamento de Chalatenango, año 2009.

D. ANEXO 4

CALCULO DE RESULTADOS

ODDS RATIO			
<i>Estrés postraumático</i>	Casos de Diabetes ^a	Controles ^b	Total
Con Estrés Post Traumático	45	96	141
Sin Estrés Post Traumático	5 ^c	4 ^d	9
Total	50	100	150