

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA BASADA EN EL SOPORTE SOCIAL PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Ó CON FACTORES DE RIESGO A PADECERLA EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA:

**MARÍA EUGENIA SÁNCHEZ CARIAGA**  
NO. DE CUENTA: 7702463-3

ASESORAS DE TESIS

MTRA. VERÓNICA LLÓRES FERNÁNDEZ  
MTRA. LILIANA GONZÁLEZ JUÁREZ



Escuela Nacional de  
Enfermería y Obstetricia  
Coordinadora de  
Servicios Social

MEXICO, D.F., NOVIEMBRE 2002



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de UNAM a difundir en formato electrónico el contenido de esta tesis.  
NOMBRE: HA. EUGENIA SANCHEZ CARIAGA

FECHA: 15 NOV 02

FIRMA: [Signature]



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme ser parte de esta queridísima Institución y a la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por ser el pilar fundamental en mi formación profesional, por enseñarme que sin la convicción y el compromiso no hay cambio ni crecimiento.

A la maestra Verónica Flores Fernández por su entrega y su tiempo en la asesoría de este trabajo y por sembrar en mi la semilla para el desarrollo de la investigación, por transmitirme su ejemplo de dedicación y Amor a la Enfermería. Gracias por ser además una gran amiga.

A la Maestra Liliana González Juárez porque a través de sus palabras infundó en mi la motivación para continuar siempre adelante, por su confianza y acertada asesoría.

A la profesora Carmen Hernández Guillen por mostrarme la humildad de la sabiduría y por invitarme a conservar mis valores a lo largo de la vida.

A la maestra Araceli Aldana...  
Por sus constructivos comentarios y aportaciones sobre esta tesis.

Al asesor estadístico profesora Física Matemática Ma. Gpe. Doris Vélez Márquez por su tiempo, ayuda y asesoría.

A todos mis maestros, gracias por transmitirme una nueva forma de ver a la disciplina y nuevas estrategias para fomentar su valor. Los respeto y son un gran ejemplo para mi.

A Todo el personal administrativo de la ENEO porque a través de su sonrisa y apoyo hicieron que el camino fuera más ligero.

A Dios quien me fortalece con su Amor y gracias a él tengo vida.

**¡GRACIAS!**

## **Dedicatorias**

A mi mamá porque gracias a su inmenso cariño, guía, apoyo incondicional, y su ejemplo de fortaleza aún en la adversidad, concluyo un logro más en mi vida, y te lo dedico con todo mi amor.

A mi gran fuente de apoyo, quien además de ser mi esposo es mi amigo, gracias Alfredo por tu paciencia y tus palabras de apoyo en cada momento difícil. Gracias porque en ti veo el gran amor que Dios me tiene.

A mis hijos Carlos Alfredo y Rodrigo, por compartir conmigo los momentos de tarea ardua, por su comprensión y porque a través de su sonrisa y apoyo hicieron que el camino fuera más ligero. Además, como futura generación, con la esperanza y la mirada fija en un mejor mañana, les guardo la promesa de hacer todo lo que esté en mis manos por dejarles un mundo mejor del que yo encontré.

A mis hermanas Marce y Paty por entenderme, apoyarme y aceptarme como soy, por compartir las inquietudes que encierra nuestra mente y alma.

A mis cuñados Javier y Pedro, comparto con ustedes este trabajo, gracias por su interés en mi estudio.

A todos mis amigos, porque a lo largo de nuestras vidas, cerca o lejos seguimos compartiendo la esencia de vivir en un mismo tiempo y espacio.

**¡LOS AMO!**

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	
1.1 Antecedentes	3
1.2 Definición del Problema	5
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7
1.5 Hipótesis	7
1.6 Definición de Términos	8
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO - CONCEPTUAL</b>	
2.1 Epidemiología de la Diabetes Mellitus	9
2.2 Diabetes Mellitus Tipo 2	10
2.2.1 Factores de Riesgo	11
2.2.2 Tratamiento	13
2.3 Que es el Estrés	14
2.4 Fisiología y Fisiopatología del Estrés	16
2.4.1 Fase Alarma	17
2.4.2 Fase de Resistencia	19
2.4.3 Fase de Agotamiento	20
2.5 Afrontamiento del Estrés	21
2.5.1 Manifestaciones del Estrés	22
2.5.2 Adaptación al Estrés	23
2.6 Relación Estrés - Diabetes	24
2.7 El Estrés y las Técnicas de Relajación	25
2.7.1 Beneficios de la Técnicas de Relajación	27
2.8 El Papel de Enfermería Ante la Relación Diabetes Tipo 2 – Estrés	28
2.9 El Modelo de Promoción de la Salud en el Manejo del Estrés	30
2.10 Soporte Social y Salud	33
2.11 Sensibilización	36

<b>CAPITULO III</b>	
<b>METODOLOGIA</b>	
3.1 Diseño del Estudio	39
3.2 Población	
3.3 Plan de Muestreo y Muestra	
3.4 Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación	40
3.5 Material y Métodos	
3.6 Plan de Análisis	43
3.7 Ética y Legislación de Estudio	
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>RESULTADOS</b>	
Datos Descriptivos	45
<b>CAPITULO V</b>	
Discusión de Resultados	59
<b>CAPITULO VI</b>	
Conclusiones y Sugerencias	63
REFERENCIAS	67
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1 Cuestionario Manejo del Estrés 1ra. Sesión	73
Anexo 2 Cuestionario Manejo del Estrés 2da. Sesión	74
Anexo 3 Cuestionario Nivel de Autoeficacia Percibida	75
Anexo 4 Instrumento de Valoración datos epidemiológicos	76
Anexo 5 Plan de Clase Primera Sesión	77
Anexo 6 Plan de Clase Segunda Sesión	79
Anexo 7 Técnica de Relajación muscular progresiva	81
Anexo 8 Técnica de Respiración	84

## INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) como Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece entre sus líneas de investigación la atención a los problemas crónico degenerativos, dando origen al proyecto "Intervención de Enfermería dirigidas a los estilos de vida para la prevención y control de la diabetes mellitus tipo 2 de una población suburbana de 20 a 69 años de la ciudad de México" (ESVIDIM-2), el cual es financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).

El propósito de éste proyecto fue evaluar una intervención de Enfermería basada en el soporte social para el manejo del estrés en las personas con diabetes mellitus tipo 2 y con riesgos a este padecimiento en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónico degenerativas que se presentan con mayor frecuencia en la población mundial, a tal grado de ser considerada una pandemia con tendencia ascendente. De acuerdo a la OMS, se estima que existen alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo, y se espera que esa cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años. Se calcula que el aumento será del 40% en países desarrollados y del 70% en los países en vías de desarrollo (Alpizar, 2001).

En México, según datos de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC, 2000), alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece diabetes y cerca del 30% de los individuos afectados desconoce que la tiene. Esto significa que en nuestro país existen cuatro millones de personas enfermas de las cuales poco más de un millón no han sido diagnosticadas.

Por otra parte la mortalidad por DMT2 muestra un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el tercer lugar dentro de la mortalidad general. La OMS (1999) menciona que México ocupará el 7° lugar de mortalidad general en el año 2025, actualmente las personas con diabetes padecen algún tipo de complicación macro o micro vascular, el 10% es de enfermedad coronaria y el 45% de retinopatía diabética.

Los costos económicos asociados con el tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes; la mayoría de los costos directos de los pacientes provienen de las complicaciones, que a menudo es posible reducir, aplazar o, en ciertos casos, prevenir (OMS, 1999).

Por lo anterior es fundamental que Enfermería desarrolle acciones basadas en el soporte social y de esta forma establecer una empatía que estimule la sensibilización para que la persona con diabetes mantenga su propia estima, iniciativa y motivar la adquisición de habilidades que incidan en su capacidad de autocuidado. Esto es posible a través de la educación, donde el proceso enseñanza aprendizaje permite la intervención creativa del educador y educando.

A este respecto el presente trabajo de investigación muestra en el capítulo I, los antecedentes con relación a estudios en donde se evalúa el soporte social como base para el manejo del estrés en personas con diabetes mellitus tipo 2, se indica la definición del problema, la justificación, objetivos, la hipótesis que se planteó para dicha investigación y la definición de términos.

EL capítulo II, está integrado por el marco teórico, en el cual se hace referencia a la temática de la DMT2, el estrés en sus aspectos fisiológicos y psicológicos, así como su relación con la diabetes; el soporte social que como experiencia vital de un grupo de personas forma la estructura para la relación social y el apoyo en el trabajo personal del cuidado a la salud; además se expone la intervención educativa desde su concepto social y formativo para la adquisición de conocimientos y habilidades en el manejo del estrés, y el beneficio de las técnicas de relajación y respiración como parte del tratamiento.

El capítulo III se conforma de la metodología del estudio, que incluye el diseño de la investigación, la población de estudio y el plan de muestreo, material y método, plan de análisis; así también las normas éticas y de legislación estipuladas en materia de investigación.

El capítulo IV, incluye los datos descriptivos y su análisis en tablas de frecuencia y porcentajes de las variables del estudio. El capítulo V muestra la discusión de resultados y por último, el capítulo VI, menciona las conclusiones y sugerencias del estudio.



## CAPÍTULO I

### 1.1 Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud, estima que existen alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo, y se espera que esa cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años. Se calcula que el aumento será del 40% en países desarrollados y del 70% en los países en vías de desarrollo (Alpizar, 2001).

En México la Diabetes Mellitus representa uno de los principales problemas de salud pública, con una tendencia ascendente, cada hora se diagnostican 38 casos nuevos y mueren 8 personas por las complicaciones crónicas (FMD, 2001). La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) de la Secretaría de Salud, en el año 2000, reportó que la prevalencia general de diabetes mellitus tipo 2 en la población de 20 a 69 años es de 8.2%. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI) y la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud menciona que la diabetes mellitus, en 1999 ocupó el tercer lugar de morbilidad, con un registro de 45,632 defunciones con una tasa de 46.5 por 100,000 habitantes.

Estudios epidemiológicos realizados por la OMS (1989) revelan que aproximadamente el 50 por ciento de las causas de muerte tienen alguna relación con los estilos de vida perjudiciales como el sedentarismo, el tabaquismo, la ingesta de alcohol el consumo de una dieta inapropiada y el inadecuado manejo del estrés.

Rodríguez (1996) estudió la relación que existe entre el conocimiento y las percepciones de salud en adultos jóvenes (estudiantes del área de salud y del área de ciencias), en relación con sus estilos de vida, y encontró un promedio alto de estilos de vida en adultos jóvenes del área de ciencias de salud con un 48.8%, en comparación con el segundo grupo que alcanzó un promedio total de 44.8%; medidos ambos en una escala de 0 a 100. Se destacó que los conocimientos y percepciones que tienen los adultos jóvenes acerca de la salud influyeron directa y positivamente en sus estilos de vida.

Colli (1996), realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar la relación entre el estilo de vida saludable del anciano y el estado de salud percibido, aplicó el Modelo de Promoción de la Salud de Pender (1987), y un instrumento del mismo autor denominado escala Perfil de Estilos de Vida en adultos mayores, y encontró que los hombres obtuvieron puntuaciones más altas que las mujeres en la subescala de ejercicio, nutrición, manejo de estrés y apoyo interpersonal; así como en la subescala de responsabilidad por la salud y auto actualización. Con base a las seis prácticas de estilos de vidas utilizadas en dicho estudio, la concepción de salud funcional, adaptativa y eudomonística, fue un factor cognoscitivo que se relacionó con la obtención de mayores puntuaciones en las escalas de estilos de vida como nutrición, manejo del estrés, auto- actualización, responsabilidad en salud y ejercicio.

En un estudio de enfermería basado en la teoría de la Incertidumbre se reportó que a mayor educación, el paciente tiene una mejor interpretación de los síntomas y cuenta con un mayor repertorio de referencias para acrecentar el reconocimiento de los eventos (Islas, 1996).

Russell citado por Rose G. (1995) estudió a 127 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y valoró la influencia del apoyo familiar en el seguimiento terapéutico del paciente diabético y encontró que existe una relación positiva entre el apoyo familiar y el seguimiento de la dieta y el cumplimiento de una rutina de ejercicio. Durante el estudio se observó que los pacientes diabéticos presentan dificultad para mantener una conducta saludable a través del estilo de vida, ellos mencionan dentro de las dificultades para el cambio la falta de apoyo para externar sus deseos, preocupaciones y refieren que la familia no aporta apoyo para realizar ejercicio, cuidar su alimentación y que el estrés ocasionado por problemas familiares va en aumento.

Garay Sevilla (1995) analizó a un grupo de 200 adultos de clubes diabéticos tipo 2, encontrando que la adherencia al tratamiento se asocia con el soporte social, la edad del cónyuge y el control conductual.

Carmona (1998) al estudiar la relación de influencias interpersonales con estilos de vida reportó que un 12% de los sujetos recibió apoyo del esposo o compañero, un 66% de otros familiares, 14% de los amigos y un 8% de los vecinos.

Respecto a la pérdida del apoyo social reportó que la pérdida en adultos fue de los amigos con un 27.1%, los familiares un 21.8% y pérdida del cónyuge o pareja un 8.3%; la cantidad de la pérdida fue en un promedio de .80 en un rango de 0 - nada a 4 – mucho.

Se concluye que estos hallazgos pueden ser de utilidad para el establecimiento de nuevas estrategias basadas en el soporte social, el cual ha sido definido en la literatura como la asistencia y protección dada por otros de manera individual o en grupos. La asistencia puede ser tangible como la ayuda financiera, o intangible como el apoyo emocional. La protección puede presentarse al proteger a la persona de efectos adversos del estrés, (Sarason, 1995). A lo anterior Norbeck (1992) revela al soporte social como meta central del cuidado de enfermería mostrando que la participación del apoyo brindado a las personas con riesgo y con enfermedad mejora su calidad de vida.

En 1980 la Asociación Americana de Enfermería (ANA), en los registros de Prioridades de Investigación recomendó se incluyan redes de soporte social como un ejemplo de determinantes en la relación de la persona con su ambiente en el proceso salud enfermedad (Norbeck, 1991)

## **1.2 Definición del Problema**

Actualmente la industrialización, la tecnología, la emigración a la ciudad, los medios de comunicación, entre muchos otros aspectos, generan que se viva en estrés, aspecto de la vida que se manifiesta sin ser percibido como un factor de daño a la salud física y emocional, y que favorece la presencia de estilos de vida y conductas no favorables que dan lugar a la presencia y desarrollo de enfermedades agudas o crónicas que afectan la integridad, progreso, productividad y calidad de vida individual, familiar y social.

El estrés constituye un elemento coadyuvante en la presencia de diabetes mellitus en las personas obesas y de edad avanzada, porque facilita el proceso a través de dos mecanismos los cuales incrementan la producción de glucosa y ácidos grasos hacia el torrente sanguíneo, y a su vez el páncreas inhibe la secreción de

insulina, que en unión de los glucocorticoides disminuyen en la célula la sensibilidad a la insulina.

Por lo anterior los habitantes del pueblo de San Luis Tlaxialtemalco en Xochimilco, así como la población en general, viven en condiciones que cotidianamente favorecen la presencia de situaciones estresantes positivas y/o negativas que manejadas inadecuadamente y aunadas a una alimentación con un alto consumo de grasas saturadas y colesterol, sedentarismo, tabaquismo, y consumo inmoderado de alcohol entre otros factores, representan a una población adulta altamente susceptible a padecer diabetes mellitus y sus complicaciones.

El problema de la diabetes pone de manifiesto la importancia de brindar a los individuos estrategias que permitan aprender el manejo eficaz del estrés en beneficio de prevenir o controlar la diabetes mellitus y que da origen al presente estudio de intervención con base en la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el efecto de una intervención educativa de Enfermería basada en el soporte social para el manejo del estrés en las personas con diabetes mellitus tipo 2 ó con factores de riesgo a padecerla?**

### **1.3 Justificación**

La importancia y relevancia que tienen las intervenciones educativas de enfermería basadas en el soporte social representa para las personas con diabetes mellitus, la estructura de relaciones con otros semejantes en igualdad de condición y que a su vez permite la integración con un grupo que apoya el aprendizaje y el auto-conocimiento frente a una enfermedad y sus complicaciones, además el soporte social permite incrementar la prevención y el auto-cuidado.

El diseño de intervenciones de Enfermería que respondan a la atención de la Diabetes mellitus como un problema de salud pública, implica la utilización de fuentes científicas necesarias para planear, implementar y evaluar las intervenciones que se creen convenientes para la solución de los problemas de salud detectados.

La trascendencia de este tipo de intervenciones es que sustentan el trabajo de Enfermería en teorías, modelos y conocimientos científicos, para actuar con mayor congruencia y responsabilidad, participando en la atención preventiva, de tratamiento

y rehabilitación de las personas al brindar cuidado específico e integral en este caso a la persona con diabetes mellitus. Y a su vez permite transpolar los resultados de la presente intervención a otros problemas de salud; y con ello lograr conductas promotoras y estilos de vida saludables que se manifiesten en personas más sanas, libres y comprometidas con el cuidado de su salud.

#### **1.4 Objetivos**

##### **General:**

- Evaluar la intervención educativa de Enfermería basada en el soporte social para el manejo del estrés en las personas con riesgo y con diabetes mellitus tipo 2.

##### **Específicos:**

- Conformar un grupo de personas con factores de riesgo o con diabetes mellitus tipo 2 que participen de manera libre e informada.
- Diseñar una propuesta educativa, y ejecutar actividades basadas en el soporte social para el manejo del estrés.
- Valorar la glucemia, tensión arterial, IMC, y la grasa corporal total de cada una de las personas participantes.
- Valorar el nivel de auto-eficacia generalizada antes y después de la intervención.
- Valorar el nivel de conocimientos respecto al tema antes y después de cada sesión educativa.

#### **1.5 Hipótesis**

- Hi: La intervención educativa basada en el soporte social, desarrollará habilidades en el manejo del estrés en las personas intervenidas.
- Ho: La intervención educativa basada en el soporte social, no desarrollará habilidades en el manejo del estrés en las personas intervenidas.

#### **1.6 Definición de Términos**

A continuación se describen los términos clave del estudio realizado.

**Diabetes Mellitus Tipo 2:** La diabetes se define como un grupo de alteraciones metabólicas caracterizadas por hiperglucemia que resultan de defectos en la secreción y acción de insulina, o ambos (OMS, 1998).

**Soporte Social:** El soporte social ha sido definido en la literatura como la asistencia y protección dada por otros especialmente de manera individual. La asistencia puede ser tangible como la ayuda financiera, o intangible como el soporte emocional. La protección puede presentarse al proteger a la persona de efectos adversos del estrés (Sarason, 1995).

**Educación para la Salud:** Es un componente esencial de los cuidados de enfermería y se encamina a promover, conservar y restablecer la salud, y adaptarse a los efectos residuales de las enfermedades (Brunner, 1991; López, 1998).

**Estrés:** Son los cambios psicofisiológicos que se producen en el organismo en respuesta a una situación del entorno (Lazarus, 1999).

**Técnicas de Relajación:** Son procedimientos empleados para reducir la tensión provocada por las situaciones estresantes de la vida diaria y muy útiles en la prevención y recuperación de diversas enfermedades orgánicas. (Cautela, 1998).

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 Epidemiología de la Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico - degenerativa que afecta el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos; asociada a una deficiencia absoluta o relativa en la secreción de insulina y puede presentar además un grado variable de resistencia a la misma. Representa una de las enfermedades de mayor proporción dentro de los padecimientos crónico – degenerativos, (NOM 1994).

Uno de los principales peligros de la diabetes es su avance silencioso, ya que puede ser asintomática en etapas iniciales y cursar durante lapsos variables en forma inadvertida. Aproximadamente 30 a 50% de los enfermos desconoce su enfermedad, ya porque efectivamente se encuentran asintomáticos o porque sus signos y síntomas no han sido identificados como tales. Muchas veces cuando el sujeto es diagnosticado con diabetes ya tiene una historia de 3 a 5 años de complicaciones, por lo que se debe tratar de identificar a esos sujetos en una etapa más temprana para poder ofrecer una terapéutica más fisiológica y menos agresiva, (López, 1998; Alpizar, 2001).

De acuerdo a la clasificación recientemente aprobada por la Asociación Americana de Diabetes y avalada por la Organización Mundial de Salud en julio de 1997 se divide de la siguiente manera:

- Diabetes mellitus tipo 1 (DM1)
- Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)
- Diabetes mellitus gestacional
- Otros tipo específicos de diabetes

Se aceptó también eliminar los términos diabetes mellitus insulino dependiente (IDDM) y no insulino dependiente (NIDDM); sustituyéndolos por los términos tipo 1 y tipo 2, usando números arábigos, en lugar de números romanos. Se agrega una nueva etapa llama "Alteración de la Glucosa en Ayuno (AGA), (Alpizar, 2000).

Por su magnitud y trascendencia, la diabetes mellitus tipo 1 y 2, son las más importantes, principalmente la tipo 2, que representa aproximadamente 90% de

todas las formas clínicas y constituye un importante problema de salud pública, tanto a nivel internacional como nacional. Forma parte del grupo de padecimientos descritos en la denominada transición epidemiológica de nuestro país, que es un fenómeno resultante de los cambios en el comportamiento humano, desarrollo urbano acelerado y aumento en la esperanza de vida, que se refleja en la modificación de los patrones de morbilidad y mortalidad, (Escobedo, 1995).

Según estimaciones actuales de la OMS y la OPS, se calcula que existen en el mundo alrededor de 135 millones de diabéticos, y se espera que esta cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años. El aumento será de 40% en los países desarrollados y de 70% en los países en vías de desarrollo.

Para 1995, en México había 3.8 millones de adultos con diabetes, y ocupaba el noveno lugar dentro de los 10 países con mayor número de personas con esta enfermedad; para el año 2025, se prevé alcance los 11.7 millones y pase a ocupar el séptimo lugar en orden de frecuencia con mayor número de personas diabéticas. A este respecto la ENEC, datos del 2000, reportó que aproximadamente 4 millones de personas de entre 20 a 69 años de edad padecen diabetes.

## **2.2 Diabetes mellitus tipo 2**

La diabetes se define como un grupo de alteraciones metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, que resultan en defectos de la secreción y acción de insulina o ambos. La hiperglucemia crónica conduce a lesión y disfunción a largo plazo de diversos grados. En la patogenia de la diabetes mellitus el factor predominante es la deficiente acción de la insulina, sobre su receptor, que se origina por disminución en la secreción de insulina por lesión inmune a las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans, o bien por diversos factores como falla en la supresión de la liberación hepática de glucosa y disminución de la sensibilidad del receptor a la insulina, sobre todo en músculo e hígado, lo que se traduce en resistencia a la insulina. Se produce hiperglucemia que resulta en la sintomatología clásica de poliuria (diuresis osmótica), polidipsia (secundario a poliuria) y polifagia (OMS, 1998).



La resistencia a la insulina es una causa principal de la enfermedad, y el manejo óptimo de la diabetes tipo 2, debe apuntar a mejorar en fases tempranas la resistencia a la insulina.

### **2.2.1 Factores de Riesgo**

El enfoque de riesgo es un método epidemiológico que se emplea para medir la necesidad de atención a grupos específicos. Ayuda a determinar prioridades de salud, a definir las necesidades de reorganización de los servicios de salud y mejorar la atención que se proporciona para aquellos que la requieren. (Alpizar, 1998; López, 1998).

Con base en algunos indicadores, se puede predecir cuantas personas enfermarán o morirán por diabetes mellitus, pero no se puede saber con la misma seguridad, quienes son los que sufrirán estos daños. Sin embargo es posible comparar las características de aquellos que han enfermado, han tenido alguna complicación o han muerto, y así establecer las características que difieren de las personas sanas. A través de este enfoque se está en condiciones de identificar aquellos factores de riesgo que nos permitan actuar con anticipación y así disminuir los riesgos de la población.

Los factores de riesgo para la diabetes mellitus se clasifican en modificables y no modificables. Los factores modificables son los que más preocupan, ya que si se logra incidir en ellos, ya sea por cambios en el estilo de vida a través de intervenciones farmacológicas y de educación, se puede disminuir la probabilidad de que la enfermedad se manifieste o bien retarde su aparición y se modifique la evolución desfavorable de las complicaciones micro y macro vasculares. Los factores no modificables se refieren a aquellos que determinan la biología del individuo y originan un mayor riesgo, por no tener la posibilidad de modificarse. (Tabla,1).

<b>Tabla 1 Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus</b>
<b>No Modificables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad igual o mayor a 45 años</li> <li>• Antecedentes de DM en un familiar de primer grado (padres, hermanos)</li> <li>• Antecedente de haber tenido un hijo con peso al nacer <math>\geq 4</math> kg.</li> </ul>
<b>Modificables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Manejo inadecuado del estrés</li> <li>• Hábitos inadecuados de alimentación</li> <li>• Estilo de vida contrario a su salud</li> <li>• Índice de Masa Corporal <math>\geq 27</math> kg/m<sup>2</sup> en hombre y <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup> en mujer</li> <li>• Índice Cintura Cadera <math>\geq 0.93</math> en hombre y <math>\geq 0.84</math> en mujer</li> <li>• Presión Arterial con cifras <math>\geq 140/90</math> mmHg</li> <li>• Triglicéridos <math>\geq 150</math> mg/dl</li> <li>• HDL de colesterol <math>\leq 35</math> mg/dl</li> </ul>

Fuente: Alpizar, 2001.

Existen dos factores de riesgo que, debido a su alta probabilidad de ser evolutivos hacia la diabetes mellitus, cobran gran importancia su diagnóstico y tratamiento adecuados con el fin de revertirlos. Estas dos alteraciones en la homeostasis de la glucosa son:

- Alteración de la glucosa en ayunas (AGA)  $\geq 110$  pero  $<$  de 126 mg/dl
- Intolerancia a la glucosa (IG), medición a las dos horas poscarga de glucosa  $\geq 140$  pero  $<$  de 200 mg/dl

El diagnóstico de diabetes se establece si se cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos de diabetes: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y una glucemia plasmática casual mayor que 200 mg/dl; glucemia plasmática en ayuno mayor que 126 mg/dl; o bien glucemia mayor que 200 mg/dl a las dos horas después de la carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua.

En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día. Se establece el diagnóstico de glucosa anormal en ayuno cuando la glucosa plasmática o en suero es mayor que 110 mg/dl y menor que 126 mg/dl.

Se establece el diagnóstico de intolerancia a la glucosa cuando la glucosa plasmática a las dos horas poscarga es mayor que 140 mg/dl y menor que 200 mg/dl (NOM,1994).

Actualmente se carece de un sistema de información que permita responder algunas interrogantes, como por ejemplo: prevalencia de factores de riesgo para diabetes en población mexicana, índice de cobertura de casos sospechosos, número de casos confirmados, prevalencia general de diabetes por sexo, grupo de edad y tipo de diabetes, grado de avance de la enfermedad al diagnóstico, periodicidad en la consulta del diabético controlado y el no controlado, frecuencia de internamientos de acuerdo a tipo de complicación, presencia de secuelas, grado de conocimiento de la enfermedad en el paciente con diabetes y otras muchas más, (López, 1998).

Esto hace indispensable contar con un sistema de vigilancia epidemiológica para diabetes mellitus que permita organizar y analizar la información existente y la que se genere para conocer el problema real que representa la diabetes mellitus en la población y utilizarla en proponer intervenciones de los profesionales de la salud que fundamenten la toma de decisiones en todos los ámbitos, (López, 1998; Alpizar, 2001).

### **2.2.2 Tratamiento**

Los principios generales en que se basa el tratamiento de diabetes mellitus tienen como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por la enfermedad o por sus complicaciones. Los individuos identificados con glucosa anormal en ayuno y/o intolerancia a la glucosa, requieren de una intervención preventiva por parte del médico y del personal de salud.

El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas en el tratamiento no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del

paciente, el automonitoreo y la vigilancia de complicaciones. Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles normales de glucosa, colesterol total, triglicéridos, presión arterial, control de peso y HbA1c (López, 1998).

Entre las medidas farmacológicas se cuenta con insulinas de acción rápida, intermedia, lenta y lispro, de origen recombinante, bovino y porcino, así como la insulina denominada humana, en el manejo con hipoglucemiantes se cuenta con sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa – glucosidasa, y recientemente tiazolidinedionas.

El medicamento de primera elección depende del tipo de diabetes (la insulina es obligada en el tratamiento de diabetes tipo 1 y auxiliar en el tratamiento de diabetes 2 y diabetes gestacional), así como de características del individuo respecto del índice de masa corporal, edad y características socioculturales (NOM, 1994).

El manejo no farmacológico es la base para el tratamiento del paciente con diabetes mellitus, y consiste en un plan de alimentación, control de peso, práctica de ejercicio físico y manejo adecuado del estrés. Para conseguir un adecuado equilibrio de estos componentes resulta esencial la colaboración del paciente, además, hoy en día se considera fundamental un cuarto componente que es la educación diabetológica de la persona por parte del equipo multidisciplinario de salud, y que representa una condición necesaria para el control de la enfermedad a largo plazo (López, 1998).

### **2.3 Que es el Estrés**

El término "estrés" fue introducido en el campo de la salud por el fisiólogo Walter Cannon, pero su popularización dentro del mismo se debió al investigador Hans Selye (1976), quien lo definió como una respuesta adaptada o generalizada con la que el cuerpo se prepara o ajusta a cualquier situación amenazante o a las demandas que se plantean, (Amigo, 1998). Selye describió los factores estresantes como respuestas inespecíficas del cuerpo a cualquier requerimiento que actuara sobre él. Los factores estresantes pueden ser de origen físico, químico o emocional y su cualidad puede ser positiva o negativa. El matrimonio o la graduación de la escuela son ejemplos de factores estresantes positivos, mientras que las

enfermedades o los problemas económicos ilustran situaciones estresantes negativas. Selye pensaba que cada persona afrontaba múltiples factores estresantes en la vida diaria. Su medición objetiva demostró que la mayoría de las personas respondían al estrés con las mismas pautas físicas, independientemente de cuál fuese el factor estresante. (Selye, 1995)

Al percibirse el estrés por primera vez, el cerebro desencadena una reacción de alarma que libera hormonas (adrenalina y noradrenalina) y prepara al organismo para adoptar la postura de defenderse o huir de la amenaza: la fase respuesta de lucha – huida. Si la persona se adapta satisfactoriamente, logrando afrontar el estrés, el nivel de activación del cuerpo vuelve a su estado normal, previo al estrés. Sin embargo, si el estrés no se resuelve, el cuerpo sigue funcionando con una elevada tasa metabólica y progresa hacia la siguiente fase de adaptación.

La fase de resistencia constituye el mejor intento del cuerpo para afrontar el estrés; se movilizan todas las capacidades de afrontamiento y todos los mecanismos de defensa del individuo, los niveles hormonales y otras medidas físicas pueden volver a la normalidad, pero la resolución del problema se vuelve difícil porque el individuo se hace más susceptible a otros tipos de estrés no relacionados con el original. Durante esta fase se produce la adaptación al estrés o se progresa hacia el intento final del organismo por alcanzar la homeostasis.

En la fase de agotamiento Si la situación estresante ha sido abrumadora (por su larga duración), los recursos de la persona se agotan y el organismo comienza a debilitarse. Los procesos corporales comienzan a decaer cuando las glándulas son incapaces de continuar produciendo los elevados niveles hormonales requeridos para enfrentar la amenaza. El pensamiento se vuelve ilógico y deformado, la capacidad de resolución de problemas y la comunicación resultan ineficaces. A menos que se elimine el estrés prolongado o que el individuo se adapte a él, éste continuará utilizando todos sus recursos físicos y emocionales hasta que se produzca la muerte por agotamiento. (Morrison, 1999). (Figura. 1)

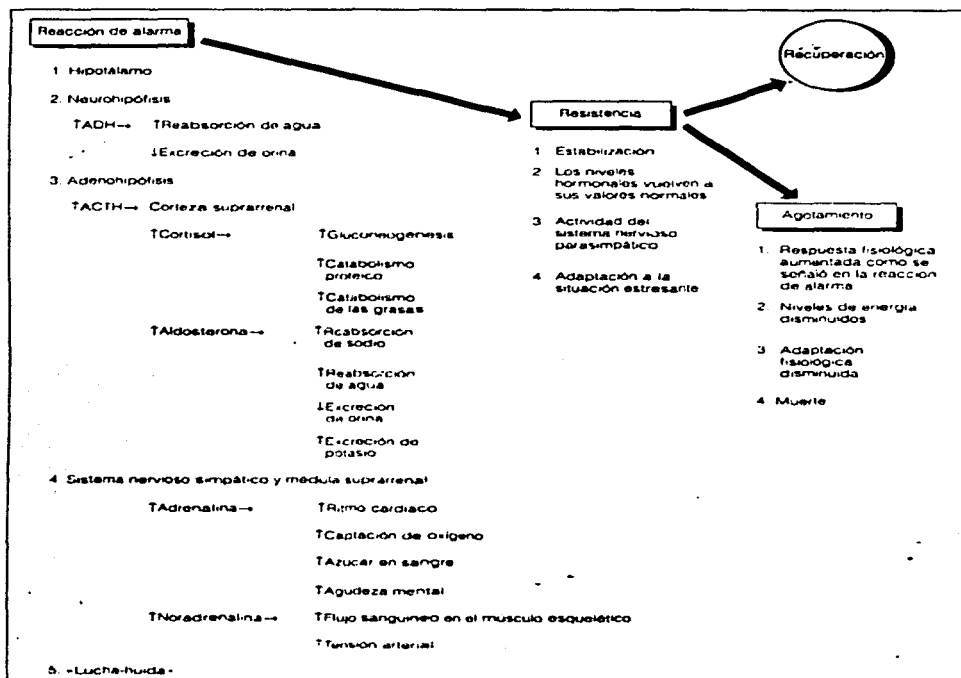


Fig.1. Fuente: Morrison, pag.77. Respuesta lucha - huida. Sistema de Adaptación General (Modificado de Potter PA, Perry AG Basic nursing Theory and practice. 3 a ed., San Luis1995 Mosby)

El personal de enfermería debe reconocer y atender el estrés como fuente de alteraciones que interfieren con el equilibrio, en el estado de salud. Por ello las actuaciones de enfermería ante el estrés deben orientarse a reducir la ansiedad, facilitar el bienestar físico y mental del paciente para que pueda manejar su estrés eficazmente y ayudarlo a aprender técnicas efectivas para controlarlo.

## 2.4 Fisiología y Fisiopatología del Estrés

La teoría de adaptación al estrés de Selye (1976), también denominada Síndrome de Adaptación General (SAG) se utiliza para describir las respuestas físicas corporales al estrés y el proceso por el cual las personas se adaptan al mismo y establece que el cuerpo reacciona al estrés en tres fases: alarma, resistencia y agotamiento. Originando que el organismo se prepare para responder a una

emergencia, por ejemplo, la presión arterial y el nivel de glucosa en sangre se elevan por encima de los valores normales ante un factor estresante, se estimula el hipotálamo, el cual inicia el SAG a través de dos vías. La primera produce un conjunto de respuestas inmediatas que forman la reacción de alarma, la segunda reacción de resistencia se inicia de forma más lenta, pero sus efectos son más prolongados. En la tercera fase de agotamiento, a menos que se revierta rápidamente, los órganos vitales dejan de funcionar y el individuo fallece.

#### **2.4.1 Fase Reacción de Alarma**

También conocida como respuesta de lucha – huida, es un complejo de reacciones iniciadas por la estimulación hipotalámica de la división simpática del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) y de la médula suprarrenal. Podría producirse en situaciones en que una persona es atacada por un perro, las respuestas son inmediatas, movilizando los recursos del organismo para la actividad física. En esencia, la reacción de alarma transporta grandes cantidades de glucosa y oxígeno a los órganos más activos al defenderse contra un peligro. Estos órganos son el cerebro, que debe estar muy alerta; el sistema músculo esquelético que puede tener que luchar contra un agresor, y el corazón, que debe trabajar enérgicamente para bombear gran cantidad de sustancias suficientes al cerebro y los músculos. La hiperglucemia asociada a la actividad simpática se debe a glucogenólisis hepática, la cual es estimulada por la adrenalina y noradrenalina liberadas por la médula suprarrenal y a la gluconeogénesis hepática estimulada por el cortisol. (Farreras, 1998; Morrison, 1999).

Entre las respuestas al estrés que caracterizan la fase de alarma, están las siguientes:

- La frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción aumentan para incrementar la velocidad de transporte de sustancias en la sangre hacia áreas donde son necesarias para combatir el estrés.
- Los vasos sanguíneos que vascularizan la piel y las viseras (excepto el corazón y pulmones) se contraen, mientras que los vasos que vascularizan los músculos esqueléticos y el cerebro se dilatan. Así se envía más sangre a los órganos

activos en las respuestas al estrés mientras que disminuye el flujo sanguíneo a los órganos que no desempeñan un papel inmediato y activo.

- El bazo se contrae y libera sangre almacenada, aumentando el volumen de sangre en la circulación general. Además se acelera la producción de eritrocitos y aumenta la capacidad de coagulación de la sangre. Estas respuestas combaten la hemorragia.
- El hígado transforma grandes cantidades de glucógeno almacenado en glucosa y la libera en la circulación. La glucosa es degradada en las células para proporcionar energía necesaria para hacer frente al factor estresante. Esto también aumenta la temperatura corporal y causa sudoración.
- La frecuencia respiratoria se eleva y las vías aéreas se dilatan. Esto permite al organismo captar más oxígeno, necesario en las reacciones catabólicas de degradación. También permite al organismo eliminar más dióxido de carbono producido durante el catabolismo.
- La producción de saliva y enzimas gástricas e intestinales se reduce debido a que la actividad digestiva no es esencial para contrarrestar el estrés.
- Los impulsos simpáticos que llegan a la médula suprarrenal aumentan su secreción de adrenalina y noradrenalina. Estas hormonas complementan y prolongan muchas respuestas de lucha o huida.

Existen evidencias de que estas manifestaciones favorecen el catabolismo para la producción de ATP y reducen las actividades no esenciales como las digestivas, urinarias y reproductoras. Si el estrés es suficientemente intenso y los mecanismos corporales no logran la adaptación puede sobrevenir la muerte, (Tortora, 1996; López, 1998). Figura 2





Fig. 2. Fuente: Morris, 2000 pag 98

(Physiologic Responses of General Adaptation Syndrome Smith,MJ, y Selye, H., Noviembre 1989. Stres: reducing the negative effect of stres. American Journal of Nurnig 79, 1974. Usado con permiso)

#### 2.4.2 Fase Reacción de resistencia.

Es la segunda fase de respuesta al estrés, se inicia en gran parte por las hormonas hipotalámicas, y su duración es larga. Estas hormonas son la Hormona Liberadora de Corticotropina (CRH), la Hormona Liberadora de la Hormona de Crecimiento (GHRH) y la Hormona Liberadora de Tirotrópina (TRH).

La CRH estimula la adenohipófisis para que aumente la secreción de la Hormona Adrenocorticotropa (ACTH) la cual estimula el aumento de secreción de cortisol en la corteza suprarrenal. El cortisol estimula la conversión de los hidratos de carbono en glucosa (gluconeogénesis) y el catabolismo proteico. Aumenta la sensibilidad de los vasos sanguíneos a los estímulos que producen su constricción. Esta respuesta contrarresta un descenso brusco de la presión arterial causado por una hemorragia. El cortisol también reduce la inflamación y evita que esta adquiera un papel destructivo. Por desgracia el cortisol también impide la formación de un

nuevo tejido conjuntivo, por consiguiente la curación de las heridas es lenta durante una fase de resistencia, (Morrison, 1999).

La TRH estimula la secreción de la Hormona Estimulante del Tiroides (TSH) por la adenohipófisis; la GHRH estimula la secreción de Hormona de Crecimiento (GH) también por la adenohipófisis. La TSH estimula la glándula tiroides provocando la secreción de células T3 y T4, que estimulan la producción de ATP a partir de la glucosa. La GH estimula el catabolismo de las grasas y la conversión de glucógeno en glucosa (glucogenólisis). Las acciones combinadas de TSH y GH aumentan el catabolismo y de esta forma proporcionan más ATP al organismo. El aumento de la secreción de aldosterona por la corteza suprarrenal da lugar a la conservación de sodio ( $\text{Na}^+$ ), que es causa de retención de agua, y a la eliminación de iones de hidrogeno ( $\text{H}^+$ ) que tienden a concentrarse como resultado del catabolismo.

Esta fase permite al organismo continuar combatiendo el factor estresante cierto tiempo después de que desaparece la reacción de alarma. También proporciona el ATP, las enzimas y los cambios circulatorios necesarios para superar las crisis emocionales, realizar tareas enérgicas o resistir el peligro de muerte. La composición química de la sangre recupera valores prácticamente normales, nivel plasmático de glucosa, pues las células consumen glucosa a la misma velocidad que entra en circulación.

En general, a través de la fase de resistencia se consigue superar un episodio estresante y nuestro organismo vuelve a su estado normal. Sin embargo a veces, no se consigue combatir el factor estresante, y el síndrome de adaptación general progresa a la fase de agotamiento, (Guyton, 1998; Farreras, 1998; Morrison, 1999).

### **2.4.3. Fase de agotamiento**

Una causa de agotamiento es la pérdida de iones de potasio ( $\text{K}^+$ ), cuando los mineralcorticoides (aldosterona) estimulan a los riñones para retener  $\text{Na}^+$ , se intercambian iones de  $\text{K}^+$  e  $\text{H}^+$  por  $\text{Na}^+$ , lo que constituye la orina. Al ser el catión más importante de las células, el  $\text{K}^+$  es parcialmente responsable del control de la concentración de agua del citosol. Cuando más potasio pierden las células, menos eficaz es su funcionamiento y finalmente comienzan a morir. Esta fase es la de

agotamiento y a menos que se revierta rápidamente, los órganos vitales dejan de funcionar y el individuo muere, (Guyton, 1998).

Otra causa de agotamiento es la disminución de los glucocorticoides suprarrenales esto es que el nivel de glucosa en sangre se reduce bruscamente y las células no reciben suficientes nutrientes. Una última causa de agotamiento son los efectos del debilitamiento de órganos. Por ejemplo una reacción de resistencia prolongada o intensa exige un gran esfuerzo al organismo, especialmente al corazón, los vasos sanguíneos y la corteza suprarrenal, estos pueden no ser capaces de soportar las demandas o pueden fracasar súbitamente ante la tensión. El estado general de la persona determina la capacidad para soportar los factores estresantes, (Kosier, 1996; Guyton, 1998).

Estas respuestas varían según los individuos y suelen estar relacionadas con la percepción personal del suceso estresante. Suelen modificarse dependiendo de la apreciación y reajuste de cada persona ante una situación. Unos prefieren evitar la situación, otros eligen enfrentarse a ella como superación personal, otros buscan información o apoyo en sus creencias religiosas, todo esto constituye el afrontamiento del estrés, (Guyton, 1998).

## **2.5 Afrontamiento del Estrés**

Todos experimentamos muchos momentos estresantes a lo largo de nuestra vida, por ejemplo, diariamente existen sucesos que suelen provocar, al menos, un ligero estrés en la mayoría de nosotros, pueden ser: presentarse a un examen o a una entrevista o simplemente conducir para ir al lugar de trabajo. Algunas circunstancias resultan más estresantes que otras como un combate militar o un terremoto. La mayoría de las personas afrontan eficazmente el estrés moderado, incluso el elevado. Sin embargo algunos individuos realmente llegan a agotarse a causa del estrés, bien porque los sucesos estresantes de sus vidas son demasiado intensos o frecuentes, o porque no son capaces de afrontar los acontecimientos estresantes cotidianos, (Martín & Osborne, 1993).

El modelo de Lazarus (1996) asegura que ni la teoría del estímulo ni la de la respuesta al estrés explican que factores llevan a algunas personas y no a otras a

reaccionar de manera eficaz ni exponen porque algunos individuos son capaces de adaptarse durante periodos más largos que otros. Las definiciones de estímulo se centran en sucesos del entorno tales como los desastres naturales, la enfermedad o la pérdida del empleo. Las definiciones de respuesta aluden a un estado de estrés en el que se le dice a la persona cómo reaccionar ante éste; estas definiciones tienen una utilidad limitada, ya que un estímulo se define como muy estresante sólo en términos de la reacción al estrés que cada persona experimenta. (Folkman, 1995).

Aunque Lazarus reconoce que ciertas demandas ambientales y presiones producen estrés hace hincapié en que la gente y los grupos difieren en su sensibilidad y vulnerabilidad ante determinados tipos de sucesos, así como en sus interpretaciones y reacciones. Por ejemplo, en términos de enfermedad, una persona puede responder con negatividad, otra con ansiedad y otra con depresión. Con el fin de entender éstas variaciones bajo condiciones similares, el modelo de Lazarus tiene en cuenta los procesos cognitivos que intervienen entre el obstáculo y la reacción, y los factores que afectan a la naturaleza de esta mediación. En contraste con Selye, que se centra sólo en las respuestas fisiológicas, Lazarus introduce los componentes o respuestas mentales y psicológicas al estrés (Folkman, 1995)

### **2.5.1 Manifestaciones del estrés**

Estas manifestaciones son consideradas como estrategias de superación, que son la reacción inmediata a una situación de angustia, mientras que la adaptación es la respuesta o el cambio final. De acuerdo con Lazarus y Folkman (1995) la superación alude a los intentos cognoscitivos y de comportamiento en constante cambio con el fin de manejar las demandas específicas externas y/o internas que parecen presionar o superar los recursos de la persona.

La superación se describe como el afrontamiento a los problemas y situaciones o su resolución exitosa. Una estrategia de superación (o mecanismo) es una forma innata o adquirida de reaccionar ante un entorno cambiante o ante un problema o situación específica. La superación eficaz desemboca en la adaptación y la ineficaz en inadaptación. Estas estrategias varían según los individuos y suelen

estar relacionadas con la percepción personal de un suceso estresante, (Nuernberger, 1998).

Según Bell (1997) sitúa estas estrategias en dos grupos: larga y corta duración. Las primeras pueden ser constructivas y realistas, por ejemplo, en determinadas situaciones en que se habla con otros sobre el problema y se intenta encontrar una salida. Las segundas pueden disminuir el estrés a límites tolerables por un tiempo pero que a la larga resultan formas ineficaces para enfrentarse a la realidad, incluso pueden tener un efecto destructivo o en detrimento de la persona, ejemplos de estas son el uso de bebidas alcohólicas o drogas, el sueño o la fantasía apoyada en la creencia de que todo saldrá adelante. Estas manifestaciones pueden ser fisiológicas las cuales pueden aparecer o no en una persona con estrés, según su manera de percibir el suceso estresante y la efectividad de sus estrategias de superación. Existe la evidencia de que estas estrategias tienen que ver con la presión sanguínea y el ritmo cardíaco, por ejemplo, cuando una persona siente miedo disminuye su ritmo cardíaco, (Folkman, 1998). Por otro lado tenemos las manifestaciones psicológicas, éstas incluyen la ansiedad, la irritabilidad, los comportamientos meditabundos, las respuestas verbales, motoras y mecanismos inconscientes de autodefensa. Estos comportamientos pueden ser útiles en ciertas situaciones y en ocasiones resultan perjudiciales, según la situación y el periodo de tiempo en que son aplicados, (Folkman, 1998).

### **2.5.2 Adaptación al Estrés**

Como ya se ha mencionado el estrés es provocado por cualquier factor que produce una respuesta o un cambio en una persona, puede ser bueno o malo depende de cómo se perciba adquiere el valor de positivo o negativo y para hacerle frente se desarrollan conductas de adaptación o inadaptación. En el caso de las personas con diabetes mellitus tipo 2 se encuentran en una situación más vulnerable ya que su padecimiento exige cuidado y atención diarios ocasionando cambios de comportamiento que afectan la rutina de manera estresante dificultando el control de la enfermedad, (Hannak, 1998).

La adaptación al estrés se puede lograr aprendiendo a cambiar las reacciones emocionales de los sucesos estresantes de la vida diaria a través de técnicas de reducción del estrés, tales como las técnicas de relajación o bien tratando de controlar las emociones, con actividades como reír, tejer, escribir hacer ejercicio, cantar, bailar y muchas otras que además de sencillas y de bajo costo resultan de gran ayuda para proteger la mente y el cuerpo de los efectos negativos del estrés. (Sapena, 1997).

## **2.6 Relación Estrés – Diabetes**

Entre las enfermedades que están relacionadas con el estrés se encuentra la diabetes mellitus. La OMS (1986) ha reconocido el importante papel que puede desempeñar el estrés en este padecimiento, sin embargo también ha subrayado la dificultad de cuantificar esa influencia en el desarrollo de esta enfermedad. En cualquier caso, existen múltiples datos que ponen de relieve las situaciones que podemos calificar de estresantes y el incremento de los niveles de glucemia.

Ante una situación concreta de estrés, en el sistema endócrino se producen una serie de cambios característicos, mediados por la activación del Sistema Nervioso Simpático, para que el organismo responda adecuadamente a esa condición estresante. Dentro de esta respuesta se encuentran la secreción de glucocorticoides que unidos a la adrenalina y noradrenalina explican la respuesta del organismo ante el estrés. Así mismo el páncreas segrega glucagón una hormona que junto con los glucocorticoides y el Sistema Nervioso Simpático elevan el nivel de glucosa en la circulación, lo cual es esencial para proporcionar energía al organismo durante esta fase. (Amigo, 1998; Mitchell, 1999).

Pero el estrés no solo activa la secreción de hormonas sino que también puede inhibirlas, tal es el caso de la insulina, y particularmente en la diabetes tipo 2 el problema no reside en que haya poca insulina sino en que las células no responden a ella, debido fundamentalmente a la tendencia de la población occidental a ganar peso con la edad (de hecho se ha constatado que en muchas ciudades no industrializadas, donde no se observa esta tendencia, enfermedades como la diabetes o la hipertensión son problemas sanitarios prácticamente desconocidos),

(Amigo, 1998). La obesidad, en el adulto, se asocia con la distensión de células adiposas, y esto provoca una menor sensibilidad de dichas células a la insulina debido a que los receptores especializados para esta hormona tienen que actuar sobre una superficie celular cada vez mayor, (Brunner y Suddarth, 1987).

Esta falta de respuesta a la insulina provoca que haya un exceso de glucosa y ácidos grasos libres en la sangre, que al no poder ser acumulados en las células adiposas, pueden formar placas ateroscleróticas en las arterias, obstruir los vasos sanguíneos o propiciar la acumulación de proteínas dando lugar a las complicaciones micro y macrovasculares.

El estrés facilita estos procesos a través de dos mecanismos. Por un lado, tal y como se ha señalado anteriormente, las hormonas de la respuesta de estrés hacen que todavía más glucosa y ácidos grasos entren al torrente circulatorio. Por otra parte, ante una situación de estrés el organismo, en concreto el páncreas, inhibe la secreción de insulina y, desde el cerebro, se da la orden de liberación de glucocorticoides permitiendo que éstos actúen sobre las células adiposas de todo el organismo haciéndolas menos sensibles a la insulina, (Morris, 2000).

En las personas sin diabetes la glucosa generada de más es utilizada por las células como energía; mientras que en las personas con diabetes o con riesgo a padecerla, la glucosa se acumula en la sangre causando síntomas de hiperglucemia como boca seca, ganas de miccionar, dolor u hormigueo en brazos y piernas. Por ello el control del estrés no solo ayuda a mantener un bienestar diario, sino que también minimiza las complicaciones asociadas a la diabetes, especialmente la cardiopatía y la hipertensión. Por lo tanto, el estrés crónico en una persona predispuesta a padecer diabetes puede constituir un elemento coadyuvante de suma importancia de cara a la concreción de esta enfermedad, (Mitchell, 1999; Amigo, 1998).

## **2.7 El Estrés y las Técnicas de Relajación**

El estrés acompaña a los seres humanos desde su nacimiento y puede llegar a acumularse peligrosamente causando enfermedades o alteraciones funcionales en los individuos, dañándolos física y mentalmente, reduciendo la capacidad para

disfrutar de la vida y adaptarse a ella. Las personas que padecen diabetes mellitus tipo 2 están aún más expuestas a estos problemas debido a las continuas frustraciones que experimentan, tales como temor, ansiedad y la necesidad de llevar a cabo una serie de procedimientos de vigilancia para evitar niveles de glucosa sanguínea altos o bajos y enfrentar las amenazas que representan para su salud, (Cautela, 1998).

En la literatura científica existe cada vez más evidencia de que la gente puede aprender a reducir sus niveles de estrés a través de un procedimiento llamado **relajación**. Se ha comprobado la veracidad de esto, aún cuando en muchos casos, los factores o acontecimientos estresantes de la vida diaria persistan. También está comprobado que los procedimientos de relajación son útiles en la prevención y recuperación de diversas enfermedades orgánicas, (Cautela, 1998).

La relajación es la actividad más natural que existe, pero es un arte olvidado. Pocas personas pueden afirmar actualmente que se sienten completamente relajadas durante la mayor parte del día. Esto es una consecuencia del grado de estrés que se sufre en la vida diaria y de la cantidad de tensión oculta o inconsciente que existe en el cuerpo. Cuando se está verdaderamente relajado en el organismo se producen cambios muy concretos y verificables. Dichos cambios diferencian la relajación de su opuesto el estado de tensión o excitación, (Perso, 2001).

Estos cambios son desencadenados por las dos ramas del Sistema Nervioso Autónomo. Comienza a funcionar más lentamente la rama simpática del sistema nervioso, que es la que controla la temperatura del cuerpo, la digestión, el ritmo cardíaco, el ritmo respiratorio, la circulación de la sangre, la presión arterial y la tensión muscular. Simultáneamente la rama opuesta, llamada parasimpática, comienza a funcionar con mayor rapidez, disminuyendo el consumo de oxígeno y reduciendo las siguientes funciones biológicas: eliminación de dióxido de carbono, ritmo cardíaco y respiratorio, presión arterial, flujo de sangre y nivel de cortisona. También ablanda los músculos y activa los órganos haciéndolos trabajar con mayor eficacia. Estos cambios fisiológicos son la reacción de relajación que es exactamente lo contrario a la reacción de lucha o huida que tenemos ante el estrés, (Kirsta, 1995).



Entre los cambios bioquímicos desencadenados por la relajación está el aumento de la producción de ciertas sustancias que influyen en el estado de ánimo, conocidas como neurotransmisoras. Aumenta especialmente la producción de serotonina, sustancia asociada con la sensación de tranquilidad y alegría, (Perso, 2001).

Sin duda, el manejo inadecuado del estrés, disminuye la calidad de vida, por ello en especial las personas con diabetes o con factores de riesgo de padecer la enfermedad, pueden y deben aprender a cambiar sus reacciones emocionales de los sucesos estresantes en su vida diaria a través de técnicas de relajación que resultan de gran ayuda para obtener mayor control sobre la diabetes, (Sapena, 1997).

### **2.7.1 Beneficios de la Técnicas de Relajación**

Como ya se ha dicho, cuando el organismo humano se enfrenta a algo percibido como un peligro o amenaza, el nivel fisiológico se activa automáticamente y se producen una serie de cambios viscerales, somáticos y corticales (aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, tensión muscular, dilatación pupilar, mayor oxigenación del cerebro, etc.), estas respuestas biológicas preparan al organismo para la lucha – huida, y para controlar esta activación excesiva –teniendo en cuenta el tipo de situaciones a las que los seres humanos se enfrentan hoy en día - se suelen usar distintas técnicas de relajación, que anulan dicho estado de excitación, proporcionando un beneficio en todo el organismo. En este apartado se describen dos sencillas y breves técnicas, las cuales fueron aplicadas al grupo de intervención y se detallan en el Anexo 4.

#### **a) Respiración diafragmática.**

La activación fisiológica se acompaña por un aumento en la frecuencia respiratoria; cuando las personas se alteran empiezan a respirar más rápido y de un modo superficial, tomando menos aire del habitual. Este tipo de respiración afecta el ritmo cardíaco y a otros sistemas biológicos. Para poder disminuir toda esta activación, es muy eficaz respirar justo al revés: profunda y lentamente.

Para que la respiración sea realmente profunda, es importante utilizar el músculo diafragmático: tensándolo y relajándolo el organismo aprovecha toda su

capacidad respiratoria. Para saber si se está utilizando el diafragma, se debe observar la zona de la cintura. Al inspirar, si se tensa el diafragma, esa zona se ha de inflar, y al expirar, si se relaja el diafragma, dicha zona se desinfla. Es muy importante de no tensar la zona de los hombros y el pecho al inspirar, ya que este movimiento muscular, impide que la respiración sea profunda, (Kirsta, 1995; Perso, 2001; Bimbela, 2001). (Anexo 7).

#### b) La Relajación Muscular Progresiva.

En nuestra cultura, casi todo lo corporal ha sido infravalorado y, como consecuencia, muchas personas no desarrollan la capacidad de percibir las primeras señales de tensión corporal que acompañan las tensiones emocionales y al estrés. El umbral de percepción de la tensión muscular, en algunas personas, es tan alto que a menudo solo son conscientes de ella cuando se convierte en dolor. Y en este punto la técnica de relajación muscular ya no resulta efectiva.

La clásica técnica de relajación muscular progresiva es muy efectiva para aprender a percibir la tensión corporal y relajarla, y por tanto muy recomendable en cualquier persona que quiera aumentar su capacidad de conocer y controlar su cuerpo. Se basa en la idea de tensar un poco los músculos antes de relajarlos para aprovechar así el alivio que produce la distensión cuando se relajan. La técnica de relajación muscular progresiva consiste en tensar, durante algunos segundos y en un mismo movimiento, los diferentes grupos musculares del cuerpo para soltarlos seguidamente, logrando así la relajación en cuerpo y mente, (Kirsta, 1995; Perso, 2001; Bimbela, 2001). (Anexo 8).

### **2.8 El Papel de Enfermería ante la relación Diabetes Tipo 2- Estrés**

Enfermería es una profesión que desempeña distintos roles, una de sus principales funciones es la participación activa en áreas como la educación, donde promueve comportamientos que permiten el control de la enfermedad a través de cambios en los estilos de vida, (Pender, 1996).

Aún cuando el cambio en los estilos de vida de las personas adultas es difícil, debido a que existen patrones culturales, sociales y económicos que favorecen y refuerzan su presencia, situación que afecta de manera importante a las personas

con diabetes, ya que experimentan, con frecuencia, intenso malestar, al tener que controlar constantemente su comportamiento, a la hora de comer, de hacer ejercicio, de tomar sus medicamentos y tener que ser conscientes de las graves consecuencias que puede sufrir su estado de salud si no modifican significativamente sus estilos de vida.

Existe la evidencia, al respecto, que hay un gran número de individuos capaces de mantener y aumentar su nivel de bienestar previniendo la llegada temprana de problemas discapacitantes a través de programas que promueven el mejoramiento de la salud, (Pender, 1996). Los estilos de vida promotores de salud se definen como un patrón multidimensional de acciones y percepciones del propio individuo que sirven para conservar o fomentar su nivel de bienestar, autoactualización y satisfacción de sus necesidades personales, (Walker y Pender, 1987). Los estilos de vida se establecen desde la infancia y van cambiando según los intereses, necesidades personales y grupales, actividades laborales y de los cambios que ocurren en cada etapa del desarrollo.

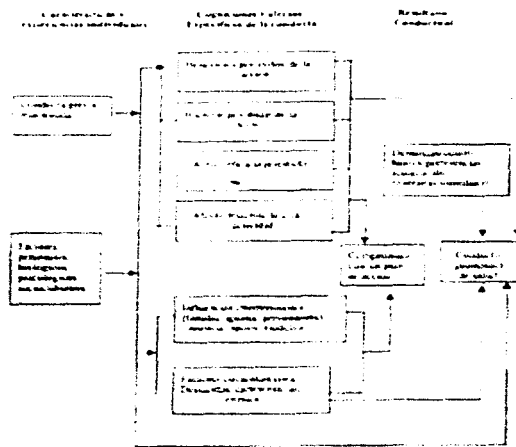
La actuación preventiva de Enfermería en individuos de alto riesgo puede reducir el nivel de exposición de una causa o proteger contra sus efectos, con el fin de evitar sus complicaciones, (Rose, 1995), así resulta de gran interés modificar el estilo de vida en pacientes con comportamientos específicos que se saben afectan el curso de la enfermedad y pueden desarrollar complicaciones como lo es en las personas con diabetes tipo 2, quienes al no cuidar su alimentación, realizar ejercicio y no controlar su estrés se altera el control metabólico y desarrollan complicaciones como la nefropatía, retinopatía diabética y neuropatía periférica, (Hall, 1990)

El estrés se asocia, a una diversidad de síntomas, entre los que se incluye ansiedad, depresión, fatiga, insomnio, sudoración, temblor o nerviosismo, que algunas personas interpretan como síntomas de alguna enfermedad lo que les lleva a buscar tratamiento médico. Por esto, el reto de Enfermería es utilizar metodologías que involucren a las personas con diabetes tipo 2 y aquellas que presentan factores de riesgo, mostrándoles alternativas que favorezcan la reflexión – acción para lograr cambios de actitud y estilos de vida, que conduzcan a una mejor calidad de vida.

El reconocimiento de problemas de salud y su trascendencia en la calidad de vida individual y colectiva, así como el diseño de intervenciones que respondan a la problemática, requiere que Enfermería, especifique su nivel de participación y colaboración con el equipo multidisciplinario de salud, busque las fuentes científicas necesarias para planear, implementar y evaluar las intervenciones que crea convenientes para la solución de los problemas de salud detectados (Leddy, S. & Pepper, J., 1985; Hernández, C., 1995).

### 2.9 El Modelo de Promoción de la Salud en el manejo del Estrés

La participación de Enfermería en la atención de la diabetes, así como en muchos otros problemas de salud, requiere de un sustento teórico y metodológico. El Modelo de Promoción de la Salud (MPS), (Pender, 1996), se basa en la Teoría del Aprendizaje Social ahora llamada Teoría Cognoscitiva Social, que postula las capacidades básicas del individuo que influyen poderosamente en el funcionamiento humano. Integra las perspectivas de Enfermería y de las ciencias conductuales sobre los factores que influyen en las conductas de salud, es un modelo con aplicabilidad potencial en todas las edades, utilizado también en la investigación dirigida a la predicción de estilos de vida generales de promoción de la salud así como conductas específicas como el ejercicio. Figura 3



Modelo de Promoción de la Salud (N.J. Pender, 1996)

Entre los conceptos que el MPS utiliza, se encuentra la autoeficacia y el soporte social. Para promover la responsabilidad de la persona por la salud es importante tener en cuenta la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura, (1969) en la que dice que la autoeficacia, es el juicio de la capacidad personal para organizar y ejecutar un curso de acción en particular. Esto no tiene que ver con la habilidad que uno tiene, sino con el juicio de lo que uno puede hacer con cualquier habilidad que uno posea. El conocimiento personal acerca de la autoeficacia se basa en cuatro tipos de información:

- 1) Los logros del desempeño de involucrarse realmente en la conducta y la evaluación del desempeño en relación con algún estándar propio o con alguna retroalimentación externa dada por otros.
- 2) Experiencias vicarias provenientes de observar el desempeño de otros y su autoevaluación y retroalimentación relacionadas.
- 3) Persuasión verbal por parte de otros de que uno posee la capacidad para realizar una acción en particular y
- 4) Estados fisiológicos (por ejemplo ansiedad, temor, calma, tranquilidad, etc.) de la gente que juzga su competencia.

En el MPS la autoeficacia percibida se sugiere que sea influenciada por el afecto relacionado con la actividad. El afecto asociado con la conducta refleja una reacción emocional, (Pender, 1996). Identificar y saber procesar dichas emociones, desagradables y de placer, es una habilidad personal fundamental que permitirá a la persona reconocer sus capacidades y habilidades para hacer cambios en su conducta para el cuidado de su diabetes. (Pender, 1996; Mankeliunas, 1999; Marvin, 1996).

Los procesos experienciales están en gran parte enfocados hacia las conductas ligadas con emociones, a los valores y a las cogniciones; orientándose directamente en el cambio de conducta. Y dada la gran responsabilidad de la profesión de Enfermería al promover el cambio en los estilos de vida, las estrategias conductuales y experienciales, forman parte integral de la taxonomía de sus intervenciones para lograrlo. (Pender, 1996). Un área importante en la modificación de la conducta es la aplicación de técnicas para ayudar a la gente a mantenerse

sanas a través de una alimentación equilibrada, hacer ejercicio físico adecuado y reducir el estrés, (Martin & Osborne, 1993).

Los supuestos en los que se basa el MPS reflejan las expectativas tanto de Enfermería como de las ciencias conductuales:

- La persona busca crear condiciones de vida a través de las cuales puede expresar su potencial de salud humano único.
- Las personas tienen capacidad para el autoconocimiento reflexivo, incluyendo la valoración de sus propias competencias.
- Las personas valoran el crecimiento en positivos e intentan alcanzar un balance personal aceptable entre cambio y estabilidad.
- Los individuos en toda su complejidad biopsicosocial interactúan con el medio ambiente, transformando progresivamente el medio ambiente y siendo transformados con el tiempo.
- Los profesionales de la salud constituyen una parte del medio ambiente interpersonal, el cual ejerce influencia en las personas a lo largo de la vida.
- La reconfiguración auto – iniciada de los patrones de interacción persona – medio ambiente es esencial para el cambio de conducta

Estos supuestos enfatizan el rol activo de la persona para dar forma y mantener las conductas de salud y modificar el contexto ambiental de dichas conductas.

La educación al paciente diabético generalmente se ha orientado a la consulta individual; contrario a la metodología que refiere los supuestos del MPS que toma como base la restructuración cognitiva enfocada en el pensamiento de la persona, en su imaginación en sus actitudes hacia sí mismo, hacia su autocompetencia y a la forma en que estas afectan el proceso del cambio. El supuesto de esta aproximación hacia el cambio de la conducta, comúnmente mencionada como una terapia racional - emotiva, es la forma en que el individuo evalúa una situación específica y su capacidad para manejarla, esto determina su reacción emocional hacia la misma (positiva o negativa), (Pender, 1996).

Existen las habilidades de autocontrol emocional cuyo objetivo principal es evitar precisamente que se den dos circunstancias: que el malestar sea demasiado

intenso, prolongándose en el tiempo y se vuelva crónico o que funcione como una señal de aviso para poner en marcha estrategias de afrontamiento dirigidas a la adaptación, (Bimbela, 2001). Dependiendo de cómo las personas perciben y evalúan cada situación será su estado de ánimo y su comportamiento: si perciben una situación como amenazante, su conducta será defensiva; si perciben un medio ambiente agradable, su conducta será de cooperación y adaptación.

Dado que el MPS evolucionó de la Teoría del Aprendizaje Social, las influencias interpersonales, circunstanciales y conductuales sobre las conductas de salud son de gran importancia teórica. Los efectos significativos de estas variables en las conductas de salud según estudios reportados proporcionan evidencia empírica acerca de que dichas variables tienen efectos directos así como indirectos sobre la conducta promotora de la salud, (Pender, 1996).

### **2.10 Soporte Social y Salud**

Los científicos han reconocido por muchos años una relación positiva entre el soporte social y la salud (Stewart, 1989). El soporte social ha sido definido en la literatura como la asistencia y protección dada por otros de manera individual o en grupos. La asistencia puede ser tangible como la ayuda financiera, o intangible como el apoyo emocional, (Sarason, 1995).

La Asociación Americana de Enfermería (ANA), en sus registros de Prioridades de Investigación, para el decenio de 1980, recomienda que la investigación de enfermería, incluya redes de soporte social como un ejemplo de determinantes del ambiente y el individuo, y, en la enfermedad y la salud, que se aplican en individuos y familias fortaleciendo las necesidades de estudio. Norbeck (1992) describe el soporte social como meta central del cuidado de enfermería,

El efecto del soporte social, se ha demostrado en una variedad de resultados de salud, varios investigadores han reportado que el soporte social tiene un efecto amortiguador en el estrés de vida con relación a la angustia psicológica, (Wilcox, 1981).

Desde una perspectiva epidemiológica, Cassel, citado por Norbeck, (1991), se cuestionó si los factores ambientales pudieran cambiar la resistencia humana a

agentes ambientales de enfermedad. Después de revisar estudios en individuos, concluyó que los cambios en el ambiente social actúan como factores que predisponen al aumento de la susceptibilidad para la enfermedad. El mecanismo particular postulado para el incremento de la susceptibilidad del organismo radica en que los cambios en el ambiente social conducen a alteraciones del balance neuroendócrino.

Cassel especuló que si el individuo era privado del contacto social significativo, los individuos no reciben retroalimentación adecuada. Además, las propiedades de la persona como las variables demográficas la edad, sexo, estado civil, religión y la cultura, influyen en la medida en que el soporte social puede ser necesitado por una persona, así como también cuándo puede ser transmitido por ellos. La literatura revisada evidencia la existencia de dos tipos de atributos del soporte social, donde los investigadores sugieren que ambos pueden ser aplicados y estudiados. Los atributos son: emocionales e instrumentales.

Norbeck (1991) postula que el soporte emocional e instrumental representan un factor importante para que los individuos se mantengan motivados para emprender acciones a favor del cuidado de su salud. El soporte emocional involucra la provisión de cuidado, empatía, amor, confianza, también refiere el soporte emocional como la categoría más importante a través del cual el apoyo percibido es llevado a otros. Expertos en la materia describen el componente de soporte emocional como una asistencia afectiva. Una transacción afectiva es representada por alguien que imparte admiración, respeto y amor.

El soporte instrumental se define como la provisión de beneficios y servicios tangibles, o ayuda material. Aunque la provisión de soporte instrumental puede sugerir cuidado y amor para un individuo, esto es distinguible del soporte emocional. La ayuda tangible se define como la asistencia concreta, por ejemplo: asistencia financiera o desempeñar un trabajo asignado a otros. (Norbeck, 1991).

Stewart (1998) refiere que la mayoría de los resultados del soporte social pueden ser asumidos como conductas o estados de salud positivos, cita ejemplos donde el soporte social disminuye el estado de depresión, aumenta la capacidad de competencia personal en tiempos de tensión, produce un afecto positivo, sentido de



estabilidad, reconocimiento de personalidad y satisfacción por la vida o bienestar psicológico.

Pender (1996) menciona que las relaciones interpersonales, son cogniciones concernientes a las conductas, creencias o actitudes de otros que pueden o no corresponder a la realidad, las fuentes primarias son las familias, compañeros y profesionales de la salud. Las relaciones interpersonales incluyen normas, expectativas de las personas significativas, soporte social (estímulo instrumental o emocional) y el modelado (aprendizaje sustituto a través de la observación de otros, realizando una conducta particular). Las relaciones interpersonales tienen efecto en la conducta promotora de la salud directa como indirectamente a través de las presiones sociales o del impulso para comprometerse con un plan de acción.

Al respecto Colli (1996), dice que las relaciones interpersonales en el adulto mayor van disminuyendo a causa de la pérdida del compañero, amigos, los cambios en la familia y la pérdida del soporte social, desalentando a la persona por lo que incrementa su inactividad física y su interés por cuidar su salud. La autoresponsabilidad es un requerimiento universal para mantener y mejorar la salud y la vida. La manera en que esta tarea se realiza determina la calidad de vida experimentada y tiene un impacto importante sobre la longevidad de vida, (Salazar, 1996).

El soporte social brinda al individuo el sentimiento de pertenecer, ser aceptado y necesitado, el soporte se provee a cualquier individuo o grupo específico. Un sistema de soporte social es el conjunto de contactos personales por medio del cual un individuo mantiene su identidad social, recibe apoyo emocional, asistencia material, información, servicios y hace contactos sociales nuevos, (Amigo, 2001)

Identificando los factores sobre los que Enfermería sí puede influir, se abren distintas posibilidades de intervención para incidir en los factores predisponentes, todo aquello que los pacientes saben, ignoran, piensan, conocen, creen, opinan y valoran, y también para incidir en los factores facilitadores, las habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo las diversas conductas implicadas en el tratamiento de la diabetes, (Bimbela, 2001).

La autoeficacia y el soporte social permiten que la persona con diabetes mellitus o con factores de riesgo reconozcan su propia capacidad y juicio, así como la importancia de la interrelación y el apoyo para enfrentar las situaciones estresantes de la vida diaria que afectan el control adecuado de su enfermedad.

Lo anterior permite reconocer la influencia del estrés en la Diabetes mellitus como factor de riesgo o causa de un inadecuado control del padecimiento, y que la participación de Enfermería es determinante para guiar a las personas, a través de un proceso educativo que apoyado en sustentos teóricos como la autoeficacia y el soporte social, permiten el control de las situaciones estresantes de la vida y con ello generan cambios duraderos en hábitos y conductas.

### **2.11 Sensibilización**

Una aportación, para la realización del presente estudio, fue el manejo de la sensibilización que es el medio por el cual se busca promover que las personas logren una percepción mejor y más completa de sí mismas y del mundo que les rodea; todo esto apoyado en un fundamento teórico y filosófico y llevado a cabo con una metodología coherente con dicho fundamento, esto es la Psicología Humanista, la cual nace oficialmente en 1961, siendo su primer presidente Abraham Maslow y se basa principalmente en la filosofía existencialista y la fenomenología, (Muñoz, 1995)

La fenomenología busca describir los fenómenos tal y como se dan, por lo que hay que observarlos limpios de prejuicios, crítica e ideas preconcebidas; es un mirar intuitivo y un reportar descriptivo. La fenomenología utiliza la sensibilización, que es el medio por el cual se busca promover que las personas logren una percepción mejor y más completas de sí mismas y del mundo que les rodea.

Una escuela que tiene especial influencia en la psicología humanista es la Gestalt, específicamente la sensibilización gestalt es una alternativa para el desarrollo del potencial humano, y hace referencia a los siguientes postulados:

- Que la persona avance hacia una conciencia de sí misma, vale decir, de su cuerpo, sus sentimientos, su ambiente.
- Aprenda a asumir la propiedad de sus experiencias, en vez de proyectarla a los demás.

- Aprenda a tener conciencia de sus necesidades y a desarrollar las destrezas que le permitan satisfacerlas sin atender contra las de otros.
- Avance hacia un contacto más pleno con sus sensaciones, aprendiendo a oler, a saborear, a tocar, a oír y a ver de modo que pueda apreciar todos los aspectos de sí misma.
- Avance hacia la experiencia de su poder y de la capacidad de sostenerse por sí misma, en vez de apelar al gimoteo, los reproches y el engendramiento de culpa en los demás con el fin de reclutar apoyo en el ambiente.
- Se torne sensible a lo que la rodea y al mismo tiempo, sin embargo, se invista de una coraza contra las situaciones potencialmente destructivas.

Aprenda a asumir la responsabilidad de sus acciones y sus consecuencias.

La sensibilización Gestalt se hace normalmente en grupos de todo tipo: educativos, empresariales, de crecimiento, de integración, de capacitación, etc. donde busca que la persona aprenda a estar en contacto consigo misma para darse cuenta de sus pensamientos, sus sentimientos, sus reacciones físicas y así aumente la conciencia de sí mismo promoviendo su desarrollo personal y social.

También se ha encontrado que los ejercicios de sensibilización pueden ser usados como herramientas adicionales cuando por ejemplo se busca la integración de un grupo y es necesario trabajar con asuntos interpersonales o dentro de un curso estructurado para cambiar el ritmo y la energía grupal, como una herramienta de experimentación para que la persona que está trabajando dirija su atención hacia algo específico. (Muñoz, 1995).

Para ser un buen sensibilizador gestalt se requiere de ciertas actitudes básicas, establecer cierto tipo de relación y tener cierta filosofía del ser humano y estos conceptos quien mejor los ha elaborado es Carl Rogers. (1970) en su Enfoque Centrado en la Persona. Las actitudes que encontró como necesarias y suficientes para promover el desarrollo humano son: congruencia, aceptación y consideración positiva incondicional. El modelo de la personalidad sana propuesto por Rogers es visto como un punto de partida adecuado para desarrollar el concepto de sociedad sana; basado en el aprendizaje significativo, el cual esta centrado en que la persona

aprende aquello que le es importante para su momento aquí y ahora y que está arraigado en su propia experiencia.

Los humanistas piensan que de dónde se puede realmente aprender, o sea aprender significativamente, es de la propia experiencia, esto se puede lograr generando un ambiente donde exista empatía, aceptación y congruencia. Es claro que los postulados, antes descritos, se relacionan entre si de manera estrecha y forman una totalidad. La formulación teórica aquí propuesta fue de gran utilidad en la planeación de la intervención ya que se pudo evaluar el proyecto en términos del grado en el que se cumplieron los objetivos y en el grado en que realmente de facilitó el crecimiento individual y del grupo.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño del Estudio**

El estudio fue de tipo cuasiexperimental y de intervención educativa (Polit & Hungler, 2000).

Cuasiexperimental: porque implicó la manipulación de una variable independiente, es decir, la introducción de un proceso educativo, (Polit & Hungler, 2000).

Intervención: el propósito de los estudios de intervención es el deseo de comprobar los efectos de una intervención específica, (Polit & Hungler, 2000).

#### **3.2 Población**

La población de interés para este estudio la constituyeron hombres y mujeres de 20 a 69 años de edad que habitan el módulo "D" de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco en Xochimilco, D.F., las cuales presentaron diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 ó factores de riesgo para padecer esta enfermedad. (Índice de Masa Corporal, Presión Arterial, Perímetro cintura - cadera, Glucosa casual).

#### **3.3 Plan de Muestreo y Muestra**

El Universo del estudio estuvo constituido por 395 personas, valoradas en el censo realizado en el módulo "D", encontrándose con diagnóstico de Diabetes Mellitus o factores de riesgo a padecerla a 150 personas de las cuales la muestra correspondió a 10 personas ( $n=10$ ) que decidieron de manera libre e informadamente participar en la intervención educativa, además de reunir los criterios de inclusión. El tipo de muestreo fue probabilístico posestratificado del total de personas detectadas en la valoración epidemiológica de la comunidad seleccionada.

### **3.4 Criterios de Inclusión:**

- Personas detectadas en la valoración epidemiológica del módulo "D".
- Residente permanente de la comunidad citada.
- Personas de 20 a 69 años.
- Personas con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 2.
- Personas con uno o más factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2.  
(Antecedentes heredofamiliares, sobrepeso, índice cintura cadera mayor que .94 en hombres y mayor que .85 en mujeres, hipertensión arterial y glucosa capilar casual mayor que 110 mg/dl)

### **Criterios de Exclusión.**

- Personas con complicaciones que impidan su participación activa.  
(Retinopatía, nefropatía, neuropatía).
- Personas con diabetes tipo 1, diabetes gestacional o de otro tipo.
- Personas menores de 20 años y mayores de 69 años.
- Personas que estén próximas a cambio de domicilio.

### **Criterios de Eliminación**

- Personas que no cumplan con la asistencia total a las sesiones educativas.

### **3.5 Material y Métodos**

El equipo para valorar el estado de salud de las personas que participaron en la intervención educativa, al inicio y al final del total de las sesiones, fue el siguiente:

- Báscula marca Tanita, utilizada para la medición de peso corporal, la cual también proporcionó los valores de masa grasa y masa magra de acuerdo a la constitución física de la persona.
- Estadímetro, para medir la talla de la persona.
- Cinta Métrica flexible, con la cual se midió la circunferencia de la cintura y de la cadera, determinándose el índice cintura – cadera.
- Monitor digital de presión sanguínea marca Omron, para la obtención de la tensión arterial.

- Glucómetro One Touch, tiras reactivas y lancetas, para la medición de glucosa capilar.
  - Instrumento de Valoración, con el que se recabaron los datos generales como a) nombre, b) edad, c) Ocupación, d) domicilio, e) parentesco, f) escolaridad, g) género; así como: h) Peso, masa grasa y masa magra, i) Talla, j) Perímetro cintura - cadera, k) Tensión Arterial: sistólica y diastólica, l) Glucosa capilar casual. Al inicio y al final del total de las sesiones. (Anexo 1).  
2 Cuestionarios, elaborados por la autora del presente estudio, constaron de 5 preguntas cada uno, y que permitieron estimar el grado de conocimiento sobre el tema Estrés, al inicio y al final de las sesiones. (Anexo 2).  
Cuestionario de Nivel de Autoeficacia Generalizada. Traducido y adaptado al español por los autores Judith Babl, Ralf Schwarzer & Matthias Jerusalem, 1993
  - Área física del Centro Comunitario de Atención Primaria a la Salud (CCOAPS).
  - Equipo electrónico: Televisión, Videocasetera, DVD, Tocacintas y CD rom, cámara fotográfica, cámara de video.
  - Proyector de acetatos
  - Material de apoyo para las sesiones: video VHS, acetatos blanco /negro y color, láminas de pellón a colores y láminas de anatomía.
  - Material de papelería: Lápices, Plumas, plumones, cinta adhesiva, cartulinas
- El curso – taller contó con la participación directa de:
- Dos profesoras que dirigen el Proyecto de Investigación de los Estilos de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2 .
  - Una Psicóloga
  - Una Socióloga
  - Pasante del servicio social del área de Investigación de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM.

**Método:**

El proceso educativo se basó en un programa de 10 sesiones de dos horas por semana cada una, se expusieron varios temas relacionados con la diabetes mellitus tipo 2.

Fue necesaria la elaboración de un programa que incluyó los temas de alimentación, práctica de ejercicio, así como las generalidades de diabetes, ya que para las personas que participaron, en este curso – taller, representó el primer contacto formal respecto al cuidado de la enfermedad o como prevenirla.

El tema correspondiente al estrés se proporcionó en dos sesiones, utilizando técnicas expositivas y demostrativas, y los puntos elegidos fueron:

Primera sesión: Anexo 5 (Plan de Clase, 1ra. sesión)

- ¿Qué es el estrés?
- Fuentes y Síntomas del estrés
- Técnicas de Relajación Muscular progresiva (Anexo 7)

Segunda sesión: Anexo 6 (Plan de Clase, 2da. sesión)

- Formas de enfrentar el estrés
- Pensamiento positivo
- Técnicas de Relajación Muscular Progresiva
- Técnica de Respiración (Anexo 8)

Para cada reunión se elaboró el Plan de Clase, que permitió organizar y ejecutar las sesiones, con el apoyo de los recursos materiales y didácticos adecuados.

El cuestionario de Autoeficacia se proporcionó a los participantes en la primera sesión y también en la última, de las 10 sesiones. Constó de 10 Ítems con 4 opciones de respuesta: 1 = incorrecto, 2 = casi correcto, 3 = casi cierto y 4 = cierto. Para las opciones 3 y 4 se estableció el valor de Autoeficaz.

la opción 2 medianamente autoeficaz y para la opción 1 no autoeficaz. Para obtener los resultados se hizo la comparación entre ambos cuestionarios,

Los cuestionarios para el manejo del estrés, fueron entregados al inicio y al final de cada sesión de estrés; contaron con 5 preguntas cada uno con 3 opciones de respuesta: a) Sí, b) No y c) No se.



- Dichos cuestionarios fueron calificados de la siguiente manera:  
Respuesta "Si"- calificación de 2 puntos, correcta.  
Respuesta "No"- calificación de 1 punto, incorrecta.  
Respuesta "No se" – calificación de 0 puntos, incorrecta

Para obtener los resultados se compararon los cuestionarios antes y después de la sesión.

Previa aplicación de los instrumentos se mencionó el objetivo, las instrucciones, las opciones de respuesta y el tiempo estimado de su aplicación. Se les brindó asesoría cuando lo requerían los participantes. Finalmente se verificó que los datos estuvieran completos. Una vez obtenidos los resultados se procedió a capturar los datos en el paquete estadístico SPSS. V10.

Los aspectos teóricos se presentaron a través de láminas, acetatos y actividades que permitían la participación de los asistentes; posteriormente se ejecutaba la técnica de relajación correspondiente, relajación y respiración, con apoyo de música, colchonetas (cojines) creando un ambiente propicio para brindar una mejor vivencia de las técnicas y su procedimiento.

Finalizando cada tema, se abrió un espacio para la sensibilización pidiéndoles a los asistentes que exteriorizaran sus experiencias sobre el tema y exteriorizaran sus dudas y sentimientos; propiciando una actitud de empatía y respeto, logrando reforzar sus habilidades en la forma de modificar su estilo de vida.

### **3.6 Plan de Análisis**

Los datos obtenidos se procesaron a través del programa estadístico SPSS V10 (Statistical Package for the Social Sciences for Windows), donde se muestran las frecuencias y porcentajes presentados en tablas y gráficas respectivamente; se describen los datos estadísticos de: media y desviación estándar para el índice de autoeficacia percibida y de estrés, su análisis y se presentan en tablas y gráficas correspondientes.

### **3.7 Ética y Legislación del Estudio**

La aplicación del presente estudio fue de riesgo mínimo de acuerdo a lo señalado por el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título II, capítulo 1, artículos 3, 13, 15, 16, 17 fracción II, (Secretaría de Salud, 1987). Así mismo se tuvo en cuenta el Código de Ética del Colegio Nacional de Enfermeras, el cual proporciona valiosos lineamientos, para la enfermera profesional, con respecto a sus deberes y obligaciones para con el paciente, la profesión y la sociedad.

La participación de los asistentes fue libre e informada ya que se les explicaron los objetivos del estudio indicándoles que su intervención se mantendría en el anonimato y confidencialidad. Las personas en estudio quedaron en libertad de aceptar o rechazar su participación, así como el momento en que desearan desertar del estudio.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### DATOS DESCRIPTIVOS

Del total de personas participantes (N=10) en la intervención que presentaban diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, y factores de riesgo para este padecimiento, se obtuvieron los siguientes resultados, de los cuales se presenta la siguiente caracterización, así como su cuadro y gráfica y descripción correspondiente.

El 30% de las personas tienen de 30 a 39 años. En lo referente al género el 60% de la población son mujeres y el 40% hombres. En el parentesco el 50% de la población que asistió, al curso taller, son esposas, 40 % esposos y el 10% son hijos.

En los antecedentes familiares de diabetes el 40% no lo tiene en comparación con el 60% que si tiene antecedentes heredo familiares de diabetes. el 40% de la población cuenta con estudios de primaria, secundaria y profesional completos, mientras que el 40% cuenta con los mismos estudios pero incompletos, el 20% restante cuenta con carrera técnica completa. (Tabla 1)

Los resultados obtenidos mostraron que el 90% de la población tiene algún grado de obesidad y sólo un 10% osciló dentro del rango de peso normal. El promedio del peso en la preevaluación fue de 75.12 y en la postevaluación de 74.83 obteniendo un resultado positivo. Por tanto para el Índice de Masa Corporal se obtuvo un resultado estadísticamente mínimo(tabla 2)

En lo referente al ICC el 50% de las mujeres tiene ICC mayor a .85, considerado como riesgo a diabetes mellitus. En los hombres el 40% presentó ICC mayor a .94 considerado también como riesgo. El ICC tuvo un incremento al término de la intervención educativa comparado con los valores del inicio, resultando que la media en la post- evaluación se incremento en 0.95 mostrando un cambio no significativo (tabla 3).

En la tensión arterial sistólica el 60% de los participantes clasificó en el grupo de tensión arterial sistólica óptima, el 20% tuvo tensión arterial normal o normal alta; sin embargo el 20% clasificó en hipertensión grado I, (tabla 4). Respecto a la tensión

arterial diastólica el 80% de la población clasificó como óptima y el 20% dentro del grupo de tensión arterial normal o normal alta (tabla 5)

En los resultados de la glucosa capilar casual el 70% de los participantes obtuvieron < 110 mg/dl lo que indica que están dentro de los valores normales y el 20% obtuvo valores por arriba de 110 mg/dl, considerado como riesgo a padecer diabetes mellitus. El promedio de la glucosa capilar casual en la post-evaluación se incremento 103.6, comparado con la pre-evaluación. Esto puede ser atribuido a condiciones no controlables de completo. (tabla 6)

La tabla 7 muestra que en la pre intervención el 60% de los participantes fueron autoeficiente incrementándose a 80 % en la post intervención.

Con relación a la calificación obtenida en el cuestionario de nivel de autoeficacia generalizada la media se ubicó en 32 con una desviación estándar de 6.11 en la pre evaluación, comparado con el resultado obtenido en la post-evaluación la media de 34.2 con una desviación estándar de 4.66 esto representa que hubo un cambio que aunque mínimo es importante reconocer en los participantes (tabla 8)

Los resultados estadísticos en la evaluación de autoeficacia mostraron que ningún valor de p fue menor a 0.05. Por lo que el Nivel de Autoeficiencia Generalizada no fue significativo estadísticamente (tabla 9)

Con base en los resultados de la tabla 10 podemos decir que después de la intervención educativa basada en el soporte social los participantes conocen como manejar el estrés al 100%.

Respecto al manejo del estrés (tabla 11) los resultados obtenidos en la pre evaluación, fue una media de 15.6 con una desviación estándar de 4.19, comparado con el resultado obtenido en la post evaluación en donde la media fue de 18.1 con una desviación estándar de 1.59, mostrando una diferencia significativa, considerando el tamaño de la muestra.

Observamos finalmente que en la tabla 12, la diferencia mayor que cero fue significativa, con un valor de  $p=0.0473$  que es menor a 0.05, es decir, que el valor de la post-evaluación fue mayor a la pre-evaluación. Los resultados son significativos estadísticamente para el tamaño de la muestra. Por lo que muestran la efectividad de la intervención educativa.

**TABLA 1**  
**DATOS GENERALES**  
 San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>Variable</b>	<b>Clasificación</b>	<b>%</b>
Género	1. Hombres	40
	2. Mujeres	60
Parentesco	1. Jefe	40
	2. Esposa	50
	3. Hijos	10
Escolaridad	1. Primaria incompleta	10
	2. Primaria completa	10
	3. Secundaria incompleta	10
	4. Secundaria completa	20
	5. Bachillerato incompleto	10
	6. Carrera comercial o técnica completa	20
	7. Profesional incompleta	10
	8. Profesional completa	10
Antecedentes de Diabetes	1. No	40
	2. Si	60
<b>Total de participantes = 10</b>		

Fuente: Cédula de Valoración ESVIDIM-2

En la presente tabla se describe las características de identificación de la población en estudio.

**TABLA 2****DESCRIPCIÓN DEL PESO, TALLA E IMC**  
San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>Variable</b>	<b>Tiempo de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Peso (Kg)	Pre-evaluación	61.4	120.9	75.12	17.82
	Post-evaluación	61.6	121.1	74.83	17.92
Talla (m)	Al inicio	1.4	1.77	1.56	0.12
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Pre-evaluación	23.98	39.57	30.79	4.27
	Post-evaluación	24.06	39.63	30.66	4.22

Fuente: misma tabla 1

Podemos observar que el promedio del peso en la preevaluación fue de 75.12 y en la post-evaluación de 74.83 obteniendo un resultado positivo. Por tanto para el Índice de Masa Corporal se obtuvo un resultado estadísticamente mínimo.

**TABLA 3****DESCRIPCIÓN DE PERÍMETRO CINTURA CADERA PRE Y POST EVALUACIÓN  
Y EL RESULTADO DEL INDICE CINTURA CADERA**

San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>Variable</b>	<b>Tiempo de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Perímetro de cintura (cm)	Pre-evaluación	80	124	98.9	12.07
	Post-evaluación	78	125	100.3	12.34
Perímetro de cadera (cm)	Pre-evaluación	95	121	105.26	7.78
	Post-evaluación	94.5	123	104.75	8.19
ICC	Pre-evaluación	0.82	1.02	0.94	0.06
	Post-evaluación	0.79	1.04	0.95	0.07

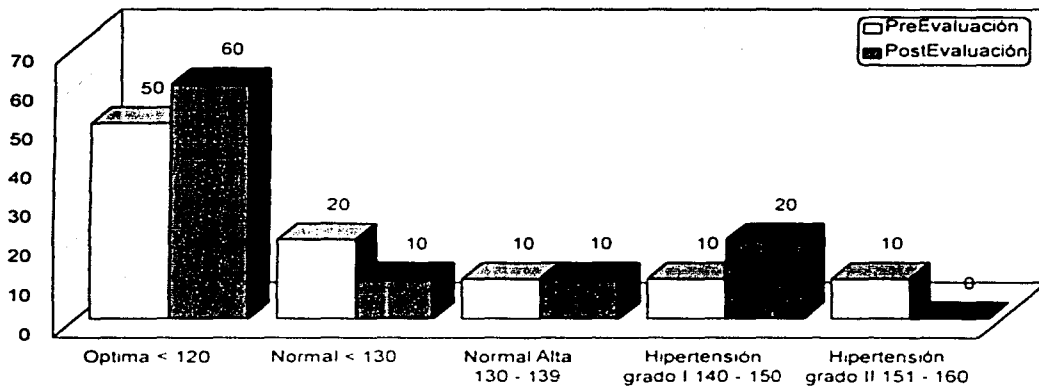
Fuente: misma tabla 1

En esta tabla podemos observar que el ICC tuvo un incremento al término de la intervención educativa comparado con los valores del inicio, resultando que la media en la post-evaluación se incremento en 0.95 mostrando un cambio no significativo.

TABLA 4

T. A. SISTOLICA	PRE INTERVENCIÓN		POS INTERVENCIÓN	
	Fe	%	Fe	%
Optima < 120 mm/Hg	5	50	6	60
Normal < 130 mm/Hg	2	20	1	10
Normal Alta 130 - 139 mm/Hg	1	10	1	10
Hipertensión grado I 140 - 150 mm/Hg	1	10	2	20
Hipertensión grado II 151 - 160 mm/Hg	1	10	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

GRAFICA 1



Fuente: misma Tabla 9

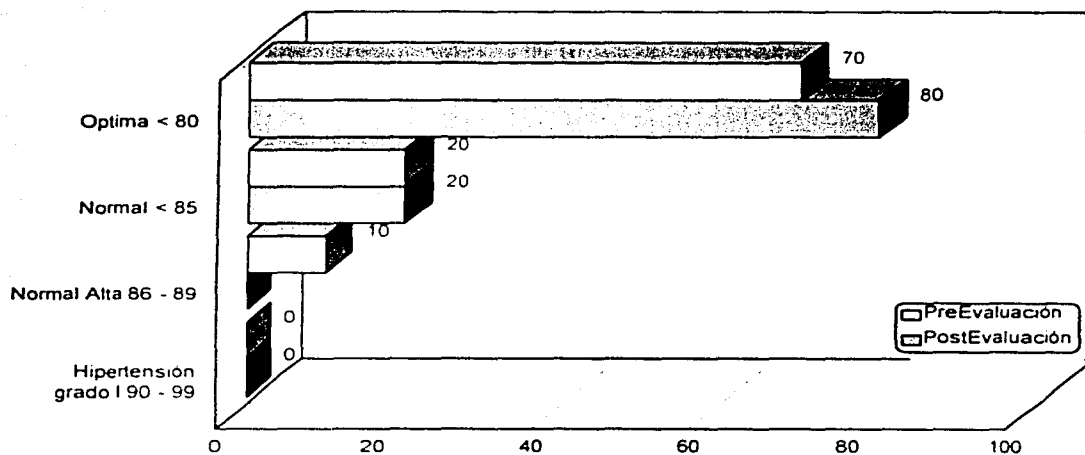
En la gráfica 1 podemos observar la comparación de los resultados obtenidos en la pre evaluación y en la post evaluación y muestra que al final de la intervención el 60% se ubico dentro de los niveles normales, el 20% con presión Arterial Normal o Normal Alta, asi como el 20% restante se ubico con grado I de Hipertensión.



TABLA 5

T. A. DIASTOLICA	PRE INTERVENCION		POS INTERVENCION	
	Fe	%	Fe	%
Optima < 80 mm/Hg	7	70	8	80
Normal < 85 mm/Hg	2	20	2	20
Normal Alta 86 - 89 mm/Hg	1	10	0	0
Hipertensión grado I 90 - 99 mm/Hg	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

GRAFICA 2



Fuente: misma Tabla 5

En la gráfica 3 se observa la Tensión Arterial Diastólica y el 80% de la población se ubica dentro de los valores óptimos y el 20% dentro de lo normal.

**TABLA 6**  
**DESCRIPCIÓN DE LA GLUCOSA CASUAL (mg/dl)**  
 San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>Variable</b>	<b>Tiempo de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Glucosa casual (mg/dl)	Pre-evaluación	61	173	89.3	31.60
	Post-evaluación	69	231	103.6	47.89

Fuente: misma tabla 1

La tabla muestra que el promedio de la glucosa capilar casual en la post-evaluación se incremento 103.6, comparado con la pre-evaluación. Esto puede ser atribuido a condiciones no controlables de completo.

**TABLA 7**

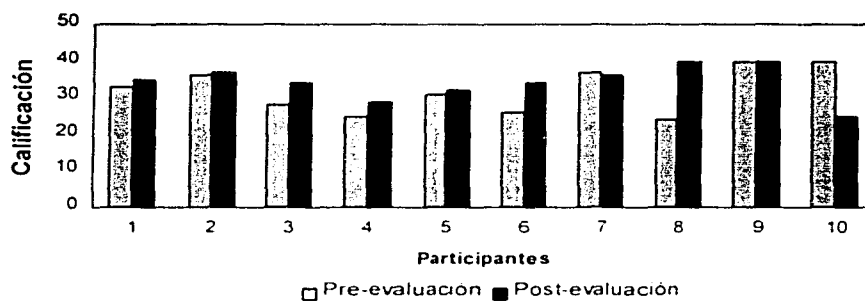
**AUTOEFICACIA PERCIBIDA PRE Y POST INTERVENCIÓN**  
San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>AUTOEFICACIA PERCIBIDA</b>	<b>PRE INTERVENCIÓN</b> <b>Fe (%)</b>	<b>POST INTERVENCIÓN</b> <b>Fe (%)</b>
Medianamente autoeficiente	4 (40)	2 (20)
Autoeficiente	6 (60)	8 (80)
total	10 (100)	10 (100)

Fuente: Cuestionario de Autoeficacia Percibida

**Gráfica 3**

**Comparación del Cuestionario de**  
**"Autoeficiencia generalizada"**



Fuente: Tabla 7

La gráfica 4 muestra que en la pre-intervención el 60% de los participantes fueron autoeficientes incrementándose a 80 % en la post intervención.

**TABLA 8**

**NIVEL DE AUTOEFICACIA PRE Y POST INTERVENCION**

San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, D.F.

<b>Variable</b>	<b>Tiempo de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Nivel de Autoeficiencia	Pre-evaluación	24	40	32	6.11
	Post-evaluación	25	40	34.2	4.66

Fuente: Cuestionario de Autoeficacia Percibida

La tabla 8 muestra el promedio del nivel de autoeficacia, en la post evaluación de los participantes, la cual se incrementa, a un 34.2, con una desviación estandar de 4.66. Como se puede observar la diferencia fue mínima estadísticamente, comparada con la pre-evaluación.

**TABLA 9**

**DIFERENCIA DEL VALOR MEDIO DE LA PRE-EVALUACIÓN MENOS EL VALOR MEDIO DE LA POST-EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO "NIVEL DE AUTOEFICIENCIA GENERALIZADA"**  
 San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

Variable	Ho: (Pre-evaluación) – (Post-evaluación) = 0			
	Valor de t	Ha: dif < 0	Ha: dif = 0	Ha: dif > 0
Calificaciones del Cuestionario de "Autoeficiencia"	t = 0.9054	P > t = 0.8114	P > t = 0.3772	P > t = 0.1886

Fuente: Cuestionario de Autoeficacia Percibida

Observamos que en ninguna diferencia fue significativa, ya que ningún valor de p fue menor a 0.05. Por lo tanto, el aumento en las calificaciones del Cuestionario "Nivel de Autoeficiencia Generalizada" no fue significativo estadísticamente.

**TABLA 10**

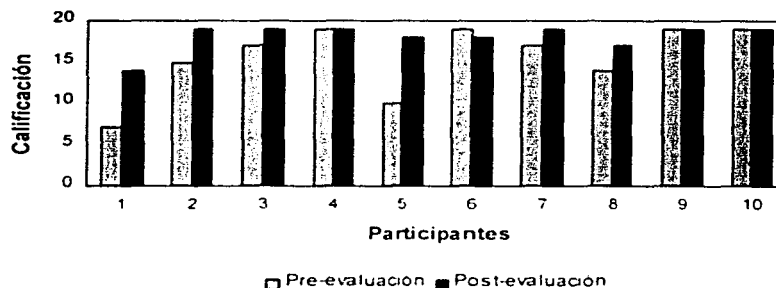
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DEL ESTRÉS**  
San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, 2002

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>PORCENTAJE PRE-EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE POST-EVALUACIÓN</b>
Conocimiento parcial	2 (20)	0 (0)
Conocimiento	8 (80)	10 (100)
Total	10 (100)	10 (100)

Fuente: Cuestionario de manejo del estrés.

**Gráfica 4**

**Comparación del Cuestionario de "Estrés"**



Fuente: Tabla 10

En la gráfica 4 podemos observar que después de la intervención educativa basada en el soporte social los participantes elevaron su nivel de conocimientos del estrés al 100%.

**TABLA 11**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL ESTRÉS PRE Y POST INTERVENCIÓN**

San Luis Tlaxiátemalco, Xochimilco, 2002

<b>Nivel de conocimientos</b>	<b>Tiempo de medición</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
Manejo de Estrés	PRE-INTERVENCIÓN	7	19	15.6	4.19
	POST INTERVENCIÓN	14	19	18.1	1.59

Fuente: Cuestionario de manejo del estrés.

La tabla 11 muestra el promedio del nivel de conocimientos del estrés, en la post evaluación de los participantes, la cual se incrementa, a un 18.1, con una desviación estándar de 1.59. Como se puede observar la diferencia fue significativa comparada con la pre evaluación, tomando en cuenta el tamaño de la muestra.

**TABLA 12**

**VALOR p DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN EL MANEJO DEL ESTRÉS**  
 San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, D.F.

Nivel de conocimientos	Ho: (Post-evaluación) – (Pre-evaluación) = 0			
	Valor de t	Ha: dif < 0	Ha: dif = 0	Ha: dif > 0
Manejo del Estrés	t = 1.7641	P > t = 0.9527	P > t = 0.0947	P > t = 0.0473

Fuente: Cuestionario de manejo del estrés.

Observamos que la diferencia mayor que cero fue significativa, con un valor de  $p=0.0473$  que es menor a 0.05, es decir, que el valor de la post-evaluación fue mayor a la pre-evaluación. Los resultados positivos muestran la efectividad de la intervención educativa.



## CAPITULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El propósito de este estudio fue evaluar el efecto de una intervención educativa basada en el soporte social para el manejo del estrés en personas con diabetes mellitus tipo 2 o con factores de riesgo, en la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco, Xoxhimilco. De los resultados encontrados en la población muestra (n=10) se obtuvo que el 30% de la población de estudio correspondía a la edad de 30 a 39 años. En lo referente al género el 60% de la población fue femenino. En lo concerniente al parentesco los resultados obtenidos muestran que el 50% de la población que asistió, correspondió a esposa y el 40% a jefe de familia.

En los antecedentes familiares de diabetes el 40% no lo tiene en comparación con el 60% que si tiene antecedentes heredo familiares de diabetes. Por lo tanto los resultados obtenidos se aproximan a los datos proporcionados por Rodríguez y Guerrero (1998), en el estudio realizado en poblaciones rurales y urbanas en Durango, Méx., en el cual encontró que tanto en mujeres como en hombres existe el antecedente familiar de diabetes hallándose en 55.6% de la población total.

Para la escolaridad se encontró que el 40% de la población cuenta con estudios de primaria, secundaria y profesional completos, mientras que el 40% cuenta con los mismos estudios pero incompletos.

Los resultados obtenidos mostraron que el 90% de la población tiene algún grado de obesidad y sólo un 10% osciló dentro del rango de peso normal. En lo referente al ICC el 50% de las mujeres tiene ICC mayor a .85, considerado como riesgo a diabetes mellitus. En los hombres el 40% presentó ICC  $\geq 0.94$  considerado también como riesgo.

En la tensión arterial sistólica el 60% de los participantes clasificó en el grupo de tensión arterial sistólica óptima y el 20% en hipertensión grado I. Respecto a la tensión arterial diastólica el 80% de la población clasificó como óptima y el 20% en normal.

En los resultados de la glucosa capilar casual el 70% de los participantes obtuvieron < 110 mg/dl lo que indica que los valores normales están dentro de los rangos normales y el 20% clasificó por arriba de 110 mg/dl, considerado como riesgo a padecer diabetes mellitus, según el Comité de expertos para el Diagnóstico y Clasificación de la diabetes mellitus (1987).

Pender (1996) y Bandura (1990) refieren que la autoeficacia es el juicio de la capacidad individual para organizar y ejecutar un curso particular de acción. en el cuestionario de nivel de autoeficacia generalizada aplicado a los participantes, la media se ubicó en 32 con una desviación estándar de 6.11 en la pre evaluación, comparado con el resultado obtenido en la post evaluación la media de 34.2 con una desviación estándar de 4.66 esto representa que hubo un cambio mínimo en las personas, por lo tanto la diferencia no fue significativa estadísticamente.

Respecto al manejo del estrés, los resultados obtenidos en la pre evaluación, la media se ubicó en 15.6 con una desviación estándar de 4.19 comparado con el resultado obtenido en la post evaluación en donde la media fue de 18.1 con una desviación estándar de 1.59, mostrando una diferencia significativa, considerando el tamaño de la muestra.

Esto permite demostrar que la intervención educativa basada en el soporte social en el manejo del estrés, tuvo efecto significativo en la modificación del estilo de vida en las personas con diabetes mellitus tipo 2 y con aquellas que presentaron factores de riesgo a padecerla, esto concuerda con lo reportado por Carmona (1998) quien encontró un efecto representativo entre el soporte social y la práctica de estilos de vida saludables en personas con diabetes mellitus tipo 2, en donde los factores de soporte social que más efecto tuvieron fue el soporte emocional. Por su parte Norbeck (1992) postula que el soporte emocional y tangible representan un factor importante para que los individuos se mantengan motivados para emprender acciones a favor del cuidado de su salud.

Es importante mencionar que el control de la diabetes mellitus tipo 2 y la modificación del estilo de vida, más que el simple hecho de seguir un tratamiento farmacológico o no farmacológico, involucra una serie de actitudes frente a la enfermedad, que dependen en parte del conocimiento de la persona y sus familiares, sobre la

diabetes, aspectos sobre los que la educación ejerce uno de los papeles de mayor importancia.

Además en el presente estudio se promovió el aprendizaje significativo a través de la sensibilización contextualizada en la filosofía existencial – humanista, utilizando el método fenomenológico, (Muñoz Polit, 1995) que busca describir los fenómenos tal y como se dan. La sensibilización es el proceso por el que la persona se da cuenta y se responsabiliza de su experiencia, contactándose consigo misma y con el mundo, y con esto se descubre, se desbloquea, descubre a los otros y logre una mayor fluidez en su relación intra e inter personal, (Zinker, 1991).

Durante las clases se abrió un espacio asignado a la sensibilización, en donde se les pidió a los asistentes que exteriorizaran sus sentimientos, emociones y como se sentían con los temas aprendidos en clase y con las prácticas de relajación que realizaron.

Respecto a la conducta previa de los asistentes señalaron nunca haber participado en algún curso – taller u otra actividad como la que les fue proporcionada, por lo que no tenían idea de los beneficios e importancia de conocer nuevas alternativas para mejorar su salud. Esto concuerda con lo reportado por Pender (1996) que señala que la conducta previa es un elemento que tiene efecto directo sobre el estilo de vida, de tal manera que las personas que han realizado modificaciones en sus conductas, antes de presentar un problema de salud que los obligue a cambiar sus estilos de vida, es probable que inicien y mantengan una conducta saludable

Todas las personas, expresaron lo que hacían, sentían y pensaban antes del curso taller y como se sentían con lo que estaban aprendiendo, ejemplo de ello son los comentarios que hicieron al respecto:

-...Yo no sabía que era el estrés, ni que causara tantos problemas.

-...Me sentí muy bien, se me olvidaron cosas que traigo en la mente.

-...¡necesitaria correr a todos de mi casa para poder hacer esto!...¿puedo hacerlo antes de dormir?

-...Me siento bien, me dieron ganas de quedarme dormido. No se si ha notado que cuando llego me estoy moviendo y me siento de mil maneras, porque mis músculos están cansados y ahora con esto me siento muy cómodo, como que

se me quitó el cansancio, ahora puedo estar sentado sin moverme y no me duele nada.

-...Antes de venir aquí no sabía que era el estrés, pensaba que solo lo tenían algunas personas.

-...Es cierto, hay que tomar las cosas con calma y buscar una solución para no deprimirse

-...Cuando me diagnosticaron la diabetes, yo me sentí muy mal, quería irme de aquí, irme lejos, suicidarme, ahora ya me conformé, ya no soy como antes, mi vida cambió y ahora es diferente.

-Que bueno que hagan esto, es muy bueno saber, ¡ojalá no terminara!.

La aplicación de estas prácticas como apoyo de enfermería puede ser una herramienta útil para mostrar a las personas como pueden enfrentarse a un gran número de situaciones y experiencias cotidianas estresantes. Fue tan evidente que los participantes manifestaron haber logrado una tranquilidad de conocer más de la diabetes mellitus tipo 2, y su relación con el estrés, mencionaron lo bien que se sentían al realizar las dos técnicas de relajación; mostraron gran interés en saber como prevenir las complicaciones o bien como evitar que se desencadene la enfermedad y además que podían transmitir a sus familiares lo que estaban aprendiendo.

Los resultados de este estudio sugieren claramente que la intervención educativa de Enfermería basada en el soporte social rindió mayores beneficios comparados con los modelos tradicionales, ya que permitió que los participantes se unieran en grupo manteniendo un compromiso con todos los aspectos de la intervención e individualmente hacerse sensibles a lo que le rodea y al mismo tiempo, tener la responsabilidad de sus acciones y sus consecuencias. Además, la sensibilización del grupo contribuyó de manera sustancial para que las personas avancen hacia una conciencia de sí mismas, vale decir, de su cuerpo, sus sentimientos, su ambiente.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

#### *Conclusiones*

La diabetes mellitus representa uno de los principales problemas de salud pública en nuestro país (y en el mundo), por lo tanto es importante implementar nuevas estrategias de atención que limiten la presencia de complicaciones y prevengan la presencia de la enfermedad.

El desarrollo de la diabetes hoy día muestra que los estilos de vida como mala alimentación, sedentarismo y estrés, potencializan los factores biológicos de los individuos susceptibles a este padecimiento y a la población en general

La importancia de prevenir y controlar este padecimiento repercute en la calidad de vida de los individuos, el desarrollo y bienestar de la familia, así como en los costos sociales y económicos de un país. Lo anterior pone de manifiesto la importancia de brindar a los individuos estrategias que les permitan aprender el manejo eficaz del estrés en beneficio de prevenir y controlar su diabetes

El estrés es una alteración metabólica, que se desencadena por la presencia cotidiana de múltiples factores que impactan la regulación fisiología de la insulina y la glucosa, y que hoy día muestra su importancia e influencia como riesgo en las personas susceptibles a la diabetes, así como condición de descontrol metabólico de las personas diabéticas.

La educación constituye una estrategia fundamental para brindar a las personas con diabetes o susceptibles a padecerla, los conocimientos y habilidades que se requieren para modificar los estilos de vida y favorecer el autocuidado.

El soporte social como estrategia en el manejo y cuidado de grupos vulnerables - personas con diabetes o factores de riesgo- permite la participación activa y directa en un medio que favorece su autoconciencia y responsabilidad frente al cuidado de su salud.

La intervención de Enfermería basada en la autoeficacia permite que las personas con diabetes mellitus tipo 2 o factores de riesgo, reconozcan su propia capacidad y juicio personal para organizar y ejecutar un curso de acción en

particular, e identificar sus capacidades y habilidades para establecer conductas promotoras de la salud.

La participación de Enfermería en la atención de los problemas como la diabetes y otros que afectan a la población actualmente, requiere que esta disciplina especifique su nivel de participación y colaboración con el equipo multidisciplinario de salud, busque las fuentes científicas actuales necesaria para planear, implementar y evaluar las intervenciones que crea convenientes para la atención de los problemas de salud prevalentes.

### **Sugerencias**

Es evidente la necesidad del desarrollo de proyectos de investigación en donde Enfermería genere intervenciones basadas en el Soporte Social, ya que éste brinda los beneficios que se requieren para la modificación de estilos de vida.

Se deben fortalecer las estrategias para incorporar a más personas a fin de ofrecerles la oportunidad de sensibilizarse para recibir entrenamiento sobre autocuidado de su salud a través de intervenciones basadas en el soporte social.

En estudios futuros se deberá ser más minucioso en el registro de los datos biológicos (Peso, IMC, ICC, T:A: y Glucosa), esto permitirá tener un mayor control sobre los cambios que se generen durante la intervención.

Elaborar estudios de intervención para el manejo del estrés en la persona con diabetes mellitus tipo 2, con instrumentos y técnicas mas acordes a las necesidades de la población.

Dar seguimiento a este proyecto con la finalidad de conocer los beneficios del manejo adecuado del estrés a largo plazo en la persona con diabetes mellitus o con factores de riesgo a padecerla a través de un estudio experimental.

## REFERENCIAS

- Alpizar Salazar M., Acosta, J., Pizana, A., Juárez, S. & Flores, J. (2000) Evaluation of the Level of Knowledge and Application of the "IMSS Institutional Program for the Surveillance, Prevention and Control of Diabetes Mellitus" In the First Level of Medical Care. Diabetes 49 (SUPPLEMENT 1) A: 403
- Alpizar Salazar M., Sotomayor G., Castro R. Acciones anticipadas ante diabetes mellitus. Rev. Med. IMSS 1998; 36(1): 1 – 2.
- Alpizar Salazar M. (2001). Guía Integral para el manejo del paciente diabético. Ed. El Manual Moderno, México, 1ra. Ed. pp.339.
- American Diabetes Association (1998) Intensive Diabetes Management. Clinical Education Series. Diabetes Care pp. 2-11, 135-157.
- American Diabetes Association (1995) National Standards for Diabetes Self-Management Education Programs and American Diabetes Association Review Criteria. Diabetes care 18:737-741.
- Amigo, I; Gonzalez A.; Herrera, J. (1998) Comparison of physical exercise and muscle relaxation training in the treatment of mild hypertension stress medicine. Ed. Pirámide, Madrid.
- Amigo I.; Fernandez R:C; Pérez A.M.(1998) Manual de Psicología de la Salud. Ed. Pirámide, Madrid 1998.
- Assal, J-P. (1992) Problemas en la educación sobre diabetes. " Educación del diabético: problemas que afrontan los pacientes y los prestadores de asistencia en la enseñanza de las personas con DMII y DMID". "Conceptos para la clínica ideal de diabetes", Publicados por Walter de Gruyter, Berlin, Nueva York.
- Baker, M. (1998) "A rural diabetes support group" in The Diabetes Educator 24(4) 493-497. U.S.A.
- Bandura, A. (1997) Self-efficacy: the exercise of control An outline composed by Gio Valiente. Emory University (ON LINE)  
Available:<http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/gioutline.html>
- Bandura, A. & Walters, R (1990) Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad (10ª reimpresión) Alianza Universidad. España. pp. 15-245.

-Bell, P. Weinert, C. (1997). " The PRQ A Soccial Support Measure". Nursing Research. (30): 227'280.Sep/Oct. 1997.

-Bimbela, P:J.;Gorrotxateg L.M. (2001) Herramientas para mejorar la adhesión terapéutica de paciente, en caso de la diabetes. Ed. Escuela Andaluza de Salud Pública, serie monografías no. 31. España, Granada 2001.

-Brunner, L. y Suddarth, P. (1998) Enfermería Médico Quirurgíca, Ed. Interamericana, México.

-Carmona, L. (1998) Influencias Interpersonales y Apoyo Social del paciente diabético.

-Cassel, J. (1996) "The Contribution of the Social Environment to Host Resistance". American Journal of Epidemiology. 104: 107-123. Ago.

-Cautela, J.;Grooden, J. (1998) Técnicas de Relajación. Manual Práctico para el adulto, niños y educación especial. Ed, Martínez Roca. España.

-Colli N.L. (1996). Estilo de Vida Saludable del Anciano y Estado de Salud Percibido. Tesis Inédita, UNANL, Facultad de Enfermería,

-Colliere, M., (1997) Promover la vida. De la practica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería. (1ª reimpresión) McGraw-Hill Interamericana. pp. 5-356.

-Davini, M. (1995) Educación permanente en salud. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud. No. 38 OPS, Washinton, D.C., E.U.A

-De la Fuente, R. (1997). Salud mental en México, Fondo de Cultura Económica, México. pp.356-361.

-Dirección General de Epidemiología, SSA (2000) Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. Secretaria de Salud, México.

-Edelman, C. & Mandle, C. (1998) Health Promotion Throughout the Lifespan. (4<sup>th</sup> ed) Mosby. A Times Mirror Company.

-Escobedo G. R.; García R.E. (1995) El Factor Estrés. Diabetes Hoy, Federación Mexicana de Diabetes. Pp. 29-37.

-Farreras, R. (1998) Medicina Interna, Vol.II, Mosby Doyma, Barcelona España pp.227



-Fragoso, X. & Valverde, R. (1997) Diagnóstico de factores de riesgo para la salud, de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco. ENEO.UNAM. pp. 5-16

-FUNSALUD (1995) Consenso de Epidemiología. Fundación Mexicana para la Salud. Institución privada al servicio de la comunidad. México. pp.1-15

-FUNSALUD (1998) Consenso en Clasificación y Diagnóstico de Diabetes Mellitus. Fundación Mexicana para la Salud, Institución privada al servicio de la comunidad. México. pp. 2-17

-Garay Sevilla M.E., Nava L.E; Malacra, J:M; (1995) et. al: Get by white a little help form my family and friends: adolescents support for diabetes care. J. Pediatric Psychol. Aug: 20 (4) 449-476.

-González, R. (1993) Personalidad, salud y modo de vida. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., pp. 7- 46.

-González-Villalpando, C. Stern, P., Villalpando, E., Hazuda, H., Haffner, M.& Lisci, E. (1993) "Prevalencia de diabetes e intolerancia a la glucosa en una población urbana de nivel socioeconómico bajo". Revista Investigación Clínica 44: 321-328, México, D.F.

-Gross, R. (1994) Psicología, la ciencia de la mente y de conducta. (2ª ed.) Manual Moderno. México. pp. 455-478.

-Grupo Diabetes SAMFyC-Diap (2000) ( ON LINE ) Available: <http://www.cica.es/aliens/samfyc/es-dia.htm>

-Guerrero, R., Rodríguez, M., Sandoval, H. & Martínez, A. (1995) "Prevalencia y características epidemiológicas de la diabetes mellitus en la población rural marginada de Durango, México". En el VI Congreso Nacional de Salud Pública en México. Instituto Nacional de Salud Pública. Pp. 35-39.

-Guyton, A. (1998) Fisiología y Fisiopatología . Ed, Interamericana McGraw Hill; 3er. ed México, D.F.

-Hall, Readding. (1990) Enfermería en Salud Comunitaria. Un Enfoque de Sistemas, Ed. OPS/OMS, Washington, D:C:, 1990.

-Hannak, M. (1998). Educación Sanitaria del paciente diabético y su familia. Mosby Doyma. España, pp.227.

- Haymaker, S. (1991) Promoción de la salud. "Clínicas de Enfermería de Norteamérica". (4 vol.) W.B. Saunders Company. pp. 849-932
- Heras, M., Macías, G. & Araiz del Rosario, R. (1996) Diabetes mellitus: complicaciones crónicas y factores de riesgo. Revista Medica IMSS 34 (6) 449-455.
- Hernández, C. (1995) Historia de la enfermería. Interamericana McGraw-Hill, España.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (1999) Enfermedades crónicas, perfiles estadísticos. Serie monográfica. Pp.117-139.
- IMSS. (2000) Guía técnica general. Programa para la vigilancia, prevención y control de la Diabetes mellitus. "Capitulo Diabetes y adulto mayor". Instituto Mexicano del Seguro Social. Programa para la vigilancia, prevención y control de la Diabetes mellitus en México. pp. 88-143.
- Islas, L. (1996) "Percepción de incertidumbre de los pacientes diabéticos, controlados en el consultorio". Adosado de especialidades, del Hospital Hermida Martín de Chillan, Chile. Revista Ciencia y Enfermería 11 (1) 71-80.
- Jack, L., Liburd, L., Vinicor, F., Brody, G. & McBride, M. (1999) Influence of the Environmental Context on Diabetes Self-Management: A Rationale for Developing a New Research Paradigm in Diabetes Education. The Diabetes Educator. 25 (5) 775-782. U.S.A.
- Kerouac, S., Pepin, J., Ducharme, F., Duquete, A. & Major, F. (1996) El pensamiento enfermero. "Grandes corrientes del pensamiento", Masson, S.A. pp. 1-21.
- Kirsta, D. McKay, M. (1995). Técnicas cognitivas para el tratamiento del estrés. Ed. Interamericana, México, D.F.
- Kosier, B.; Erb, G. Oliviere, R. (1996). Enfermería Fundamental. Ed. Interamericana, México, D.F.
- Lazaruz, R. Y Folkman, S. (1996) Estrés y Procesos Cognitivos, Ed. Planeta. México, D.F.
- Leddy, S. & Pepper, M. (1985) Bases conceptuales de la enfermería profesional. OMS-OPS. Lippincott Company; Filadelfia, Pensilvania. pp.3-377

-Lerman, I., Villa, A. & Martinez, C. (1998) "The prevalence of diabetes and associated coronary risk factor in urban and rural older Mexican populations". JAM Geriatric Soc. USA.

-Levy, L. (2001). Desnude a su estrés. "30 maneras de despojarse de la tensión. Ed. Panorama, México, pp.112.

-López, A.; Marcos, J. (2000) " Educación del Paciente con diabetes". Archivos de Diabetes IMSS.

-Mankeliunas, M. (1999) Psicología de le motivación. Trillas. México. pp. 116-122.

-Manual para el taller teórico práctico, (1998). Manejo del estrés. UNAM, Fac. Psicología, pp.35.

-Marvin, R. (1996) De la terapia cognitivo-conductual a la psicoterapia de integración. Desclée de Brouwer S.A. España. pp.108-125

-Mendoza, V., Velásquez, M., Martín, M., Pego, P., Campero, M., Lara, E. & Gallegos, F. (2000)" Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes". Revista de Endocrinología y Nutrición. 8 (1) 5-13

-Mitchell, D. (1999). La diabetes: Medicina Natural para la diabetes. Océano, México. pp.194.

-Morris, M. (2000). Salud mental en la comunidad. Ed. Harcut Brace, Madrid.

-Morrison, M. (1999). Fundamentos de Enfermería en Salud Mental, Harcut Brace. Madrid, España. P.523.

-Muñoz Polit M.(1995). La Sensibilización Gestalt. " Una Alternativa Para el Desarrollo Humano". Ed. Instituto Humanista de Psicoterapia Gestalt. México.

-Norbeck, J.S. (1992) The Use of Social Support in Clinical Practice. Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services. 20 (12): 23-29.

-Norma Oficial Mexicana (2002) Para la prevención , tratamiento y control de la Diabetes mellitus en la atención primaria a la salud. Dirección General de Medicina Preventiva, Secretaría de Salud, México.

-Nuernberger, S., Brownell A. (1998) Toward and Theory of Social Support: Closing Conceptual Gaps. Journal Of Social Issues.

- OMS-OPS (1999) "Disminuimos el costo de la ignorancia". Comunicación para la Salud No. 9, Washington, D.C., E.U.A.
- OMS-OPS (1989) Manual de Normas Técnicas y Administrativas del Programa de Diabetes Melitus. Washington, D.C., E.U.A
- OMS (1986) Diabetes Mellitus. Informe de un Grupo de Estudio de la OMS. Serie de Informes Técnicos. No 727., pp. 162-166. Ginebra.
- OPS, (1996) Comunicación para la salud. Educación Sobre Diabetes. "Disminuimos el costo de la ignorancia". Washington, D.C. pp.96.
- Pender, N. J. (1996) Health Promotion in Nursing Practice. Appleton & Lange. pp. 13-209. U.S.A.
- Pender, N. J. (2000) Modelo de Promoción de la Salud. Conferencia-Taller dirigida a Profesionales de Enfermería y del Área de la Salud. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León. 10 al 13 de octubre. México. pp 1-80
- Pérez, P. (1997) Guía para el educador en diabetes. Ed. Soluciones gráficas. México. pp. 1-203.
- Perso M. Sobre diabetes y estrés ON LINE  
<http://perso.libertysurf.fr/andarart/cap15a.htm> 2001
- Polit, D.F. & Hungler, B. P. (1997) Investigación científica en ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana., México. pp. 355-357.
- Polly, K. (1995) The relationship between health beliefs, adherence and metabolic control of diabetes. Public Health Reports 106 (4) 13-17.
- Primer Congreso Nacional de Educadores en Diabetes. (2201) " La Educación es esencial para vivir con diabetes". México, D.F. Junio.
- Quibrera, I., Hernández, E., Aradillas, G., González, R. & Calles- Escandón, J. (1994) Prevalencia de diabetes, intolerancia a la glucosa, hiperlipemia y factores de riesgo en función del nivel socioeconómico. Revista Investigación Clínica 42 (6) 25-36
- Revista de Enfermería del IMSS, (1999) No. 3, Vol.7, sept. – dic.,
- Rochon, A. (1991) Educación para la salud. Guía practica para realizar un proyecto. Masson. S.A. pp.20-47.

- Rodriguez, A. (1996). Conocimientos y Percepciones de Salud de Adultos Jóvenes en Relación con su Estilo de Vida. Ed. Azteca, México.
- Rogers Carl R. (1985) Terapia, Personalidad y Relaciones Interpersonales, Ed. Nueva Visión, Buenos Aires,
- Rose, G. (1995) La Estrategia de la Medicina Preventiva, Ed. Masson, Barcelona España.
- Roth, U. (1986) Competencia social, el cambio de comportamiento individual en la comunidad. (1ª edic) Editorial Trillas. México pp. 61-70.
- Salazar, A. (1996) Factores Culturales y Sociales de la Mujer para Promover la Salud Familiar y la Propia. Tesis Inédita, Facultad de Psicología, UNAM.
- Sapena J. Sobre diabetes. ON LINE: <http://www.sapena.org.py/art3.htm>, 1997
- Sarason, I. & Sarason, B. (1995). Stressful Life Events: Measurement, Moderators and Adaptation, Ed. Burchfield, Washington, D.C.
- Secretaria de Salud. (1987) Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud. México, Secretaría de Salud.
- Soly, M. (1995) Psicología del Mexicano, 4ta. Ed. Trillas, México
- Stewart, M:J:, Brownell, A. (1998) Social Support Instruments created by Nurse Investigators. Nursing Research. 38 (5): 268-275. U.S.A.
- Tortora, G. (1996). Principios de Anatomía y Fisiología., Ed. Doyma, Madrid, España 1996. p.558.
- Urdaneta D.B. (2000), Escenarios de Alto Riesgo en Población Joven. Ed. Prensa. México, D.F.
- Walker, S. Sechrist, K.. & Pender, N.J. (1987) The Health Promoting Lifestyle profile: Development and Psychometric Characteristics. Nursing Research. 36: 76-80.
- Wilcox, B.L. (1981) Social Support in Adjusting to Marital Disruption: A Network Analysis, Social Network and Social Support. Beverly Hill Sage.
- Zinker J. (1991) El Proceso en la Psicoterapia Gestalt, Ed. Paidós. México 1991.



## ANEXO 1

Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia  
ESVIDIM-2



### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE ESTRÉS PRETEST \_\_\_\_\_ POSTEST \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### INSTRUCCIONES:

Por favor, lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y subraye, la respuesta correcta, según su criterio.

- 1.- ¿El estrés es una reacción del cuerpo ante una situación negativa o positiva?  
a) Si                      b) No                      c) No se
  
- 2.- ¿El estrés favorece el aumento de la glucosa en la sangre?  
a) Si                      b) No                      c) No se
  
- 3.- Las siguientes situaciones: ruido, hablar en público, jefe exigente, el nacimiento de un bebe, ganar un premio, etc. ¿Son fuentes de estrés?  
a) Si                      b) No                      c) No se
  
- 4.- ¿El sudor, latidos fuertes del corazón, boca seca, pies fríos, dolor en la nuca, insomnio, estreñimiento, son síntomas de estrés?  
a) Si                      b) No                      c) No se
  
- 5.- ¿Las técnicas de relajación ayudan a prevenir o controlar problemas de salud en mi cuerpo y mente?  
a) Si                      b) No                      c) No se







## ANEXO 4

### NIVEL DE AUTOEFICACIA GENERALIZADA

By Judith Babl, Ralf Schwarser & Matthias Jerusalem, 1993

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Lea cada frase y llene con círculo el número que indique que tan verdadero sea lo que se le pregunta.

- |   | 1 = incorrecto | 2 = casi correcto | 3 = casi cierto | 4 = cierto |
|---|----------------|-------------------|-----------------|------------|
| 1. Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero aunque alguien se me oponga   | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 2. Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente  | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 3. Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas  | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados  | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 5. Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas  | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 6. Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo / a porque cuento con habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 7. Pase lo que pase, por lo general soy capaz de manejarlo  | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 8. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario   | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer   | 1              | 2                 | 3               | 4          |
| 10. Al tener que hacer frente a un problema   | 1              | 2                 | 3               | 4          |

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_

**ANEXO 5**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**PLAN DE CLASE EVIDIM-2**

**Sesión No.** 1 **Lugar** Aula del CCOAPS **Día** \_\_\_\_\_ **Hora** 10:00 A.M.

**Tema** Estrés **Subtema** Que es el Estrés, sus fuentes, síntomas y Técnicas de Relajación (Relajación Muscular Progresiva)

**Objetivo:**

- ✓ Identificar que es el estrés, cuales son las fuentes del estrés y sus síntomas.
- ✓ Ejecutar las técnicas de relajación muscular progresiva, para disminuir los efectos negativos del estrés.

<b>TEMARIO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>MATERIAL Y METODO</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
<p>I. Qué es el Estrés</p> <p>Y su relación con la Diabetes Mellitus tipo 2.</p> <p>a) Fuentes del estrés</p> <p>b) Síntomas del estrés</p>	<p><i>Desarrollo:</i> Se considera que es la reacción del cuerpo a una situación específica, que se presenta entre la persona y todo lo que le rodea. Esta puede ser buena o mala y poner en peligro su salud.</p> <p><i>se describirán las más comunes tanto negativas como positivas y el efecto que tienen en nuestro organismo.</i></p>	<p><i>Técnica Didáctica:</i> Exposición</p> <p><i>Material Didáctico:</i> Video VHS</p>	<p>Al término del Video formato VHS. Se reforzaran los temas: Que es el estrés, fisiología, fuentes y síntomas del estrés con láminas.</p>	<p>Pre evaluación.</p> <p>Se realizaran tres preguntas: 1.-¿ Sabe que es el estrés?. 2.-¿Sabe cuales son las fuentes y síntomas del estrés? 3.- ¿Conoce las técnicas de Relajación?</p> <p>Post evaluación. 1.-¿ Sabe que es el estrés?. 2.-¿Sabe cuales son las fuentes y síntomas del estrés? 3.- ¿Conoce las técnicas de Relajación?</p>

TEMARIO	CONTENIDO	MATERIAL Y METODO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACION
<p>VI. Técnica de relajación muscular progresiva</p>	<p>Técnicas de relajación. Se explicará a los participantes porque la relajación muscular progresiva es importante ya que nos permite obtener estados de relajación profundos como alternativa para disminuir los efectos del estrés..</p> <p>Cierre: animar a los participantes a exteriorizar su forma de actuar ante situaciones estresantes. Así como su sentir respecto a la práctica.</p>	<p>CD de música de relajación</p> <p>Mostrar el procedimiento de la técnica de relajación muscular progresiva</p> <p>Cojines</p>	<p>Invitar a los participantes que dirijan una sesión de técnica de respiración.</p> <p>Los asistentes realizaran la técnica parados, acostados o sentados</p>	<p>Se efectuará una evaluación al final en la que los participantes exteriorizarán sus ideas respecto de las técnicas de relajación.</p>
<p>Sensibilización</p>	<p>Es importante que los asistentes se sientan en un ambiente cómodo y seguros para expresar sus emociones</p>		<p>El grupo se sentará en círculo con el fin de observar sus comentarios y buscar el bienestar en forma natural.</p>	<p>Las preguntas con las que se trabaja la sensibilización son:  ¿Qué hace cuando esta tenso o preocupado?  ¿De qué manera busca o encuentra descanso?.</p>

ANEXO 6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

PLAN DE CLASE EVIDIM-2

Sesión No. 2 Lugar Aula del CCOAPS Día \_\_\_\_\_ Hora 10:00 A.M.

Tema Continuación Generalidades del estrés Subtema Formas de afrontar el estrés, Técnica de respiración y técnica de relajación muscular progresiva

Objetivo:

- ✓ Identificar las formas más comunes de afrontar el estrés
- ✓ Ejecutar las técnicas de respiración y meditación para disminuir los efectos negativos del estrés.

TEMARIO	CONTENIDO	MATERIAL Y METODOC	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACION
V. Formas de afrontamiento al estrés más comunes.	Desarrollo: De acuerdo a sus fuentes y síntomas del estrés, las personas actúan de diferente manera para tratar de amortiguar su estrés, a esta forma de actuar se le conoce como "formas de Afrontamiento".	Técnica Didáctica: Exposición  Material Didáctico: Acetatos	Dinámica: Los asistentes participaran durante la clase diciendo las maneras de enfrentar el estrés.	Pre evaluación.  Se realizaran tres preguntas: 1.-¿ Conoce las formas de enfrentar el estrés? 2.-¿Sabe que es el pensamiento positivo? 3.- Saben la importancia de la respiración?
a) Pensamiento b) Reacción - Acción	se describirán las más comunes tanto negativas como positivas y el efecto que tienen en nuestro organismo.			Post evaluación.  1.-¿ Conoce las formas de enfrentar el estrés? 2.-¿Sabe que es el pensamiento positivo? 3.- Saben la importancia de la respiración?

TEMARIO	CONTENIDO	MATERIAL Y METODO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN
VI. Técnica de respiración.	<p>Técnicas de relajación: Se explicará a los participantes porque la respiración es importante para aportar al organismo el oxígeno necesario para su buen funcionamiento logrando eliminar el estrés.</p>	<p>CD de música de relajación</p> <p>Mostrar el procedimiento de la técnica de respiración</p>	<p>Invitar a los participantes que dirijan una sesión de técnica de respiración.</p>	<p>Se efectuará una evaluación al final en la que los participantes exteriorizarán sus ideas respecto de las técnicas de relajación</p>
VII. Técnica de relajación muscular progresiva.	<p>Repitiremos la técnica de relajación muscular progresiva la cual nos permite obtener estados de relajación profundos como alternativa para disminuir los efectos del estrés.</p> <p>Cierre: animar a los participantes a exteriorizar su forma de actuar ante situaciones estresantes. Así como su sentir respecto a la práctica.</p>	<p>CD de música de meditación</p> <p>Cojines</p>	<p>Los asistentes realizaran la técnica parados, acostados o sentados</p>	<p>Sensibilización. Se les preguntará a los asistentes ¿Cómo se sienten?, dando lugar a que externen sus experiencias.</p>

## ANEXO 7

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

#### TECNICAS DE RELAJACIÓN MUSCULAR PROGRESIVA.

*La relajación es la actividad más natural que existe, pero esta muy olvidada. Pocas personas pueden afirmar actualmente que se sienten completamente relajadas durante la mayor parte del día. Esto es una consecuencia del grado de estrés que sufrimos en nuestras vidas y de la cantidad de tensión oculta e inconsciente que existe en nuestros cuerpos.*

*Cuando estamos verdaderamente relajados en nuestro organismo se producen cambios muy notables que se manifiestan como sensaciones de tranquilidad, alegría y serenidad, paz, dormir bien, no sentir dolores en alguna parte del cuerpo, entre otras. (Perso, 2001).*

*Se ha comprobado que las técnicas de relajación son una respuesta contraria al estrés y cuando aprendemos a relajarnos, disminuyen los cambios negativos en nuestro cuerpo y mente.*

*El objetivo de las técnicas de relajación es que la persona controle su estrés, ya que favoreciendo la tranquilidad podemos prevenir o controlar problemas de salud (Brunner, 1996)*

#### INDICACIONES GENERALES

*La realización de la práctica de la técnica de Relajación muscular progresiva, necesita de un espacio apropiado, silencioso y con luz tenue.*

*Se sugiere el uso de ropa cómoda, no tener accesorios que causen compresión o incomodidad (cinturón, corbata, zapatos muy apretados, joyas, peinados que estiren demasiado el cabello)*

*Se recomienda que al realizarlos movimientos se hagan dentro de los límites tolerables sin lastimar o provocar dolor.*

*Ahora comenzaremos con nuestra sesión de Relajación Muscular Progresiva*

#### ✓ POSTURA INICIAL

*Revise que su ropa sea cómoda y que no ejerza presión y que ningún accesorio le moleste.*

*Siéntese cómodamente, descanse en el cojín sobre la paleta de la silla, coloque sus brazos como mejor le acomode, los pies apoyados en el piso y las rodillas ligeramente separadas.*

✓ **PROCEDIMIENTO**

*Consiste en cuatro puntos.*

- 1. Tensar el grupo muscular correspondiente.*
- 2. Poner toda la atención en el grupo muscular en tensión; tiempo aproximado 5 - 10 segundos.*
- 3. Relajar el grupo muscular correspondiente.*
- 4. Poner toda la atención en el grupo muscular en relajación, tiempo superior al de tensión.*

*Vamos a hacer el ejercicio de tensar y relajar los músculos de la cara.*

- Levante las cejas, mantenga la tensión unos instantes, fíjese en esa tensión y afloje muy despacio, lentamente y fíjese en los cambios.*
- Ahora cierre los ojos y haga el mismo ejercicio de tensar, mantenga la tensión y relaje.*
- Ahora apriete fuertemente los músculos de las mandíbulas, aflójelos y relaje lentamente.*

*Ahora vamos con la cabeza y el cuello.*

- Gire su cuello hacia el lado derecho tratando de alcanzar su hombro, tense, y relaje Regrese su cuello hacia el frente y luego al lado izquierdo repita el movimiento, tense y relaje suavemente.*

*Ahora levante sus hombros como si quisiera alcanzar sus orejas*

- Observe las sensaciones de tensión que se van produciendo y deje ahora que la relajación comience dejando que los hombros regresen a la posición original lentamente; mientras lo hace respire profundamente.*
- Al dejar que el aire salga lentamente, deje que los músculos de su cuello de su barba y de sus hombros se relajen aún más mientras el aire sale por su boca.*

*Ahora endurezca los músculos de sus brazos y cierre con fuerza sus puños.*

- Note las sensaciones de tensión que se van produciendo y deje ahora que se relajen lentamente, observe la sensación de relajación en los mismos músculos.*
- Cualquier sensación de tensión que haya quedado en sus brazos, manos y puños, se irá desvaneciendo*

*Ahora ponga duro los músculos de su estómago, tratando de tocar con el ombligo su espalda.*

- Note las sensaciones de tensión y deje ahora que se relajen lentamente.*
- Tome aire profundamente y déjelo salir lentamente por su boca.*

- *Cualquier sensación de tensión que haya quedado en su pecho, en su estómago, en sus brazos y en sus puños se va desvaneciendo.*

*Ahora ponga duros los músculos de su pecho, una de las palmas de sus manos a la altura de su pecho y ejerza presión una contra otra.*

*Note las sensaciones de tensión y deje ahora que se relajen lentamente*

*Ahora apunte con los dedos de sus pies hacia sus rodillas.*

- *Levantando lentamente sus piernas, y note las sensaciones de tensión que se producen; relaje, regresando a su posición original*

*Ahora, apoye con fuerza sus talones en el piso*

- *y note las sensaciones de tensión que se van produciendo en sus piernas, deje ahora que se relajen lentamente.*

*Para terminar tome aire por la nariz y déjelo salir lentamente por la boca, repita tres veces.*

*Ahora cierre sus ojos y concentre su atención en la música, perciba la sensación que ha quedado en su cuerpo sienta la relajación. Tómese su tiempo... el ejercicio ha terminado.*



## ANEXO 8

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

#### *TÉCNICAS DE RELAJACIÓN*

##### Técnica de Respiración

Cuando estamos bajo estrés, nuestros músculos se tensan y nuestra respiración se vuelve superficial y rápida. Los hábitos correctos de respiración son muy importantes para aportar al organismo el oxígeno necesario para su buen funcionamiento. Si la cantidad de aire que llega a los pulmones es insuficiente la sangre no se purifica adecuadamente y esto hace que aumente los estados de ansiedad, fatiga muscular y el nivel de estrés.

Una forma sencilla y eficaz de frenar la respuesta de estrés es respirar profunda y lentamente. Suena simple y lo es, pero la mayoría de las personas no respira profundamente bajo circunstancias normales y mucho menos en situaciones estresantes.

Por esto hoy aprenderemos la técnica de respiración cuyo objetivo es conseguir bajar los efectos del estrés en las diferentes situaciones que vivimos a diario.

##### Indicaciones generales:

- La realización de la práctica de la técnica de respiración profunda puede ser útil en cualquier situación.
- Podemos utilizar dicha técnica en diferentes formas y en todo momento, por ejemplo:
  - Sentado, de pie, andando.
  - Viendo televisión, en el trabajo o viajando en el colectivo.
  - Con los ojos cerrados o abiertos
  - Con ruidos y en presencia de otras personas.

##### Procedimiento:

En este momento, tenemos oportunidad de preparar nuestro ambiente. Nos acomodamos, y esperamos no tener ninguna interrupción.

- Siéntese cómodamente... descanse sus manos en sus piernas. Si considera necesario afloje su ropa (cinturón, corbata, zapatos, etc).
- Si lo prefiere cierre sus ojos o vea fijamente a un punto por arriba del nivel de sus ojos.
- Va a empezar a relajarse en la medida que avance el ejercicio de respiración, todos sus músculos comenzarán a aflojarse.
- Enfoque su atención en su respiración.
- Respire dejando entrar el aire lenta y profundamente, de manera que sienta como su estomago se va inflando, como aumenta de tamaño.
- Cuando deje salir el aire, hágalo más lentamente del tiempo que le tomó dejarlo entrar.
- Preste atención a los momentos en los cuales la respiración sale y el momento en el cual el aire entra.
- Fijese en todo lo que le sea posible acerca de su respiración, en sus músculos endurecidos, el sonido del aire y la sensación al entrar y salir, el movimiento o la inmovilidad de su pecho, alguna sensación de resequedad o más humedad en su nariz.
- Después de algunas respiraciones lentas y profundas comience a fijar su atención en una palabra o una imagen, sin dejar de respirar lentamente, la palabra puede ser: estoy sereno, estoy tranquilo, siento paz, estoy relajado (pueden funcionar para estos fines).
- Trate de tener la palabra o imagen en su mente.
- Algunas distracciones pueden estar presentes: sonidos, voces o pensamientos de otros lugares y otros momentos, son distracciones, pero en nuestra mente esta la palabra o imagen que escogimos y fijamos nuestra atención en nuestra respiración lenta y profunda.
- Podemos abrir los ojos, empezar a mover el cuerpo. Es importante que la práctica se vaya graduando en forma progresiva.
- El ejercicio ha terminado.