



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA

Quiero agradecer a mis padres y abuelos quienes me han dado todo lo que tengo y sobretodo por el apoyo invaluable que me han brindado toda la vida .

También quiero reconocer a mis maestros (as) que durante toda la carrera me enseñaron a seguir adelante y a que cada día se aprende algo que nos ayuda a crecer.

A mi entusiasta novio Alfredo porque sin su animo y apoyo no se si este trabajo hubiera concluido aún.

Y sobre todo a mi asesora la Maestra Virginia Reyes Audiffred por su inconmensurable paciencia , ya que fue mi guía para este trabajo.

| INDICE | Pag. |
|---|------|
| 1. INTRODUCCIÓN. | |
| 2. OBJETIVOS DEL CASO. | 6 |
| 3. ANTECEDENTES GENERALES DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO. | 7 |
| 4. MARCO CONCEPTUAL. | |
| 4.1 Atención Primaria. | 9 |
| 4.2 Proceso Atención de Enfermería. | 11 |
| 4.3 Modelo de Virginia Henderson. | 14 |
| 5. MARCO TEORICO. | |
| 5.1 Epidemiología y Demografía del Envejecimiento. | 17 |
| 5.2 Cambios en el Adulto Mayor. | 19 |
| 5.3 Aprendizaje en el Adulto Mayor. | 22 |
| 5.4 Diabetes como un Problema de Salud. | 25 |
| 6. METODOLOGÍA. | 48 |
| 7. PRESENTACIÓN DEL CASO. | 50 |
| 8. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERIA. | |
| 8.1 Cuadros de Dependencia-Independencia. | 51 |
| 8.2 Plan de Cuidados de Enfermería. | 55 |
| 9. CONCLUSIONES. | 68 |
| 10. SUGERENCIAS. | 69 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA. | 70 |
| 12. ANEXOS. | 71 |

1. INTRODUCCIÓN

En México gracias a los avances tecnológicos, la esperanza de vida ha aumentado. Derivado de esta la aparición de las enfermedades crónico degenerativas como la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial. La población mexicana de adultos mayores ha crecido a más de 3.7 por ciento anual. En el año 2000 existían en el país 14 adultos mayores de 65 años por cada 100 personas menores de 15 años; para el año 2020 se prevé que esta cifra se triplique. El DF es la entidad más envejecida del país; 461 mil mexicanos mueren cada año, de estos decesos la mayor parte son en adultos de mayor edad: 69.7 mil en las personas de 50 a 64 años, 140.3 mil de 65 a 84 años y 50.6 mil entre quienes tienen 85 años o más.

La mayor proporción en los mayores de 50 años de edad, corresponde a las defunciones por enfermedades cardiovasculares como complicaciones de la Diabetes Mellitus.

Siendo esta una de las más importantes enfermedades que afectan las capacidades funcionales de los adultos en plenitud, trayendo como consecuencia la pérdida gradual de funciones básicas para la vida. Un total de 25.1 mil mujeres de 50 años o más y 19.1 mil hombres; fallecen respectivamente por diabetes.

El presente Proceso de Atención de Enfermería se realiza a una mujer de 60 años de edad que padece Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 2 años.

Con este Proceso de Atención Enfermería se pretende evitar y/o prevenir las complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2. Planeando cuidados enfocados a enseñar a la adulta mayor a estabilizar la glicemia sanguínea y así mantener las capacidades funcionales y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

Al inicio del trabajo se presenta una introducción, objetivos y a partir del capítulo Tercero se presentan los antecedentes generales en el cual se describen las características de los pobladores de San Luis Tlaxiátemalco, lugar de residencia de la adulta mayor. En el capítulo Cuarto se abordan cada una de las etapas del Proceso de Atención de Enfermería, la Atención Primaria a la Salud y el Modelo de Virginia Henderson el cual será la base del presente Proceso de Enfermería. En el capítulo Quinto se describe la patología que afecta a la adulta mayor, en este caso la diabetes mellitus tipo 2, los cambios físicos y mentales que presentan los adultos mayores. En el capítulo Sexto se describe la metodología llevada a cabo para la realización del Proceso Atención de Enfermería. En el capítulo Séptimo se presenta el caso describiendo los antecedentes y situación actual de la adulta mayor. En el capítulo Octavo se muestran los hallazgos obtenidos de la valoración así como el Plan de Atención de Enfermería. En los capítulos posteriores se realizan las conclusiones y sugerencias y finalmente las referencias bibliográficas y se anexa el instrumento de valoración geriátrica.

2. OBJETIVOS DEL CASO:

-Realizar un Proceso Atención Enfermería con base en el modelo de Virginia Henderson a una mujer de 60 años de edad con Diabetes Mellitus tipo 2.

-Aplicar un instrumento de valoración de Enfermería.

-Elaborar diagnósticos de Enfermería con base en las necesidades detectadas en la Adulta Mayor.

-Realizar un Plan de Cuidados de Enfermería enfocados a satisfacer las 14 necesidades de la adulta mayor según la clasificación de Virginia Henderson.

-Mejorar el nivel de independencia de la adulta mayor con el fin de mejorar su calidad de vida.

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PUEBLO DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO.

Por 1517-1518 vinieron los primeros pobladores de San Luis Tlaxialtemalco, quienes salieron en grupos numerosos porque el Emperador Moctezuma les puso un rey a su gusto. El nuevo rey se llamaba Cacama, Ixtlixochit hermano de Cacama el cual no está de acuerdo con aquel nombramiento, siendo el motivo por el cual se emprendiera una sangrienta lucha con Acolhuacan. Los indígenas que en ese lugar querían vivir en paz decidieron emigrar asentándose en el actual pueblo de San Gregorio Atlapulco, y otro cerca del manantial de Acuezcomatl. Así vivieron por algunos años, aumentando la población y ocupando para entonces Xochitepetl en el cerro. Todos tomaron el nombre de Acozpanecos que quiere decir “gentes que están en lo alto venidos de otra parte”.

El día 25 de julio de 1603 la constancia de la fundación del pueblo de San Luis Tlaxialtemalco, se redactó un acta que quedó en poder del pueblo de San Gregorio, las personas que estuvieron presentes:

Don Pedro Felipe (alcalde de San Gregorio)

Don Diego Juan (fiscal de San Luis)

Don Baltasar de San Mateo

Miguel Teuhxohueyacatzin (Jefe)

En el mismo escrito existe una nota de gran trascendencia en relación con el día de la fundación del pueblo, cayó un gran aguacero en las faldas del Tehutli a tal grado que creció enormemente la barranca de Xochitepetl que la corriente de agua arrastró las chozas que los indígenas habían construido e incluso una ermita, llevándolas hasta el ojo de Acuexcomatl, al mismo tiempo subieron estas aguas obligando a los habitantes a trasladarse rápidamente al lugar en donde se sitúa San Luis Tlaxialtemalco.

El nombre náhuatl de San Luis *Tlachquiauhtlamaco* que a medida de tiempo y para facilitar la pronunciación los españoles lo transformaron en *Tlaxialtemalco*.

“Tlachquiauhtlamaco” quiere decir:

Tlachquiauh: *Juego de pelota consagrado al Dios de la Lluvia (TLALOC)*

Tlama: *Brasero, incensario, pebetero, etc.*

Co: *En “Lugar. Lugar donde esta el incensario del juego de pelota de dios tlaloc”¹*

¹ GDF (2001) www.xochimilco.df.gob.mx México.

Generalidades de la población

La organización social está constituida por nativos de San Luis Tlaxialtemalco. El idioma que tenían era el náhuatl, actualmente se habla el español y un mínimo de la población habla náhuatl. Su religión es católica, los moradores de esta población construyeron un templo dedicado a San Luis Obispo, que en el año de 1711 se termina de hacer la construcción de este templo. Los pobladores de San Luis Tlaxialtemalco, cultivan la tierra sembrando maíz, frijol, haba, etc., conforme iba pasando el tiempo se fueron aumentando las cosechas en donde incluyeron las hortalizas y las flores. También se dedicaban a la cría de animales como vacas, cerdos, pollos, borregos.

La población que se enfermaba acudía al médico particular o al Centro de Salud. También había curanderos que curaban el mal de ojo, mal del aire, picadura de animales. Cuando las señoras parían se les daba un baño de Temazcal.²

² Ídem

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Atención Primaria

Enfermería de atención primaria. El uso del termino Enfermería de atención primaria se ha generalizado a partir de la declaración de Alma Ata (1978) para referirse a aquellos cuidados que se ponen al alcance de individuos, familias y comunidad para satisfacer sus necesidades básicas de salud, tanto en aspectos de promoción y conservación de la misma como la reparación y prevención de la enfermedad.

Existe una política de salud definida y aceptada por casi todos los países del mundo en la Asamblea de OMS (Organización Mundial de la Salud) en 1977, denominada “Salud para todos en el año 2000” en 1978 en la reunión de Alma Ata, quedó establecido que para llevar a cabo dicha política era necesaria una estrategia específica, distinta a las utilizadas hasta entonces, esta estrategia se definió como Atención Primaria de Salud (APS), lo que no se debe confundir con el primer nivel de atención o con los servicios básicos de salud, posteriormente se definieron, para la región de las Américas, las metas mínimas en salud que debían ser alcanzadas a través de la atención primaria.

La estrategia de atención primaria de salud tiene varios elementos, comprendiendo en forma integrada diversos programas como los siguientes:

- Programas dirigidos a poblaciones especiales: madre, niño, trabajador, edad avanzada, incapacitado.
- Programa para la salud general: alimentación y nutrición, salud bucal, salud mental, prevención de accidentes, saneamiento ambiental.
- Programas para la prevención, protección y control de enfermedades, etc.

Las acciones para alcanzar las metas en atención primaria son integrales; es decir, afecta no solo a lo curativo sino, fundamentalmente a lo preventivo. Por esto se acostumbra denominarlas prevención primaria (promoción y protección de la salud), prevención secundaria (curación) y prevención terciaria (rehabilitación, aplicando el concepto integrando la historia natural de la enfermedad).³

³ Leahy, Cobb(1990) Enfermería para la Salud de la Comunidad Ed: La Prensa Medica Mexicana. México. pag: 38-45

Para alcanzar salud para todos a través de la atención primaria y desarrollar los programas propuestos es necesario readecuar y reorganizar los recursos físicos, humanos y materiales, de tal forma que funcionen por niveles ascendentes de complejidad; desde el primero, que son los centros de salud, hasta los más altos: hospitales especializados. El cumplimiento de los objetivos trazados implica el uso de servicios básicos de salud con participación comunitaria, partiendo del propio núcleo familiar.

La declaración de Alma Alta señala que “la atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación, y a un costo que la comunidad y el país pueda soportar durante y cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de autoresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, acercando lo más posible la atención en salud al lugar de residencia y trabajo; y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.

Actividades de la Atención Primaria de Salud:

- Educación sanitaria.
- Provisión de alimentos.
- Nutrición adecuada.
- Salubridad del agua.
- Saneamiento básico.
- Cuidados materno infantiles.
- Inmunización.
- Prevención y control de las enfermedades endémicas.
- Tratamiento básico.
- Abastecimiento de fármacos.⁴

⁴ Ídem

4.2 Proceso Atención de Enfermería

El Proceso de Atención de Enfermería es un método sistemático y racional de planificar y dar cuidados de Enfermería. El objetivo es identificar las necesidades de salud actuales y potenciales del usuario, establecer planes para resolver las necesidades identificadas y actuar de forma específica para resolverlas. El proceso es cíclico, sigue una secuencia lógica. Para poder desarrollar el PAE deben participar al menos dos personas, el usuario y la Enfermera. El usuario puede ser un individuo, la familia o la comunidad y participar activamente en todas las fases del proceso. La Enfermera requiere capacidades técnicas, intelectuales y de relación para poder utilizar el PAE.⁵

Valoración: Consiste en recoger , organizar, contrastar y comunicar /registrar los datos del cliente. Crear una base de datos sobre las respuestas del usuario relativas a la salud o la enfermedad, y las posibilidades de controlar necesidades de salud.

Crear la base de datos:

- Obtener la historia de salud.
- Realizar la exploración física.
- Revisar otros datos clínicos del usuario.
- Revisar bibliografía.
- Consultar a los familiares del usuario.
- Consultar con otros profesionales del equipo.
- Actualizar los datos si es preciso.
- Ordenar los datos.
- Verificar los datos.
- Comunicar/registrar los datos.

Diagnóstico: Es analizar y resumir los datos, a través de los cuales nos permitirá conocer las capacidades del usuario, los problemas de salud que puedan evitarse o resolverse con intervenciones propias de Enfermería.

⁵ Phaneuf(1993) Cuidados de Enfermería y el Proceso de atención de Enfermería Ed: Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid pag: 20-25

En esta etapa se elabora un listado de diagnósticos de Enfermería y de los problemas de colaboración.

Permitirá interpretar y analizar los datos:

- Comparar los datos con los estándares.
- Reunir o agrupar los datos (formular hipótesis provisionales).
- Detectar las lagunas e inconsistencias.
- Averiguar las capacidades, riesgos y problemas del usuario.
- Formular los diagnósticos Enfermeros y los problemas de colaboración.

Tipos de Diagnósticos: Bienestar, De Riesgo o Potenciales, Reales.

Planeación: En este paso se determina que puede hacerse para apoyar al paciente en el restablecimiento, conservación o fomento de su salud previa determinación del enfoque que le dará para ayudar a resolver o disminuir el efecto de sus problemas.

Comprende:

- Redactar los criterios sobre los objetivos/resultados.
- Seleccionar las estrategias/intervenciones Enfermeras.
- Consultar con otros profesionales sanitarios.
- Redactar las órdenes y el plan de cuidados.

Ejecución: Consiste en llevar a cabo las intervenciones Enfermeras planificadas.

Ayudar al usuario a cumplir los objetivos/resultados deseados; promover la salud y el bienestar; prevenir las alteraciones/enfermedades; y ayudarle a afrontar los problemas de salud.

Evaluación: En este paso se valora los progresos que ha tenido el paciente hacia los objetivos de salud, así como la calidad de atención que recibe el paciente por parte del personal de Enfermería. La evaluación debe ser continua y parte integral del proceso atención de Enfermería en donde la Enfermera observa la respuesta del paciente y decide si el plan implementado esta ayudando o no al progreso del paciente.

Comprende:

- Colaborar con el usuario y recoger los datos sobre los resultados esperados.

- Valorar si se han obtenido los objetivos/resultados.
- Relacionar las actuaciones Enfermeras con los resultados del usuario.
- Tomar decisiones según el estado de los problemas.
- Revisar y modificar el plan de cuidados si está indicado o finalizar los cuidados de Enfermería.⁶

⁶ Koziere(1999) Enfermería Fundamental 4ª edición. Ed: Mac Graw-Hill Interamericana. México. Pag: 181-188.

4.3 Modelo de Virginia Henderson

Virginia Henderson (1966): Modelo complementario-suplementario. El objetivo en este modelo de Enfermería: Independencia en la satisfacción de las 14 necesidades fundamentales de los seres humanos. Henderson hace hincapié en el cuidado tanto de los individuos enfermos como los sanos.

En este modelo el cliente es un ser total, completo e independiente que tiene 14 necesidades fundamentales:

1. Respiración Normal.
2. Alimentación e hidratación adecuada.
3. Eliminación de los desechos corporales.
4. Movimiento y mantenimiento de posiciones deseadas.
5. Sueño y descanso.
6. Selección de la ropa apropiada.
7. Mantenimiento de la temperatura corporal.
8. Mantenimiento de la higiene corporal y del peinado.
9. Prevención de los peligros ambientales.
10. Comunicación con otros para expresar emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Vivir de acuerdo con sus creencias.
12. Trabajar de forma que proporciones sensación de satisfacción.
13. Jugar o participar en varios tipos de actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que permita un desarrollo y salud normales.

El rol de la Enfermera es un papel complementario-suplementario para mantener o restaurar la independencia al satisfacer las 14 necesidades fundamentales del cliente.

Las fuentes de dificultades por parte del cliente para satisfacer las 14 necesidades son:

- Falta de Fuerza.
- Falta de Voluntad.
- Falta de Conocimiento⁷.

⁷ Wesley (1997) Teorías y Modelos de Enfermería Ed: Mc Graw-Hill Interamericana. México pag: 24-27

Los tipos de intervenciones de Enfermería son acciones para recolocar, completar, sustituir, añadir, reforzar o aumentar el conocimiento por parte de Enfermería para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o lograr una muerte tranquila.

Definición de Henderson de los cuatro conceptos del metaparadigma:

1. Persona: Es considerada por Henderson como un individuo que necesita asistencia para alcanzar un estado de salud e independencia o para morir con tranquilidad; la persona y la familia son consideradas como una unidad.
 - Se ve influida tanto por el cuerpo como por la mente.
 - Consta de componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales.
 - Está enferma o sana y se esfuerza para obtener un estado de independencia.
 - Tiene una necesidades básicas reales de supervivencia.
 - Necesita fuerza, voluntad o conocimiento para llevar a cabo las actividades necesarias para llevar un vida sana.
2. Entorno: Henderson no lo define explícitamente
 - Implica la relación que uno comparte con su familia
 - También abarca a la comunidad y su responsabilidad para proporcionar cuidados; Henderson cree que la sociedad quiere y espera de las Enfermeras que proporcionen un servicio para los individuos incapaces de funcionar independientemente, pero por otra parte, espera que la sociedad contribuya a la educación de la Enfermera.
 - Puede ser controlado por los individuos sanos; una enfermedad puede interferir con esta capacidad.
 - Puede afectar a la salud; los factores personales (edad, entorno cultural, capacidad física e inteligencia) y los factores físicos (aire, temperatura) desempeñan un papel en el bienestar de la persona.
3. Salud: Se refiere a la capacidad del individuo para funcionar con independencia en relación con las 14 necesidades básicas.
 - Es una cualidad de la vida básica par el funcionamiento humano.
 - Requiere fuerza, voluntad y conocimiento.
4. Enfermería: Henderson la define como la asistencia fundamentalmente al individuo enfermo o sano para que lleve a cabo actividades que contribuyan a la salud o una

muerte tranquila; la persona con suficiente fuerza, voluntad o conocimiento llevará a cabo estas actividades sin ayuda.

- Ayuda a una persona a no depender de la asistencia tan pronto como sea posible o a alcanzar una muerte tranquila.
- Requiere trabajar de forma interdependiente con otros miembros del equipo de salud; las funciones de la Enfermera son independientes del médico, pero utiliza el plan de cuidados de éste para proporcionar un cuidado holístico al paciente.
- Requiere un conocimiento básico de ciencias sociales y humanidades; esta opinión pionera, que consideraba el programa de licenciatura como el entrenamiento básico para las Enfermeras, no fue adoptado por la American Nurses Association hasta 1965.
- Requiere un conocimiento de las costumbres sociales y las prácticas religiosas para valorar áreas de conflicto potencial o necesidades humanas inadecuadas.
- Ayuda al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas a través de la formación de una relación Enfermera- paciente; Henderson identifica tres niveles de función Enfermera: Sustituta (compensa lo que le falta al paciente), ayudante (establece las intervenciones clínicas) o compañera (fomenta la relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud)

El Modelo de Virginia Henderson es un enfoque lógico y científico para resolver el problema, que desemboca en un cuidado individualizado.⁸

⁸ Wesley (1997) Teorías y Modelos de Enfermería Mc Graw-Hill Interamericana. México. Pag: 24-27

5. MARCO TEORICO

5.1 Epidemiología y Demografía del Envejecimiento

Planteando el envejecimiento como un proceso de transformación progresivo e irreversible, debe considerarse tanto un acontecimiento individual como un fenómeno colectivo. La Progresión de personas mayores de 60 – 64 años en adelante, tomada como fenómeno colectivo, se traduce en un envejecimiento poblacional; éste es el acontecimiento demográfico más importante de la etapa final del siglo XX, que ha logrado transformar, en un intervalo relativamente corto de tiempo, la estructura de las distintas sociedades.

El alto crecimiento de este sector de la población constituye cada vez más una preocupación para los países desarrollados, especialmente aquellos que configuran el continente europeo, sin olvidar América del Norte y un sector de la población asiática.

Podemos afirmar que el envejecimiento de la población es el resultado del proceso global de cambios demográficos por los cuales se produce un aumento de la proporción de personas mayores de 60 años, con respecto al número total de habitantes.

Actualmente, el ritmo de crecimiento de la población mundial es muy rápido. Si en 1950 la población mundial se calculaba alrededor de 2.500 millones, en 1990 la cifra se había duplicado, y alcanzaba los 5.300 millones. Sin embargo, las diferencias de crecimiento varían de forma espectacular entre una zona y otra del planeta, y están en particular relacionados con el grado de desarrollo.

Son diversos los factores que influyen en los cambios de las estructuras de las poblaciones, entre los principales: la esperanza de vida y la duración media de vida.

- Esperanza de vida: Se define como el tiempo de vida estimado o esperado para un individuo perteneciente a un grupo determinado en el momento de su nacimiento. La esperanza de vida de las poblaciones ha evolucionado superando en la actualidad, en la mayoría de los países desarrollados, los 70 años.
- Duración media de vida: Se define como el resultado de la distribución del número de años que le corresponde vivir a un individuo dentro de un grupo de edad determinado (grupo etario), entre todos los componentes de dicho grupo.⁹

⁹ ME, As Rico Venegas (2000) www.ssa.gob.mx México.

El análisis sobre la distribución por edades de la población sólo es posible a través de indicadores sintéticos utilizados según el criterio de aplicación. Los más usados son: mediana edad, índice de envejecimiento e índice de dependencia.

- Mediana edad: Es la edad que divide a la población en dos grupos iguales (del mismo número de habitantes) uno más joven y otro más viejo.
- Índice de envejecimiento: Considerado como la relación porcentual entre la población de 60 años o más y la población de 0 a 15 años. Este índice es muy sensible a variaciones de edad de los distintos componentes y está considerado como el mejor indicador de envejecimiento de la población.
- Índice de dependencia: Es el índice que evalúa de forma conjunta los cambios en las proporciones entre la población juvenil y senil con el grupo de individuos de edades intermedias (población activa); por tanto permitirá conocer las repercusiones de esta dependencia en una sociedad determinada. La población juvenil es la comprendida entre 0 – 15 años, la senil 60 años en adelante y la intermedia entre 15 y 59 años.¹⁰

¹⁰ Ídem

5.2 Cambios Anatómicos Fisiológicos en el Envejecimiento

Los cambios fisiológicos relacionados con la edad son múltiples y abarcan en grados variables prácticamente todos los órganos y sistemas de la economía.

Durante el envejecimiento se presenta la disminución de hasta un 30 % de la masa celular y de hasta un 50% del agua corporal, acompañados de un aumento de la grasa corporal de hasta un 30%, proporcionando una pérdida progresiva de la función global del organismo de hasta un 1% promedio anual a partir de los 30 años.

- Boca y dientes: En los adultos mayores se observa atrofia de la encía y mucosa lingual, pérdida proporcional de papilas gustativas, movilidad de los dientes y disminución en la producción de saliva.
- Sistema Músculo Esquelético: Con el envejecimiento se observa una atrofia en el tono muscular, la fuerza muscular se pierde entre un 20 y 30% de los 60 a 90 años. Hay una disminución en la estatura de aproximadamente 1.5cm cada 10 años a partir de los 50 años. También se observa una pérdida de tejido óseo a partir de los 45 años, la cual es más intensa en las mujeres dependiendo de los factores de riesgo. Además los adultos mayores presentan cambios degenerativos de los ligamentos, tendones y articulaciones tales como la osteoartritis.
- Sistema Digestivo: Los adultos mayores presentan disminución en la motilidad del esófago e intestinos y en la secreción ácida del estómago. Asimismo, atrofia de la mucosa gástrica y la absorción alimenticia y funcionamiento hepático son deficientes en comparación con el funcionamiento de los adultos jóvenes.
- Sistema Nervioso: En los adultos mayores disminuye el tamaño del cerebro en un 10% debido a la pérdida de neuronas y a la disminución en dendritas y axones, hay disminución en la velocidad de la conducción nerviosa y aumento en el tiempo de la respuesta refleja. Asimismo, la producción de neurotransmisores y los receptores disminuyen.¹¹
- Sistema Cardiovascular: Con el envejecimiento los vasos sanguíneos se hacen más rígidos, se deposita grasa en estos y se forma tejido fibroso en el corazón, la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción disminuyen, las válvulas cardíacas se

¹¹ García., Torres. (2000) Enfermería Geriátrica. Manuales de Enfermería. Ed: Masson. España: Pag: 9-13

calcifican y los mecanismos del sistema nervioso para mantener la presión arterial son deficientes.

- Sistema Genitourinario: En los adultos mayores varones se observa hipertrofia prostática partir de los 40 años, en las mujeres después de la menopausia disminuye el grosor y funcionamiento de la mucosa vaginal, provocando resequead y susceptibilidad para irritación o erosiones en esta zona. Hay reducción de la capacidad vesical y una flacidez de los músculos perineales.
- Sistema Renal: Con el envejecimiento se presenta atrofia de las nefronas, disminuye la capacidad de la filtración renal. La función renal disminuye casi un 50%.
- Sistema Respiratorio: Con el envejecimiento se observa disminución de la elasticidad y calcificación de los cartílagos costales, así como debilidad de los músculos respiratorios, limitando los movimientos respiratorios de inspiración y expiración. También se produce estrechamiento de las vías respiratorias por la disminución en la elasticidad de los bronquios, hay disminución en la cantidad y función de cilios (vellosidades que ayudan a eliminar las secreciones y bacterias) y degeneración del epitelio bronquial (tejido que cubre y protege los bronquios) y de las glándulas mucosas (barrera protectora de los bronquios).
- Sistema Endocrino: Durante el envejecimiento disminuye relativamente la producción y actividad de las hormonas tiroideas, sin afectar significativamente el metabolismo del organismo; la función del timo disminuye en forma importante, repercutiendo en la función inmunitaria; los niveles de la hormona paratiroidea pueden estar aumentados, debido a una absorción defectuosa de calcio, secundaria a la falta de síntesis de vitamina D, se observan niveles altos de glicemia, debido a una resistencia a la insulina, la producción de hormonas sexuales disminuye, repercutiendo en las funciones sexuales, en el metabolismo óseo y en los niveles de colesterol.
- Sistema Inmunológico: Con el envejecimiento disminuye y se altera la inmunidad celular, así mismo la inmunidad humoral (anticuerpos) se ve disminuida o alterada apareciendo autoanticuerpos.¹²

¹² Ídem

- Piel y tegumentos: Los adultos mayores presentan atrofia de la epidermis, disminución en el tamaño y función de las glándulas sudoríparas, de los folículos pilosos y de las uñas. Asimismo, se deposita mayor cantidad de queratina tornando la piel delgada pero áspera (hiperqueratosis); también disminuye la proporción de fibras elásticas, la cantidad de grasa subcutánea y los capilares de la piel son frágiles.
- Ojos: Con el envejecimiento se presenta disminución de la grasa que rodea el globo ocular, disminución en el tamaño y funcionamiento de las glándulas lagrimales y estrechamiento del conducto lagrimal, sequedad del tejido que rodea al ojo, disminución de la elasticidad del cristalino y alteraciones en los músculos de la acomodación, en el iris y en los conos y bastones.
- Audición y Equilibrio: Con la vejez se presenta pérdida de la agudeza auditiva (presbiacusia). La membrana timpánica se engrosa y aumentan el crecimiento de pelos en el oído externo, así como la acumulación de cerumen agrava la pérdida de este sentido.
- Olfato: Durante el envejecimiento se presenta adelgazamiento y resequedad del tabique auditivo, pérdida de células olfatorias, así como disminución en la elasticidad de los músculos y cartílagos laríngeos.¹³

¹³ Ídem

5.3 Aprendizaje en el Adulto Mayor

La función mental puede considerarse en dos aspectos principales: la capacidad intelectual, y la función cognoscitiva. La capacidad intelectual es una cualidad medida por los test de inteligencia. Está en relación con la habilidad para manipular símbolos u objetos en el proceso de solución de los problemas presentados. La función cognoscitiva se refiere a la capacidad de orientación del sujeto hacia las personas, lugares, o períodos de tiempo, es decir, a la adquisición de informaciones que, a su vez, regularán el comportamiento.

El tercer aspecto de la función mental que se añade a veces a los dos anteriores es la capacidad de juicio, que se refiere a la calidad de las decisiones tomadas, de entre varias alternativas, con respecto a la solución de los problemas.

La capacidad intelectual viene condicionada por el cociente intelectual, la memoria, aprendizaje, capacidad de juicio y creatividad. Vemos que el cociente intelectual del anciano desciende progresivamente (en realidad desciende a partir de los 30 años de edad), y no es dato valorable, excepto si se hacen estudios en longitud, es decir, pruebas en el mismo sujeto durante un periodo de tiempo para ver la evolución. El problema relacionado con la memoria sí que tiene importancia. Los conceptos de memoria y aprendizaje van juntos, pues ambos procesos se necesitan mutuamente. Como es sabido existe una memoria de lo aprendido hace tiempo (memoria de evocación o remota), y una memoria para hechos recientes (memoria de fijación). La primera no suele perderse con la edad; los resultados de los test de vocabulario, así como a recordar hechos antiguos, son normales. Sin embargo la memoria para hechos recientes sí que se pierde en la vejez. No se sabe exactamente si esto es debido a una alteración en la fijación de nuevos conocimientos (adquisición de nueva memoria), o por fallo real en la retención. Con respecto al déficit en el mecanismo de aprendizaje que se observa en la vejez, hay autores que dicen se trata, en realidad, de un descenso en la capacidad de ejecución (performance ability) más que de aprendizaje. Otros autores por el contrario, creen que en el anciano hay un declinar real de la capacidad de aprendizaje. De todas formas parece que los factores que más influyen en esta capacidad de aprender son la motivación, interés, formación o entrenamiento anterior, y las posibilidades de educación existentes.¹⁴

¹⁴ García., Torres. (2000) Enfermería Geriátrica. Manuales de Enfermería. Ed: Masson. España: Pag: 9-13

La capacidad de juicio, entendiendo ésta como la habilidad para analizar nuevos conceptos y seleccionar la información en vistas a la solución de los problemas, parece declinar en los últimos años de la vida. En relación a este hecho, la creatividad, cualidad intelectual condicionada por la capacidad conceptual -capacidad de enjuiciamiento de los conceptos- podría verse disminuida con la edad. Pero de todos es conocido la gran cantidad de trabajo creativo desarrollado por personas en sus años de vejez.

La inteligencia muestra un descenso con el paso de los años, y no solo esto es observado en la vejez, sino, como dice el propio Wechsler” las escalas de ejecución (performance) suelen alcanzar su máximo pronto, alrededor de los 22 años, para caer rápidamente; mientras que las escalas verbales siguen subiendo hasta la edad de los 30 años, y descienden después más lentamente”.

Lo que disminuye en la vejez, no es el poder mental en sí, sino la rapidez con que se ejecutan las tareas intelectuales. El deterioro es más notable en aquellas en que cuenta la rapidez con que se reacciona. La edad afecta mucho mas “cuanto” se hace que “cuan bien se hace”. La así llamada “inteligencia fluida” (que es la que permite resolver problemas nuevos) disminuye progresivamente, en contraposición a un acierta estabilidad y hasta incremento de la inteligencia cristalizada (que implica respuestas adecuadas a situaciones ya varias veces resueltas)

Se describen tres clases de memoria: Inmediata, Reciente y Remota. Las dos primeras, según fuertes indicios, se deterioran según vamos envejeciendo. Sin embargo la memoria remota puede hasta mejorar.¹⁵

En el aprendizaje hay que tener en cuenta: a) La naturaleza de la tarea: los aprendizajes que requieren la presencia de factores visuales y motores declinan más rápidamente con la edad, mientras que las tareas que implican aspectos verbales y de información pueden mejorarse durante los años productivos del individuo. b) Aparentemente las personas que con mayor frecuencia desarrollan conductas que exigen aprendizaje (manteniendo una

¹⁵ Ídem

actitud inquisitiva e interesada en muchos aspectos de la vida) pierden su habilidad para aprender, más lentamente. c) Los que enseñan a personas mayores deberán tener en cuenta las limitaciones físicas (disminución de la visión, la audición) y los condicionamientos sociales (falta de confianza en sí mismo) de los envejecientes, que influyen negativamente en el proceso de aprendizaje. Podrán ayudar a superar estos inconvenientes, con conductas tan simples como hablar pausadamente y en voz alta o brindar estímulos positivos.

Ninguna investigación ha revelado fehacientemente una disminución uniforme y regular con los años de la creación. Por el contrario hay numerosos ejemplos de personas talentosas (Hipócrates, Cervantes, Platón, etc.) que han dado sus mejores obras pasando el medio siglo de vida e inclusive algunos después de los ochenta años. Con esto no queremos decir que ser genial sea indispensable y tampoco que haya que aspirar a crear grandes obras maestras, sino obras modestas que repercutan en sentimientos de satisfacción y utilidad para el creador.¹⁶

¹⁶Domínguez (2001) www.cuidadoresdeancianos.com/cda/gerontologia.htm SSA. México.

5.4 La Diabetes Mellitus tipo 2 como un problema de Salud.

La Diabetes es un síndrome clínico que resulta de la secreción deficiente de insulina. Esta deficiencia puede ser absoluta o relativa; es absoluta cuando la secreción de insulina es menor de lo normal y es relativa cuando no se satisface el aumento en la demanda de insulina en condiciones en que la acción de la hormona está disminuida. Los mecanismos patógenos que producen diabetes van desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta (en cuyo caso hay una deficiencia absoluta de insulina) hasta situaciones en que se observa resistencia a la insulina (en ese caso la deficiencia de insulina es relativa). Aunque la hiperglucemia es el marcador bioquímico de la diabetes, el síndrome se caracteriza por profundas alteraciones en el metabolismo intermedio que afecta proteínas, lípidos y carbohidratos. La hiperglucemia es la causa de los síntomas característicos de la diabetes mal controlada: poliuria, polidipsia y pérdida de peso; en ocasiones también hay polifagia y visión borrosa. Las complicaciones crónicas de la enfermedad son consecuencia del metabolismo anormal tanto de la glucosa como de las proteínas y los lípidos. A largo plazo la hiperglucemia resulta en daño de los nervios (neuropatía) y de los vasos pequeños (microangiopatía) tanto de la retina (retinopatía) como de los glomérulos renales (nefropatía). A la larga, el mal control de la diabetes también resulta en un proceso aterogéneo acelerado (macroangiopatía) que puede afectar las arterias coronarias, cerebrales y periféricas; de estas últimas se afectan sobre todo las de las extremidades inferiores.

La diabetes esta clasificada en cuatro clases o formas:

Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y diabetes gestacional.

La diabetes tipo 1 abarca los casos que se deben a destrucción de las células beta del páncreas y con tendencia a la cetoacidosis. Esta forma incluye los casos que resultan de un proceso autoinmunitario y algunos en los que la causa se desconoce. No incluye las formas de destrucción pancreática por otra causa específica.

La diabetes tipo 2 es al forma con mayor prevaencia y ocurre en individuos que tienen resistencia a la insulina más un defecto en la capacidad secretora de la misma.¹⁷

¹⁷ Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético Ed: Mc Graw-Hill . México pag:7-99

El espectro patógeno de esta clase de diabetes abarca desde los casos en que predomina la resistencia a la insulina, con un defecto hasta cierto punto menor en la secreción, hasta pacientes con defectos predominantemente secretores y resistencia a la insulina de manera adicional.

El apartado que abarca otros tipos específicos de diabetes incluye siete subtipos: a) defectos genéticos de la función de la célula beta, b) defectos genéticos de la acción de la insulina, c) enfermedades del páncreas exocrino, d) enfermedades endocrinas, e) diabetes inducida por sustancias químicas y medicamentos, f) infecciones, g) formas poco comunes de diabetes mediada por el sistema inmunológico y h) otros síndromes genéticos que en ocasiones se relacionan con diabetes.

La diabetes gestacional es la forma de la enfermedad que se inicia o se descubre durante el embarazo. No incluye a pacientes con diagnóstico previo de diabetes y que se embarazan. Al término del embarazo es posible que la paciente regrese a un estado de tolerancia normal a la glucosa o bien permanezca con intolerancia a la glucosa o con diabetes.

Un cambio relevante en la clasificación actual consiste en reconocer que existen fases evolutivas durante la historia natural de la diabetes. Así se admite que existen tres fases: a) la de regulación normal de la glucosa, b) la de anormalidad en la glucosa en ayunas o en la tolerancia a la glucosa (intolerancia a la glucosa) y c) la diabetes mellitus. La normogluemia es la característica más importante de la fase de “regulación normal de la glucosa”; esta normogluemia se observa tanto en ayunas como después de administrar una carga de glucosa por vía oral o intravenosa. En contraste con la primera fase, la hipergluemia es el marcador de las siguientes dos fases (anormalidad en la gluemia en ayunas o en la tolerancia a la glucosa y diabetes). En la fase que sigue a la normogluemia puede observarse una concentración plasmática de glucosa en ayunas intermedia entre lo normal y el valor diagnóstico de diabetes (a esto se le llama “anormalidad en la glucosa en ayunas”). La intolerancia a la glucosa se manifiesta al administrar una carga de glucosa por vía oral o intravenosa y traduce serios defectos en el sistema que regula la homeostasis de la glucosa.¹⁸

¹⁸ Ídem.

En la fase de diabetes mellitus pueden distinguirse tres etapas: en la primera no se requiere insulina, en la segunda se necesita insulina para lograr un buen control glucémico y en la tercera la insulina es indispensable para la sobrevivencia del individuo. Los cuatro tipos de diabetes (tipo 1, tipo 2, otros tipos específicos y diabetes gestacional) pueden pasar por las tres fases evolutivas (normoglucemia, intolerancia a la glucosa y diabetes) e incluso llegar hasta la etapa de diabetes mellitus que requiere insulina para lograr un buen control glucémico, pero sólo los individuos con diabetes tipo 1 alcanzan la etapa en la que se requiere insulina para sobrevivir.

Hay tres formas posibles de establecer el diagnóstico de diabetes y en cada una de ellas éste debe confirmarse en un día subsecuente. Así el diagnóstico puede hacerse si un individuo presenta en más de una ocasión:

- Síntomas característicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) con una concentración plasmática de glucosa igual o mayor de 200 mg/dl en una muestra aleatoria de sangre. Una muestra aleatoria es la que se obtiene en cualquier momento del día, sin importar cuándo se ingirió el último alimento.
- Concentración plasmática de glucosa en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl. Para este fin el estado de ayuno se define como la ausencia de ingreso de calorías por lo menos durante las últimas 8 horas.
- Glucemia en ayunas menor del valor diagnóstico, pero un valor de glucosa plasmática igual o mayor de 200 mg/dl 2 hrs. después de administrar por vía oral una carga de 75g de glucosa.¹⁹

El último criterio requiere de una curva de tolerancia oral a la glucosa, estudio que no es necesario si se cumple cualquiera de los otros dos criterios diagnósticos en más de una ocasión. Para establecer el diagnóstico de diabetes cuando un individuo presenta un criterio diagnóstico es necesario observar ese mismo criterio o cualquiera de los otros dos por lo menos otro día en ese mismo sujeto. Anormalidad de la glucemia en ayunas y anormalidad de la tolerancia a la glucosa (intolerancia a la glucosa). La nueva clasificación reconoce a un grupo de individuos que por su concentración de glucosa no cumplen los criterios para el diagnóstico de diabetes, pero cuyos valores de glucemia son demasiado altos para

¹⁹ Ídem

considerarlos normales. Esta situación incluye a individuos con “anormalidad de la glucemia en ayunas” y a aquellos con “anormalidad en la tolerancia a la glucosa”. La primera situación o “anormalidad de la glucemia en ayunas” se define como una glucemia en ayunas igual o mayor de 110 mg/dl, pero menor de 126 mg/dl; mientras que la “anormalidad en la tolerancia a la glucosa” o intolerancia a la glucosa se define como una glucemia igual o mayor de 140 mg/dl, pero menor de 200 mg/dl 2 h después de administrar 75 g de glucosa por vía oral, es decir, en el valor de las 2 h de una curva de tolerancia oral a la glucosa (CTOG). De esta forma, con base en la concentración plasmática de glucosa en ayunas, pueden identificarse tres categorías:

- 1) Glucosa en ayunas normal: concentración plasmática de glucosa en ayunas menor de 110 mg/dl.
- 2) Anormalidad en la glucemia en ayunas: concentración plasmática de glucosa en ayunas igual o mayor de 110 mg/dl, pero menor de 126 mg/dl.
- 3) Diabetes mellitus: concentración plasmática de glucosa en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl.

De la misma forma, a partir de la glucemia plasmáticas en el valor de 2 h durante una CTOG, pueden identificarse tres categorías:

- a) Tolerancia normal a la glucosa: concentración plasmática de glucosa 2 h poscarga (2 h PC) menor de 140 mg/dl.
- b) Anormalidad de la tolerancia a la glucosa (intolerancia a la glucosa): concentración plasmática de glucosa 2 h PC igual o mayor de 140 mg/dl pero menor de 200 mg/dl.
- c) Diabetes mellitus: concentración plasmática de glucosa 2 h PC igual o mayor de 200 mg/dl.

Cambios en los criterios de clasificación:

1. Desaparecen los términos diabetes mellitus dependiente de insulina y diabetes mellitus no dependiente de insulina y sus siglas DMDI y DMNDI. Estos términos se sustituyen por diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2, respectivamente.
2. La intolerancia a la glucosa deja de considerarse una categoría diagnóstica distinta de la diabetes; en cambio se la reconoce como una fase evolutiva de la misma diabetes.²⁰

²⁰ Ídem

3. A continuación se mencionan los cambios más importantes en los criterios diagnósticos: Se reduce el valor diagnóstico en ayunas de 140 mg/dl a 126 mg/dl, se reconoce un nuevo grupo intermedio: aquel con anomalía en la glucemia en ayunas que se encuentra entre lo normal y la diabetes, se considera normal todo valor de glucosa plasmática en ayunas menor de 110 mg/dl.

Diabetes mellitus tipo 1: Antes llamada diabetes mellitus dependiente de insulina, diabetes juvenil, de inicio en la juventud, con tendencia a la cetosis o inestable, es la forma más grave de la diabetes mellitus primaria y la menos frecuente (1 a 2% del total en México). Suele afectar a individuos jóvenes, aunque puede iniciarse a cualquier edad. Se caracteriza por la falta de insulina endógena y por una notable tendencia a la cetosis cuando la administración exógena de insulina falta. En su forma característica tiene inicio súbito y a menudo su primera manifestación es la cetoacidosis. Por lo general afecta a individuos que están en su peso ideal. Se ha intentado identificar subtipos de esta forma de diabetes. La diabetes tipo 1, tiende a afectar más a niños y adolescentes, se acompaña de marcadores serológicos de autoinmunidad y avanza con rapidez hacia la cetosis por la falta absoluta de insulina. El tipo Lb, que comprende casi 10% de los casos de diabetes tipo 1, suele afectar a mujeres entre el cuarto y el sexto decenios de edad con antecedentes familiares de autoinmunidad y en el individuo afectado se relaciona con otras enfermedades autoinmunitarias de órganos específicos, como la tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Graves, adrenalitis autoinmunitaria, falla gonadal primaria, anemia perniciosa o miastenia grave, entre otras.

Diabetes mellitus tipo 2 La diabetes tipo 2 es la forma más frecuente de diabetes mellitus primaria (98 a 99% del total de México). Suele iniciarse a partir del cuarto decenio de la vida y su prevalencia aumenta con la edad. Sus síntomas aparecen de una manera más gradual que la diabetes tipo 1 y con frecuencia tiene un curso asintomático, en cuyo caso se descubre en forma incidental por un examen de laboratorio de rutina. La mayoría de los pacientes (80 a 85%) con diabetes tipo 2 es obesa en el momento del diagnóstico (algunos pierden peso después) y una minoría está en su peso ideal.²¹

²¹ Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético Ed: Mc Graw-Hill . México pag:7-99

Aunque la concentración plasmática de insulina puede parecer normal o aun elevada en cifras absolutas (en comparación con la de individuos no obesos con tolerancia normal a la glucosa), en realidad es anormalmente baja para la concentración prevalente de glucosa o cuando se comparan sujetos diabéticos y no diabéticos con el mismo grado de obesidad.

Patogenia:

En la diabetes tipo 2 el páncreas es incapaz de mantener una producción adecuada de insulina ante una demanda que se incrementa por la disminución de la actividad biológica de la hormona. La disminución en la sensibilidad a la insulina afecta en diferentes grados el metabolismo de la glucosa y los lípidos, sobre todo en los tejidos muscular, hepático y adiposo. Aunque la disminución en la captación y uso de la glucosa mediada por insulina en el músculo representa sólo un aspecto de este fenómeno, a menudo se utiliza como indicador de la resistencia a la insulina. Existen diferentes grados de resistencia a la insulina relacionada con diabetes mellitus y en algunos casos puede haber resistencia a la insulina con tolerancia normal a la glucosa. Esto último parece indicar que la resistencia a la insulina es un factor necesario pero no suficiente para la presentación de diabetes. La secreción deficiente de insulina siempre produce intolerancia a la glucosa y a menudo diabetes mellitus.

Se desconoce la secuencia de acontecimientos iniciales que culminan en diabetes tipo 2 estudios longitudinales demostraron que la resistencia a la insulina precede por años a la intolerancia a la glucosa y al inicio de la diabetes. También se sabe que la sensibilidad a la insulina de los familiares de pacientes con diabetes tipo 2 es menor que la de individuos sin antecedente familiar de diabetes. En ambos casos la resistencia es independiente del grado de obesidad. Estos argumentos llevaron a proponer que el fenómeno primario en la presentación de la diabetes tipo 2 es la resistencia a la insulina y que el defecto pancreático no es sino la consecuencia del agotamiento de las células beta. Sin embargo, también se demostraron defectos muy tempranos en la secreción de insulina tanto en etapas preclínicas de la diabetes como en familiares de primer grado de pacientes con diabetes tipo 2.

²²Además, muchos individuos con resistencia a la insulina igual o mayor que la que se observa en la diabetes son capaces de mantener una secreción elevada de insulina durante

²² Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético Ed: Mc Graw-Hill . México pag:7-99

periodos prolongados y conservar normal la tolerancia a la glucosa. En cualquier caso es claro que ambos defectos, tanto de secreción como de acción de insulina, son necesarios para la expresión completa de la diabetes tipo 2.

El grado y la duración de la resistencia a la insulina que se requieren para la presentación de diabetes quizá depende de la capacidad innata de las células beta de adaptarse a la situación.

La susceptibilidad de padecer diabetes tipo 2 tiene un claro componente hereditario. La enfermedad ocurre con mayor frecuencia en los familiares de un individuo afectado que en la población general. La frecuencia de concordancia de diabetes tipo 2 en gemelos monocigotos es cuando menos de 70% y en algunas series alcanza 100%. A pesar de esto, aún no se identifica un patrón mendeliano definido de transmisión. La idea prevalente es que se trata de una enfermedad multifactorial y poliogena, con un gen dominante.

Los principales factores adquiridos que contribuyen a la presentación de diabetes tipo 2 son aquellos que se relacionan con aumento de la resistencia a la insulina. Los mejor identificados son obesidad, inactividad física, embarazo y edad avanzada. La inmensa mayoría de los pacientes con esta forma de diabetes es obesa en los años que anteceden al inicio de la enfermedad y aun quienes se encuentran dentro de su peso ideal con frecuencia tiene un exceso de tejido adiposo en la región abdominal. Aunque se desconoce la secuencia exacta de los cambios tempranos en la secreción de insulina, éstos incluyen alteraciones en la secreción pulsátil, defectos en la primera fase de secreción, insensibilidad de la célula beta selectiva para glucosa, decremento en la potenciación de glucosa por otros secretagogos de insulina y cambios en la relación proinsulina / insulina. La respuesta secretora disminuye en términos absolutos y la glucemia en ayunas se eleva una vez que se pierde 75% de la capacidad funcional de la célula beta. Aunque la resistencia a la insulina incide de manera desfavorable en muchos de los efectos fisiológicos de la hormona, las alteraciones más importantes son: disminución de la acción antilipolítica, disminución en la capacidad de suprimir la gluconeogenia y la producción hepática de glucosa, y descenso en la captación y utilización de glucosa por el tejido muscular. El aumento resultante de ácidos grasos libres contribuyen a estimular la gluconeogenia hepática excesiva. La hiperglucemia posprandial es consecuencia tanto de la producción hepática irrestricta como de la falta de utilización de glucosa en el músculo. Este último defecto resulta de una disminución en el

transporte de glucosa estimulado por insulina y en la utilización no oxidativa de la glucosa; es decir, el resultado a su vez de un defecto en la síntesis de glucogeno muscular. La acción anormal de la insulina quizás obedezca a una reducción de la actividad autocatalítica del receptor y, con mayor probabilidad, a anomalías de los segundos mensajeros que vinculan la activación del receptor con sistemas intracelulares específicos tanto enzimáticos como de transporte de glucosa.

La hiperglucemia deteriora tanto la secreción como la acción de la insulina, mientras que el restablecimiento de la normoglucemia mediante control dietético, hipoglucemiantes o insulina mejora en grado notable estas dos alteraciones.²³

El tratamiento básico consta de tres partes: plan alimentario, ejercicio y medicamentos.

Plan alimentario: La planificación de comidas consiste en elegir alimentos saludables y en comer la cantidad adecuada, a la hora adecuada. Es necesario que los planes específicos de comidas se adapten a los hábitos y preferencias personales.

En la diabetes mellitus tipo 2, el manejo del peso y una dieta bien balanceada son importantes. Algunas personas con este tipo de diabetes pueden suspender la medicación luego de perder peso intencionalmente, aunque la diabetes todavía esté presente.

Los principios generales son reducir la cantidad de grasa, azúcar simple y sal e incrementar la cantidad de carbohidratos complejos y alimentos ricos en fibra.

En el caso de la diabetes mellitus tipo 2, el objetivo principal está en el manejo del peso y control del peso, debido a que del 80 al 90% de estos diabéticos tienen sobrepeso. Se recomienda un plan alimentario que controle las calorías junto con una actividad física apropiada. En muchos casos, el control de peso y una dieta planificada controlan la diabetes; en otros, las personas con diabetes deben tomar medicamentos orales adicionales.

- Los carbohidratos se clasifican como simples o complejos y esta clasificación depende de la estructura química de la fuente alimenticia particular y refleja la rapidez con la que el azúcar es digerido y absorbido. Los carbohidratos simples tienen uno (simple) o dos (doble) azúcares, mientras que los carbohidratos complejos tienen tres o más. Los

²³ Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético Ed: Mc Graw-Hill . México pag:7-99

ejemplos de azúcares simples provenientes de alimentos abarcan fructosa (se encuentra en las frutas) y galactosa (se encuentra en los productos lácteos). Los azúcares dobles incluyen lactosa (se encuentra en los productos lácteos), maltosa (se encuentra en ciertas verduras y en la cerveza) y sacarosa (azúcar de mesa). La miel también es un azúcar doble, pero a diferencia del azúcar de mesa, contiene una pequeña cantidad de vitaminas y minerales.

Los carbohidratos complejos, a menudo llamados alimentos "ricos en almidón", incluyen: Los panes y cereales integrales, las verduras ricas en almidón, las legumbres. Los carbohidratos simples que contienen vitaminas y minerales se encuentran en forma natural en: Las frutas, la leche sus derivados y las verduras. Los carbohidratos simples también se encuentran en los azúcares procesados y refinados como: Los dulces, el azúcar de mesa, los jarabes (sin incluir los naturales como el de arce), las bebidas carbonatadas. Los azúcares refinados suministran calorías, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra. Estos azúcares simples a menudo son llamados "calorías vacías" y pueden llevar al aumento de peso. Igualmente, muchos alimentos refinados, como la harina blanca, el azúcar blanca y el arroz elaborado, carecen de vitaminas B y otros importantes nutrientes, a menos que aparezcan etiquetados como "enriquecidos." Lo más sano es obtener carbohidratos, vitaminas y otros nutrientes en la forma más natural posible, por ejemplo, de frutas en lugar del azúcar de mesa.²⁴

Las grasas saturadas se encuentran tanto en los alimentos de origen animal como en los alimentos de origen vegetal. Las fuentes animales son: la carne de res y aves; el tocino, y los productos lácteos enteros como el queso, la leche, los helados, la crema de leche, la mantequilla. Las fuentes vegetales son entre otras: el coco, la semilla y el aceite de palma que también tienen un alto contenido de grasa saturada. La grasa insaturada es aquella que generalmente es líquida a temperatura ambiente. Las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas son dos clases de grasas no saturadas. Las grasas monoinsaturadas se encuentran en grandes cantidades en los alimentos provenientes de las plantas entre otros: el aceite de oliva, el maní, el aguacate y el aceite de canola (de semilla de nabos). Esta es una grasa ligeramente insaturada. La grasa poliinsaturada es altamente insaturada y se encuentra en grandes cantidades en alimentos vegetales como el azafrán, el girasol, el maíz y el aceite de soya. El ácido graso omega-tres (aceite de pescado) es una grasa

²⁴ Silares (2001-2005) www.todoendibetes.com México

poliinsaturada que se encuentra en la comida marina, especialmente en los pescados con tejido graso. Los frutos de mar son más bajos en grasas saturadas que la carne de res.

- Las proteínas están formadas por aminoácidos que pueden ser esenciales y no esenciales. El cuerpo humano necesita cerca de veinte aminoácidos para la síntesis de sus proteínas y sólo puede elaborar trece de los aminoácidos que se conocen como los aminoácidos no esenciales; los cuales se denominan con este nombre porque el cuerpo puede elaborarlos y no necesita adquirirlos de la dieta. Hay nueve aminoácidos llamados esenciales porque solamente se obtienen de los alimentos, ya que el cuerpo no los elabora.

Si la proteína de un alimento suministra suficientes aminoácidos esenciales, entonces se llama proteína completa. Al contrario, si no los suministra, se llama proteína incompleta.

Todas las carnes y los otros productos animales son fuentes de proteínas completas. Éstas son, entre otras: la carne de res, el cordero, el cerdo, las aves, el pescado, los mariscos, los huevos, la leche y sus derivados. La proteína de los alimentos como los granos, las frutas y las verduras se califican como proteínas incompletas bajas o carentes de uno de los aminoácidos esenciales. Estas fuentes de proteína son consideradas incompletas. Las proteínas vegetales pueden combinarse para obtener de dicha combinación todos los aminoácidos esenciales y formar una proteína completa. Se pueden citar los siguientes ejemplos: el arroz y los frijoles, la leche y el cereal de trigo y el maíz y los frijoles.

- Hay dos tipos de fibra: Soluble e Insoluble. La primera atrapa el agua durante la digestión y la vuelve de consistencia gelatinosa, lo cual retarda la digestión y la velocidad de la absorción de los nutrientes desde el estómago y los intestinos. Se puede encontrar en la avena, cebada, nueces, semillas, frijoles, lentejas, arvejas y algunas frutas y verduras. La segunda se encuentra en alimentos como el salvado de trigo, verduras y granos integrales, que parecen acelerar el paso de los alimentos a través del estómago y de los intestinos, agregándole volumen a las heces.²⁵

La implementación de un plan de comidas individualizado para el manejo de la diabetes, ayuda a estimular un mejor control del azúcar y mejorar el nivel de lípidos en la sangre, la salud y el bienestar en general. Se debe reducir la cantidad de grasa en la dieta, para lo cual

²⁵ Ídem

las pautas actuales de la Asociación Americana para la Diabetes (American Diabetes Association) recomiendan que menos del 30% de las calorías diarias totales provengan de fuentes de grasa. Se aconseja el consumo de alternativas proteínicas con menos grasa, como el pollo sin piel, el pescado y las carnes magras.

La cantidad diaria recomendada es aproximadamente de 2 porciones de 3 onzas de proteína al día. Una porción de 3 onzas de carne equivale aproximadamente al tamaño de una baraja de cartas. No más del 10 al 20% de la ingesta total de calorías debe provenir de las proteínas.

Aproximadamente del 50 al 60% de la ingesta total de calorías debe provenir de los carbohidratos complejos, como los almidones y panes integrales, con énfasis en opciones ricas en fibra. Los alimentos que son ricos en carbohidratos suministran energía, minerales y vitaminas. Las fuentes alimenticias de carbohidratos complejos y fibra son las frutas y los vegetales, panes y cereales integrales, granos secos, lentejas y legumbres.

Se recomienda consumir carbohidratos simples (concentrados), como azúcar común, miel, gaseosas, jugos o sirope con moderación, ya que dichos carbohidratos hacen que se eleven los niveles de azúcar en la sangre rápidamente. Igualmente se debe tener cautela al hacer ejercicio cuando se consumen este tipo de carbohidratos simples.²⁶

Ejercicio: En los pacientes con diabetes tipo 2 que se caracterizan por tener resistencia a la acción de la insulina, el ejercicio puede mejorar dicha resistencia y favorecer que los músculos utilicen en forma más adecuada la glucosa, con la consecuente mejoría del control metabólico. En estos individuos que se controlan solo con el plan alimentario y/o la administración de hipoglucemiantes orales no es frecuente observar que se presente un aumento en la cetogenia; en cambio, el ejercicio regular disminuye la producción hepática de glucosa y aumenta su captación (utilización) por el tejido muscular, lo que se denomina mejoría en la sensibilidad a la insulina, o sea, disminución en la resistencia a la hormona. La pérdida de peso que se logra con el ejercicio que se practica de manera regular y constante también favorece esta mejoría en la sensibilidad a la insulina.²⁷

²⁶ Medline Plus (2004) www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002467.htm USA.

²⁷ Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético. Ed: Mc Graw-Hill. México. Pag: 7-99

También está demostrado que ocurre una mejoría significativa del riesgo cardiovascular mediante la disminución de los factores de riesgo que suelen relacionarse con la presentación de enfermedad coronaria: mejoría en la concentración de los lípidos plasmáticos, la tensión arterial, los parámetros de coagulación sanguínea.

Beneficios del ejercicio para personas con diabetes mellitus:

1. Disminución de la concentración de glucosa durante el ejercicio y después de éste.
2. Disminución en la concentración basal y posprandial de insulina.
3. Disminución de la hemoglobina glucosilada.
4. Mejoría en la concentración de los lípidos plasmáticos.
 - Disminución de triglicéridos totales.
 - Disminución de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL).
 - Aumento del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL).
5. Mejoría en la sensibilidad a la insulina.
6. Aumento en el gasto de energía:
 - Reducción de peso si se realiza junto con el plan de alimentación.
 - Disminución de tejido adiposo por pérdida de este.
 - Mantenimiento de la masa corporal magra.
7. Mejoría en la hipertensión arterial.
8. Mejoría en el acondicionamiento cardiovascular.
9. Aumento en la fuerza y flexibilidad muscular.
10. Mejoría en la sensación de bienestar y la calidad de vida.

Hay dos tipos de programas de ejercicio: aeróbico (dinámico o isotónico) y anaeróbico (estático o isométrico). El primero utiliza grupos musculares grandes, con movimientos alternos y por periodos prolongados, gasta gran cantidad de energía, pero proporciona acondicionamiento muscular, pulmonar y cardiaco. El ejercicio anaeróbico o de fuerza utiliza sólo algunos grupos musculares, las actividades son breves y en ellas se aplica gran resistencia (levantamiento de pesas) sin un gasto muy alto de energía y sin proporcionar acondicionamiento cardiovascular efectivo.

La mayoría de los especialistas y fisiólogos recomiendan el ejercicio aeróbico como el que más beneficios aporta por sus efectos sobre el sistema cardiovascular, muscular y metabólico. A las personas con diabetes debe recomendárseles un buen programa de

ejercicio como parte del tratamiento, junto con el plan de alimentación y los medicamentos.²⁸

Indicaciones y recomendaciones para la realización del ejercicio en personas con diabetes mellitus.

Valoración inicial:

- Buscar complicaciones macrovasculares (enfermedad cardiaca silenciosa).
- Buscar complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía).
- Buscar neuropatía(periférica o autonómica).

Programa de ejercicio:

Tipo: aeróbico.

Intensidad: 50 a 70% de la máxima capacidad aeróbica.

Duración: 20 a 45 min.

Frecuencia: 3 a 5 veces por semana.

Calentamiento: 5 a 10 min.

Enfriamiento: 5 a 10 min.

Motivación y educación:

- El ejercicio debe ser divertido y disfrutable.
- Realizarlo en un lugar y hora convenientes.
- Escribir las metas y seguirlas.
- Mantener una retroalimentación positiva de familiares, amigos y personal medico.

Precauciones especiales:

- No realizar ejercicio en temperaturas extremas.
- Llevar a cabo determinación de glucosa capilar.
- Contar siempre con la supervisión del personal médico.²⁹

²⁸ Ídem

²⁹ Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético. Mc Graw-Hill. México. Pag: 7-99

Medicamentos: Entre los medicamentos para la Diabetes Mellitus tipo 2 se emplean los Hipoglucemiantes Orales:³⁰

1. Sulfonilureas:

- Las sulfonilureas reducen la glucosa plasmática fundamentalmente estimulando la secreción de insulina. Los efectos secundarios al potenciar la sensibilidad a la insulina periférica y hepática pueden ser debidos a una disminución de la toxicidad de la glucosa y también del aclaramiento de la insulina. Las sulfonilureas difieren en la potencia y la duración de su acción. Todas las sulfonilureas son metabolizadas en el hígado, pero sólo la tolbutamida y la tolazamida son inactivadas exclusivamente por el hígado. Alrededor del 30% de la clorpropamida se excreta normalmente en la orina, y el principal metabolito hepático de acetohexamida es sumamente activo y se excreta en la orina; ambos fármacos conllevan un aumento de riesgo de hipoglucemia prolongada en pacientes con deterioro de la función renal y en los ancianos. Las sulfonilureas de 2.^a generación (como glipizida y gliburida) son unas 100 veces más potentes que las de 1.^a generación, se absorben con rapidez y se metabolizan sobre todo en el hígado. Clínicamente, las sulfonilureas de 2.^a generación son similares en eficacia.

2. Biguanidas:

- Se ha utilizado como tratamiento principal en pacientes con DM tipo 2 durante más de 30 años en la mayor parte del mundo. Actúa reduciendo la producción de insulina por el hígado y puede incrementar la sensibilidad a la insulina en los pacientes que pierden peso. Es igualmente eficaz que una sulfonilurea como monoterapia (cuando se emplea sola rara vez causa hipoglucemia) y se comporta sinérgicamente en el tratamiento combinado con sulfonilureas. La metformina estimula también la pérdida de peso y reduce los niveles de lípidos. A diferencia de la fenformina, la metformina rara vez causa una acidosis láctica grave. Los efectos secundarios gastrointestinales son frecuentes, pero a menudo pasajeros, y pueden prevenirse si el fármaco se toma con las comidas y si la dosis se aumenta gradualmente (en 500 mg/sem hasta 2,5 g). La metformina está contraindicada en

³⁰ Ídem

los pacientes con nefropatías y hepatopatías o alcoholismo. También está contraindicada para los pacientes con acidosis láctica, y en la mayoría de los casos debe restringirse durante la hospitalización de los casos agudos.

3. Inhibidores de la alfa Glucosidasa:

- Estos inhibe competitivamente la hidrólisis de los oligosacáridos y monosacáridos. Esto retarda la digestión de los hidratos de carbono y la subsiguiente absorción en el intestino delgado, produciéndose una menor elevación posprandial de los niveles de glucemia. Dado que este mecanismo de acción difiere del de otros hipoglucemiantes orales, puede emplearse en el tratamiento combinado con otros agentes orales. Los efectos secundarios gastrointestinales son muy frecuentes, pero suelen ser pasajeros. Hay que tomar el fármaco con las comidas, y la dosis debe aumentarse gradualmente desde 25 mg hasta 50 a 100 mg en cada comida.

4. Tiozolidinedionas:

- Son fármacos sensibilizadores a la insulina que mejoran la sensibilidad a la insulina en el músculo esquelético e inhiben la producción de la glucosa hepática. La troglitazona. Ha sido aprobada recientemente para su empleo en el tratamiento de pacientes con DM tipo 2 que precisan insulina y tiene efectos moderados en la reducción de los niveles plasmáticos de glucosa y triglicéridos. Este fármaco se administra una vez al día y tiene una hepatotoxicidad posiblemente intrínseca. Se debe informar a los pacientes que disminuyan su dosis diaria de insulina al iniciar el tratamiento.³¹

Indicaciones Terapéuticas: Hipoglucemiante oral. MINODIAB® (glipizida) está indicado en el tratamiento para el control de la diabetes mellitus tipo 2, en pacientes con o sin sobrepeso, quienes no pueden controlarse con dieta y ejercicio además de pacientes diabéticos con falla secundaria a otros hipoglucemiantes orales ya sean biguanidas, acarbosa, glitazonas y otras sulfonilureas.³²

Farmacodinamia: MINODIAB® (glipizida), es una sulfonilurea de segunda generación con doble mecanismo de acción, a nivel pancreático estimula la primera fase de secreción de insulina y a nivel periférico aumenta la captación de glucosa mediada por insulina. Por su

³¹ Merk (1999) El Manual Merk 10ª edición. Ed: Harcourt. México.

³² PLM (2004) Diccionario de especialidades Farmacéuticas 50ª edición. México

rápida absorción y biodisponibilidad ejerce un rápido y eficaz control de los picos glucémicos posprandiales debido a su acción sobre la primera fase de secreción de insulina. Así, la insulina puede hacer frente a la carga de glucosa asociada a los alimentos; por el contrario, durante el periodo interprandial la necesidad de insulina por el organismo es menor debido a la glucemia reducida, de ahí que MINODIAB® (glipizida) por su corta vida media, no favorece la secreción de la segunda fase de insulina con el consiguiente beneficio de un menor riesgo de hipoglucemia. La glipizida potencializa el efecto de la insulina por incremento del número de receptores de insulina, reduciendo la glucogenólisis hepática y facilitando la captación y metabolismo de la glucosa por el músculo. La glipizida podría tener un efecto benéfico sobre el progreso de la microangiopatía diabética. Esto está basado sobre la evidencia clínica de una disminución en la adhesividad de la membrana basal capilar muscular, la cual está considerada como un marcador sensitivo de la microangiopatía diabética. Como es sabido que existe un incremento en la adhesividad y agregación plaquetaria en la diabetes, el cual puede también contribuir a la angiopatía diabética. Una reducción de la agregación plaquetaria por glipizida fue confirmada in vitro en las plaquetas de voluntarios sanos y en 88 pacientes con diabetes.

Farmacocinética: MINODIAB® (glipizida) administrada por vía oral se absorbe rápida y completamente en el intestino delgado, muestra un perfil de biodisponibilidad altamente estable, caracterizado por niveles plasmáticos máximos aproximadamente de 1 a 2 horas, después de su administración. Una vida media en suero entre 2 y 4 horas. Esto significa que aproximadamente 3 horas después de alcanzar el nivel máximo en plasma, el nivel queda reducido a la mitad. Alrededor de un 75% del fármaco desaparece después de 6 horas. El volumen de distribución en condición estable en pacientes diabéticos, después de la administración oral de 5 mg fue aproximadamente de 11 litros. A concentraciones farmacológicas, la glipizida se fija al plasma humano (98-99% se fija a proteína). Las características de la fijación indican interacciones no iónicas. La fijación de la glipizida a las proteínas es sólo desplazada débilmente por fármacos aniónicos como: fenilbutazona, warfarina y salicilatos. Entre 72 y 85% del fármaco presente en el plasma no es alterado y el resto existe como metabolitos. Dentro de las 24 horas después de la administración, 65-68% de la dosis es eliminada en la orina y de esto, menos del 5% del fármaco no alterado es eliminado en las heces. No se han encontrado diferencias clínicamente importantes en la

farmacocinética de glipizida en pacientes jóvenes. Varios estudios en voluntarios sanos y pacientes han mostrado que la glipizida es más efectiva en reducir la glucosa en ayuno y posprandial cuando se administra 30 minutos antes de los alimentos. La ingestión con alimentos provoca un retraso de 30-60 minutos en la absorción y su concentración.

Contraindicaciones: La glipizida está contraindicada durante el embarazo, diabetes tipo 1, cetoacidosis diabética, coma diabético, disfunción tiroidea severa, insuficiencia renal y hepática severa, infecciones o reacciones febriles, gangrena, trauma severo, procedimientos de cirugías mayores y en pacientes con hipersensibilidad a derivados de sulfonilurea o alergia a sulfonamidas. La glipizida está también contraindicada en niños. **Precauciones Generales:** En situaciones de estrés, cirugía o infecciones, es recomendable sustituir la glipizida, temporalmente por insulina.

Reacciones secundarias: Generalmente MINODIAB® (glipizida) es bien tolerado y las reacciones secundarias son poco comunes y son principalmente asociadas al tracto gastrointestinal como: náuseas, vómito, dolor epigástrico, etc. Estos son normalmente aliviados al dividir o reducir la dosis. Algunas reacciones en la piel han sido reportadas, por ejemplo, rozaduras, prurito, eritema, reacciones maculopapilares o morbiliformes. Estas reacciones normalmente desaparecen con una terapia continua. Si persisten las molestias el tratamiento debe ser suspendido. Otros efectos secundarios incluyen dolor de cabeza, mareos y vértigo. Estos síntomas junto con la debilidad, vista borrosa, etc., pueden ser síntomas de hipoglucemia. Sin embargo, el riesgo de hipoglucemia severa o prolongada es baja. Cambios hematopoyéticos incluyendo trombocitopenia han sido reportados en casos esporádicos. La incidencia de reacciones de alcohol como disulfiram es extremadamente baja. **Interacciones:** El efecto hipoglucemiante de MINODIAB® (glipizida) se potencia con cloranfenicol, dicumarol, fenilbutazona, oxifenbutazona, clofibratos, sulfafenazol, salicilatos e inhibidores de la MAO. Puede presentarse intolerancia al alcohol.

Dosis: Oral. Se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis mínima efectiva, media hora antes del desayuno. De acuerdo con la modificación de la glucemia del paciente se podrán realizar ajustes a la dosis cada semana, hasta encontrar los niveles deseados. El rango de dosis es de 5 mg a 40 mg por día. La dosis única máxima recomendable es de 15

mg. Dosis superiores a ésta deberán fraccionarse en dos o tres tomas al día. No es recomendable emplear dosis mayores a 40 mg por día. Se recomienda iniciar el tratamiento con la dosis mínima efectiva de MINODIAB® (glipizida), media hora antes del desayuno o comida principal.³³

Complicaciones tardías:

Las complicaciones tardías aparecen tras varios años de hiperglucemia mal controlada. Los niveles de glucosa están aumentados en todas las células, a excepción de donde existe una captación de glucosa mediada por la insulina (sobre todo en el músculo), produciéndose un aumento de la glicosilación y de la actividad de otras vías metabólicas, que puede ser causada por las complicaciones. La mayoría de las complicaciones microvasculares pueden retrasarse, prevenirse o incluso invertirse mediante un control estricto de la glucemia, es decir, consiguiendo niveles de glucosa en ayunas y posprandiales próximos a la normalidad, que se reflejan en concentraciones casi normales de hemoglobina glucosilada (Hb A1C).

- Una enfermedad microvascular como la aterosclerosis puede producir síntomas de arteriopatía coronaria, claudicación, erosión de la piel e infecciones. Aunque la hiperglucemia puede acelerar la aterosclerosis, los muchos años de hiperinsulinemia que preceden a la aparición de la diabetes (con resistencia a la insulina) pueden representar el principal papel iniciador. Sigue siendo frecuente la amputación de un miembro inferior por vasculopatía periférica grave, claudicación intermitente y gangrena. Es una condición en la cual se deposita material graso en las paredes de las arterias, produciendo un engrosamiento, endurecimiento y finalmente una obstrucción de las mismas. La aterosclerosis simplemente es uno de varios tipos de arteriosclerosis, que se caracteriza por el engrosamiento y endurecimiento de las paredes arteriales, aunque los dos términos a menudo se utilizan para referirse a lo mismo. Causas: La aterosclerosis es un trastorno común de las arterias por acumulación de grasa, colesterol y otras sustancias en las paredes de estos vasos que forman "ateromas" o placas. El tejido graso puede finalmente erosionar la pared de la arteria, disminuyendo su elasticidad e interfiriendo con el flujo sanguíneo. Las placas también se pueden romper, haciendo que los desechos migren corriente abajo

³³ PLM(2004) Diccionario en Especialidades Farmacéuticas. Edición: 50. México

dentro de la arteria. Esto es una causa común de ataque cardíaco y apoplejía. Los coágulos también se pueden formar alrededor de los depósitos de la placa, obstruyendo aún más el flujo de sangre y ofreciendo un peligro adicional si se desprenden y viajan hasta el corazón, los pulmones o el cerebro. La aterosclerosis a menudo no muestra síntomas hasta que se presenta un compromiso serio del flujo sanguíneo dentro de los vasos sanguíneos. Los síntomas típicos de esta condición incluyen dolor en el pecho cuando hay compromiso de una arteria coronaria, o dolor en la pierna cuando está involucrada una arteria de esta parte del cuerpo. Algunas veces, los síntomas se pueden presentar sólo al hacer esfuerzo, pero en algunas personas se manifiestan en reposo.

Se pueden recomendar medicamentos para reducir las grasas/colesterol en la sangre. Se sugiere una dieta baja en grasas, bajar de peso y practicar ejercicio, al igual que controlar la presión sanguínea alta.³⁴

- Hiperglucemia sintomática. Se produce poliuria seguida de polidipsia y pérdida de peso cuando los niveles elevados de glucosa plasmática causan una glucosuria intensa y una diuresis osmótica que conduce a deshidratación. La hiperglucemia puede causar también visión borrosa, fatiga y náuseas y llevar a diversas infecciones fúngicas y bacterianas. En la DM tipo 2, la hiperglucemia sintomática puede persistir días o semanas antes de que se busque atención médica; en las mujeres, la DM tipo 2 con hiperglucemia sintomática suele asociarse con prurito debido a candidiasis vaginal.
- La retinopatía no proliferativa (anteriormente llamada retinopatía de fondo) se caracteriza por aumento de la permeabilidad capilar, microaneurismas, hemorragias, exudados y edema. En las fases precoces no suele haber síntomas visuales, aunque algunos pacientes, sobre todo aquellos con diabetes tipo 2, pueden presentar alteraciones de la visión. Por tanto, desde el principio debe realizarse un seguimiento con exámenes anuales en los pacientes con diabetes tipo 2.

Los primeros signos de retinopatía diabética suelen ser dilataciones venosas y pequeños puntos rojos vistos con oftalmoscopia del polo posterior. Estos puntos son microaneurismas capilares que pueden demostrarse mediante angiografía fluoresceínica. Las hemorragias retinianas en punto y en mancha así como el edema y los exudados lipídicos profundos pueden alterar la función macular. Los síntomas tardíos consisten en disminución

³⁴ Merk (1999) El Manual Merk 10ª edición. Ed: Harcourt. México.

generalizada de la visión a consecuencia de la reducción en la perfusión capilar o del edema macular. Este último es la causa más frecuente de alteraciones visuales en los diabéticos, y se detecta mejor mediante angiografía fluoresceínica. Pueden aparecer focos blancos algodonosos (exudados blandos), que son microinfartos debidos al descenso de la perfusión retiniana. Son de color blanco y oscurecen los vasos situados por debajo. Los exudados duros se deben a edema crónico, siendo amarillentos y más profundos que los vasos retinianos.

La retinopatía proliferativa se caracteriza por la formación anómala de neovasos (neovascularización), que crecen en la superficie del vítreo o se adentran en su interior. En casos avanzados, pueden aparecer membranas neovasculares que provocan desprendimientos de la retina por tracción. La neovascularización puede provocar hemorragias vítreas. Los síntomas visuales varían en función de los cambios patológicos. Por ejemplo, puede producirse una pérdida súbita de visión en caso de hemorragia vítrea. El pronóstico visual de la retinopatía proliferativa es más ominoso si se asocia a isquemia

- La nefropatía diabética se caracteriza por niveles altos de proteína en la orina. Cada riñón está compuesto de más de un millón de unidades llamadas nefronas y cada nefrona tiene un montón de vasos sanguíneos llamado glomérulo que filtra la sangre y forma la orina, la cual baja hasta los conductos colectores hacia el uréter.

El primer cambio detectable en el curso de una nefropatía diabética es un engrosamiento en el glomérulo. En esta etapa, el riñón puede comenzar a permitir más albúmina (proteína) de lo normal en la orina y esto se puede detectar por medio de pruebas sensibles para la albúmina. Esta etapa se llama "microalbuminuria" (micro se refiere a las pequeñas cantidades de albúmina).

A medida que la nefropatía diabética progresa, se destruye un creciente número de glomérulos. Ahora las cantidades de albúmina que están siendo excretadas se incrementan y se pueden detectar por medio de técnicas comunes de análisis de orina. En esta etapa, una biopsia de riñón muestra claramente la nefropatía diabética.

La proteína puede aparecer en la orina por 5 a 10 años antes de que se desarrollen otros síntomas. La hipertensión a menudo acompaña la nefropatía diabética y, con el tiempo, la capacidad de funcionamiento del riñón comienza a disminuir.³⁵

³⁵ Ídem

Esta nefropatía finalmente puede llevar a que se presente insuficiencia renal crónica y continúa progresando hacia una enfermedad renal en estado terminal, usualmente en un período de 2 a 6 años después de la aparición de la proteína alta en la orina (proteinuria).

Las personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 están en riesgo y dicho riesgo es mayor si los niveles de glucosa en sangre no están bien controlados. Sin embargo, una vez que se desarrolla la nefropatía, la mayor tasa de progresión se observa en pacientes con un control deficiente de su presión sanguínea. La nefropatía puede estar presente por muchos años antes de que se desarrolle proteína alta en la orina o insuficiencia renal crónica.

A lo largo de todo su curso inicial, la nefropatía diabética es asintomática. Los síntomas se desarrollan en las etapas posteriores y pueden ser el resultado de la excreción de cantidades altas de proteína en la orina o debido a insuficiencia renal: inflamación generalmente alrededor de los ojos en las mañanas y posteriormente se puede dar una inflamación corporal generalizada , apariencia espumosa o espuma excesiva en la orina , aumento de peso involuntario (por la acumulación de líquido) , inflamación de las piernas , pérdida del apetito, vomito, nauseas, general, fatiga, dolor de cabeza, hipo frecuente, prurito generalizado.

La nefropatía diabética sigue empeorando gradualmente y es más probable que las complicaciones de insuficiencia renal crónica se presenten más temprano y progresen más rápidamente cuando ésta es causada por diabetes que por otras causas.

Incluso, después de la iniciación de la diálisis o después de un trasplante, las personas con diabetes tienden a estar peor que los no diabéticos.

- La neuropatía es una complicación común de la diabetes mellitus en la cual se presenta daño al tejido nervioso como resultado de una hiperglicemia (altos niveles de azúcar en la sangre). Las personas con diabetes pueden desarrollar daño temporal o permanente en el tejido nervioso. La lesión en los nervios es causada por una disminución del flujo sanguíneo y por los altos niveles de azúcar en la sangre y tiene mayores posibilidades de desarrollo si los niveles de azúcar en la sangre son mal supervisados. Algunos diabéticos no desarrollan neuropatía, mientras que otros pueden desarrollar esta condición en una etapa relativamente temprana.³⁶

³⁶ Ídem

En promedio, el inicio de los síntomas se presenta de 10 a 20 años después de diagnosticada la diabetes y aproximadamente el 50% de las personas con dicha condición finalmente desarrollan neuropatía.

La neuropatía periférica puede afectar los nervios craneales o los de la columna vertebral y sus ramificaciones y es un tipo de neuropatía (lesión nerviosa) que tiende a desarrollarse por etapas. En un principio, hay un dolor y hormigueo intermitente en las extremidades, particularmente en los pies; mientras que en las etapas más avanzadas, el dolor es más intenso y constante. Finalmente, se desarrolla una neuropatía sin dolor cuando se pierde la sensación al dolor en el área, lo que incrementa en alto grado el riesgo de una lesión severa en los tejidos, sin que haya dolor como indicativo de lesión.

La neuropatía diabética dolorosa se divide en las formas crónica y aguda. La forma aguda se presenta típicamente durante los primeros tres años después del diagnóstico, comienza y se resuelve sola. La forma crónica se presenta en personas con la enfermedad después de 8 a 9 años en promedio, comienza lentamente y persiste durante años con recaídas múltiples. Las neuropatías craneales pueden afectar la visión y provocar dolor en el ojo.

Las neuropatías autónomas afectan los nervios que regulan las funciones vitales involuntarias, incluyendo el músculo cardíaco, músculos lisos y las glándulas. Las consecuencias de la neuropatía autónoma son presión sanguínea baja, diarrea, estreñimiento e impotencia sexual, entre otros. Los principales síntomas son: adormecimiento, hormigueo, disminución de la sensibilidad en una parte del cuerpo, pérdida de sensibilidad en una parte del cuerpo, diarrea, estreñimiento, pérdida del control de la vejiga, impotencia, caída facial, caída del párpado, caída de la boca, cambios en la visión, mareos, debilidad, dificultad al tragar, trastorno en el lenguaje y contracciones musculares.

Los objetivos del tratamiento de la neuropatía diabética son la prevención del progreso y la reducción de los síntomas de la enfermedad y es importante el estricto control de la glucosa para evitar dicho progreso. Para reducir los síntomas se ha utilizado con éxito el tratamiento tópico con Capsaicina o medicamentos orales como amitriptilina, gabapentina y carbamazepina. En pocas ocasiones, los analgésicos (medicamentos para el dolor) son de mucho beneficio en el tratamiento de la neuropatía dolorosa.³⁷

³⁷ Ídem

- Las úlceras de los pies y los problemas articulares son causas importantes de patología en la diabetes mellitus. La principal causa predisponente es la polineuropatía diabética; la denervación sensitiva dificulta la percepción de los traumatismos por causas tan comunes como los zapatos mal ajustados o las piedrecillas. Las alteraciones de la sensibilidad propioceptiva conducen a un modo anormal de soportar el peso y a veces al desarrollo de articulaciones de Charcot.
- El riesgo de infección por hongos y bacterias aumenta debido a la disminución de la inmunidad celular causada por la hiperglucemia y los déficit circulatorios originados por la hiperglucemia crónica. Son muy frecuentes las infecciones cutáneas periféricas y las aftas orales y vaginales. El proceso inicial puede ser una infección micótica que lleva a lesiones interdigitales, grietas, fisuras y ulceraciones exudativas que facilitan una invasión bacteriana secundaria. Muchas veces los pacientes con úlceras de pie infectadas no sienten dolor a causa de la neuropatía y no tienen síntomas sistémicos hasta una fase posterior con una evolución desatendida. Las úlceras profundas, y en especial las úlceras asociadas con algún grado detectable de celulitis, exigen hospitalización inmediata, dado que puede aparecer toxicidad sistémica e incapacidad permanente. Debe descartarse la osteomielitis mediante gammagrafía ósea. El desbridamiento quirúrgico temprano es una parte esencial del tratamiento, pero a veces es imprescindible la amputación.³⁸

³⁸ Medline Plus (2004) www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002467.htm México.

6. METODOLOGÍA

El presente caso se eligió en el Centro Universitario de Enfermería Comunitaria en la población de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco. La usuaria fue captada en la Clínica de Especialidad de Prevención y Control de Diabetes Mellitus de la ya mencionada sede de servicio social; por caracterizarse de una falta de conocimientos sobre el manejo de su enfermedad.

- Valoración: En esta primera etapa se recolectó la información brindada por el adulto mayor y por sus familiares, mediante la cual se identificaron las principales necesidades de la adulta mayor. Se utilizó para este fin la entrevista, la exploración física y el instrumento de Enfermería para la valoración del adulto mayor.
- Diagnostico: En esta segunda etapa se analizó la información y se identificaron las necesidades alteradas para estructurar los diagnósticos de Enfermería con el formato PES(problema, etiología y signos y síntomas) y con etiquetas diagnosticas de la taxonomia NANDA.
- Planeación: En esta tercer etapa se elaboró un plan de cuidados dirigidos a dar solución o a cubrir las necesidades insatisfechas detectadas en el diagnostico.
- Ejecución :Se implementó las actividades planeadas en el domicilio de la paciente y en Centro Universitario de Enfermería Comunitaria, en un plazo de 4 semanas.
- Evaluación: En esta quinta y ultima etapa se detectó si lo planeado sirvió para cubrir las necesidades del la adulta mayor, o si fue necesario cambiar algunas actividades que deberán continuar realizando las siguientes pasantes del servicio social.

Consideraciones éticas

Los principios éticos son : autonomía, justicia, benevolencia.¹

- Principio de Autonomía: Todo ser humano debe ser reconocido por los otros como autónomo. La autonomía del ser humano significa el derecho que cada persona tiene para decidir sobre su propia vida; y basándonos en esto se le informó a la usuaria adulta mayor y ella optó por tomar parte en este Proceso de Enfermería y realizar las indicaciones de Enfermería que ella decidiera realizar.
- Principio de Justicia: Todos los seres humanos tienen iguales derechos para alcanzar lo necesario para su pleno desarrollo. Basándonos en este principio a la adulta mayor se le brindó toda la información necesaria para que cubriera sus necesidades, independientemente de su edad, sexo y/o condición socioeconómica.
- Principio de Benevolencia: Ningún ser humano puede hacer daño a otro intencionalmente, “Primum non nocere”. A la señora nunca se le intentó hacer un mal, si no se procuró lograr un bienestar durante todo el proceso de realización del proceso de Enfermería.

¹ Velez, Sarmiento (2004) Ética Médica Ed: Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. Pag: 19-24

7. PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 60 años de edad (BCG), originaria del Distrito Federal, residente en el pueblo de San Luis Tlaxiátemalco , Xochimilco. Desde hace dos años se le diagnosticó médicamente Diabetes Mellitus tipo 2; su médico particular le indicó tratamiento con Minodiad (Glipizida 5mg) ½ tableta en la mañana y ½ tableta en la tarde. La usuaria lleva su control con un médico particular y desde hace dos semanas acude a la Clínica de Especialidad de Prevención y Control de Diabetes Mellitus en el Centro Universitario de Enfermería Comunitaria, ya que refiere desconocer información sobre la enfermedad y el manejo de la misma. En el momento de la invitación a participar en el presente Proceso de Enfermería se encontraba con una glicemia capilar en ayuno de 130 mg/dl.

NECESIDAD: Vivir según sus creencias y valores

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de sufrimiento espiritual relacionado con creer que no han una actividad recreativa par su edad.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de voluntad y conocimiento

OBJETIVO GENERAL

Evitar el riesgo de sufrimiento espiritual mediante intervenciones encaminadas a que la señora BCG realice actividades con otros adultos mayores.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Invitar a la señora a que participe en la Casa de la Salud del Centro Universitaria de Enfermería Comunitaria.
- Invitar a la usuaria a que acuda con su familia al parque, al cine, entre otros lugares recreativos.
- Recordarle que está en la plenitud de su vida y que tiene el apoyo y amor de su familia.
- Invitarla a pertenecer a algún grupo religioso, con la finalidad de que conviva con otras personas.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad no fue cubierta en su totalidad, ya que la señora BCG se rehusó acudir al CUEC ya que refirió no tener tiempo por su trabajo. Por otro lado la señora logro salir con su familia a reuniones y otros eventos mediante la invitación a que acuda con su familia al parque, al cine, entre otros lugares recreativos. Y recordarle que está en la plenitud de su vida y que tiene el apoyo y amor de su familia.

NECESIDAD: Aprendizaje

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Conocimientos deficientes sobre manejo de su enfermedad (Diabetes Mellitus II) relacionado con nula información sobre la enfermedad y su manejo.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Mejorar conocimientos sobre el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 mediante intervenciones enfocadas ampliar conocimientos de la señora BCG sobre el manejo integral de la diabetes mellitus tipo 2 en un plazo de 1 mes.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Enseñarle el manejo de la diabetes mellitus tipo 2: Que es la diabetes, signos y síntomas, hipoglucemia e hiperglucemia y que hacer en caso de presentarlas; ejercicio, Medicamento hipoglucemiante : horario, efectos, dosis. Técnicas de relajación como: respiración. Mediante platicas, carteles y clases de ejercicio aeróbico (ejercicios de estiramiento y enfriamiento). Así como dibujos, ejemplos de conocidos que padecen las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, cuadros sinópticos.
- Lo anterior en cada sesión y en las visitas domiciliarias. Planeando inclusive menús para la semana conjuntamente con la señora BCG.
- Escucha activa sobre sus preocupaciones y alentarla a continuar con su autocuidado y no abandonarlo.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad no fue cubierta ya que aunque la usuaria aprendió el plan alimentario, las rutinas de ejercicios y los horarios y dosis del hipoglucemiante no llevó a cabo el plan alimentario como estaba indicado por falta de voluntad ante el deseo de consumir alimentos ricos en grasa, carbohidratos y azúcares.

8. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

8.1 Cuadros de Dependencia – Independencia

1. Oxigenación

| Independiente | Dependiente |
|--|-------------|
| Frecuencia cardiaca 79 por minuto Frecuencia respiratoria 22 por minuto T/A sentada: 128/ 88 Llenado capilar distal en Ms. Inf.Der.: 1 seg Llenado capilar distal en Ms. Inf.Izq.: 1 seg | |

2. Nutrición e Hidratación

| Independiente | Dependiente |
|---|---|
| No presenta caries No utiliza dentadura postiza Come acompañada | Peso /Talla: Sobrepeso de 10 kilos aprox. Peso actual: 62kl. Glucosa capilar: 130mg/dl en ayuno. Realiza 2 comidas al día La fibra que consume al día es menos de 3 raciones de frutas Consume 1000 ml de agua al día |

3. Eliminación

| Independiente | Dependiente |
|---|----------------------|
| No tiene problemas para iniciar la micción No tiene goteo incontrolable de orina No tiene salida involuntaria de orina No presenta dolor ni prurito al orinar No presenta hematuria Orina 1 vez por la noche No presenta flujo vaginal Controla esfínteres Evacua 1 vez al día No presenta distensión abdominal ni dolor | Orina 4 veces al día |

4. Movimiento y Postura

| Independiente | Dependiente |
|---|-------------|
| No presenta perdida de fuerza muscular No presenta contracturas y rigidez de las articulaciones Se realizó densitometría este año Capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria (Índice de Katz): Independiente Capacidad para realizar actividades instrumentales (Esc. Lawton): Independiente | |

5. Descanso y sueño

| Independiente | Dependiente |
|---|--|
| Refiere no tener problemas familiares ni con sus vecinos | Despierta por las noches por presentar calor |
| No ha tenido algún cambio importante en su vida | |
| En los últimos 6 meses no ha fallecido ningún ser querido | |
| Duerme 7 horas al día | |

6. Vestido

| Independiente | Dependiente |
|--|-------------|
| Utiliza vestido de acuerdo a la estación del año | |

7. Termorregulación

| Independiente | Dependiente |
|---|--|
| No experimenta sensación de frío | Despierta por las noches por presentar calor |
| Es capaz de tomarse la temperatura | |
| La habitación y su vivienda le permiten mantener una temperatura adecuada | |
| | |

8. Higiene y protección de la piel

| Independiente | Dependiente |
|--|--|
| Se realiza aseo personal 4 veces por semana | Se lava los dientes 2 veces al día. Presenta acumulación de sarro y 2º molar superior izq. Con tratamiento odontológico (curación) |
| Se lava las manos después de ir al baño y antes de comer | |
| Uñas de las manos de tamaño normal | |
| Uñas de los pies de tamaño normal | |
| No presenta piel seca | |
| No presenta lesiones en el cuerpo | |
| No presenta úlceras por presión | |
| No presenta riesgo de úlceras presión (Esc. Nortón) | |
| | |
| | |

9. Evitar peligros

| Independiente | Dependiente |
|---|---|
| Vive en casa propia | No se aplica la vacuna contra la influenza No se aplicación la vacuna antineumocócica Hace dos años que no se realiza su citología cervical Tiempo de realización de la última exploración mamaria: 2 años |
| Las calles cercanas a su domicilio están pavimentadas | |
| El camino a seguir para llegar al CUEC esta libre de riesgos | |
| No tiene problemas para subir o bajar escaleras fuera o dentro de su casa | |
| No tiene problemas para bañarse | |
| No tiene alfombras o cables en su casa que le puedan | |
| | |

| | |
|--|--|
| <p>ocasionar una caída Su vista le permite darse cuenta del peligro Se aplica la vacuna TB y sus refuerzos Tiene buena capacidad auditiva Oído izquierdo Buena capacidad auditiva Oído derecho Buena comprensión auditiva oído izquierdo Ingiere 1 medicamento al día El medicamento que consume está prescrito por un médico Refiere conocer los horarios y dosis del medicamento prescrito No requiere aplicación de insulina</p> | |
|--|--|

10. Comunicación

| Independiente | Dependiente |
|---|--|
| <p>Sola puede leer los títulos y no tiene problemas para coser Agudeza visual 20/30 No le es imposible conversar Viven 3 personas en el domicilio Cuenta con el apoyo de su hija y esposo La mayoría de tiempo esta acompañada Puede salir sola para ir al CUEC Dispone de transporte cuando necesita salir del hogar Se siente bien cuando tiene que pedir ayuda Se describe como una persona normal No presenta depresión (Escala de depresión Geriátrica) No tiene dificultades para mantener una conversación en grupo o en un ambiente ruidoso No tiene dificultad para conversar con una persona</p> | <p>Su vista no le permite leer bien los títulos y textos pequeños de los periódicos Le preocupa el hecho de envejecer Refiere miedo de sufrir un accidente</p> |

11. Vivir según sus creencias y valores

| Independiente | Dependiente |
|--|--|
| <p>Dios significa ayuda Profesa la religión católica</p> | <p>No pertenece a algún grupo social o religioso</p> |

12. Trabajo y realización

| Independiente | Dependiente |
|---|---|
| <p>Se mantiene ocupada realizando algunas actividades remunerativas Cree que la disminución de su capacidad para realizar actividades es una situación normal del ser humano</p> | <p>No cuenta con los vales despensa del D.F Sus ingresos económicos no le permiten cubrir totalmente sus necesidades</p> |

13. Jugar o participar en actividades recreativas

| Independiente | Dependiente |
|---|---|
| <p>Su pasatiempo preferido es la costura al cual le dedica en promedio 2 horas al día</p> | <p>No cree que podría tener entretenimiento más</p> |

| | |
|--|--|
| Refiere sentir que aprovecha su tiempo libre | adaptado a su edad No le gustaría formar parte de la casa de la salud de los adultos mayores del CUEC |
|--|--|

14. Aprendizaje

| Independiente | Dependiente |
|--|----------------------------|
| Si sabe escribir Si sabe leer Función intelectual /Ev. del estado cognitivo (PFEIFFER) FM Intacta Refiere conoce en que consiste su problema o enfermedad Refiere saber la acción de los medicamentos que toma Refiere saber en que consisten los análisis, tratamientos a que debe ser sometido Le gustaría tener información sobre su enfermedad, problema, análisis o tratamientos a que debe ser sometido | Escolaridad: 2° Secundaria |

8.2 Plan de Atención de Enfermería

NECESIDAD: Oxigenación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con sedentarismo, permanecer periodos prolongados sentada, sobrepeso y descontrol glicemico.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Evitar el riesgo de disfunción neurovascular a través de intervenciones que mejoren la circulación sanguínea en un periodo de 4 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Realizar valoración inicial del estado general de la señora BCG con el fin descartar complicaciones macrovasculares, microvasculares o neurológicas que impidan que la usuaria realice actividad física.
- Explorar y registrar signos de disfunción neurovascular como: llenado capilar, coloración de miembros inferiores, insuficiencia venosa, temperatura de miembros inferiores en cada consulta.
- Realizar junto con la usuaria un programa de ejercicios el cual será de tipo aeróbico, con una duración de 20 a 45 min. cada tercer día. Enseñarle cómo debe realizar esta actividad así como el calentamiento, el cual tendrá una duración de 5 a 10 min. y el enfriamiento que durara de 5 a 10 min.
- Motivar y educar a la usuaria mediante platicas para hacer hincapié en los beneficios para su salud que el ejercicio conlleva, recordarle en cada sesión que el ejercicio es divertido y disfrutable. Explicarle las condiciones del lugar y la temperatura apropiada para realizar actividad física.
- Enseñar a la usuaria a tomarse su frecuencia cardiaca y a informar a la pasante en caso de presentarse disnea o taquicardia.
- Invitar a que la usuaria se recueste en posición de Trendelenburg para favorecer el retorno venoso. Indicarle que lo debe de realizar 10 min. al día , sobre todo después de los periodos prolongados en una posición (sentada).
- Recordarle que use ropa y calzado apropiado para realización de ejercicio, así como que nunca lo haga en ayunas ni bajo signos de hipoglucemia o hiperglucemia.
- Recalcarle que las respiraciones deben de ser eficaces para asegurar una adecuada oxigenación.
- Enseñarle a realizar respiración profunda frecuente con la finalidad de controlar el estrés y evitar hiperglucemias.
- Invitarla a que realice ejercicios de respiración diariamente durante los momentos de mayor estrés.
- Educar sobre el plan alimentario que debe llevar para favorecer la reducción de peso.
- Control glicemico en cada sesión.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que las intervenciones fueron apropiadas ya que se evaluó en cada consulta signos de disfunción neurovascular no encontrando presentes ninguno de los datos ya referidos, se realizó junto con la usuaria un programa de ejercicios y se le explicó las condiciones tanto físicas (vestuario) como ambientales para la realización de este; se le enseñó cómo debe realizar dicha actividad así como el calentamiento, enfriamiento y sus duraciones respectivas; se motivó a la usuaria mediante pláticas para hacer hincapié en los beneficios para su salud que el ejercicio conlleva, se le enseñó a tomarse frecuencia cardíaca y no informó a la pasante de haber presentarse disnea o taquicardia; se le educó sobre el plan alimentario para favorecer la reducción de peso.

La señora BCG llevó a cabo las indicaciones de la pasante y mediante esto, se limitó el riesgo de disfunción neurovascular.

| |
|------------------------------------|
| NECESIDAD: Nutrición e Hidratación |
|------------------------------------|

| |
|--|
| <p>DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Desequilibrio nutricional por exceso en el consumo de carbohidratos y proteínas, relacionado con desconocimiento del plan alimentario y aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas manifestado por sobrepeso y glicemia capilar 121/139 mg/dl en ayuno.</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA: Riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado con consumo menor de 1600ml de agua al día.</p> |
|--|

| |
|--|
| FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos y falta de voluntad. |
|--|

| |
|------------------|
| OBJETIVO GENERAL |
|------------------|

| |
|---|
| <p>Lograr un equilibrio nutricional a través de intervenciones enfocadas a favorecer perdida de peso corporal y alcanzar y mantener glicemia en ayuno menor a 110mg/dl. en un mes. Evitar riesgo de déficit de volumen de líquidos mediante intervenciones enfocadas a que la señora BCG aumente su consumo de líquidos a 2000ml de agua al día en un periodo de 3 semanas.</p> |
|---|

| |
|------------------------------|
| INTERVENCIONES DE ENFERMERIA |
|------------------------------|

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los alimentos con más elevadas calorías que la usuaria consume así como horarios de alimentos y de toma de hipoglucemiantes. • Realizar toma de glucosa sanguínea preprandial en cada consulta. • Realizarle índice de masa corporal para evaluar el nivel de sobrepeso u obesidad que la señora tenga en la primera y última sesión. • Realizar somatometría cada dos semanas. • Favorecer el ejercicio, informando la importancia y los beneficios que la actividad física. • Indicar a la Señora BCG camine cada 3er día con una duración aproximada de 30 min. para favorecer la pérdida de peso y la estabilización de la glicemia. • Enseñarle y explicar a la usuaria el Plan Alimentario (grupos de alimentos, raciones, alimentos no dañinos, división de comidas, colaciones, etcétera) que debe llevar. • Recalcarle que debe aumentar el consumo de líquidos sin azúcar. Como mínimo 2,000 ml de agua al día; para evitar deshidratación así como el aumento de fibra para evitar estreñimiento. Y que esta le ayuda a reducir cifras de colesterol. • Explicarle que es y en que consiste la diabetes mellitus tipo 2, cual es su tratamiento (plan alimentario, ejercicio, medicación hipoglucemiante) • Explicarle cuales son las principales complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 y cómo es que la educación que le brinda la pasante puede evitarlas. • Recordarle en cada sesión que debe evitar el consumo de azúcares refinados, grasas (manteca y mantequilla) y sal. • Explicarle el uso de suplementos de azúcar. • Recalcarle los alimentos que debe evitar para lograr un manejo óptimo de su enfermedad. |
|---|

EVALUACIÓN:

Se evalúa que este diagnóstico no fue resuelto por la falta de voluntad por parte de la usuaria, ya que se identificaron junto con la usuaria los alimentos con más elevadas calorías que la señora no debía consumir así como horarios de alimentos y de toma de hipoglucemiante; se realizaron tomas de glucosa sanguínea preprandial en cada consulta; también se le realizó índice de masa corporal para evaluar el nivel de sobrepeso u obesidad que la señora tenía en la primera y última sesión. Se le recalca aumentar el consumo de líquidos sin azúcar. Como mínimo 2,000 ml de agua al día; para evitar deshidratación así como el aumento de fibra para evitar estreñimiento. Y que esta le ayuda a reducir cifras de colesterol.

Se le explicó que es y en que consiste la diabetes mellitus tipo 2, cual es su tratamiento (plan alimentario, ejercicio, medicación hipoglucemiante) en más de tres secciones, se llevó a cabo dibujos ilustrando los alimentos “permitidos y no permitidos”. Se le explicó cuales son las principales complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 y cómo es que ella podía con el plan alimentario, el ejercicio y la toma correcta del hipoglucemiante evitarlas.

Con las ya mencionadas intervenciones de enfermería planeadas se resolvió la falta de conocimientos, sin embargo la señora BCG no llevó a cabo este plan de intervenciones en su totalidad. Sobre todo a lo referente en la restricción del consumo de algunos alimentos altos en grasa y carbohidratos. Por falta de voluntad.

NECESIDAD: Eliminación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de infección de vías urinarias relacionado a consumo menor a 1600ml de agua al día e insuficientes conocimientos para evitar la exposición a agentes patógenos causantes de infecciones de vías urinarias.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Evitar riesgo de infección de vías urinarias mediante intervenciones enfocadas a propiciar el aumento en el consumo de líquidos y conocimientos para evitar infecciones de vías urinarias en un plazo de 3 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Fomentar la ingesta adecuada de líquidos.
- Enseñarle a la adulta mayor los beneficios de aumentar el consumo de líquidos al menos 2000 ml de agua al día; para evitar infecciones de vías urinarias así como estreñimiento y deshidratación.
- Indicarle la forma de realizar aseo perineal y las medidas generales para evitar infecciones de vías urinarias como son: consumo abundantes de líquidos de preferencia de cítricos, usar ropa interior 100% de algodón, lavar ropa interior con jabón sin perfume, secar al sol, planchar ropa interior.
- Lavado de manos , técnica y momentos en los cuales debe realizarlo.
- Recomendarle que orine cuando tenga deseos y no retenga la orina por mucho tiempo.
- Enseñarle ejercicios de Kehell. Para evitar incontinencia urinaria.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad fue cubierta con las acciones implementadas por la pasante como fueron: enseñarle a la adulta mayor los beneficios del consumo de líquidos sin azúcar y ricos en vitamina C, la importancia y la técnica correcta del aseo perineal, y explicación de los ejercicios de Kegell para evitar incontinencia urinaria, los cuales fueron implementados por la usuaria y se evitaron riesgos de infecciones de vías urinarias.

NECESIDAD: Movimiento y Postura

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de intolerancia a la actividad relacionado con sedentarismo, inexperiencia en la actividad física y desconocimiento sobre los beneficios del ejercicio para su enfermedad (disminución de cifras glicemicas).

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de voluntad

OBJETIVO GENERAL

Favorecer la tolerancia a la actividad mediante intervenciones enfocadas a que la señora BCG realice ejercicio cada 3er día en un plazo de 4 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Valorar la capacidad de la señora para realizar actividad física aeróbica como caminata.
- Toma de presión arterial en cada consulta.
- Recalcarle la importancia de la realización de actividad física con el fin de perder peso y reducir cifras de glucemia y evitar complicaciones como neuropatía, retinopatía, nefropatía, entre otras.
- Indicarle a la adulta mayor realice ejercicios aeróbicos como caminata y ejercicios de estiramientos cada 3er día con una duración de 30 min. aproximadamente.
- Enseñar a la señora BCG para que conozca y realice calentamiento (5min), actividad máxima (caminata 30 min.) y enfriamiento (5 min.).
- Realizar somatometría cada dos semanas.
- Motivar y educar a la usuaria mediante platicas para hacer hincapié en los beneficios para su salud que el ejercicio conlleva, recordarle en cada sesión que el ejercicio es divertido y disfrutable. Explicarle las condiciones del lugar y la temperatura apropiada para realizar actividad física.
- Enseñar a la usuaria a tomarse su frecuencia cardiaca y a informar a la pasante en caso de presentarse disnea o taquicardia.
- Recordarle que use ropa y calzado apropiado para realización de ejercicio, así como que nunca lo haga en ayunas ni bajo signos de hipoglucemia o hiperglucemia.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad fue cubierta ya que la señora en el plazo marcado iniciaba su actividad física, mediante la insistencia de la pasante para recalcarle la importancia de la realización de actividad física con el fin de perder peso y reducir cifras de glucemia y evitar complicaciones como neuropatía, retinopatía, nefropatía, entre otras. Así como de indicarle a la adulta mayor con ejercicios realizados junto con ella en el CUEC de calentamiento, enfriamiento, se le explicaron las condiciones ambientales y físicas optimas para realización de la actividad física y de hacerle hincapié en la frecuencia de la realización de ejercicio.

NECESIDAD: Descanso y sueño, vestido y termorregulación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Deterioro del patrón del sueño relacionado con edad y alteraciones sensoriales internas (sudoración nocturna) manifestado por sensación de calor excesivo durante la noche.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal relacionado con deshidratación y extremos de edad (vejez).

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Mejorar el patrón del sueño mediante intervenciones enfocadas a educar a la adulta mayor sobre los cambios anatomofisiológicos con la edad y controlar alteraciones sensoriales (calor) en un plazo de 4 semanas.

Evitar riesgo de desequilibrio en la temperatura corporal a través de intervenciones enfocadas a evitar deshidratación en un plazo de 2 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Identificar junto con la adulta mayor los factores que causan alteraciones del sueño.
- Recalcarle que con el envejecimiento se duerme menos durante las noches y por esto se le recomienda que realice siestas diurnas.
- Recordarle que debe realizar actividad física cada 3er día para lograr conciliar el sueño de una forma más rápida y alcanzar un sueño más profundo y regenerador.
- Informarle que debe mantener en su domicilio un ambiente favorecedor para el descanso y sueño como evitar el uso de mucha ropa de cama en primavera.
- Explicarle en forma fácil y concisa los cambios que se dan en los adultos mayores en su cuerpo y por son las sensaciones que cambian con la edad.
- Recordarle que debe evitar consumir abundantes líquidos antes de dormir, para evitar que se despierte durante las noches, por la necesidad de acudir al baño. Y que debe consumirlos preferentemente durante el día.
- Toma de temperatura corporal axilar cada dos semanas.
- Recomendarle que se dé un baño con agua tibia antes de acostarse aproximadamente 2 horas antes para permitir que su pelo seque y disminuir la temperatura corporal.
- Valorar piel enrojecida o caliente en cada consulta.
- Valorar signos de deshidratación, toma de signos vitales en cada consulta.
- Enseñar a la adulta mayor a consumir abundantes líquidos (2000ml de agua al día) para evitar deshidratación y estreñimiento. Preferentemente durante el día.
- Enseñarle la utilización de medios físicos para reducir la temperatura.
- Recalcarle que la automedicación (paracetamol) podría causar hipotermia y otros efectos no deseados como intoxicación.
- Recomendarle consuma colaciones entre sus comidas principales (3 comidas y 2

colaciones) las cuales deben ser de frutas y/o verduras, las cuales también contienen agua que le ayudan a evitar deshidratación.

- Indicarle que la tercera parte de nuestro cuerpo esta formada de agua por lo tanto es muy necesaria para sobrevivir.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad fue cubierta en su totalidad, ya que en un plazo de dos semanas la señora BCG refirió que ya no se despertaba en las noches después de haber llevado a cabo las intervenciones de Enfermería tales como recalcarle que con el envejecimiento se duerme menos durante las noches y por esto se le recomienda que realice siestas diurnas, realizar actividad física cada 3er día para lograr conciliar el sueño de una forma más rápida y alcanzar un sueño más profundo y regenerador, e informarle que debía mantener en su domicilio un ambiente favorecedor para el descanso y sueño como evitar el uso de mucha ropa de cama en primavera.

La apariencia de la piel se observó hidratada. Posterior a la implementación de los cuidados no se encontraron signos de deshidratación, además de que la usuaria refería consumir los líquidos indicados durante el día y que esos cambios de temperatura nocturnos habían cesado.

NECESIDAD: Higiene y protección de la piel

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Deterioro de la dentición relacionado con higiene oral dos veces al día manifestado por dolor dental , falta de los 2os molares sup. izquierdos y halitosis.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Mejorar higiene oral mediante intervenciones enfocadas a educar a la señora BCG sobre la técnica adecuada de cepillado dental en un plazo de 2 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Valorar estado de la dentadura en cada consulta.
- Enseñarle la técnica del cepillado dental así como el uso adecuado de hilo dental y enjuague bucal.
- Recordarle que el cambio de cepillo dental debe ser cada tres meses. Invitarla a que visite al dentista cada seis meses.
- Recalcarle la importancia del aumento en el consumo de líquidos para mantener mucosa oral hidratada.
- Motivarla para que realice cepillado dental inmediatamente después de levantarse, después de cada comida y antes de acostarse.
- Educarla para que evite consumir café, tabaco, refrescos y dulces para evitar manchas en su esmalte dental así como hiperglucemia.
- Recordarle la importancia de evitar cualquier sitio de posible infección que podría dañar su estado de salud.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que las intervenciones de Enfermería fueron efectivas como fueron: Valorar estado de la dentadura en cada consulta, enseñarle la técnica del cepillado dental así como el uso adecuado de hilo dental y enjuague bucal, recordarle que el cambio de cepillo dental debe ser cada tres meses. Invitarla a que visite al dentista cada seis meses, recalcarle la importancia del aumento en el consumo de líquidos para mantener mucosa oral hidratada.

Motivarla para que realice cepillado dental inmediatamente después de levantarse, después de cada comida y antes de acostarse y los cuales fueron realizados por la usuraria y se evitó gingivitis, caries, dificultad para alimentarse.

NECESIDAD: Evitar peligros

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA: Riesgo de lesión relacionado con no realizarse citología cervical ni exploración mamaria, no aplicación de vacunas influenza y neumococica.

FUENTE DE LA DIFICULTAD: Falta de conocimientos

OBJETIVO GENERAL

Evitar riesgos de lesión mediante intervenciones enfocada a que la señora BCG se realice citología cervical anual así como aplicación de vacunas en temporadas correspondientes en un periodo de 2 semanas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA

- Aumentar en la adulta mayor mediante secciones educativas semanales los conocimientos para evitar riesgos de infecciones ginecológicas y respiratorias.
- Invitarle y realizarle su citología cervical y su exploración mamaria e el Centro Universitario de Enfermería Comunitaria.
- Invitarla a que se aplique las vacunas contra la influenza y neumococica en los meses correspondiente para evitar infecciones de vías aéreas y sus complicaciones.
- Recordarle el plan alimentario y la realización de actividad física así como la toma de glicemia sanguínea en cada consulta para evitar complicaciones propias de la diabetes mellitus tipo 2 como pie diabético.
- Explicarle que es la diabetes mellitus tipo 2, sus signos y síntomas, manifestaciones de hipoglicemia e hiperglucemia, que hacer en caso de presentar estos síntomas, complicaciones de la diabetes y como evitarlas. Plan alimentario, ejercicio así como medicación especifica en su caso horarios, dosis, etcétera.
- Motivarla para que realice plan alimentario, ejercicio y a no abandonar hipoglucemiente.
- Explicarle los beneficios para su salud que conlleva el realizarse su citología cervical, exploración mamaria anual. Y los daños que el no hacerlo traerían para ella.
- Realizarle su citología cervical y su exploración mamaria.

EVALUACIÓN:

Se evalúa que esta necesidad fue cubierta ya que a la señora se le realizó su exploración mamaria y su citología cervical dentro del plazo planteado, pero no fue posible aplicarle las vacunas correspondientes ya que no era temporada para la aplicación. Y lo más importante ella comprendió los beneficios de la realización de estas intervenciones y la importancia de llevarlo a cabo cada año.

9. CONCLUSIONES

Concluyo que los objetivos planteados fueron alcanzados casi en su totalidad ya que debido a la falta de voluntad por parte de la usuaria no se alcanzó a cubrir un par de necesidades, pero con un plazo más largo de tiempo se podría alcanzar en su totalidad, esto depende ya de la próxima pasante encargada de la Clínica de especialidad de Diabetes del Centro Universitario de Enfermería Comunitaria.

Las ventajas de la utilización del Proceso de Enfermería y el modelo de Virginia Henderson en lo personal fueron que ambos facilitaron la realización y estructuración de este trabajo evitando desviarme de lo importante y sobretodo a priorizar tanto necesidades como intervenciones.

Las ventajas de haber realizado el presente Proceso de Enfermería a una adulta mayor fueron el haber obtenido mayor habilidad para evaluar al usuario geriátrico y descubrir que lo que podría representar una enfermedad trivial para un joven de 20 años, que en otros aspectos es sano, podría ser de serias consecuencias para un usuario geriátrico afectado por una multiplicidad de estados crónicos. También aprendí que se debe separar con gran cuidado el proceso de envejecimiento de la acumulación de estados crónicos.

10. SUGERENCIAS

Se sugiere continuar con el Proceso de Enfermería a la señora BCG para así alcanzar la totalidad de los objetivos planteados y lograr una mejor calidad de vida en la adulta mayor.

Asignar pasante para que continúe con la educación para la salud involucrándose en la cultura, valores y creencias de la usuaria para que así se pueda influir en el cumplimiento adecuado del plan alimentario y la actividad física con la finalidad de evitar daños posteriores a su salud.

Así mismo que la pasante asignada para el cuidado y seguimiento de la adulta mayor brinde su cuidado bajo la metodología del Proceso de Atención Enfermería y el modelo de Virginia Henderson ya que estas son dos herramientas importantes para brindar un cuidado integral y promover la calidad de vida de la adulta mayor.

Establecer en el Centro Universitario de Enfermería Comunitaria cursos, capacitación, seminarios permanentes sobre el cuidado del adulto mayor con la finalidad de que a las pasantes a cargo de este grupo de edad tengan mayores conocimientos.

Ya que en lo personal el seminario de titulación “Cuidados al Adulto Mayor” al que asistí previo a la realización del presente proceso de atención Enfermería me facilitó el acercamiento y atención de la adulta mayor.

11. BIBLIOGRAFÍA

- *Carpenito (1994) Planes de Cuidados y Documentación en Enfermería. Ed: Interamericana. España .
- * PLM. (2004) Diccionario de Especialidades Farmacéuticas 50ª edición. México.
- *Domínguez (2001) www.cuidadoresdeancianos.com/cda/gerontologia.htm SSA. México.
- *García (2000) Enfermería Geriátrica Ed: Masson. México.
- *GDF (2001) www.xochimilco.df.gob.mx México.
- *Kaschak, Jakovac (1994) Planes de Cuidados en Geriatría, Ed: Mosby. España.
- *Koziere (1999) Enfermería Fundamental 4ª edición. Ed: Mc Graw-Hill Interamericana. México.
- *Lerman (1994) Atención Integral del Paciente Diabético Ed: Mc Graw-Hill Interamericana. México.
- *Leahy, Cobb (1990) Enfermería para la Salud de la Comunidad Ed: La Prensa Medica Mexicana. México.
- *ME, As Rico Venegas (2000) www.ssa.gob.mx México.
- *Medline Plus (2004) www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002467.htm USA.
- *Merk (1999) El Manual Merck 10ª edición. Ed: Harcourt. México.
- *Phaneuf (1993) Cuidados de Enfermería, El Proceso de Atención Enfermería. Ed: Interamericana. Madrid.
- *Silares (2001-2005) www.todoendabetes.com México
- *Velez, Sarmiento (2004) Ética Medica Ed: Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia.
- *Wesley (1997) Teorías y Modelos de Enfermería Ed: Mc Graw-Hill Interamericana. México.

12. ANEXOS

INSTRUMENTO DE ENFERMERIA PARA LA VALORACION DEL ADULTO MAYOR

I.-DATOS GENERALES.

Nombre: Brigida Cruz Galicia Edad: 60 años Domicilio: Calvario # 1 San Luis
Tlaxialtemalco, Xochimilco. D.F.

| | Riesgo Bajo | Riesgo Medio | Riesgo Alto |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1.Edad(años) | 60 a 69 | 70 a 79 | Más de 80 |
| 2.Sexo | Hombre | | Mujer |
| 3.Nivel socioeconómico | Alto y medio | | Bajo |
| 4.Estado Civil | Casada/Unión libre | Soltera/Viuda + año | Viuda - año |
| 5.Actitud | Adecuada | Inadecuada | Muy alterada |
| 6.¿Con quien vive? | Esposa e hijos solteros | Hijos casados | Solo |
| 7.¿ No. Pers. que viven en la misma casa? | 4 a 6 | 7 a 10 | Más de 10 |
| 8. ¿Vive con ud alguna persona con enfermedad | No | | Si |
| 9.¿Se cambio recientemente de domicilio? | No | | Si En - menos de un año 3 veces. |

II-ANTECEDENTES

| | | | |
|--|----|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1.Diabetes Mellitus(años) | No | 1 a 10 años /80-120mg/dl. | + 11 años / 120mg/dl |
| 2.Hipertensión Arterial | No | Controlada Menos de 90/140 | Sin controlar Más de 90/140 |
| 3.Enfermedad Cardiovascular | No | Con antecedentes fam. Controlada | ¿Cual? Sin control |
| 4.Artritis | No | Si, Sin o con poca limitación | Fase aguda Severa limitación |
| 5.Caídas | No | | Más de 2 en 6 meses |
| 6.Alta hospitalaria reciente (Si fue en el último mes) | No | | Si |

III-VALORACION DE NECESIDADES.

Oxigenación

| | | | |
|--|-----------------------------|----------|--------------------------|
| 1.F.C | 60 a 90/ min. | | + 90 / -60 |
| 2.F.R | 16-22 | | + 22 / -16 |
| 3.T/A Sistólica Acostado/ sentado | Disminuyo, menos de 20 mmHg | | Disminuyo, más de 20mmHg |
| 4.T/A Sistólica Sentado/ Parado | Disminuyo, menos de 20 mmHg | | Disminuyo, más de 20mmHg |
| 5.Llenado capilar distal en Ms. Inf.Der. | 1 a 3 seg | + 3 seg. | |
| 6.Llenado capilar distal en Ms. Inf.Izq. | 1 a 3 seg | + 3 seg | |

Nutrición e Hidratación

| | | | |
|---|--|--------------|-------------------|
| 1..Peso/Talla | Normal | | Sobrepeso |
| 2.Glucosa capilar | 80 a 120 | 121-139mg/dl | Más de 140 mg/dl |
| 3.¿Presencia de caries? | No | | Si |
| 4.¿Existencia de dentadura postiza? | No | | Si |
| 5.¿Cuántas comidas a día realiza? | 4 a 5 | 3 | Dos o menos |
| 6.¿Come en compañía de otras personas? | Si | | No |
| 7.¿Los líquidos / al día equivalen a | 1600 a 1800 ml. | | Menos de 1600 ml. |
| 8.¿La fibra que consume al día equivale a | 3 raciones (fruta o verdura) 2 reb. Pan , 2 tortillas y 1 leguminosas | | Bajo consumo |

Eliminación

| | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|
| 1.¿Tiene problemas para iniciar la micción? | No | | Si |
| 2.¿Tiene goteo incontrolado de orina? | No | | Si |
| 3.¿Tiene salida involuntaria de orina? | No | | Si |
| 4.¿Tiene dolor o escozor al orinar? | No | | Si |
| 5.¿Orina con sangre? | No | | Si |
| 6.¿Cuántas veces orina al día | 1 a 3 | 4 a 6 | Más de 7 |
| 7.¿Cuántas veces orina en la noche | 1 a 3 | 4 a 6 | Más de 7 |
| 8.¿Algún tipo de flujo (vagina /pene)? | No | | Si |
| 9.¿Cuántas veces evacua? | 1 a 3 al día | 1 a 2 semana | 3 a 4 semana |
| 10.¿Defeca involuntariamente? | No | | si |
| 11.¿Evacua usted con sangre, esfuerzo, dolor o distensión abdominal? | No | | Si |

Movimiento y postura.

| | | | |
|--|---------------|----------------------|--------------------|
| 1.-Pérdida de fuerza muscular | No | | Si |
| 2.-Contracturas y rigidez de las articulaciones | No | | Si |
| 3.-¿En el último año se ha realizado densitometría? | Si | | No |
| 4.Capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria (Índice de Katz) | Independiente | Dependencia moderada | Dependencia severa |
| 5.-Capacidad para realizar actividades instrumentales (Esc. Lawton) | Independencia | Interdependencia | Asistencia |

Descanso y sueño:

| | | | |
|--|----------------------|-------------------------|--|
| 1.¿Tiene usted problemas con sus familiares o con otras personas | No | | Si ¿Con quien? ¿Por qué? |
| 2.-¿Su vida ha tenido algún cambio importante para usted? | No | | Si ¿Cuál? |
| 3.-¿Algún ser querido falleció recientemente? (Menos de un año) | No | | Si ¿Quién? ¿Cuándo? |
| 4.-¿Despierta en la noche? | No | | Si ¿Cuántas veces? 2 ¿Por qué?(orinar, dolor, frío o calor, etc.) Por tener calor |
| 5.Sueño | Duerme 7 hrs. al día | Efectua siestas diurnas | Se acuesta inmediato tras cenar Duerme menos de 7 hrs. Al día |

Termoregulación:

| | | | |
|--|----|--|----|
| Temperatura | | | |
| 1.¿Experimenta con frecuencia sensación de frío? | No | | Si |
| 2.o ¿de mucho calor? | No | | Si |
| 3.¿Es capaz de tomarse de tomarse usted mismo la temperatura, si lo necesita? | Si | | No |
| 4.-Utiliza vestido adecuado a la estación | Si | | No |
| 5.La habitación y su vivienda están adecuadas para mantener una temperatura adecuada | Si | | No |

Higiene y protección de la piel:

| | | | |
|------------------------------|--|------------------------|--|
| 1.Periodicidad aseo personal | 2 a 3 en una semana | 1/ semana | Uno cada quince días |
| 2.Lavado de manos | Siempre después de ir al W.C Siempre antes de comer | Siempre antes de comer | No siempre antes de comer No siempre antes de ir al W.C |
| 3.Higiene buco-dental | Después de cada comida | 1 ó 2 /día | Ocasionalmente |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 4.Uñas de las manos | De tamaño normal | Ligeramente largas | Muy largas |
| 5.Uñas de los pies | De tamaño normal | Ligeramente largas | Muy largas |
| 6.¿Su piel es seca? | No | | Si |
| 7. ¿Alguna lesión en su cuerpo? | No | | Si |
| 8.Presenta úlceras por presión | No | | Si |
| 9.Ries.úlceras presión (Esc. Nortón) | No hay riesgo | | Riesgo inminente |

Evitar los peligros:

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| 1. ¿La casa donde vive es? | Propia | | Rentada/otros |
| 2.Las calles a su alrededor están | Pavimentadas/ libres de riesgo | Algunas partes pavimentada | El suelo está accidentado y con muchos obstáculos |
| 3.El camino a seguir para llegar al CCOAPS está | Libres de riesgo a caídas o accidentes | | Alto riesgo a caídas o accidentes |
| 4.¿Tiene usted problema para subir o bajar escaleras fuera o dentro de su casa? | No | | Si |
| 5.¿Tiene usted problemas para bañarse? | No | | Si |
| 6.¿Tiene alfombras o cables en su casa que le puedan ocasionar una caída? | No | | Si |
| 7.¿Su vista le permite darse cuenta del peligro? (escalera, auto, etc) | Si | | No |
| 8.Cuando sale ¿su oído le permite oír el ruido de un vehículo? | Si | | No |
| 9.Aplicación de la vacuna contra la influenza | Una cada año/Octubre-Nov. | | No se la aplica |
| 10.Aplicación de la vacuna antineumocócica | Dosis inicial Refuerzo cada 5 años | | Nunca se la ha aplicado No se aplicó el refuerzo |
| 11.Aplicación de la vacuna Td | 1ra dosis 2da. Dosis Refuerzo a los diez años | | Nunca se la ha aplicado No se aplicó el refuerzo |
| 12.Capacidad auditiva Oído izquierdo | Buena | | Incapacidad |
| 13.Capacidad auditiva Oído derecho | Buena | | Incapacidad |
| 14.Comprensión auditiva oído izquierdo | Buena | | Incapacidad |
| 15.Comprensión auditiva oído derecho | Buena | | Incapacidad |
| 16.Tiempo de realización del último papanicolao | 6meses a 1 año | 2 a 3 años | Más de tres años |

| | | | |
|---|-----------------|------------|------------------|
| 17. Tiempo de realización de la última exploración mamaria | 6 meses a 1 año | 2 a 3 años | Más de tres años |
| 18. ¿Cuántos medicamentos ingiere en 24 hrs? | 1 a 2 | 3 a 5 | Más de 5 |
| 19. Los medicamentos están ministrados por un médico | Si | | No |
| 20. ¿Conoce la dosis, el horario y el efecto de cada uno de los medicamentos? | Si | | No |
| 21. ¿Requiere aplicación de insulina? | No | | Si |

Comunicación.

| | | | |
|---|--|-------------|--------------------------|
| 1. Agudeza visual ojo derecho | X | | -20/40 |
| 2. Agudeza visual ojo Izquierdo | X | | -20/40 |
| 3. ¿Su vista le permite leer sin problemas los títulos y el texto de un periódico? | Si | | No |
| 4. ¿Solo puede leer los títulos y tiene algunos problemas para coser? | No | | Si |
| 5. ¿Oye suficientemente bien como para mantener con facilidad una conversación en grupo? | Si | | No |
| 6. ¿Solo tiene algunas dificultades para mantener una conversación en grupo o en un ambiente ruidoso? | No | | Si |
| 7. ¿Tiene dificultad para conversar con una persona? | No | | Si |
| 8. ¿Es imposible conversar? | No | | Si |
| 9. ¿Cuántas personas viven en la misma casa que usted? | 4 a 6 | 7 a 10 | Más de 10 |
| 10. ¿Cuenta con un familiar o amigo cercano de quien pueda recibir apoyo? | Si / Nombre: Francisco Martinez Xolalpa Dirección: Calvario # 1 Teléfono: | | No |
| 11. La mayoría de tiempo esta | Acompañado | | solo |
| 12. Puede usted salir sola para ir al CUEC | Si | | No |
| 13. ¿Dispone de transporte cuando necesita salir del hogar? | Si | | No |
| 14. ¿Cómo se siente cuando tiene que pedir ayuda? | Bien | Indiferente | Mal |
| 15. Calidad de la interacción familiar | Buena | Indiferente | Mala |
| 16. ¿Le preocupa el hecho de envejecer? | No | | Si |
| 17. Pedirle que describirse a sí mismo/a? | Normal | | Se devalúa o supervalora |
| 18. Esta deprimido (Escala de depresión Geriatrica) | No | | si |

Vivir según sus creencias y valores:

| | | | |
|---|--------------------------|--|------|
| 1. ¿Pertenece a algún grupo social o religioso? | Si | | No |
| 2. ¿Qué significado tiene dios para usted? | Ayuda | | Nada |
| 3. ¿Profesa alguna religión? | Si ¿Cuál? Católica | | No |

Trabajo y realización.

| | | | |
|---|--|--------------|--------------------------------------|
| 1. Situación laboral actual | Se mantiene ocupado realizando algunas actividades remunerativas | Hogar | No se ocupa en actividad remunerada. |
| 2. ¿Cuenta con los vales despensa del D.F? | Si | | No |
| 3. ¿Sus ingresos económicos cubren sus necesidades? | Si | | No |
| 4. ¿Qué siente frente a la disminución de su capacidad para realizar actividades? | Situación normal del ser humano | Indiferencia | Inútil |

Jugar o participar en actividades recreativas:

| | | | |
|--|-------------------|---|---------------------------|
| 1. ¿Cuánto tiempo realiza de ejercicio? | 30 minutos diario | - 30 min./Ocasionalmente | No realiza |
| 2. ¿Tiene algún pasatiempo preferido? | Si | | No |
| 3. ¿Cuánto tiempo le dedica? | 2hrs. diarias | El tiempo que le sobra de vez en cuando | - de dos horas por semana |
| 4. ¿Qué sentimientos tiene sobre la forma de ocupar su tiempo libre? | Aprovecha | | Tiempo perdido |
| 5. ¿Cree ud. que podría tener entretenimiento más adaptado a su edad? | Si ¿Cuál? | | No |
| 6. ¿Le gustaría formar parte de la casa de la salud de los adultos mayores del CUEC? | Si | | No |

Aprendizaje:

| | | | |
|---|-------------|--------------------|----------------------|
| 1. Escolaridad | Profesional | 2° Secundaria | |
| 2. ¿Sabe leer? | Si | | No |
| 3. ¿Sabe escribir? | Si | | No |
| 4. Función intelectual /Ev. del estado cognitivo (PFEIFFER) | F M Intacta | Deterioro moderado | int. Det. int.severo |
| 5. ¿Conoce usted en que consiste su problema o enfermedad? | Si | | No |
| 6. ¿Sabe la acción de los medicamentos que toma? | Si | | No |
| 7. ¿Sabe en que consisten los análisis, tratamientos a que debe ser sometido? | Si | | No |

| | | | |
|--|----|-------------|----|
| 8.¿Le gustaría tener información sobre su enfermedad, problema, análisis o tratamientos a que debe ser sometido? | SI | Indiferente | No |
|--|----|-------------|----|

Independiente

| Índice de Katz. Evaluación de Actividades Básicas de la Vida Diaria. | SI | No |
|---|----|----|
| 1.-Baño (con esponja, en bañera, o regadera) No necesita ayuda o la necesita sólo para bañarse una parte del cuerpo. | 1 | |
| 2.-Vestido :Prepara las prendas y se viste sin ayuda, excepto para anudarse los zapatos. | 1 | |
| 3.-Aseo :Va al cuarto de baño, usa el W.C, se arregla la ropa y vuelve sin ayuda (Puede emplear un bastón o un andador para soporte, y un cómodo u orinal por la noche) | 1 | |
| 4.-Desplazamiento :Entra y sale de la cama y de la silla sin ayuda (Puede utilizar un bastón o andadera) | 1 | |
| 5.-Continencia: Controla el intestino y la vejiga totalmente (sin accidentes esporádicos) | 1 | |
| 6.-Alimentación :Se alimenta así mismo sin ayuda (excepto para cortar la carne o extender la mantequilla en el pan) | 1 | |

Se suman las respuestas con SI.

Total

Calificación: 6 = Independiente 5 = Dependencia moderada 4 – 0 = Dependencia severa

| Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) | SA | AA | TA |
|--|----|----|----|
| a. Realizar tareas domesticas: limpiar, ordenar, barrer, hacer las camas, arreglar y lavar ropa o cocinar. | 2 | 1 | 0 |
| b. Realizar las compras cerca de la casa (ir al mercado, etc.) | 2 | 1 | 0 |
| c. Usar la movilidad (viaja en micro, taxi a lugares cercanos) | 2 | 1 | 0 |
| d. Usar la movilidad (viaja en ómnibus, taxi a lugares distantes) | 2 | 1 | 0 |
| e. Controlar su dinero (cambia dinero, ahorra y paga cuentas) | 2 | 1 | 0 |
| f. Tomar sus medicinas (nombre, hora, cantidad) | 2 | 1 | 0 |

Calificación: 1) 12 = Independiente 2) 0-11= Dependiente

Total : 12

ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA. (Abreviada)

| | | |
|--|----|----|
| 1. ¿Esta usted satisfecho con su vida? | SI | NO |
| 2. ¿Ha abandonado usted, muchos de sus intereses y actividades? | SI | no |
| 3. ¿Siente usted que su vida ésta vacía? | SI | no |
| 4. ¿ Se aburre usted con frecuencia? | SI | no |
| 5. ¿Está de buen humor la mayoría del tiempo? | SI | NO |
| 6. ¿ Tiene usted miedo de que algo malo le vaya a suceder? | SI | no |
| 7. ¿ Se siente feliz la mayor parte del tiempo? | SI | NO |
| 8. ¿ Se siente usted frecuentemente desamparado? | SI | no |
| 9. ¿ Prefiere usted quedarse en casa antes que salir y hacer cosas nuevas? | SI | no |
| 10. ¿Siente usted, que tiene más problemas con su memoria que otras personas de su edad? | SI | no |
| 11. ¿Piensa usted que es maravilloso estar vivo ahora? | SI | NO |
| 12. Se siente inútil o despreciable como está usted actualmente? | SI | no |
| 13. ¿Se siente lleno de energía? | SI | NO |
| 14. ¿Siente usted que su situación es desesperante? | SI | no |
| 15. ¿Cree usted que los demás están mejor que usted? | SI | no |

Suma todas las respuestas SI en mayúscula o NO en mayúsculas.

Total: 2 no depresión

| | Puntaje |
|-------------------------------------|---------|
| 1.- ¿Cuántos años tiene? | |
| 2.- ¿En que año nació? | |
| 3.- ¿En que año estamos? | |
| 4.- ¿En que mes estamos? | |
| 5.- ¿Qué día de la semana es hoy? | |
| 6.- ¿Cuántos hijos tiene y nombres? | |
| 7.- ¿En donde nació? | |
| 8.- ¿Cuenta del 1 al 10 y al revés? | |
| 9.- ¿Cuál es su dirección? | |
| 10.- ¿En que trabajo, o se ocupo? | |
| Total de puntos | |

SI= 1; si=0; NO=1; no=0.

Evaluación del estado cognitivo (The Short Portable Mental Status [SPMSQ]) PFEIFFER

FAMILIOGRAMA

