



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA
Y OBSTETRICIA.**



Proceso Atención de Enfermería:

*Paciente Geriátrico con Diabetes Mellitus II
descontrolada, con Complicación de Pie Diabético.*



*Que para obtener el Título de
Licenciada en Enfermería y Obstetricia.*

Presenta: Pasante Yozadira Salas Mora.

Número de Cuenta: 098267709

Directora:

Licenciada en Enfermería y Obstetricia:

Sandra Ivonne Ortega Fortanell.



México, D.F. Noviembre de 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE.

1. Introducción.....	3
2. Justificación.....	6
3. Objetivos: general y específicos.....	7
4. Metodología.....	8
5. Marco teórico.....	10
5.1 La profesión de Enfermería.....	10
5.1.1 Modelo de cuidados de Virginia Henderson.....	11
5.1.2 Relación del Proceso Atención de Enfermería con el modelo de cuidados de Virginia Henderson.....	36
6. Aplicación del Proceso Atención de Enfermería.....	42
6.1 Presentación del caso clínico.....	42
6.2 Jerarquización de los Diagnósticos de Enfermería.....	45
6.3 Planes de cuidado.....	48
7. Conclusiones.....	72
8. Referencias bibliográficas.....	74
9. Anexos.....	76
9.1 Diabetes Mellitus: definición, clasificación y complicaciones.....	76
9.1.1 Cetoacidosis.....	80
9.1.2 Síndrome hiperglucémico hiperosmolar.....	83
9.1.3 Retinopatía diabética.....	86
9.1.4 Nefropatía diabética.....	88
9.1.5 Neuropatía y Diabetes Mellitus.....	93
9.1.6 Pie diabético.....	96
9.1.7 Disfunción gastrointestinal o genitourinaria.....	102
9.1.8 Morbilidad cardiovascular asociada a D.M.....	103
9.1.9 Factores de riesgo cardiovascular: Dislipidemia.....	106
9.1.10 Hipertensión.....	108
9.2 Tratamiento: Terapia insulínica: Definición.....	111
9.2.1 Secreción normal de insulina por el páncreas.....	112
9.2.2 Origen de la insulina.....	112
9.2.3 Concentración de las insulinas.....	112
9.2.4 Tipos de insulina.....	112
9.2.5 Insulina de acción ultra corta.....	113
9.2.6 Insulina de acción rápida o regular.....	114

9.2.7 Insulinas de acción intermedia.....	114
9.2.8 Insulina de acción prolongada (insulina ultralarga glargina).....	115
9.2.9 Premezclas de insulina.....	117
9.2.10 Mezclas de insulina realizadas por el paciente.....	118
9.2.11 Almacenamiento de la insulina.....	118
9.2.12 Tiempos de actividad de las insulinas humanas.....	119
9.2.13 Requerimiento diario de Insulina.....	120
9.2.14 Empleo de insulina en pacientes con diabetes tipo II.....	121
9.2.15Terapia insulínica en el descontrol y la descompensación metabólica graves.....	121
9.2.16 Terapia combinada en el tratamiento de la diabetes tipo II.....	123
9.2.17 Ventajas de la utilización de la terapia combinada.....	124
9.2.18 Terapia combinada de insulina con sulfonilureas.....	124
9.2.19 Terapia combinada de insulina y metformina.....	125
9.2.20 Terapia combinada de insulina y acarbosa.....	125
9.2.21 Terapia combinada de insulina y glitazona.....	125
9.2.22 Terapia con hipoglucemiantes.....	126
9.3 El paciente geriátrico.....	130
9.4 La dieta del paciente diabético.....	135
9.5 Plan de alta.....	145
9.6 Instrumentos de valoración del adulto en plenitud.....	147
9.7Análisis de la valoración de las necesidades.....	165

1. INTRODUCCIÓN.

A diferencia de México, muchos países se han dado a la tarea de introducir visionariamente cambios en sus políticas de salud, sistemas de información, evaluación propositiva de su estructura, procesos y resultados; rediseño de sus servicios y detallada y profunda revisión de sus prioridades; planteando estrategias en medicina preventiva, lo que ha favorecido en la disminución de población con enfermedades crónico degenerativas, como la Diabetes Mellitus; la cual se destaca como una de las causas líderes de morbi-mortalidad mexicana.¹

El panorama en nuestro país denota que existen más de cuatro millones de personas enfermas de diabetes, alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años, pero la problemática de las cifras exorbitantes es sólo un eslabón en la cadena de conflictos que nos enfrenta, ya que poco más de un millón no han sido diagnosticadas y desconocen que la tienen, razón que se refleja en los altos costos económicos para los servicios de salud, así como para los pacientes y la ineficacia de los tratamientos ante las graves complicaciones como es la amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como la retinopatía e insuficiencia renal. Recordando también que es uno de los factores de riesgo más importantes por lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares.²

Aunado a lo anterior, existe la atribulada realidad de la baja adherencia a los tratamientos por parte de los pacientes, lo que conduce a un deficiente control metabólico de la enfermedad, ya que sólo una pequeña fracción de los afectados acude regularmente a los servicios de salud; y es que existen tabús sociales que logran tergiversar negativamente los resultados de los

¹ García-Peña C., et. al., *La medicina familiar en los albores del siglo XXI*, (2006), Ed. Instituto Mexicano del seguro social, 1ª ed., México, D.F., p.11

² S/A, Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes, Gobierno Federal (2001), p.5

tratamientos, como es el caso de la insulina.³ Sin embargo, a diferencia de las barreras de opinión popular, varios estudios alrededor del mundo demuestran que el uso de la insulina en forma temprana en pacientes con diabetes tipo II, mejora considerablemente la glucemia plasmática y ayuda a evitar complicaciones crónicas. Por otra parte, se ha observado que el utilizar la insulina de manera temprana mejora la sensibilidad a la insulina, inhibe la glucotoxicidad a nivel pancreático y disminuye la mortalidad cardiovascular.⁴

Por lo anterior, el desafío profesional se encuentra en el acercamiento educativo para los pacientes, quienes deben conocer las realidades de los beneficios de la terapia insulínica fomentando el avance significativo no tan sólo en su salud, sino en el conocimiento transmitido a sus familiares, ya que la convicción del paciente será únicamente tras advertir una opinión propia por la experiencia.

Evaluando la problemática anterior, se hace manifiesto que la docencia, el fomento y desarrollo de la promoción y cuidados a la salud, está bajo nuestra responsabilidad profesional como enfermeros, ya que somos el eslabón entre los conocimientos y prácticas médicas y el fomento de interés y seguimiento de éstas por parte de la población. Así mismo, es nuestra labor transmitir el compromiso de nuestra función diaria en el otorgamiento del cuidado, que es el elemento generador del cambio que se necesita y que se pretende se haga posible.

En este sentido y con la intención de fomentar y dar seguimiento al desarrollo auténtico de la profesión enfermera, debemos comprender el "Ser" y el "Hacer" de la enfermería, realizando indagaciones filosóficas y científicas que fundamenten nuestro sentido del cuidado enfermero; remontándose desde las bases históricas para conocer nuestro origen, nuestro fin y sentido como profesionistas; conocer los avances que las teóricas han tenido en la disciplina

³ S/A, Manual para el manejo de las Insulinas, (2004), Secretaria de salud, 4ª ed., México., p.6

⁴ Ídem., p.16

y concientizarnos del reto que implica aplicarla teoría disciplinar en el quehacer diario enfermero ya que en la actualidad ya no es suficiente realizar técnicamente bien la labor diaria, en este momento es fundamental para la enfermería ejecutar un cuidado reflexivo y orientado por la investigación, aportar los elementos encontrados en la praxis diaria a la construcción disciplinar a través de nuestro propio método de trabajo: el Proceso Atención de Enfermería (P.A.E.), el cual, está luchando por posesionarse como parte del sustento disciplinar de la práctica, aspecto de suma importancia para la profesión.⁵

⁵Phaneuf M. Cuidados de Enfermería, El Proceso de Atención de Enfermería, orientación para el diagnóstico de enfermería (1993), Ed. Interamericana McGraw-Hill, México D.F., P. p 4-7

2. JUSTIFICACIÓN.

Hoy México enfrenta complejas circunstancias de salud pública. Sufrimos todavía enfermedades del subdesarrollo, como las asociadas a padecimientos infecciosos y desnutrición, y al mismo tiempo enfrentamos desafíos de los países avanzados, como el cáncer, la obesidad, las cardiopatías y la diabetes.⁶

Es nuestra responsabilidad como profesionales enfermeros, impulsar y fortalecer intervenciones de prevención, así como la promoción de información oportuna de tratamientos eficaces que generen las alternativas más viables para enfrentar padecimientos con complicaciones que requieren de terapias más costosas y prolongadas, tal es el caso de las enfermedades crónico degenerativas como lo es la Diabetes Mellitus II.

Es ésta la orientación y razón principal de éste Proceso Atención de Enfermería, el cual se basa en la oportunidad de participación en el mejoramiento de la calidad de salud y vida del paciente. Siendo así la inclinación de la temática hacia los pacientes diabéticos descontrolados, donde el detonante de la inquietud fue el escepticismo e inseguridad mostrada por los enfermos ante la prescripción de la terapia insulínica, los cuales desfavorecen a la adherencia al tratamiento. Cabe mencionar, que existe información tergiversada acerca de la insulina, la cual es considerada como el factor causal determinante de complicaciones como la retinopatía diabética, así como la terapia que es utilizada únicamente para el paciente terminal; aspecto que se considera de esencial atención, ya que es imperativa la necesidad de un acercamiento de índole docente principalmente con la comunidad diabética y sus familiares.

⁶ S/A., Plan Nacional de Salud., (2007), Secretaria de salud. 1ª ed., México, p.5

3. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.

General.

- Desarrollar como estudiante un estándar de cuidados en una persona “dependiente”, mediante el uso del Proceso Atención de Enfermería, para adquirir aprendizajes y conservarlos posteriormente en la vida laboral.

Específicos.

- Brindar atención integral y cuidados holísticos personalizados al paciente, mediante acciones y criterios planificables y evaluables de la práctica enfermera, a fin de obtener logros benéficos en su calidad de salud y vida.
- Fomentar en el paciente la continuidad del tratamiento en su domicilio para mantener niveles óptimos de glucosa.
- Establecer comunicación con la familia para lograr la comprensión de la enfermedad y la importancia del tratamiento en el paciente, así como los cambios que se dan en él, por ser adulto mayor, sin que este último aspecto interfiera en el respeto a su toma de decisiones.

4. METODOLOGÍA.

El estudio presenta el caso clínico de un paciente adulto en plenitud, con patología inicial de Diabetes Mellitus de larga evolución, con complicación de pie diabético clasificación Wagner III y amputación del 1º a 4º orjejo; del cual se solicitó la autorización y consentimiento tanto individual como familiar para la realización del presente trabajo. Se resaltó el respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos; de la misma manera se aludió la protección de la privacidad del paciente asegurándole que el estudio de caso se manejó respetando el anonimato y únicamente con datos de siglas.

Mediante la reflexión atenta del ser humano como ente biopsicosocial, enfocamos la teoría humanista de las 14 Necesidades de la teórica Virginia Henderson, como punto de partida en la orientación del desarrollo del Proceso Atención de Enfermería (P.A.E.), donde se visualiza al individuo sano o enfermo como un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarlo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.

Retomando la afirmación de Virginia Henderson, en que el profesional enfermero es capaz de hacer juicios independientes, siendo apto de ejercer como experto por derecho propio y hacer uso del enfoque científico para perfeccionarse; se basa el siguiente trabajo en la incorporación del método sistemático y organizado de administrar cuidados de Enfermería individualizados, conocido como Proceso Atención de Enfermería, realizando sus etapas de valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación en cada una de las necesidades del paciente.

Dando pauta a la primera etapa de valoración, se realizó la encuesta haciendo uso de los instrumentos o cédulas, obteniendo información propia y directa del paciente, siendo esta nuestra fuente primara; y de forma paralela se realizó la exploración física por aparatos y sistemas; así como la recopilación de datos

del expediente clínico e información requerida del personal de salud tratante. Posteriormente se procedió a la integración de la información, separando los datos objetivos y subjetivos.

Mediante el análisis se identificaron las necesidades alteradas, así como los problemas detonantes de las problemáticas, dando como resultado la redacción y enunciación de los diagnósticos enfermeros que tuvieron como base la taxonomía de la Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería (NANDA) y el formato Problema, Etiología, Signos y Síntomas (P.E.S.S). Los tiempos diagnósticos identificados fueron de tipo real y de riesgo.

En base a los diagnósticos anteriormente plasmados, se planificó la realización de las intervenciones enfermeras las cuales fueron clasificadas de acuerdo a las tres áreas en función de Enfermería: independientes, interdependientes y dependientes; realizando actividades por el paciente: sustitución o reemplazo; ayudarlo a realizar la actividad: completar; enseñarlo a realizar la actividad: asesorar y supervisar la actividad: reforzar. Así como el desarrollo de funciones con el equipo multidisciplinar y el seguimiento oportuno de indicaciones médicas. Resaltando que las intervenciones fueron fundamentadas científicamente, reforzando al P.A.E. como el método científico de la Enfermería.

Finalizando con la ejecución de las intervenciones y su evaluación de los resultados, estipulando que según V. Henderson los objetivos se han conseguido, si se ha mejorado aunque sea una milésima de independencia, si se ha recuperado la independencia o el paciente recibe una muerte apacible.⁷

⁷ García M., El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, una propuesta para orientar la enseñanza y la práctica de Enfermería (1997). Ed. Progreso, S.A., México, D.F. P.p., 2 , 20 y 21

5. MARCO TEÓRICO.

5.1 LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA.

Durante mucho tiempo se ha entendido (o sobreentendido) la actividad enfermera y por ende sus conocimientos técnicos y prácticas como auxiliar, subsidiaria, de la actividad médica de curar o sanar. Más recientemente, se tiene conciencia que la enfermera desarrolla funciones y actividades que son propias y exclusivas, que ciertamente son complementarias pero específicas.

La enfermería actual es una organización actualizada y moderna de una actividad y práctica seculares que ha ejercido el hombre en momentos y situaciones de necesidad de cuidados. La historia de la humanidad está plagada de testimonios, a veces extraordinariamente elocuentes, de las distintas formas de organización, inicialmente muy rudimentarias, que han adoptado las prácticas diversas de la atención y el cuidado. Es como la actividad de educar, la labor de prestar cuidados se detecta desde los orígenes de la historia, ya que ambas son condiciones genuinas del ser humano con pensamientos y sentimientos.

El legado del ejercicio ininterrumpido de la práctica de cuidados va cristalizando en unos conocimientos y técnicas que se van incrementando y mejorando progresivamente como fruto de la propia actividad y al contacto con conocimientos, prácticas y ciencias próximas o afines, como la Medicina.

La práctica enfermera implica al mismo tiempo un ejercicio profesional, en una forma determinada de actuar y proceder, en el uso de técnicas y en la aplicación de un estilo y una ética con carácter propio. Por tanto, implica en el desarrollo y sistematización de una práctica, en el diseño de una tecnología al servicio de los conceptos disciplinares y técnicas orientadas a un fin. Por esta razón la Enfermería se identifica como una disciplina, porque la ordenación

sistemática y coordinada de sus conocimientos proyecta una explicación más completa y autónoma de la función y actividad enfermera, comprometiendo a los enfermeros/as a una práctica implicada en las prescripciones de un objeto específico.⁸

5.1.1 MODELO DE CUIDADOS DE VIRGINIA HENDERSON.

El modelo de Virginia Henderson se ubica en los Modelos de las necesidades humanas, en la categoría de enfermería humanística, donde el papel de la enfermera es la realización (suplencia o ayuda) de las acciones que la persona no puede realizar en un determinado momento de su ciclo vital, enfermedad, infancia o edad avanzada.

En su libro *La Naturaleza de la Enfermería* (1966), Virginia Henderson ofrecía una definición de la enfermería, donde otorga a la enfermera un rol complementario/suplementario en la satisfacción de las 14 necesidades básicas de la persona.

El desarrollo de este rol, a través de los cuidados básicos de enfermería, legitima y clarifica la función de la enfermera como profesional independiente en sus actividades asistenciales, docentes, investigadoras y gestoras, al tiempo que ayuda a delimitar su área de colaboración con los restantes miembros del equipo de cuidados.

“La función singular de la enfermería es asistir al individuo, enfermo o no, en la realización de esas actividades que contribuyen a su salud o su recuperación (o a una muerte placentera) y que él llevaría a cabo sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesarios. Y hacer esto de tal manera que le ayude a adquirir independencia lo más rápidamente posible”.

⁸ S/A. (1992) Material bibliográfico para la asignatura “Historia de la Enfermería en México” ENEO, UNAM, México, D.F., P. p. 234-235

Resulta de interés su particular visión sobre la función autónoma de la enfermera, esa parte independiente de su trabajo que ella inicia y controla. También el planteamiento de la colaboración con otros profesionales del equipo de salud, en la aplicación y seguimiento del programa terapéutico, ya sea para la mejora de la salud, la recuperación de la enfermedad o el apoyo a la muerte.

Asimismo considera a la persona como centro del sistema, otorgándole un papel activo en su proceso de salud. Los miembros del equipo deben considerar a la persona la figura central y comprender que ante todo están “atendiéndole”.

Si no entiende, acepta y participa en el plan elaborado con ella y para ella, el esfuerzo del equipo se desaprovechará. Cuanto antes pueda ella cuidarse, buscar información relacionada con su salud, o incluso llevar a cabo el tratamiento prescrito, mejor se encontrará.

Asunciones filosóficas

La enfermera tiene una función propia, ayudar a individuos sanos o enfermos, pero también puede compartir actividades con otros profesionales como miembro del equipo de salud.

Cuando la enfermera asume el papel del médico, abandona su función propia.

La sociedad espera un servicio de la enfermería que ningún otro profesional puede darle.

La persona es un todo complejo con 14 necesidades básicas. La persona quiere la independencia y se esfuerza por lograrla. Cuando una necesidad no



Figura 1. Virginia Henderson.

está satisfecha la persona no es un todo y requiere ayuda para conseguir su independencia.

METAPARADIGMA

Salud: Estado de bienestar físico, mental y social. La salud es una cualidad de la vida. La salud es básica para el funcionamiento del ser humano.

La salud es el máximo grado de independencia que permite la mejor calidad de vida, un estado en el cual la persona puede trabajar, desarrollarse y alcanzar el potencial más alto de satisfacción en la vida, satisface las 14 necesidades básicas. La persona necesita independencia para poder satisfacer las necesidades básicas por sí misma, o cuando esto no es posible, la ayuda de otros (Requiere independencia e interdependencia).

La promoción de la salud es más importante que la atención al enfermo.

Los individuos recuperarán la salud o la mantendrán si tienen la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario.

Entorno: Es el conjunto de todas las condiciones externas y las influencias que afectan a la vida y el desarrollo de un organismo (Definición del Websters New Collegiate Dictionary1961).

Los individuos sanos son capaces de controlar su entorno, pero la enfermedad puede interferir en tal capacidad.

Las enfermeras deben:

- Recibir información sobre medidas de seguridad.
- Proteger a los pacientes de lesiones producida por agentes mecánicos.
- Minimizar las probabilidades de lesión mediante recomendaciones relativo a la construcción de edificios, compra de equipos y mantenimiento.

- Tener conocimientos sobre los hábitos sociales y las prácticas religiosas para valorar los peligros.

Persona: Individuo total que cuenta con catorce necesidades fundamentales.

La persona es un ser integral, una unidad con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí. La persona debe mantener un equilibrio.

La mente y el cuerpo de la persona son inseparables.

El paciente requiere ayuda para ser independiente.

El paciente y su familia conforman una unidad.

Enfermería: Henderson define la enfermería en términos funcionales.

La función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación o a la muerte pacífica, que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible.

La enfermería es un servicio de ayuda a la persona en la satisfacción de sus necesidades básicas. Requiere de conocimientos básicos de ciencias sociales y humanidades, además de las costumbres sociales y las prácticas religiosas para ayudar al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas.

Elementos

Objetivo de los cuidados. Ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades básicas.

Usuario del servicio. La persona que presenta un déficit, real o potencial, en la satisfacción de sus necesidades básicas, o que aún sin presentarlo, tiene potencial de desarrollo.

Papel de la enfermería. Suplir la autonomía de la persona (hacer por ella) o ayudarle a lograr la independencia (hacer con ella), desarrollando su fuerza, conocimientos y voluntad para que utilice de forma óptima sus recursos internos y externos.

Enfermera como sustituta. Compensa lo que le falta a la persona cuando se encuentra en un estado grave o crítico. Cubre sus carencias y realiza las funciones que no puede hacer por sí misma. En este período se convierte, filosóficamente hablando, en el cuerpo del paciente para cubrir sus necesidades como si fuera ella misma.

Enfermera como ayudante. Establece las intervenciones durante su convalecencia, ayuda al paciente para que recupere su independencia, apoya y ayuda en las necesidades que la persona no puede realizar por sí misma.

Enfermera como acompañante. Fomenta la relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud, supervisando y educando en el auto-cuidado.

Intervención de la enfermera. El centro de intervención de la enfermera son las áreas de dependencia de la persona, la falta de conocimientos (saber qué hacer y cómo hacerlo), de fuerza (por qué y para qué hacerlo, poder hacerlo) o de voluntad (querer hacerlo). El modo de la intervención se dirige a aumentar, completar, reforzar o sustituir la fuerza, el conocimiento o la voluntad. Establece la necesidad de elaborar un Plan de Cuidados Enfermeros por escrito, basándose en el logro de consecución de las 14 necesidades básicas y en su registro para conseguir un cuidado individualizado para la persona. El grado hasta el cual las enfermeras ayudan a los pacientes a adquirir independencia es una medida de su éxito. Cuando la independencia es inalcanzable, la enfermera ayuda a la persona a aceptar sus limitaciones o su muerte, cuando esta es inevitable.

Consecuencias de la intervención. Es la satisfacción de las necesidades básicas, bien sea supliendo la autonomía o desarrollando los conocimientos, la

fuerza y la voluntad de la persona, en función de su situación específica, para que logre la satisfacción de las 14 necesidades básicas.

Para Virginia Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarlo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.

Inspirándose en el pensamiento de esta autora, los principales conceptos son explicativos de la siguiente manera:

Necesidad fundamental: Necesidad vital, es decir, todo aquello que es esencial al ser humano para mantenerse vivo o asegurar su bienestar. Son para Henderson un requisito que han de satisfacerse para que la persona mantenga su integridad y promueva su crecimiento y desarrollo, nunca como carencias.

Independencia: Satisfacción de una o de las necesidades del ser humano a través de las acciones adecuadas que realiza el mismo o que otros hacen en su lugar según su fase de crecimiento y de desarrollo y según las normas y criterios de salud establecidos.

Dependencia: No satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones inadecuadas que realiza o por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia.

Problema de dependencia: Cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el cliente.

Manifestación: Signos observables en el individuo que permiten identificar la independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.

Fuente de dificultad: Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades, es decir los orígenes o causas de una dependencia. Henderson identifica tres fuentes de dificultad:

FALTA DE FUERZA, CONOCIMIENTO Y VOLUNTAD.

Fuerza: Se entienda por ésta no solo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.

Conocimientos: los relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.

Voluntad: compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación.

Dichos postulados se resumen en:

- Cada persona quiere y se esfuerza por conseguir su independencia.
- Cada individuo es un todo compuesto y complejo con catorce necesidades.
- Cuando una necesidad no está satisfecha el individuo no es un todo complejo e independiente.⁹

Necesidades básicas. Las 14 necesidades básicas son indispensables para mantener la armonía e integridad de la persona. Cada necesidad está influenciada por los componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales. Las necesidades interactúan entre ellas, por lo que no pueden entenderse aisladas. Las necesidades son universales para todos los seres humanos, pero cada persona las satisface y manifiesta de una manera. Son:

NECESIDAD DE RESPIRAR NORMALMENTE

La función respiratoria es esencial para el desarrollo de la vida. La valoración de esta necesidad pretende conocer la función respiratoria de la persona. Es por

⁹ S/A. (2009), Virginia Henderson en: www.ulpgc.es/descargadirecta.php

ello que, el Profesional de Enfermería deberá de averiguar los hábitos del cliente y planificar las intervenciones a desarrollar para satisfacer esta necesidad humana básica. Según el Modelo de Virginia Henderson, matiza que las/los enfermeras/os debemos de tener el control de algunos aspectos ambientales, tales como la temperatura, humedad, sustancias irritantes y olores. Así como, hace referencia al masaje cardíaco y al control de oxigenación dentro de esta necesidad.

Los datos obtenidos de la valoración nos permiten determinar si los comportamientos y conductas de la persona con objeto de satisfacer su necesidad son adecuados y suficientes.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Frecuencia respiratoria (FR).
- Saturación parcial de oxígeno (SpO₂%)
- Tipo de respiración
- Permeabilidad de la vía aérea
- Tos
- Secreciones
- Fumador. Hábito Tabáquico: N° cigarrillos/día, desea dejar de fumar.
- Dificultades o limitaciones relacionadas con la respiración. Causas a las que le atribuye esas dificultades o limitaciones. Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que le influyen en la respiración.

- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y la percepción de resultados.

NECESIDAD DE COMER Y BEBER ADECUADAMENTE.

La necesidad de alimentación es esencial para que el ser humano mantenga su vida o asegure su bienestar, e incluye todos los mecanismos y procesos que van a intervenir en la provisión de alimentos y líquidos, así como en su ingestión, deglución, digestión e integración de los nutrientes para el aprovechamiento energético por parte del cuerpo.

La manera de satisfacer esta necesidad es muy variable según las culturas, las forma de vida, etc. e incluso puede variar, en una misma persona, por causas físicas, psicológicas o sociales, o sencillamente por la edad, pero lo que es incuestionable es su necesidad para la vida y por ello, la correcta e imprescindible valoración por parte de enfermería.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Alimentación adecuada.
- Sigue algún tipo de dieta; lácteos escasos; bebidas azucaradas; complementos vitamínicos.
- Inapetencia; existencia de síntomas digestivos (náuseas, vómitos).
- Alteración del peso; intolerancia alimenticia.
- Problemas para comer: en la boca, para masticar, para tragar; prótesis dentales y/o problemas de dentición; sonda nasogástrica, gastrostomía;
- Problema con las comidas del niño.
- Necesidad de ayuda para alimentarse.

- Horario fijo de comidas; lugar de las comidas; come entre horas; malos hábitos durante las comidas.
- Peso; Talla; IMC.

NECESIDAD DE ELIMINAR POR TODAS LAS VÍAS CORPORALES

El organismo precisa eliminar los desechos que genera, resultantes del metabolismo, para su correcto funcionamiento. La eliminación se produce principalmente por la orina y las heces, también a través de la piel (sudor, transpiración), respiración pulmonar y la menstruación.

La valoración de la necesidad pretende conocer la efectividad de la función excretora de la persona (eliminación intestinal, vejiga, piel, menstruación).

Describe la función y los aspectos relacionados con ella.

Los datos obtenidos de la valoración nos permiten determinar si los comportamientos y conductas de la persona con objeto de satisfacer su necesidad son adecuados y suficientes.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Frecuencia de eliminación fecal.
- Características de las heces.
- Presenta alteraciones: Incontinencia, dolor, hemorroides, gases.
- Se han producido cambios en los hábitos intestinales.
- Hábitos que dificultan / ayudan a la defecación.
- Utiliza algún medio para favorecer la defecación.
- Frecuencia de eliminación urinaria.

- Características de la orina.
- Presenta alteraciones: Incontinencia, poliuria, urgencias urinarias, nicturia.
- Hábitos que dificultan / ayudan a la micción.
- Recursos que utiliza: Absorbentes, colector, Sonda.
- Frecuencia de la Menstruación.
- Características de la menstruación: Dolor, recursos que utiliza para calmarlo.
- Menopausia.
- Sudoración excesiva.
- Otras pérdidas de líquidos.

NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS

La Necesidad de Moverse y Mantener Posturas Adecuadas es, según Virginia Henderson, un requisito fundamental indispensable para mantener la integridad, entendida ésta como la armonía de todos los aspectos del ser humano.

Desde esta perspectiva, la satisfacción de esta necesidad está condicionada no sólo por aspectos biológicos, sino también psicológicos, socioculturales y espirituales (edad, crecimiento, constitución, emociones, personalidad, cultura, rol social).

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Grado de actividad en la vida cotidiana.
- Situación habitual: Deambulación/Sillón-Cama/Encamado
- Nivel funcional para la actividad/movilidad: Completamente independiente/ requiere el uso de un quipo o dispositivo/Requiere de otra persona para ayuda,

supervisión o enseñanza/requiere ayuda de otra persona y de un dispositivo o equipo/Dependiente.

- Ejercicio físico habitual: sedentario (por incapacidad física y/o psíquica)/ pasea ocasionalmente/pasea diariamente/ practica algún deporte.
- Postura que adopta habitualmente (sentado, de pie, acostado).
- Dificultades o limitaciones para moverse y mantener posturas adecuadas: brazos/piernas/manos/columna.

Alteraciones motoras

- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones: Pérdida de fuerza/Inestabilidad en la marcha/Falta o reducción de energía para tolerar la actividad.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en su movilidad y postura corporal.
- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.

NECESIDAD DE DORMIR Y DESCANSAR

Se puede definir como la capacidad de una persona para conseguir dormir, descansar o relajarse a lo largo del día, asociada tanto a la cantidad como a la calidad del sueño y descanso, así como la percepción del nivel de energía diurna.

Las personas tenemos la necesidad de dormir y descansar durante toda la vida, pues es imprescindible recuperar la energía perdida en la realización de las actividades de la vida, para mantener la salud. Sin sueño y descanso, la

capacidad de concentración, de enjuiciamiento y de participar en las actividades cotidianas disminuye, al tiempo que aumenta la irritabilidad. Para las personas que padecen un proceso de enfermedad, la necesidad de descanso y sueño aumenta, pues la situación implica un gasto adicional de energía.

Con nuestra valoración, debemos describir la capacidad de la persona de cubrir esta necesidad, con el fin de intervenir eficazmente sobre un patrón ajustado que permita a la persona una adecuada interrelación con su entorno.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

Patrón de sueño / descanso habitual:

- Horas de sueño al día: nocturno, día, otros.
- Hora de inicio / fin de sueño y/o descanso.
- Existencia de cansancio, somnolencia, etc., tras el sueño o el descanso.
¿Desde cuándo?
- Factores que lo producen.
- Nivel de energía durante el día para las actividades de la vida diaria.

Hábitos relacionados con el sueño / descanso:

- Lugar donde duerme / descansa: cama, sillón, otros.
- Existencia de ritual para dormir.
- Presencia de malos hábitos para dormir: indicar.

Cambios en el patrón de sueño / descanso:

- Dificultades para conciliar o mantener el sueño.
- Existencia de alguna enfermedad que le impida conciliar el sueño.

- Problemas durante el descanso / relajación: interrupciones, estímulos ambientales nocivos. Causas.
- Cambios de horarios frecuentes. Especificar.
- Presencia de ronquidos.
- Influencia de la falta de descanso en su actividad habitual

Recursos para inducir/facilitar el sueño:

- Medidas naturales, fármacos, otros.

NECESIDAD DE ESCOGER LA ROPA ADECUADA: VESTIRSE Y DESVESTIRSE

Necesidad de proteger el cuerpo en función del clima, las normas sociales y los gustos personales. La satisfacción de esta necesidad implica capacidades cognitivas que permitan elegir adecuadamente las prendas, así como capacidades y habilidades físicas (fuerza, coordinación de movimientos, flexibilidad articular) suficientes para ponerse y quitarse la ropa.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Adecuación y comodidad de la ropa y calzado que usa habitualmente.
- Prendas u objetos que desee llevar siempre y significado que les atribuye.
- Dificultades o limitaciones para elegir la ropa, vestirse y/o desnudarse.
- Causas a las que atribuye estas dificultades o limitaciones.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Otros factores personales o ambientales que influyen en la elección de la ropa y/o las acciones de vestirse-desnudarse.

- Recursos que emplea para mejorar la satisfacción de la necesidad y percepción de los resultados.
- Manifestaciones de dependencia y origen de éstas.

NECESIDAD DE MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL DENTRO DE LOS LÍMITES NORMALES ADECUANDO LA ROPA Y MODIFICANDO EL AMBIENTE

Se refiere a la necesidad de la persona de mantener la temperatura corporal, dentro de los límites normales según haga frío o calor, adecuando la ropa y modificando el ambiente. Se persigue promover la salud a través de actividades que permitan mantener la temperatura en cifras normales, actuar ante las alteraciones de temperatura corporal relacionadas con enfermedades, y prevenir complicaciones derivadas de éstas.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Medición de la temperatura corporal.
- Edad del paciente.
- ¿Habitualmente tiene sensación de tiritar con el frío/sudoración con el calor?
- ¿Historia de exposición a temperaturas extremas?
- Determinar los recursos utilizados y capacidad de la persona para adaptarse a los cambios de temperatura ambiental.
- Recursos utilizados habitualmente para mantener la temperatura corporal.
- ¿Qué hace cuando tiene fiebre?: uso de medios físicos, antipiréticos habituales.
- Acondicionamiento del hogar.

- Capacidad para manejar termómetros: déficits visuales, cognitivos, discapacidad física, etcétera.

NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL

Mantenerse limpio y tener un aspecto aseado es una necesidad básica que han de satisfacer las personas para conseguir un adecuado grado de salud y bienestar. El grado de higiene corporal es considerado un signo externo del estado de salud que presenta la persona. Por otro lado, es imprescindible procurar una piel íntegra, sana, limpia y cuidada que nos permita protegernos de las agresiones del medio y de la penetración de elementos no deseados en el organismo.

Con nuestra valoración, pretendemos conocer la idoneidad de la higiene de la persona, la capacidad para su ejecución y evaluar el estado de la piel y mucosas.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Higiene personal: corporal, bucal, cabello, uñas.
- Capacidad funcional para el baño/higiene general y tipo de ayuda que precisa.
- Estado de piel y mucosas: características de hidratación, coloración, elasticidad.
- Valoración de miembros inferiores.
- Valoración de pies.

- Alteraciones o lesiones de la piel: presencia de úlceras por presión (UPP), úlceras vasculares, úlceras neuropáticas, traumatismos, quemaduras, heridas quirúrgicas indicando su localización, tamaño y características.
- Otros factores personales o medioambientales que influyen en el mantenimiento de su higiene corporal y en la integridad de la piel.

NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS AMBIENTALES Y EVITAR LESIONAR A OTRAS PERSONAS

Se enmarca en la conveniencia de que la persona disponga de las habilidades y conocimientos necesarios que le permitan identificar las condiciones ambientales y conductuales que favorecen o aumentan el riesgo de sufrir accidentes, de tal manera que pueda prevenir los peligros sobre sí misma y también evitar lesionar a otras personas.

Tienen importancia tanto los aspectos que se relacionan con factores medioambientales que influyen en el mantenimiento de la seguridad física y las dificultades o limitaciones para mantenerla, como los sentimientos y emociones asociados a una situación de peligro, la capacidad para afrontarla, cómo identifica las dificultades o cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Estado de ánimo: preocupación, tristeza, nerviosismo, irritabilidad, euforia, impulsividad. Recursos que emplea y factores de influencia.
- Conocimientos sobre su estado de salud. Interés por conductas saludables.
- Medidas preventivas habituales: vacunaciones, revisiones.
- Percepción de sí mismo y de la situación actual: ¿Cómo se siente?
- ¿Qué se siente capaz de hacer? ¿Quién puede ayudarle? ¿Qué expectativas tiene?
- Adhesión al plan terapéutico. Actitud. Motivo de incumplimiento.

- Medidas de seguridad: personales y ambientales habituales. Realiza prevención. Existen barreras. Condiciones del hogar, entorno familiar y social.
- Alergias: medicamentos, alimentos, ambientales.
- Tratamientos. Automedicación.
- Orientación: espacial, temporal, personas.
- Alteraciones sensoriales-perceptivas.
- Nivel de conciencia. Memoria. Equilibrio.
- Dolor: tipo, intensidad, localización, repercusión, ayuda que necesita.
- Hábitos tóxicos: tabaco, alcohol, drogas.
- Accidentes. Caídas.
- Violencia. Maltrato. Abusos.
- Anestesia, sedación o procedimientos invasivos.

NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS, EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES.

El ser humano por naturaleza siente la necesidad de comunicarse y relacionarse, ser parte de una comunidad, de agruparse en familias, con amistades o en organizaciones sociales. Entre estas se encuentran: la amistad, el compañerismo, el afecto y el amor.

Para la persona es fundamental expresar sus pensamientos, sentimientos y emociones, interaccionando con el resto de personas y con su entorno. Las emociones están íntimamente ligadas a las alteraciones de salud tanto física como psicológicamente. La enfermería promueve el bienestar del paciente, fomentando las relaciones y la aceptación de la propia persona. En este sentido se debe valorar los equilibrios entre la soledad - interacción social, estado de los órganos de los sentidos, capacidad de expresión, relaciones con familia, amigos y pareja, etc., teniendo en cuenta la accesibilidad de los que intervienen, conocimiento del yo, intercambio, vía de relación y estímulos.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

Comunicación

- Limitaciones cognitivo – perceptuales.
- Posibilidad de comunicación alternativa.
- Cambios en la situación de salud.
- Estructura y dinámica familiar.
- Condiciones del entorno.

Relación (Del cuidador)

- Parentesco.
- Relaciones anteriores con la persona dependiente.
- Estado general de salud.
- Grado de conocimiento y habilidades para brindar cuidados.
- Percepción de la situación.
- Creencias y valores sobre la salud y el cuidado de dependientes.
- Recursos personales: capacidad de afrontamiento, habilidad para solucionar problemas, participación en actividades lúdicas o de relajación.

Relación (Del receptor de cuidados)

- Estado mental.
- Creencias y valores sobre la salud y el cuidado de dependientes.
- Necesidad real y percibida de cuidados.

Relación (entorno familiar y social)

- Adecuación del espacio físico.
- Necesidad de equipos o dispositivos de apoyo.
- Disponibilidad de medios de movilización y transporte.
- Sistema de soporte: recursos económicos, red de apoyo socio-familiar.
- Valores y creencias de la familia o grupo de pertenencia.
- Situaciones que puedan crear tensión familiar adicional.

Relaciones sexuales

- Edad y sexo.
- Embarazos.
- Abortos.
- Disfunción reproductiva.
- Patrón sexual y grado de satisfacción.
- Naturaleza de la limitación, cambio o dificultad actual.
- Percepción de sí mismo; si ha cambiado respecto a la percepción anterior, causa a lo que lo atribuye; autoestima.
- Métodos anticonceptivos.
- Medicamentos de uso habitual.

NECESIDAD DE VIVIR DE ACUERDO CON LOS PROPIOS VALORES Y CREENCIAS

Ésta necesidad persigue atender a los valores y creencias (incluidas las espirituales, pero no de manera exclusiva) que guían las decisiones y opciones vitales de la persona. Incluye lo percibido como importante en la vida y la percepción de conflicto en los valores, creencias y expectativas que estén relacionados con la salud. La importancia de esta necesidad radica en que todos necesitamos unos valores y creencias para poder desarrollarnos como tal. Además posee una importante relación con el estado anímico y de pertenencia a un grupo.

Existen necesidades que aparentemente no son necesidades de primer orden, posiblemente por carecer de una vinculación con necesidades físicas para el mantenimiento de la vida, sin embargo ayudan a que la persona mantenga una interrelación con su entorno, un equilibrio y un estado óptimo de salud.

Podemos así entender que la necesidad de vivir o adoptar estilos de vida saludables según unos valores y creencias es más una necesidad psicológica o espiritual que fisiológica. Ésta necesidad debe ser satisfecha por parte de la enfermera desde el respeto a esos valores y creencias y prestando especial atención a que ésta necesidad adquiere más importancia en momentos de enfermedad y podría constituir un apoyo para ayudar a las personas a afrontar y adaptarse a su situación actual y futura.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

Al ser una necesidad que valora aspectos íntimos y profundos de la persona se recomienda que la valoración sea desarrollada después de que ya exista cierto grado de relación interpersonal.

- Percepción actual de su situación de salud y bienestar.

- Planes de futuro de la persona.
- Jerarquía de valores.
- Facilidad/dificultad para vivir según sus creencias y valores.
- Importancia de la religiosidad / espiritualidad en su vida.
- Recursos que utiliza para mantener la salud.
- Existencia de algún valor o creencia que sea compartido a nivel familiar por todos sus integrantes.
- Circunstancias que influyen en su filosofía de vida: prohibiciones, rol en función de su sexo, prácticas religiosas o alternativas comunitarias.
- Manifestaciones de dependencia y causa de dificultad.
- Actitud ante la muerte.
- Posesión de testamento vital.

NECESIDAD DE OCUPARSE DE ALGO DE TAL FORMA QUE SU LABOR TENGA UN SENTIDO DE REALIZACIÓN PERSONAL

La necesidad de Autorrealización valora la capacidad de actuar de manera que el individuo se sienta satisfecho consigo mismo y con el rol que le toca desempeñar.

La satisfacción de esta necesidad está estrechamente ligada con el hecho de que la tarea que se realiza esté de acuerdo con los valores e intereses de la persona.

Valora patrones de conducta, capacidades, actividades, respuestas positivas y negativas, esfuerzos cognitivos y conductuales, tarea adaptativas.

Describe el patrón de adaptación y afrontamiento de la persona a los procesos vitales y su efectividad, manifestado en términos de tolerancia al estrés.

Incluye capacidad de resistencia de la persona a los ataques de la integridad, manejo del estrés, sistemas de soporte y ayuda y capacidad percibida de manejar situaciones estresantes.

Asimismo tiene en cuenta una forma de autoexpresión importante a través de la cual la persona puede manifestar su capacidad creadora como es el trabajo o trabajar.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Actividad laboral, social, familiar y de rol habitual.
- Limitaciones socio-económicas, de rol y/o parentales.
- Deseo de realización y superación.
- Sensación de utilidad.
- Presencia de dolor, limitaciones o secuelas.
- Adaptación a la enfermedad y/o creencias sobre su imagen y autoestima.
- Inmadurez o senilidad.
- Actividades que le gusta realizar.
- Dificultad para realizar sus pasatiempos habituales.
- Sensación habitual de estrés.
- Participación en la toma de decisiones que le afectan.
- Creencias, filosofía personal, religiosidad y valores morales.
- Conocimiento de los recursos disponibles.

NECESIDAD DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

El ser humano tiene Necesidad de ocio y recreo, que según Virginia Henderson constituye un requisito fundamental indispensable para mantener su integridad.

Una situación de salud/enfermedad o acontecimiento vital puede romper dicha integridad de la persona en su situación de vida, ocasionando al individuo un problema de independencia total o parcial para satisfacer esta Necesidad.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Actividades recreativas que realiza habitualmente.
- Número de horas que le dedica a la semana.
- Presenta dificultad para realizar sus pasatiempos habituales
- Se aburre.
- Causas a las que atribuye esta dificultad o limitación.
- Cómo cree que puede evitarlas, reducirlas o resolverlas.
- Respuesta ante situaciones estresantes: Somatización, Inhibición,

Consumo de tóxicos, Agitación, Otros.

NECESIDAD DE APRENDER, DESCUBRIR O SATISFACER LA CURIOSIDAD QUE CONDUCE A UN DESARROLLO NORMAL Y A USAR LOS RECURSOS DISPONIBLES

La adquisición de conocimientos y adiestramiento del paciente se considera fundamental en los cuidados básicos de la persona para favorecer el manejo de la propia salud. Ésta puede empeorar o mejorar según el nivel de conocimientos que posea la persona acerca de su proceso. Con esta necesidad se pretende

detectar las habilidades y conocimientos de la persona sobre las actividades beneficiosas para su salud, así como las limitaciones para el aprendizaje.

DATOS MÁS RELEVANTES QUE DEBEN VALORARSE

- Circunstancias que influyen en el aprendizaje: limitaciones cognitivas o físicas, estado emocional, motivación, edad, nivel de instrucción, sabe leer y escribir.

- Grado de conocimiento de su actual estado de salud: estado de salud, cuidados básicos, medicación (pautas y efectos del tratamiento).

- Comportamientos indicativos de interés por aprender y resolver problemas:

Preguntas, participación, resolución de problemas, proposición de alternativas.

- Recursos educativos de su entorno socio-sanitario (especialmente si se ha instaurado un tratamiento nuevo o complicado): fuente usual para su aprendizaje sanitario (médico, enfermera, amigos, libros), asociaciones de ayuda.

CUIDADOS BÁSICOS.

Son cuidados llevados a cabo para satisfacer las necesidades básicas de la persona, están basados en el juicio y razonamiento clínico de la enfermera, con la orientación de suplir la autonomía de la persona o ayudarla a desarrollar la fuerza, conocimientos o voluntad que le permitan satisfacerlas por sí misma. Es cualquier cuidado enfermero, con independencia del grado de complejidad necesario para su realización, que la persona requiera para alcanzar su independencia o ser suplida en su autonomía. Se aplican a través de un plan de cuidados elaborado de acuerdo a las necesidades de cada persona.¹⁰

¹⁰FERNANDEZ, C. NOVEL M, (1993), El Proceso de Atención de Enfermería: estudio de casos. Editorial Masson, Madrid, España., P.22-30

5.1.2 RELACIÓN DEL PROCESO ENFERMERO CON EL MODELO DE CUIDADOS DE VIRGINIA HENDERSON.

La Enfermería ha dejado de ser “el arte milenario del cuidado” para convertirse en la ciencia del cuidado, alejándose del modelo biomédico en el que se trataba la enfermedad para abarcar en sus planteamientos las necesidades y las respuestas humanas. Para lograr esta evolución ha sido necesario adoptar un marco teórico conceptual en el que basar los principios y objetivos de la profesión, así como adaptarse al método científico utilizando una metodología propia para resolver los problemas de su competencia. Esto implica la sistematización del abordaje utilizado para resolver un problema, es decir, la utilización de un método sistemático para brindar cuidados centrados en la consecución de los resultados predefinidos y esperados. En definitiva, ha sido necesaria la implementación del Proceso Enfermero (PE) en la práctica diaria como método científico para la gestión y administración de los cuidados. El PE se basa en principios y normas que promueven el pensamiento crítico, así como fomentan la eficiencia de los cuidados de enfermería, orientándonos a la consecución de los objetivos de la profesión enfermera.

El Proceso de Cuidado Enfermero como instrumento en la práctica del profesional puede asegurar la calidad de los cuidados al sujeto de atención: individuo, familia o comunidad. Además, proporciona la base para el control operativo y el medio para sistematizar y hacer investigación en enfermería. Asegura la atención individualizada, ofrece ventajas para el profesional que presta la atención y para quien la recibe permitiendo evaluar el impacto de la intervención de enfermería. Al sujeto de atención le permite participar en su propio cuidado; le garantiza la respuesta a sus problemas reales y potenciales y le ofrece atención individualizada continua y de calidad, de acuerdo con la priorización de sus problemas. A la otra parte, el profesional, le facilita la comunicación, concede flexibilidad en el cuidado, le genera respuestas individuales y satisfacción en su trabajo, le permite conocer objetivos importantes para el sujeto de atención, propicia el crecimiento profesional

El proceso enfermero (PE) consta de cinco etapas correlativas y relacionadas entre sí de forma que cada una de ellas depende de la anterior y condicionala siguiente:

VALORACIÓN.

Proceso organizado y sistemático de recogida de datos sobre el estado de salud de una persona, familia o comunidad, a través de diferentes fuentes.

Recogida y análisis de la información sobre el estado de salud buscando evidencias de funcionamiento anormal o factores de riesgo que puedan generar problemas, así como recursos y capacidades con los que cuenta la persona y/o familia.

Esta primera fase permite a la enfermera recoger datos sobre la situación de salud de la persona que serán la base de la planificación de las actuaciones de enfermería, dirigidas al logro de unos resultados (objetivos) concretos.

Sobre la información obtenida se establecerán las bases de una atención y cuidados individualizados y de calidad. Consta de varias fases:

1. RECOLECCIÓN DE DATOS. Se recogerán valorando las 14 necesidades básicas teniendo en cuenta datos subjetivos, objetivos, antecedentes, actuales, generales y focalizados. Nos orientarán en cuanto al grado de autonomía y si los comportamientos y acciones del individuo son adecuados y suficientes para cubrir satisfactoriamente las necesidades básicas.

La obtención de los datos se realizará:

- Directamente del paciente o fuente primaria (entrevista, observación, exploración física).
- Indirectamente (fuente secundaria) de familiares, procedentes de informes de otros proveedores de cuidados, de la historia clínica, etc.

Los métodos para la recogida de datos son la entrevista, la observación, y la exploración física. El tipo de datos, la fuente y el método de recogida de los mismos deben estar reflejados en el registro de enfermería.

2. VALIDACIÓN: verificación de los datos, comprobando que sean exactos, veraces suficientes y completos, evitando errores y conclusiones precipitadas. Se deben confirmar todos aquellos datos que sean prioritarios o claves para el establecimiento del diagnóstico, así como aquellos que resulten anómalos o incongruentes.

3. ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS: agrupando por necesidades aquellos que parezcan ser relevantes o estar relacionados entre sí. Esta organización sistemática facilita la detección de problemas, manifestaciones de independencia y de dependencia sobre los cuales se debe planificar los cuidados individualizados.

DIAGNÓSTICO.

Juicio clínico sobre la respuesta de una persona, familia o comunidad frente a problemas de salud/procesos vitales reales o potenciales. El diagnóstico enfermero proporciona la base para la selección de intervenciones enfermeras destinadas a lograr los objetivos de los que la enfermera es responsable.

Nexo entre la Valoración y la Planificación en el que, a partir del análisis de los datos recogidos, se llegará a la Identificación del problema o problemas a resolver con el Plan de Cuidados.

Los Diagnósticos Enfermeros detectados pueden ser Reales o Potenciales/de Riesgo.

- **Diagnóstico Real.** Describe las respuestas humanas a estados de salud/procesos vitales que existen en un individuo, familia o comunidad. Su identificación se basa en la existencia de características definatorias (manifestaciones del problema) en el momento de la valoración.

- **Diagnóstico de Riesgo.** Describe problemas de salud que pueden presentarse en un futuro próximo de no iniciarse medidas de prevención y/o correctoras sobre los factores de riesgo presentes en el momento de la valoración.

PLANEACIÓN.

ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES.

La determinación de prioridades tiene como objetivo ordenar el suministro de los cuidados de Enfermería, de manera que los problemas más importantes o dañinos para la vida sean tratados antes que los menos críticos.

PRIORIZAR POR RIESGO DE VIDA.

PRIORIDAD ALTA. Son problemas que alteran una función vital que ponen en riesgo la vida del paciente y que por consiguiente es prioritaria su atención. Éste tipo de diagnóstico se presenta comúnmente en el servicio de urgencias y cuidados críticos.

PRIORIDAD MEDIANA. Son problemas que amenazan la salud y el bienestar del paciente, éstos diagnósticos se presentan en pacientes de cuidados intermedios y servicios generales.

PRIORIDAD BAJA. Son aquellos que comprenden necesidades de desarrollo y educación y requieren atención pero no de manera inmediata, se dan en pacientes que han sido dados de alta o de asistencia a consultores externos.¹¹

Establecimiento de objetivos de forma clara de tal manera que orienten y guíen la actuación enfermera, formulados en términos de conducta observable del individuo: ¿Cómo se beneficiará el paciente? ¿Qué podrá hacer? ¿Cuándo?

SELECCIÓN DE INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES.

En los Diagnósticos Reales se dirigirán a actuar sobre las causas o factores relacionados para la reducción, control o eliminación de las manifestaciones.

En los Diagnósticos de Riesgo se dirigirán a actuar sobre los factores de riesgo para evitar la aparición del problema, así como a la detección temprana en caso de producirse éste.

¹¹ S/A.,(2008), Proceso-Cuidado-Enfermería-planeamiento en: www.scribd.com/doc/

Registro del Plan de Cuidados, elemento clave para la planificación de los Cuidados y la continuidad de éstos, facilitando la comunicación entre los profesionales de la salud. El registro dirige los cuidados y es la base para la evaluación de los progresos.

EJECUCIÓN. Puesta en práctica de las intervenciones planificadas para el logro de los Objetivos establecidos en el plan de cuidados, con tres pasos definidos:

PREPARACIÓN revisando las intervenciones propuestas para determinar la adecuación del plan de cuidados a la situación actual del individuo antes de la puesta en práctica (¿algún problema nuevo?, ¿algún dato que oriente a la necesidad de introducir algún cambio en el Plan?).

Valorar si el individuo cuenta con conocimientos y habilidades necesarios para realizarlas.

Reunir y organizar los recursos materiales y humanos necesarios.

Preparar el entorno para la realización de las actividades en condiciones adecuadas y seguras.

REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES con la ejecución de las actividades prescritas y la valoración continua de la respuesta del individuo que detecte la pertinencia de continuar con el plan o modificarlo en base a la evaluación de nuevos datos.

EVALUACIÓN: La evaluación está presente en cada una de las etapas descritas, de forma continuada, y en cada una de ellas se evalúa.

Valoración: la obtención de datos suficientes y correctos para la emisión del DE.

Diagnóstico: ¿El diagnóstico es adecuado al problema?

Planeación: los objetivos e intervenciones son realistas y alcanzables, lo que puede provocar la revisión de los planteamientos del plan de cuidados.

Ejecución: las respuestas del individuo, y en base a ellas puede hacerse necesario el mantenimiento, la modificación, la revisión o suspensión del plan de cuidados.

En esta última etapa del proceso enfermero, el profesional evalúa en qué medida se ha modificado la situación inicial como respuesta a las intervenciones enfermeras, es decir, la enfermera evalúa la consecución de los objetivos establecidos para el individuo, determina en qué grado se ha cumplido y decide si es necesario introducir algún cambio en el Plan de Cuidados.¹²

¹² Phaneuf M. Cuidados de Enfermería, El Proceso de Atención de Enfermería, orientación para el diagnóstico de enfermería (1993), Ed. Interamericana McGraw-Hill, México D.F., P. p 2-14

6. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

6.1 PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.

Se trata de paciente masculino de 74 años de edad quien cuenta con la siguiente somatometría: peso: 71.8 kg. Talla 1.65 m circunferencia abdominal: 91 cm y un I.M.C. de 26.37 (sobrepeso); actualmente cuenta con los siguientes antecedentes de importancia.

Padres con antecedentes de Diabetes Mellitus II, hermana con antecedentes de importancia: DM II, HAS, cardiopatía.

Cuenta con vivienda propia con todos los servicios básicos en medio urbano de nivel socioeconómico medio, pensionado actualmente cuenta con servicio de salud ISSSTE.

Refiere como antecedentes médicos personales patológicos de importancia diagnóstico de hipertensión arterial sistémica de más de 10 años de evolución, tratada con losartán combinado con hidroclorotiazida 50/12.5 mg. Grageas, dosis: 1 gragea cada 24 horas, por la mañana. Suspendido actualmente. Tratamiento con el cual se mantuvo controlado durante un periodo aproximado de 8 años aproximadamente.

Se le diagnostica por primer ocasión cetoacidosis secundaria a Diabetes Mellitus II descontrolada de manera intra-hospitalaria al ingresar al servicio de urgencias con obnubilación sopor se realiza glucosa capilar de 684 mg/dl por lo que se solicita glucosa periférica la cual reporta 590 mg, con conocimiento previo de padecer Diabetes Mellitus II. Refiere “no recordar fecha exacta de dicho acontecimiento mencionando ser mayor a 15 años de evolución” donde es tratado con insulina rápida, alta por mejoría clínica de dicho servicio a las 48 horas posteriores a su ingreso con tratamiento de glibenclamida tabletas 5 mg 1

cada 8 hrs y metformina tabletas de 500 mg 1 cada 8 horas 30 minutos antes de cada alimento.

Se mantuvo sin apego al tratamiento oral con manejo de glucosas capilares que oscilan entre 180-400 mg/dl desde su diagnóstico hasta el momento actual además se refiere ingreso al servicio de urgencias con diagnóstico de celulitis infecciosa del miembro pélvico derecho con glicemia de 283 mg/dl con tratamiento de amikacina y ceftriaxona remitiendo con alta por mejoría clínica a los 7 días posteriores a su ingreso al área intrahospitalaria. Recientemente se reingresa al servicio de urgencias por presentar dolor de primer orjejo en miembro pélvico derecho cambio de coloración y fetidez motivo por el que ingresa al servicio de cirugía con los diagnósticos de necrobiosis diabética Wagner III y diabetes mellitus II descontrolada con glucosa periférica de 230 mg/dl se le realiza amputación de 1°, 2°, 3er y 4° orjejo de miembro pélvico derecho y fasciotomía en región plantar de 2 cm de longitud y 3 cm de profundidad, egresando del servicio con herida abierta limpia sin secreciones ni exudados se solicita valoración por el servicio de medicina interna donde se da manejo con insulina mixta. Se realiza valoración por nutriología para ajuste de dieta.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Paciente masculino de edad aparente a la cronológica (74 años), consiente, orientado, lenguaje coherente (Glasgow 15), con facies algicas, bien constituido, íntegro, simétrico, sin movimientos anormales, actitud y posición libremente escogida. Afebril, con uresis y evacuaciones presentes, tolera la vía oral.

Cabeza: Normecéfalo, cráneo sin endositosis, ni exositosis, cabello con adecuada implantación, no desprendible, ojos simétricos, conjuntivas claras, cejas normopobladas, nariz central con narinas permeables, boca central,

orofaringe hiperemica, con amígdalas rosadas normales, ligera deshidratación de mucosas, adoncia parcial. Pabellones auriculares normales, sin secreciones.

Cuello: cilíndrico y corto, arcos de movilidad completos, pulsos carotídeos presentes sincrónicos, sin datos de ingurgitación yugular, no se palpa crecimiento tiroideo ni adenomegalias.

Tórax: Simétrico, adecuada amplexión y amplexación, campos pulmonares limpios y bien ventilados, no estertores, ni sibilancias, ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad, sin presencia de soplos.

Abdomen: Plano, deprecible, no doloroso, peristalsis normoactiva, no se palpan visceromegalias. Giordano negativo.

Genitales: De acuerdo a su sexo y edad.

Extremidades: Extremidades toraco-pélvicas con fuerza y tonos conservados, sin malformaciones, reflejos de estiramiento muscular presentes, pulsos periféricos presentes, disminuidos de tono e intensidad en extremidades pélvicas. Miembro pélvico derecho con amputación de primer a cuarto orjejo, presencia de inflamación, herida quirúrgica con salida de escasa de secreciones de olor no fétido, fasciotomía con adecuado drenaje.

Piel: Caquexia, deshidratada con agrietamiento. Anexos, micosis ungueal, hiperqueratosis. Ligera deshidratación de mucosas.

INDICACIONES MÉDICAS: ketorolaco trometamina 30 mg, ampolleta. 1 IV cada 12 horas, ácido acetilsalicílico tabletas 100 mg. 1 tableta V.O. c/24 hrs, pentoxifilina grageas 400 mg, 1 gragea V.O. cada 12 horas, multivitaminico: 1 tableta V.O. cada 24 horas, metronidazol solución, 500 mg. I.V. c / 8 hrs., ceftriaxona 1 g. ampolleta, 1 I.V. cada 24 hrs., dicloxacilina tabletas 500 mg, 1 V.O. c/6 hrs. Debido al mal apego al tratamiento oral y las glucemias elevadas

se valora y se sugiere cambio a tratamiento con insulina mixta : 24 U matutinas, 12 U nocturnas, preprandiales.

- Curación, antisepsia y asepsia de HxQX.
- SVT y CGE.
- Posición Semi-fowler.
- DxTx C/6 hrs.
- Solución Hartmann de 1000 ml. p/24 h

6.2 JERARQUIZACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Basada en el establecimiento de prioridades por riesgo de vida, se jerarquiza el orden de los Diagnósticos de Enfermería, con la finalidad de proporcionar cuidados de manera oportuna a los problemas más importantes o dañinos para la vida, antes que los menos críticos.

- **PRIORIDAD ALTA:**

Riesgo de nivel de glicemia inestable, ya que una crisis de hiper o hipoglucemia puede generar la muerte del paciente.

Alteración de la nutrición por defecto; porque la negación ante la ingesta de alimentos puede generar hipoglucemia, la cual pone en riesgo la vida.

- **PRIORIDAD MEDIANA.**

Alto riesgo de incremento de infección, ya que cualquier complicación es una amenaza mayor a la salud.

Deterioro de la integridad cutánea y tisular, porque esta problemática está íntimamente ligada con la anterior, la exposición de estructuras corporales (tegumentos, tejidos, huesos) al entorno son un factor de riesgo para el incremento de infección por agentes patógenos.

Dolor relacionado con cambios inflamatorios, debido a que el dolor repercute directamente sobre el bienestar físico y emocional del paciente.

Riesgo de caídas por debilidad, considerando que las lesiones originadas por caídas puede incrementar la problemática de salud general, influyendo directamente sobre el bienestar del paciente.

Perfusión tisular ineficaz, ya que la isquemia y la consecuente neuropatía sensitiva fomentan el riesgo de desarrollar pie diabético en la extremidad pélvica sana actualmente (izquierda), amenazando la salud del paciente.

Alteración del patrón del sueño, debido a que la necesidad de descanso es un factor de bienestar físico y emocional, el cual puede repercutir en el estado general de salud del paciente.

- **PRIORIDAD BAJA.**

Déficit de conocimientos acerca del proceso patológico, ya que el paciente debe recibir información verídica que fomente cambios en su vida, éstos serán puestos en práctica al egresar del medio hospitalario.

Trastornos de la movilidad física relacionado con dolor por pérdida de la integridad de las estructuras óseas, siendo que el paciente deberá aprender estrategias para ejercer a mayor medida su independencia en la movilidad en el presente y futuro de su vida.

Deterioro de la adaptación relacionada con trastornos de la imagen corporal por los efectos negativos de la amputación, ya que es necesaria la aceptación de manera paulatina de su estado de salud, así como de los efectos secundarios por complicaciones, en este caso la amputación.

Aflicción crónica relacionada con incertidumbre ante la posibilidad de incrementar la amputación de miembro pélvico derecho (infracondilia), no requiere atención de manera inmediata ya que es un proceso de aceptación y

adaptación que requiere tiempo prolongado, siendo que la nueva amputación sea llevada a cabo.

Duelo anticipado relacionado con la pérdida de una parte del cuerpo, siendo similar al anterior diagnóstico, se requiere de un proceso de aceptación y adaptación ante la circunstancia, el cual se llevará a cabo de manera extra-hospitalaria.

Afrontamiento ineficaz relacionado con disfunción sexual, ya que la mejoría de la problemática va ligada a la Diabetes Mellitus II descontrolada y sus complicaciones, se requiere de tiempo prolongado para ofrecer la información adecuada y la consecuente concientización del problema.

Déficit de las actividades recreativas, las cuales se incrementarán a medida que el paciente recupere su independencia.

6.3 PLANES DE CUIDADO.¹³

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE.	
NOMBRE: C.M.O.	EDAD: 74 años. SEXO: Masculino
IDX.: Diabetes Mellitus II descontrolada, pie diabético escala Wagner III	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS	
Riesgo de nivel de glicemia inestable relacionado con falta de adherencia al plan terapéutico de insulina recomendado para el control.	
OBJETIVO.	
Control de los valores de glicemia. Adquirir y participar en la conducta de cumplimiento al plan terapéutico.	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>ENSEÑANZA, MEDICAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS PRESCRITOS.</p> <p>Si el señor C. M. O., muestra rechazo asociado a la información tergiversada de la terapia insulínica, reforzar la información sobre tratamiento y complicaciones de la D.M. II, resolver sus dudas y demostrarle que el tratamiento es la mejor estrategia para afrontar la situación, buscar crear acuerdos con el paciente a fin de modificar la conducta.</p> <p>Enseñar al paciente a almacenar correctamente los medicamentos verificando la caducidad de los mismos.</p> <p>Ayudar al paciente a establecer un horario de medicación prescrita.</p> <p>Recomendar al paciente, NO auto medicarse, para disminuir el riesgo de presentar algún evento adverso o complicación.</p> <p>Orientar sobre signos y síntomas de alguna reacción adversa con la administración de la</p>	<p>La educación sobre el manejo de los medicamentos es también responsabilidad de enfermería.</p> <p>Si los procedimientos se realizan futuramente como auto-cuidado del paciente o la familia, el pronóstico de la enfermedad irá en tendencia de disminuir las complicaciones, pero se requiere un estricto seguimiento terapéutico, por lo cual la información, el convencimiento de ésta y la participación del paciente es fundamental.</p> <p>La auto-administración de la insulina requiere de una formación por parte del personal de enfermería.</p> <p>Los frascos de insulina que no se utilicen deben refrigerarse. Se debe evitar exponerlos a temperaturas extremas (<2° C o > 30° C). La insulina en uso puede permanecer fuera del refrigerador en un lugar fresco. No deberán agitarse fuertemente ya que puede haber pérdida en la potencia de acción. Se debe seguir las especificaciones de cada laboratorio. El paciente debe tener siempre un frasco de repuesto de cada tipo de insulina</p>

¹³DIEZ, I., (2003) *Manual de Enfermería*, Ed. Diorki, Barcelona, España., P. p. 25-40, 220-223, 308. 317 y 687-704
 CARPENITO, J., (1993), *Manual de Diagnósticos de Enfermería*, Ed. Elsevier Mosby, Barcelona España. P.p. 73-90, 270- 292, 318-324
 TUCKER, S., (2003), *Normas de Cuidados al Paciente*, Ed. Océano, Barcelona, España. P.p. 196-202, 384-402, 648-272
 S/A., (2013) Primer catálogo de Planes de cuidado de Enfermería. Gobierno Federal. México. P.p. 115, 310
 S/A., (2013) Segundo catálogo de Planes de cuidado de Enfermería. Gobierno Federal. México. P.p. 130

medicación y a donde debe asistir para la solución de la situación de salud.

MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA.

Corresponsabilizar al familiar para la detección oportuna de signos y síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia.

Enseñar al paciente y familiar corresponsable los signos y síntomas de hiperglucemia que debe detectar como: oliguria, poliuria, polifagia, debilidad, malestar, letargia, visión borrosa o cefalea.

Recomendar al paciente que se realice los estudios de laboratorio prescritos para la detección de cuerpos cetónicos en orina, como una forma de control de la hiperglucemia.

Enseñar al paciente a administrarse la dosis prescrita de insulina.

Orientar sobre la importancia de ingerir líquidos suficientes acorde a su necesidad.

Enseñar al paciente y familiar corresponsable a utilizar el glucómetro y llevar un registro de los mismos e identifique cuando la glucosa se encuentre inestable y acuda de inmediato a su centro de salud.

INFORMAR LA IMPORTANCIA DE LA DIETA.

Concientizar y resaltar la importancia de la dieta: Si consume una dieta alta en grasas y en carbohidratos, tendrá incrementos sobre su control metabólico. Así mismo, si no consume alimentos y recibe medicación, el riesgo de hipoglucemia será latente.

que esté utilizando. Aunque la fecha de caducidad está impresa en la etiqueta del frasco, puede ocurrir una ligera pérdida de potencia después de que el frasco ha sido usado por más de 30 días.

Se debe inspeccionar el frasco antes de cada uso, verificando cambios en su aspecto (grumos, congelamiento, precipitación, cambios de coloración o transparencia) que pueden significar pérdida de potencia.

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

Aceptación de parte del Sr. C. M. O. de seguir el tratamiento prescrito en un futuro.

Reconoce su situación de salud.

Aprendió la importancia y acepta llevar un control de glucosa en sangre (el familiar)

Utilizará medidas preventivas para reducir complicaciones.

Seguirá dieta recomendada.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE COMER Y BEBER ADECUADAMENTE.

Alteración de la nutrición por defecto, relacionada con la falta de respuesta al hambre manifestada por desinterés por los alimentos, negación ante el nuevo régimen alimenticio.

OBJETIVO.

Reconocimiento del Sr. C. M. O. ante la importancia de la falta de consumo de la dieta y sus repercusiones en su salud.

INTERVENCIONES

Informarle debidamente de las consecuencias en su salud, por no consumir los alimentos (riesgo de hipoglucemia, retraso de la cicatrización) y reforzar los logros positivos cuando se consigan las metas.

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Se solicita valoración por el personal de nutrición, a fin de crear planes de alimentación. Reafirmarle la importancia de adecuar las raciones y equivalencias según las indicaciones del profesional de nutrición.

Valorar y registrar la pérdida o ganancia ponderal.

Fomentar en un futuro, el consumo de alimentos en su recuperación de acuerdo a sus preferencias y calorías aconsejadas. Reforzar la importancia de los horarios de las dietas, si pasa mucho tiempo sin comer y recibe medicamento, le generará hipoglucemia.

Resaltar la relación entre la ingesta de alimentos, el ejercicio y el control equilibrado de peso. Ya que la actividad física funciona también como estímulo del hambre.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Es fundamental mantener una ingesta adecuada a las necesidades, para evitar la aparición de una carencia de proteínas (desnutrición proteica) o de proteínas y glúcidos (desnutrición proteico-calórica). Esta mal nutrición conllevará un retraso de la cicatrización y mayor riesgo de complicaciones locales y sistémicas.

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

Existe mayor participación para ingerir la dieta hospitalaria, la meta es consumir los alimentos de la dieta y el suplemento Glucerna SR, lo cual es aceptado y llevado a cabo.

El familiar describe los diferentes grupos de alimentos.

Aceptan planificar los menús utilizando recomendaciones dieta.

Mantiene un patrón alimentario recomendado.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL

Alto riesgo de incremento de infección de la zona de deterioro cutáneo, relacionado con inmunosupresión, probable higiene insuficiente de la zona afectada, falta de tratamiento, seguimiento inexacto de las instrucciones para el cuidado de las heridas, hiperglucemia, retraso en la cicatrización de las heridas por microangiopatía.

OBJETIVO.

Controlar el Riesgo del Proceso Infeccioso.

INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES.</p> <p>Fomentar en los familiares la corresponsabilidad en los cuidados del Sr. C.M.O.</p> <p>Reiterar la importancia de monitorizar si hay presencia de signos o síntomas de infección sistémica o localizada como: fiebre, escalofrío, diaforesis, enrojecimiento o liquido de la zona afectada.</p> <p>Un correcto control de la diabetes es capaz por sí solo de prevenir, retrasar y disminuir la aparición de complicaciones, por lo que se enfatiza el seguimiento de su régimen insulínico al Sr. C.M.O., así como el seguimiento del plan dietético y de actividad física.</p> <p>Fomentar la imprescindible administración del tratamiento farmacológico, cuando haya egresado del hospital.</p> <p>Fomentar el riguroso cumplimiento de la técnica de lavado de manos del familiar al manipular la lesión del paciente.</p> <p>Enfatizar la realización de las medidas de higiene correspondientes en el hogar: Baño diario.</p>	<p>En principio, un correcto drenaje de los focos infecciosos y un desbridaje de la lesión son las mejores medidas contra la infección en el pie diabético junto con la correcta antibioterapia sistémica.</p> <p>La herida es una lesión física caracterizada por la pérdida de la continuidad, en este caso es intencionada o quirúrgica, realizada en la articulación metatarsofalángica, por presencia de necrosis en los ortejos 1º a 4º. Por lo que debe considerarse el riesgo de una contaminación diseminada. Por lo cual es imprescindible la valoración de datos objetivos de infección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secreción o drenaje en la herida postquirúrgica. • Edema. • Coloración rojiza y aumento de temperatura. • Necrosis. <p>El baño es el aseo corporal que se realiza en regadera, tina o cama y ayuda a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar células muertas de descamación • Elimina secreciones • Favorece la función circulatoria • Proporciona confort, limpieza y bienestar. • La piel sana, limpia e íntegra es la primera línea de defensa. <p>El Staphylococcus Aureus es un habitante común de la piel y de las membranas mucosas.</p> <p>Las lesiones traumáticas, inflamatorias y quirúrgicas de la piel, cuyo manejo es correcto, evitan en muchas ocasiones la invasión estafilocócica.</p>

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

El paciente y familiar identifican signos y síntomas que indican riesgo, reconocen la importancia de evitar factores asociados al riesgo de infección, como es el no seguir el tratamiento o no mantener un entorno limpio.

Reconocen la necesidad de llevar a cabo las precauciones universales.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL

Deterioro de la integridad cutánea y tisular relacionado con desarticulación de ortijos 1° a 4°, deterioro de la circulación y sensibilidad, manifestado por destrucción de las capas de la piel, invasión de las estructuras corporales, dolor, eritema, edema, aumento de la temperatura local, pérdida de la sensibilidad, entre otros.

OBJETIVO.

Favorecer al cierre de la herida por segunda intención.

INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: LIMPIEZA DE LA HERIDA CADA 24 HORAS. Se utiliza solución fisiológica con una presión de lavado efectivo que facilite el arrastre, cuidando de no dañar el tejido sano. No se utiliza yodo, ni jabón quirúrgico, únicamente irrigación presurizada. Se retiran con gasas húmedas los productos de desecho del proceso supurativo y tejido necesario si existieran.</p>	<p>La limpieza apropiada de la herida puede remover bacterias, detritos celulares, restos de otras curaciones y reducir el exceso de exudado.</p> <p>El uso de antisépticos en heridas crónicas es controvertido. Está bien establecido que las infecciones provocan el deterioro de la herida alterando la cicatrización. La principal razón para la utilización de antisépticos en heridas abiertas es la prevención y el tratamiento de la infección acortando el tiempo de cicatrización. Los estudios in-vitro demuestran que los antisépticos pueden ser citotóxicos contra fibroblastos, queratinocitos y leucocitos retardando así la cicatrización. Sin embargo, la citotoxicidad parece ser dependiente de la concentración. Por ejemplo, la <i>yodo povidona</i> puede retardar la cicatrización e irritar la piel.</p>
<p>CUIDADO DE LAS HERIDAS GRADO III (ESCALA DE WAGNER) Desbridamiento de forma autolítica, mecánica y enzimática, según previa valoración de la lesión, a fin de eliminar niveles altos de bacterias en las heridas con tejido necrótico.</p> <p>Enzimático y autolítico. Aplicación de hidrogel y colocación de una fibra con antibiótico de plata iónica como apósito primario y cubrirlo con apósito hidrocélular, como apósito secundario, que mantenga regulada la humedad para favorecer la presencia de un ambiente húmedo controlado.</p>	<p>ESCALA DE WAGNER III Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión del músculo, hueso o estructuras de sostén como: tendón, cápsula articular, etc., en este estadio, pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.</p>
<p>ORIENTAR Y ENSEÑAR AL PACIENTE Y FAMILIAR ACERCA DE LOS CUIDADOS QUE DEBERÁ CONTINUAR REALIZANDO EN EL HOGAR.</p>	

<p>Resaltar la importancia de realizar las precauciones estándar antes y después de la curación de la herida, como: lavado de manos, uso de guantes, cubre bocas, etc.</p> <p>Enseñar el procedimiento de curación de la herida, en caso necesario, y resaltar la importancia de asistir a la curación de la herida a su unidad de salud.</p> <p>Mencionar al familiar y al Sr. C.M.O., la importancia de acudir a los servicios sanitarios en caso de presentar signos y síntomas de infección.</p> <p>Orientar sobre la importancia de un régimen alimenticio balanceado.</p> <p>Orientar sobre la importancia de la administración de los medicamentos en horario prescrito.</p> <p>Fomentar la importancia de dar seguimiento a la evolución de la lesión hasta la resolución.</p>	<p>El desbridamiento es la remoción del tejido muerto, desvitalizado, contaminado o cualquier material extraño de la herida, ayudando de ese modo a reducir el número de microbios, toxinas y otras sustancias que inhiban la reparación. Las heridas crónicas acumulan continuamente carga necrótica, es por ello que deben realizarse desbridamientos en forma regular.</p> <p>Las heridas crónicas suelen producir cantidades importantes de exudado que se incrementa en las altamente colonizadas o infectadas. La cantidad de fluido de una herida crónica puede representar una barrera en la cicatrización.</p> <p>Controlar el nivel de exudado es un aspecto importante en el manejo de las heridas crónicas.</p> <p>Hay apósitos con diferentes capacidades de absorción para reducir el volumen del mismo. Se debe adecuar el tipo de apósito al exudado que produzca la herida. En general la capacidad de absorción de los hidrocoloides es suficiente para la mayoría de las heridas. Sin embargo en caso de lesiones muy exudativas son preferibles los alginatos. La cantidad de exudado determina la frecuencia del recambio de los apósitos. No debe retrasarse el recambio ya que provoca irritación en la piel sana circundante pudiendo favorecer el sobre crecimiento bacteriano. El cambio de vendaje debe ser traumático y sin dolor para el paciente.</p> <p>Estado nutricional e hidratación: son indispensables para la reparación tisular. El déficit proteico, calórico, de Zinc y vitaminas A y C se asocian al desarrollo de complicaciones como lo es el retraso en el proceso de cicatrización. Los requerimientos tanto proteicos como vitamínicos se encuentran aumentados prácticamente al doble.</p>
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
<p>Existe mejoría sobre la herida quirúrgica tras la amputación de orfejos, la herida es limpia, con proceso de granulación. Lamentablemente, se valora la necesidad de una nueva fasciotomía y una TAC por presencia de infección al nivel del tarso.</p>	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD: COMUNICACIÓN.

Dolor relacionado con cambios inflamatorios en los tejidos a causa de infección y amputación de ortijos, manifestado por facies álgicas y expresión verbal de dolor intenso.

OBJETIVO.

Control del dolor, soporte entre los periodos de administración de analgesia.

INTERVENCIONES

Valorar el dolor por medio de la escala de EVA.



Aplicar el medicamento analgésico dentro de los 15 minutos antes o después de la hora programada, verificar su eficacia y efecto de duración en el Sr C.

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Consultar con el personal médico, en caso de dolor permanente aún con la analgesia administrada. Permitir que exprese lo intenso que es su dolor.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

El dolor es una experiencia emocional subjetiva y solo el paciente conoce cuanto le duele en realidad.

El control eficaz del dolor es fundamental, ya que, además de aliviar el malestar del enfermo, disminuye las molestias asociadas a los movimientos respiratorios y la demanda de oxígeno en respuesta al estrés. Los analgésicos se deben administrar en dosis suficientes y antes que aparezca el dolor para que sean más eficaces, con el fin de disminuir la necesidad de los mismos.

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

Se modifica bajo indicaciones médicas solo por razón necesaria la administración del analgésico ketorolaco trometamina ampollita 30 mg., cada 8 horas, ofreciendo control del dolor y confort al Sr. C. M. O.

Existe mayor tranquilidad por parte del paciente, se reconoce con atención a su dolor por parte del personal médico y de enfermería.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS	
Riesgo de caídas por debilidad relacionada con los efectos de la anemia, fatiga y astenia	
OBJETIVO.	
Evitar el riesgo de lesiones. El Sr. C.M.O. participará en un plan de actividades dentro de sus límites fisiológicos sin signos de disnea de esfuerzo.	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p style="text-align: center;">PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.</p> <p>Se valora el grado de debilidad del Sr. C., es preciso supervisar la deambulaci3n y los traslados al sanitario, no es necesaria la asistencia de c3modo u orinal. Tras la cirug3a de amputaci3n fue necesario el uso de c3modo y orinal, posteriormente en la recuperaci3n es indicaci3n m3dica es deambulaci3n alternada con descanso. Informar a los familiares de la necesidad de supervisi3n ante la deambulaci3n. Monitorizar continuamente los signos vitales del Sr. C. para detectar oportunamente los datos de hipovolemia. Evitar riesgos de ca3das y lesiones manteniendo las barandillas de la cama levantadas. Dialogar con el Sr. C. M. O. para resolver dudas y mostrarle estrategias como evitar los objetos que puedan dificultar la deambulaci3n o provocar heridas , por ejemplo mesas con 3ngulos puntiagudos, objetos afilados o cortantes. Estimular la deambulaci3n seg3n tolerancia, para conservar energ3a.</p> <p style="text-align: center;">BALANCE NUTRICIONAL.</p> <p>Se ense1ar3 al Sr. C.M.O. la importancia de ingerir en la dieta los alimentos que contienen 3cido f3lico y hierro como: espinacas, lentejas, carnes rojas, nueces, h3gado. As3 como la administraci3n del multivitam3nico recetado por indicaci3n m3dica, el cual contiene vitamina B12 con hierro entre otros. Proporcionar durante la dieta suplementos diet3ticos que est3n enriquecidos con nutrientes (Glucerna), seg3n orden facultativo para asegurar una ingesti3n cal3rica diaria</p>	<p>Es responsabilidad del personal enfermero el evitar las ca3das, proporcionando un entorno seguro.</p> <p>En los casos de anemia debida a causas nutricionales (ferrop3nica y megalobl3stica), se ense1ar3 al paciente los alimentos que contienen hierro: fuentes de hierro Hem (H3gado, carnes rojas, acompa1adas de fuentes de vitamina "C"), frutas como guayaba, fresas, c3tricos y vegetales verdes; as3 como la pauta de administraci3n de la vitamina B12 (que deber3 administrarse en inyecciones debido a la mala absorpci3n que se presenta), seg3n los casos.</p>

<p>adecuada. (INTERVENCIÓN DEPENDIENTE) Se resalta la información sobre los efectos secundarios del hierro, como son las náuseas, vómitos, diarreas, estreñimiento y aparición de heces negras.</p> <p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Consulta de un nutriólogo para profundizar en el análisis y obtener soporte nutricional.</p>	
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
<p>Tolerancia a la actividad en relación con la debilidad y cansancio. El Sr. C.M.O. reconoce su estado de salud y toma la decisión de implementar acciones a fin de poder lograr su independencia con seguridad, por lo que acepta la supervisión durante la deambulacion.</p>	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL	
<p>Perfusión tisular periférica ineficaz relacionada con falta de control de la hiperglucemia por periodo prolongado (más de quince años) y disminución de la movilidad física, manifestado por alteración de la función motora (claudicación), alteración de las características de la piel: color pálido, falta de elasticidad, sin vello, uñas resacas, sensibilidad disminuida y temperatura fría al tacto, claudicación, retraso en la curación de las heridas, dolor de las extremidades.</p>	
OBJETIVO.	
<p>Mantener la integridad tisular. Mejorar la perfusión tisular periférica.</p>	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p style="text-align: center;">ESTIMULACIÓN CUTÁNEA.</p> <p>Comentar los diversos métodos de estimulación de la piel, sus efectos sobre la sensibilidad y las expectativas del paciente durante la actividad.</p> <p>INTERVENCIÓN INETRDEPENDIENTE: Aplicación de estimulación cutánea al Sr. C. M. O., por medio de termoterapia, donde el calor aplicado estimula la circulación, puede ser aplicada por radiación, conducción o convección, utilizando diversos métodos, desde la radiación infrarroja, hasta aplicaciones de parafina, pudiendo aplicarse a nivel superficial o a niveles de tejidos profundos por medio de la electroterapia de alta frecuencia. En el caso del Sr. C.M.O. se otorga masaje con mentol, aplicación de compresas calientes,</p>	<p>El déficit de aporte sanguíneo provoca un descenso en la nutrición y oxigenación celulares que pueden tener graves consecuencias. Para prevenirlo, es fundamental iniciar tempranamente las medidas de movilización y vigilar los signos como frialdad o palidez de las extremidades, la ausencia de los pulsos periféricos, etc. La insuficiencia arterial es la consecuencia directa de la estenosis progresiva de la luz arterial, con lo que disminuye el aporte de sangre a los tejidos de los miembros inferiores. La Diabetes Mellitus produce lesiones en los vasos de pequeño calibre (vasculopatía diabética) que contribuye a la isquemia derivada de la estenosis de los vasos mayores. Al contrario que la aterosclerosis cuya</p>

<p>efectuado en la especialidad de geriatría, hasta que se pueda modificar por terapia con luz infrarroja.</p> <p>Informarle al paciente que la estimulación produce un aumento de dolor de la piel.</p> <p>Motivar a que la familia participe en todo lo que sea posible.</p> <p>Aplicación de crema para mejorar la hidratación de la piel.</p> <p>Mientras el Sr. C. M. O. tenga el reposo absoluto indicado, se fomentará el cambio de postura para mantener movilidad corporal.</p> <p>Monitorizar la temperatura de la piel diariamente.</p> <p>Para prevenir las lesiones cutáneas en un futuro, se le comentará que debe evitarse el uso de prendas compresivas calcetines con elásticos apretados y que durante la noche puede colocarse una banda de algodón haciendo zigzag entre los dedos del pie (extremidad izquierda, como prevención)</p> <p style="text-align: center;">ASESORAMIENTO.</p> <p>Informar al Sr. C.M.O. que el dolor de origen isquémico responde mal a los analgésicos habituales, y que el tratamiento con pentoxifilina tarda en hacer efecto (deberá esperar al menos 2 meses antes de notarlo).</p>	<p>afectación avanza de proximal a distal, las lesiones vasculares diabéticas comienzan en la micro-circulación y retroceden en sentido proximal hacia vasos de calibre cada vez mayor.</p> <p>La falta de hidratación de la piel favorece la formación de arrugas, generando las fuerzas tangenciales.</p> <p>Edad avanzada: ocurre adelgazamiento y aplanamiento de la epidermis. En dermis hay pérdida de aproximadamente un 20% del espesor debido a la disminución de colágeno y fibras elásticas. A nivel vascular se produce una reducción de los vasos y también se ve alterada la lubricación y la humedad de la piel por disminución del número de glándulas sebáceas y sudoríparas.</p>
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
<p>Mejoría de la hidratación de la piel con la aplicación de crema.</p> <p>El control de la temperatura obtuvo mediana mejoría perceptiva con el uso de calcetines.</p> <p>Datos como la disminución de la sensibilidad, la pérdida de la fuerza de pulsos pedios, dolor en extremidades, palidez, parestesias, debilidad muscular y calambres, permanecen.</p>	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE DORMIR Y DESCANSAR

Alteración del patrón de sueño, relacionado con el estrés psicológico, manifestado por sentimientos de ansiedad y desesperación ante el insomnio prolongado.

OBJETIVO.

Mejorar la conciliación y mantenimiento de descanso y sueño.

INTERVENCIONES**PROPORCIONAR SEGURIDAD Y BIENESTAR.**

Reducir o eliminar los mecanismos de afrontamiento problemáticos antes de intentar conciliar el sueño: La ansiedad tiende a autoalimentarse, atrapando al Sr. C.M.O. en una espiral de ansiedad creciente tensión, dolor físico y emocional.

Ayudar al paciente a esclarecer y expresar verbalmente sus temores, nos permitió aportar refuerzos realistas y seguridad.

Hablar lenta y tranquilamente.

Transmitir comprensión y empatía.

Respetar el espacio personal.

Enseñar lo que interrumpe la ansiedad para utilizarlo cuando no puedan evitarse situaciones estresantes.

INTERVENCIÓN DEPENDIENTE: Administrar de acuerdo a indicaciones los medicamentos analgésicos, para evitar dolor y poder conciliar el sueño.

RELAJACIÓN PROGRESIVA.

Proporcionar un ambiente tranquilo y sin estímulos.

Proporcionar medidas físicas que le ayuden a relajarse.

Postura cómoda, adecuar la posición de la cama para que brinde mayor comodidad al paciente.

Enseñar y fomentar técnicas de respiración.

Promover la micción antes de intentar dormir.

Evitar riesgos de caídas y lesiones manteniendo las barandillas de la cama levantadas, le proporcionará seguridad al descanso.

NO SE SUSPENDEN LAS SIESTAS POR SITUACIÓN DE FATIGA POR ANEMIA.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Al dormir también se desarrolla una gran actividad de regeneración celular, se produce la estimulación endócrina de múltiples hormonas.

Los trastornos de agitación nocturna están íntimamente relacionados con las alteraciones por crisis de ansiedad, sobrecarga emocional y física o situaciones depresivas, se les unen en ocasiones pesadillas y terrores nocturnos.

Transmitir un mensaje con excesiva rapidez porque se tiene prisa o cuando el destinatario no está receptivo es la mejor manera de poner en riesgo la eficacia del proceso comunicativo.

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

A pesar que el Sr. C. M. O. refiere disminución del estrés, no existe mejoría en cuanto a descanso físico y psíquico.

Se solicita valoración por el personal de psicología, ya que la razón principal es la seguridad, puede conciliar mejor las siestas durante el día, por manifestar que se siente acompañado y seguro y experimenta temor durante las noches.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE APRENDER, DESCUBRIR O SATISFACER LA CURIOSIDAD QUE CONDUCE A UN DESARROLLO NORMAL Y A USAR LOS RECURSOS DISPONIBLES

Déficit de conocimientos acerca del proceso patológico (DM II), relacionado con falta de información verosímil de la trascendencia de la dieta y del régimen farmacológico, manifestado por crisis recidivas de cuadros de diabetes descontrolada.

OBJETIVO.

Obtener conocimientos de la enfermedad de DM II, sus complicaciones; la importancia de la dieta y el régimen farmacológico adecuado.

INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>ENSEÑANZA EN EL PROCESO DE DM II.</p> <p>Para lograr este objetivo es indispensable un plan educativo, para que el señor C.M.O. obtenga los conocimientos básicos o sustanciales acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none">• La naturaleza de su enfermedad, sus tipos, causas y sintomatología.• La dieta.• La terapéutica con hipoglucemiantes orales e insulina.• El ejercicio.• Las técnicas de autocontrol en evaluaciones de sangre con el glucómetro.• Las complicaciones. <p>Se aprovecharán momentos para motivar e impartir la información: durante el baño, en las curaciones, a la visita de los familiares para involucrarlos en el cuidado del paciente.</p> <p>Animar a la Sr. C.M.O. a tomar decisiones en un futuro, relacionadas con su cuidado y fomentarle el compartir las experiencias con el personal de enfermería y de salud, pues esto le ayudará a la mejor aceptación del proceso de tratamiento.</p>	<p>Una labor fundamental del personal de enfermería en la asistencia a pacientes diabéticos es suministrarles toda la información que precisen sobre la influencia de la dieta y el ejercicio en el control de su enfermedad.</p>

ASESORAMIENTO NUTRICIONAL.

Identificar las conductas alimentarias que se desea cambiar para hacer las recomendaciones pertinentes y mejorar el estilo de vida.

Demostrar de manera atractiva el plato del bien comer: frutas, verduras, carne asada, agua natural suficiente, entre otros. Enfatizar la importancia de no omitir colaciones, por el riesgo de hipoglucemias.

Invitar al paciente a considerar factores de riesgo relacionados con su edad, recursos económicos, cultura y estilo de vida.

Informar al paciente sobre los riesgos y la importancia de evitar o disminuir el consumo de los alimentos no permitidos, como: carbohidratos, sales, azúcares, refrescos de cola, etc. Reafirmar la importancia de una dieta adecuada, así como el seguimiento del tratamiento farmacológico como bases indispensables en el control de la DM.

Orientar a la familia sobre la importancia del apoyo al paciente en los cambios de hábitos alimenticios; aconsejando para favorecer la motivación del paciente, realizar el cambio de los hábitos en la familia y no sólo en él.

Valorar los esfuerzos realizados para resaltar su autoestima.

Dar seguimiento periódico de los avances en la modificación de la conducta alimentaria del paciente.

INTERVENCIONES INTERDEPENDIENTES:
Recomendar asistir con la nutrióloga para que le elabore una dieta acorde a sus requerimientos y estado de salud.

ACTIVIDAD. EJERCICIO PRESCRITO.

INTERVENCION DEPENDIENTE: Evaluar la capacidad del paciente sobre el conocimiento del ejercicio y la actividad que puede realizar.

La dieta es indispensable. Dado que el trastorno fundamental del diabético es almacenar calorías para su consumo ulterior, la dieta debe repartirse a lo largo del día en tres comidas con dos o más colaciones. Debe contener un número de calorías adecuado para normalizar y mantener el peso del diabético adulto.

En términos generales, la dieta del individuo de peso normal contendrá 30-50 Kcal / Kg / día, la del obeso solamente de 20-30 Kcal /Kg / día y la del delgado requerirá más calorías de 50-60 Kcal / Kg / día.

El ejercicio es una parte importante del tratamiento del diabético y como tal debe entenderse. Sus efectos beneficiosos son que mejora la función del sistema cardiovascular, reduce las necesidades del tratamiento farmacológico por consumo de glucosa, aumenta la sensibilidad a la insulina y reduce los niveles en la sangre de colesterol, triglicéridos, factores implicados en la aterosclerosis.

Se recomienda la realización de ejercicios de forma programada y ajustada a las

<p>Informar al paciente del propósito y del beneficio que aporta realizar el ejercicio para mejorar la condición cardiovascular del organismo.</p> <p>Advertir al paciente acerca de los riesgos y peligros a los que se expone en caso de hacer un esfuerzo mayor en sus actividades.</p> <p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Enseñar al paciente una postura y mecánica corporal correcta para disminuir riesgos de lesión durante la actividad.</p> <p>Advertir al paciente de los efectos negativos con el sedentarismo, las adicciones y al exponerse al calor o frío extremos; de los positivos con la conservación de la energía y al utilizar dispositivos de ayuda, entre otros.</p> <p style="text-align: center;">AUMENTAR EL AFRONTAMIENTO</p> <p>Proporcionar el tiempo necesario para que el usuario exprese sus sentimientos.</p> <p>Valorar y discutir respuestas alternativas a la situación de salud.</p> <p>Apoyar al paciente y familia al uso de mecanismos de defensa para la aceptación y adaptación del proceso de la enfermedad y que aprendan a vivir con ella.</p> <p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Recomendarle al paciente y familia la visita de un consejero para apoyar al paciente en la aceptación del proceso de su enfermedad.</p> <p>Recomendar a la familia apoye de manera incondicional al paciente y no se sienta rechazado o abandonado.</p> <p style="text-align: center;">MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA</p> <p>Valorar los niveles de glucosa en sangre. Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, debilidad, letárgia, visión borrosa, jaquecas, etc.</p>	<p>características del enfermo y de su enfermedad. En general se desaconsejan los ejercicios que puedan suponer un riesgo para el paciente si sufre una hipoglucemia, y se recomiendan los aeróbicos.</p> <p>Para un control más preciso es recomendable la práctica continua de un perfil glucémico mediante un dispositivo electrónico (glucómetro) a fin de realizar extracciones antes y dos horas después de los alimentos y hacia las 3 de la madrugada, por el descenso del IMB (índice metabólico básico). Después de la dieta y de la medicación, el ejercicio es muy importante para el control satisfactorio de los niveles glucémicos y para la salud en general.</p>
--	---

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Valorar el resultado de los exámenes de laboratorio: cuerpos cetónicos de orina, gases en sangre arterial, electrólitos, etc.

Monitorizar los signos vitales, principalmente: presión sanguínea y pulso.

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Informar al paciente de la importancia de consumir líquidos suficientes y una dieta balanceada prescrita por médico y nutriólogo.

Realizar balance hídrico del paciente como resultado del consumo de líquidos y la dieta.

Mantener una vía o acceso intravenoso permeable y administrar líquidos si fuera necesario.

Identificar las causas de la hiperglucemia y administrar insulina por prescripción médica.

Orientar al paciente y familia en la prevención, detección de signos y síntomas e intervención oportuna en caso de presentar hiperglucemia.

Motivar al paciente al monitoreo y autocontrol de la glucosa en sangre y enseñarle a interpretarlos.

Enseñarle a utilizar el glucómetro y a llevar un registro de los resultados de la glucemia.

Orientar y enseñar al paciente y familia acerca de las medidas que pueden implementar durante la enfermedad, incluyendo el uso de la insulina, el control de la ingesta de líquidos, reemplazo de los hidratos de carbono, así como el momento en que se debe solicitar la atención sanitaria en caso de requerirlo.

Orientar al paciente y familia acerca de la importancia de practicar el autocuidado para mantener el control de la enfermedad.

Recomendar al paciente llevar sus registros de niveles de glucemia pre o posprandial así como tipo, dosis y horarios de la medicación.

MANEJO DE LA HIPOGLUCEMIA.

Valorar los niveles de glucosa en sangre.

Observar si hay signos y síntomas de

El uso de la insulina es una opción más en el control del paciente diabético que no logra un control óptimo o aceptable con la dieta sola o asociada con antidiabéticos orales.

hipoglucemia: palidez, diaforesis, taquicardia, palpitaciones, parestesias, temblores, incapacidad de concentración, confusión, habla incoherente, conducta irracional o incontrolable, visión borrosa, somnolencia, incapacidad para despertarse del sueño o convulsiones, debilidad, nerviosismo, ansiedad, irritabilidad, impaciencia, escalofríos, frío, mareos, náuseas, cefaleas, cansancio, calor, pesadillas, gritos durante el sueño, incoordinación, mala conducta, etc.

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE:
Administrar hidratos de carbono simples o de carbono complejos y proteínas, si está indicado para aumentar la glucosa y disminuir el riesgo de presentar pérdida de la conciencia.

Proporcionar información al paciente y familiar sobre los signos y síntomas que puede presentar en caso de la hipoglucemia, de los factores riesgo que la desencadenan y opciones de tratamiento.

Recomendarle al paciente tener a la mano algunos hidratos de carbono que pueda consumir en situaciones de emergencia para evitar progrese la hipoglucemia a una situación de gravedad.

Informar y orientar al paciente y familia la importancia de la interacción entre la dieta, el ejercicio y la ingesta de sus medicamentos tanto de insulina como orales.

Monitorizar los signos vitales, principalmente: presión sanguínea y pulso.

Orientar a la paciente y familia acerca de la importancia de practicar el auto-cuidado para mantener el control de la enfermedad.

Recomendar al paciente llevar sus registros de niveles de glucemia pre o posprandial así como tipo, dosis y horarios de la medicación.

Comentar oportunamente al área médica los cambios o respuesta humana que presente el paciente.

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

El Sr. C. M. O., identifica los signos y síntomas de la crisis de DM II descontrolada.
Reconoce las complicaciones potenciales de la DM II
Valora los efectos positivos de los hábitos sobre estilo de vida y la importancia de seguir el régimen terapéutico y farmacológico.
El familiar, utiliza correctamente el glucómetro.
Reconocen que acciones debe realizar en una emergencia.
Conocen efectos adversos de la medicación: hipoglucemia.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS

Trastornos de la movilidad física relacionado con dolor por pérdida de la integridad de las estructuras óseas (desarticulación metatarsfalángica de orfejos I a IV), manifestado por cambios de la marcha, enlentecimiento del movimiento.

OBJETIVO.

Retomar la deambulaci3n para lograrlas caminatas, que es la actividad f3sica recomendada.
Impulsar su autonom3a en las actividades. Fortalecer su seguridad al movimiento.

INTERVENCIONES

ENSEÑANZA ACTIVIDAD PRESCRITA

Valorar el nivel de actividad que posee actualmente el Sr. C.M.O. Realizar ejercicios de movilizaci3n pasiva (asistida) hasta que pueda efectuar los de movilizaci3n activa.

Fomentar la iniciativa del paciente procurando que realice el mayor n3mero de tareas por s3 mismo o con pequeñas ayudas, a fin de aumentar su seguridad en la movilidad.

Enseñar la importancia del ejercicio en el control de la glucemia.

Se aconsejo al seńor C. de hacer uso de los recursos a su alcance (andadores y barandillas en el sistema de transporte), y en los movimientos que debe efectuar para cambiar de posici3n con seguridad, pasos cortos, siempre con el punto de apoyo del bast3n, as3 como vigilar y cuidar el estado de ambos pies. Comprobar el uso de calzado c3modo y antideslizante

PROMOVER UNA PARTICIPACI3N OPTIMA.

Dar un tiempo holgado para completar las actividades sin ayuda.

FUNDAMENTACI3N CIENT3FICA

Promover la realizaci3n de ejercicio f3sico y la deambulaci3n a diario, evitan las complicaciones de la inmovilidad.

Estimular el ejercicio, har3 que ejercite el resto de masas musculares del organismo para mantener el tono de las mismas y la amplitud del movimiento.

Promover la independencia, pero ayudar a la persona cuando sea capaz de cumplirla.	
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
Camina distancias cortas (50 m. Aprox.), con supervisión, puede hacer uso de la ortesis. Puede subir escalones y bajarlos. Puede completar todas las fases sin ayuda (incorporarse de la cama, levantarse, sentarse y volver de nuevo a la cama, con ayuda del bastón como punto de apoyo).	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS, EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES	
Deterioro de la adaptación relacionado con trastornos de la imagen corporal por los efectos negativos de la amputación manifestado por negación del cambio de salud, manifestaciones verbales de falta de aceptación.	
OBJETIVO.	
Reconocimiento de la realidad de la situación de salud actual y de las implicaciones de cambios presentes y futuros en la vida personal y familiar.	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>AUMENTAR EL AFRONTAMIENTO. Se valora la comprensión del proceso de la complicación y amputación. El Sr. C. /familia describen de forma realista el cambio en el estado de salud. Se proporciono información objetiva sobre su plan terapéutico y la existencia de mejoría con rehabilitación y dispositivos de ortesis. Se fomento la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos. Se invito al Sr. C. /familia a conocer otros diabéticos con un control de su proceso bueno, tras la amputación. Se identifican conductas de afrontamiento positivo y favorezca y felicite los recursos. Se motivo al paciente a analizar y ver la herida de amputación.</p> <p>POTENCIACIÓN DE LA AUTOESTIMA. Animar a la persona con diabetes a identificar sus virtudes. Ayudar a identificar respuestas positivas de amigos/familia/equipo sanitario cuando pone en marcha actitudes referidas. Demostrarle confianza en su capacidad para controlar las tareas pactadas. Acordar con la familia que muestren satisfacción por sus progresos.</p>	<p>Considerar a la familia como el primer grupo de apoyo, ya que serán quienes faciliten la adaptación del paciente a sus nuevas condiciones particulares.</p> <p>La incapacidad para colaborar activamente en la mejoría del propio estado de salud puede ponerse de manifiesto de diversos modos, como mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La negación de la importancia de la enfermedad, con el consiguiente incumplimiento de las normas terapéuticas y/o rehabilitadoras. • El escaso o nulo interés en progresar hasta el nivel de independencia y autocuidado que el caso permita. • Las autoagresiones y las ideaciones negativas.

Evaluar la evolución en periodos cortos de tiempo.	
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
Verbalizaciones de auto aceptación del proceso, se manifiesta que se puede recuperar un estilo de vida diferente, pero que hay oportunidades para que recupere su autonomía. Aceptación de las limitaciones. Comunicación abierta. Equilibrio entre participar y escuchar grupos en un futuro.	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS, EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES	
Aflicción crónica relacionada con incertidumbre ante la posibilidad de incrementar la amputación de miembro pélvico derecho (infracondilia), manifestado por sentimientos negativos de cólera, confusión, vacío, temor, frustración, culpa, impotencia, desesperanza, soledad, baja autoestima, expresa sentimientos de tristeza, perdida de la fe, entre otros.	
OBJETIVO.	
Control del miedo, ansiedad, si es posible la superación de los problemas.	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>APOYO EMOCIONAL Y ESPIRITUAL. Fomentar la confianza y diálogo con el paciente y ayudarlo a confrontar sus miedos, brindándole un espacio de libertad de expresión: pensamientos, llanto, dudas, etc. por medio de ejercicios de relajación, mantener la relación con la familia como principal grupo de apoyo.</p> <p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Valorar la respuesta del paciente ante la intervención de un Profesional en psicología. Procurar su bienestar por medio de la empatía. Ayudar al Sr. C.M.O a reconocer y expresar sentimientos sobre ansiedad, ira o temor, creencias sobre la enfermedad, sus efectos e impacto en la vida diaria. Respetar creencias, valores y permitir el apoyo de servicios religiosos si así lo requiere. Orientar a la familia sobre la importancia de apoyar, escuchar y atender al paciente, durante el proceso y control de la enfermedad. Tratar al individuo con dignidad y respeto. Orientar y apoyar al paciente en la toma de decisiones acerca de su estado de salud.</p>	<p>La eficacia de la atención de enfermería depende en gran medida de que el profesional sea capaz de transmitir confianza al paciente y establecer con él una relación de ayuda efectiva.</p> <p>Emitir juicios, expresando aprobación o desaprobación, puede interrumpir radicalmente el diálogo. Se busca el intercambio de ideas y el aumento del grado de confianza.</p>

<p>APOYO EN LA TOMA DE DECISIONES.</p> <p>Establecer comunicación con el paciente desde el primer contacto.</p> <p>Valorar el grado de ansiedad: Un paciente con ansiedad grave o angustia no retiene lo que aprende.</p> <p>Respetar el derecho del paciente a recibir o no información.</p> <p>Facilitar la toma de decisiones en colaboración.</p> <p>Proporcionar la información solicitada por el paciente o derivar al profesional correspondiente.</p> <p>Servir de enlace entre el paciente, la familia y otros profesionales sanitarios.</p>	<p>Si un paciente muestra ansiedad asociada por su pérdida de salud, hay que dialogar con él para saber exactamente lo que le preocupa, resolverle sus dudas y mostrarle estrategias para afrontar la situación.</p> <p>Facilitar a la paciente y a la familia información necesaria con la finalidad de eliminar las ideas equivocadas con respecto a la enfermedad o estado anímico.</p>
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
<p>La situación de salud, la depresión y desesperanza del Sr. C. fomenta las dudas en respuesta al tratamiento. Existe información tergiversada nuevamente, algunos familiares le sugieren actividades fuera de toda área médica para recuperar la salud, la intervención de apoyo en la toma de decisiones se encaminó al convencimiento de que su salud sólo puede restablecerse y evitar el riesgo de mayor amputación con el apego de los tratamientos y no con otras prácticas. El apoyo emocional y la empatía permitieron la expresión de las dudas y temores. No existe una respuesta de control del miedo, pero si la superación de las dudas y el entusiasmo por continuar con su tratamiento.</p>	

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS, EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES	
<p>Duelo anticipado relacionado con la pérdida de una parte del cuerpo y los cambios futuros en el estilo de vida, manifestado por sentimientos de tristeza, ira, desesperación.</p>	
OBJETIVO.	
<p>Disminuir la severidad de la aflicción.</p>	
INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>Brindar confianza al Sr. C., que le anime a expresar sus sentimientos.</p> <p>Comentar con la familia de abstenerse a hacer juicios de valor negativos sobre la conducta y respetar sus ritmos en el duelo, siempre que no distancien al plan terapéutico.</p>	<p>La asunción de la pérdida exige un proceso de elaboración del duelo correspondiente, y cada individuo reacciona ante este tipo de hecho de forma diferente.</p> <p>Los sentimientos y las emociones intensos</p>

<p>Prestar apoyo emocional al paciente para ayudarlo a potenciar al máximo sus posibilidades.</p> <p>Ayudarlo a sentirse más cómodo con su aspecto físico, mediante el uso de pantuflas cerradas y amplias que disimulen la pérdida parcial del pie.</p> <p>El momento más adecuado para sugerir estrategias y recursos con lo que afrontar la nueva realidad es después de que el paciente haya comentado sus sentimientos de dolor y temor para captar la información de forma positiva.</p> <p>Responder a la solicitud de información por parte del paciente sobre los tratamientos posibles, sus efectos, sus limitaciones y la probable evolución de la infección. Es importante que la información fue cuidada a fin de no crear falsas expectativas, porque de no cumplirse el mejor beneficio se incrementaría el duelo en el Sr. C.</p> <p>INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Solicitar la valoración del departamento de psicología, que asesore al Sr. C.M.O. para mejorar la aceptación de la situación.</p>	<p>pueden distorsionar gravemente cualquier estado de salud.</p> <p>Es muy probable que alguien que acaba de recibir una mala noticia sobre su estado de salud esté en condiciones adversas para interpretar y asimilar satisfactoriamente información relativa al cuidar. Sin embargo, una vez aceptada la situación, probablemente este mucho más receptivo e interesado.</p>
RESULTADOS / EVALUACIÓN.	
<p>Se visualiza a la amputación como un tratamiento médico, como la oportunidad para salvar su vida y no se enfatiza la pérdida, es aceptado paulatinamente por el Sr. C.M.O.</p>	

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS,
EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES**

Afrontamiento ineficaz relacionado con disfunción sexual por neuropatía asociada a DM II, manifestado por sentimientos de miedo, desesperación, incertidumbre ante la situación actual de pareja.

OBJETIVO.

Reconoce la realidad de la situación de salud.
Superación de problemas.

INTERVENCIONES	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p align="center">ASESORAMIENTO SEXUAL.</p> <p>Informar al Sr. C.M.O. que a veces la diabetes altera el funcionamiento sexual. Proporcionar información sobre la respuesta sexual humana, el efecto de la vasodilatación para mantener una erección se ve alterado por el problema de la microangiopatía. Diálogo sobre cómo afecta este cambio a la pareja, la decepción personal del Sr. C.M.O. está creando separación a nivel de pareja. Animar al Sr. C.M.O. a expresar sus miedos y a preguntar. Desconocía que la DM fuera una causa relacionada con su problema sexual. Se fomentan formas alternativas de expresión sexual, la sexualidad no es solo el coito, las caricias y otras expresiones de amor favorecen la relación. Se Incluye a la pareja en las sesiones. Animar al individuo o pareja para que lean sobre diversas técnicas y respuestas sexuales.</p> <p>Alentar a la realización de ejercicio durante la rehabilitación, pues la actividad física es un factor que mejora la circulación. Se fomenta pasar tiempo como pareja, en la caminata, comer, ir al cine, o simplemente reactivar la conversación, ya al restablecer la intimidad emocional les ayudará con la intimidad sexual.</p> <p align="center">REAFIRMAR LA EXTERIORIZACION DE SU PREOCUPACIONES.</p> <p>Conocer la respuesta que imagina de su pareja del Sr. C. le ayudará a superar el temor al rechazo. Compartir las preocupaciones de su Esposa, como el temor que las relaciones sexuales le cause daño físico.</p>	<p>Algunos trastornos resultan incapacitantes o derivan en pérdidas de funciones de forma colateral, alterando la imagen el funcionamiento, provocando en quien los sufre una crisis personal importante y la necesidad de adaptarse a la nueva situación. Esta labor no siempre se realiza con éxito y la forma individual de afrontar los diversos cambios a veces resulta ineficaz.</p> <p>La negación de la importancia de la enfermedad, con el consiguiente incumplimiento de las normas terapéuticas y rehabilitadoras es poner de manifiesto la incapacidad para colaborar activamente en la mejora del propio estado de salud.</p> <p>La sexualidad es un espacio de comunicación íntima que proporciona un intenso sentimiento de felicidad a todas las edades.</p>

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

La pareja refiere disminución del estrés.

El paciente verbaliza una función sexual alterada con mayor tranquilidad, aceptación del problema como parte de la enfermedad y no un proceso desconocido que lo devalúa como persona.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA. NECESIDAD DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

Déficit de las actividades recreativas relacionado con falta de interés; trastornos de la movilidad, depresión, manifestado por sentimientos de desesperación, soledad, falta de interés de los demás hacia su persona, aburrimiento.

OBJETIVO.

Crear momentos de relajación, fomentar la autoestima del Sr. C.M.O. mediante actividades recreativas

INTERVENCIONES

En el ámbito hospitalario: Se sugiere el aumento de visitas de un círculo no estrictamente familiar, para compartir charlas y actividades distintas a las sanitarias, como el juego de baraja. Con el fin de evitar el aislamiento.

Entre los refuerzos positivos que se recomiendan para favorecer el interés de aprendizaje de actividades recreativas están los siguientes:

SOCIALES: Otorgarle al Sr. C.M.O. conversaciones con acercamiento social, que incluyan sonrisas, tonos de voz estimulantes y afectivos, cumplidos verbales ante el esfuerzo que el Sr. C.M.O. haga en desarrollarse en sus nuevas actividades.

Motivarlo para que adquiera nuevas habilidades o retome las anteriores, dar reconocimiento al éxito en la realización.

Las sesiones didácticas de actividades recreativas deben realizarse en un ambiente cómodo, cuando el paciente este relajado y no exprese sentimientos de tristeza o enojo, para que la captación sea como un factor positivo.

INTERVENCIÓN INTERDEPENDIENTE: Se hace la invitación a pertenecer al grupo de la

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

En el adulto mayor, las actividades recreativas se ven mermadas ocasionalmente por disminución de facultades, principalmente sensoriales, por lo que se obliga a utilizar recursos, métodos y ritmos distintos que faciliten la comprensión, el interés y la posterior actuación por parte del paciente.

Las personas con deficiencias exigen una atención especial por sus propias características.

En los adultos la actividad física provoca un aumento en la cantidad de endorfinas circulantes, lo cual es reconocido como un estímulo que produce un estado de bienestar al final de la actividad.

tercera edad de la clínica nuevo ISSSTE, para fomentar relaciones de pares, actividades de juegos de mesa, manualidades, etc. De esta manera el Sr. C.M.O. desarrollará empatía por otras personas con enfermedad y resaltará su autoestima al incrementar la autonomía en las actividades.	
---	--

RESULTADOS / EVALUACIÓN.

Las visitas de ex –compañeros, compadre favoreció al Sr. C. El momento de la visita se aprovechó para que se le expresaran ánimos de retomar sus actividades. El juego de baraja fue una actividad de agrado, sin embargo sólo se puede realizar con los visitantes.

7. CONCLUSIONES.

El desarrollo y la aplicación del Proceso Atención de Enfermería, aportó satisfacción y fomento como estudiante, al participar activamente en un caso clínico de interés personal, ya que la Diabetes Mellitus II es una enfermedad presente casi en todas las familias mexicanas, por lo cual, todo conocimiento o práctica clínica adquirida durante éste proceso enriquece la formación académica.

Retomando nuevamente a la teórica Virginia Henderson en su alusión: los objetivos se han conseguido, si se ha mejorado aunque sea una milésima de independencia; considero que el aporte de conocimientos y las intervenciones realizadas pudieron generar mejores resultados que los obtenidos, lamentablemente existieron factores extras como la manipulación sobre las decisiones en el paciente por parte de familiares, quienes provocaron dudas en la toma de determinaciones acerca del tratamiento oportuno.

Sin embargo, existe satisfacción personal ya que se logró entablar buena comunicación y empatía enfermera-paciente, lo que generó poder exteriorizar múltiples problemas de comunicación y sus secuelas, como es el caso de la disfunción sexual, que para el paciente era un conflicto encerrado en su interior. Parte del logro de esta comunicación, se facilito por mantener visitas de forma "familiar", lo cual generó la confianza necesaria. Gracias a esto, se pudo fomentar la imperante necesidad de dar continuidad a su tratamiento, pero sobre todo, que el paciente considerara que esa terapia farmacológica era en pro de su beneficio y no lo contrario. Desafortunadamente, al egresar del medio hospitalario la comunicación perdió fortaleza.

El objetivo de la comunicación con la familia, fue insuficiente ya que no se tuvo la oportunidad de conocer a los familiares que mantienen injerencia negativa sobre el tratamiento, por su residencia en otro estado de la república, manteniendo solo la comunicación vía telefónica con el paciente. Por otro lado,

la comunicación con la esposa fue positiva y el tiempo de convivencia generó resultados de comprensión del estado de salud de su esposo y reconoció la importancia del tratamiento, la dieta, el ejercicio, las consultas con la nutrióloga y psicólogo como factores indispensables en la mejoría de la calidad de vida.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- CÁNOVAS, B. et. al. (2001) **Nutrición equilibrada en el paciente diabético en:** www.nutriciónhospitalaria.com/pdf/3217.pdf
- CARPENITO, J., (1993), **Manual de Diagnósticos de Enfermería**, Ed. Elsevier Mosby, Barcelona España. P.p. 73-90, 270- 292, 318-324
- DIEZ, I., (2003) **Manual de Enfermería**, Ed. Diorki, Barcelona, España., P. p. 25-40, 220-223, 308. 317 y 687-704
- FERNÁNDEZ, C. et. al., (1993), **El Proceso de Atención de Enfermería: estudio de casos**. Editorial Masson, Madrid, España., P.22-30
- FORCIEA, M. et. al. (2000) **Secretos de la Geriatría**, Ed. McGraw-Hill Interamericana., México, D.F. P.p. 280-282
- GARCÍA M., (1997), **El Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, una propuesta para orientar la enseñanza y la práctica de Enfermería**. Ed. Progreso, S.A., México, D.F. P.p., 2 , 20 y 21
- GARCÍA-PEÑA C., et. al., (2006). **La medicina familiar en los albores del siglo XXI**, Ed. Instituto Mexicano del seguro social, 1ª ed. , México, D.F., p.11
- KASPER, L. D., et. al. (2007) **Harrison's Principios de Medicina Interna**, Ed. McGraw – Hill, 16ª ed. Pp. 11405 – 11420 y 11424 - 11436.
- PHANEUF M. (1993) **Cuidados de Enfermería, El Proceso de Atención de Enfermería, orientación para el diagnóstico de enfermería.**, Ed. Interamericana McGraw-Hill, México D.F., P. p 4-7, 2-14
- RODRÍGUEZ, J. et. al. (2008), **Diabetes Mellitus y Nutrición en: Nutriología Médica**, Ed. Médica Panamericana S.A. de C.V. P.p. 482, 485, 496-497
- S/A., (2008), **Guía de Orientación Alimentaria**. Gobierno del Estado de México, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. P.p. 19 – 21
- S/A., (2004) **Manual para el manejo de las Insulinas**, Secretaria de salud, 4ª ed., México., p.6, 10 - 25, 36, 43, 44 y 50 – 56.
- S/A., **Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes**, Gobierno Federal (2001), Pp.5, 6, 19 y 21.

- S/A., (2013) **Primer catálogo de Planes de cuidado de Enfermería.** Gobierno Federal. México. P.p. 115, 310
- S/A., (2013) **Segundo catálogo de Planes de cuidado de Enfermería.** Gobierno Federal. México. P.p. 130
- S/A., **Plan Nacional de Salud.**, (2007), Secretaria de salud, Gobierno Federal, 1ª ed., México, p.5
- S/A., (1992) **Material bibliográfico para la asignatura “Historia de la Enfermería en México”** ENEO, UNAM, México, D.F., P. p. 234,235
- S/A., (2009), **Virginia Henderson en:** www.ulpgc.es/descargadirecta.php
- S/A.,(2008), **Proceso-Cuidado-Enfermería-planeamiento** en: www.scribd.com/doc/
- TUCKER, S., (2003), **Normas de Cuidados al Paciente**, Ed. Océano, Barcelona, España. P.p. 196-202, 384-402, 648-272

9. ANEXOS:

9.1 DIABETES MELLITUS: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y COMPLICACIONES.

Diabetes es una enfermedad sistémica crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de disposición hereditaria; con participación de diversos factores ambientales, caracterizada por hiperglucemia crónica debida a deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.¹⁴

CLASIFICACIÓN.

Con fines de diagnóstico y tratamiento, se empleará la clasificación plasmada en la modificación de la Norma Oficial NOM 015 SSA2 1994, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes, la cual se resume en forma práctica, de la siguiente manera:

Diabetes tipo I: destrucción de células beta, generalmente con deficiencia absoluta de insulina.

- Mediada inmunitariamente.
- Idiopática.

Diabetes tipo II: Hay capacidad residual de secreción de insulina, pero sus niveles no compensan la resistencia concomitante; insuficiencia relativa de secreción de insulina; o coexisten ambas posibilidades y aparece hiperglucemia.

Otros tipos específicos:

- Defectos genéticos en la función de las células beta.

¹⁴ S/A., Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes, Gobierno Federal (2001), p.6

- Defectos genéticos en la acción de la insulina (resistencia a la insulina tipo A, Leprecaunismo).
- Enfermedades del páncreas exócrino (pancreatitis, pancreatomía por trauma, neoplasias, fibrosis quística).
- Endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing, feocromocitoma).
- Diabetes inducida químicamente o por drogas (pentamida, glucocorticoides y tiazidas).
- Infecciones (rubéola, citomegalovirus).
- Diabetes poco común, mediada inmunitariamente (Síndrome de Stiffman, anticuerpos contra receptor de insulina).
- Otros síndromes genéticos, algunas veces asociados con diabetes (Down, Klinefelter, Turner, etc.)

Diabetes gestacional: Se inicia o detecta por primera vez durante el embarazo, independientemente de que requiera o no insulina y de que persista o no después del parto.¹⁵

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS.

Las complicaciones crónicas de la Diabetes (“pasada a través de”) Mellitus (“con sabor a miel”) (DM) pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a este trastorno. Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez, las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular).

Las complicaciones no vasculares comprenden problemas como gastroparesia, disfunción sexual y afecciones de la piel. El riesgo de complicaciones crónicas

¹⁵ S/A., Manual para el manejo de las Insulinas, (2004), Secretaría de salud, 4ª ed., México., p. 10

aumenta con la duración de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia.

Como la DM de tipo II puede tener un período prolongado de hiperglucemia asintomática, muchos individuos con DM de tipo II presentan complicaciones en el momento del diagnóstico.

Complicaciones de la Diabetes Mellitus

Microvasculares

- Enfermedades oculares
- Retinopatía (no proliferativa y proliferativa)
- Edema de la mácula
- Neuropatías
- Sensitivas y motoras (mononeuropatías y polineuropatías)
- Vegetativas
- Nefropatías

Macrovasculares

- Arteriopatía coronaria
- Enfermedad vascular periférica
- Enfermedad vascular cerebral
- Otras
- Del tubo digestivo (gastroparesia, diarrea)
- Genitourinarias (uropatías y disfunción sexual)
- Dermatológicas
- Infecciosas
- Cataratas
- Glaucoma

Las complicaciones microangiopáticas de la DM de tipos I y II son el resultado de la hiperglucemia crónica. Los ensayos clínicos aleatorizados con inclusión de un elevado número de pacientes de ambos tipos de diabetes han demostrado de manera concluyente que la reducción de la hiperglucemia crónica evita o

reduce retinopatía, neuropatía y nefropatía. Otros factores, definidos de forma incompleta, también regulan el desarrollo de complicaciones. Por ejemplo, a pesar de padecer una diabetes prolongada, algunos sujetos jamás sufren de nefropatía o retinopatía. En muchos de estos pacientes el control de la glucemia no se diferencia del de quienes sí desarrollan complicaciones microangiopáticas. Por estas observaciones se sospecha que existe una vulnerabilidad genética al desarrollo de determinadas complicaciones.

Son menos concluyentes las pruebas de que la hiperglucemia crónica sea un factor causal en el desarrollo de complicaciones macrovasculares. Sin embargo, los casos de arteriopatía coronaria y la mortalidad son dos a cuatro veces mayores en los pacientes con diabetes mellitus de tipo 2. Otros factores (Dislipidemia e hipertensión) desempeñan también funciones importantes en las complicaciones macrovasculares.

MECANISMOS DE LAS COMPLICACIONES.

Aunque la hiperglucemia crónica es un factor etiológico importante en las complicaciones de la DM, se ignora el mecanismo o los mecanismos a través de los cuales provoca tanta diversidad de daños celulares y orgánicos. Para explicar el modo en que la hiperglucemia podría provocar las complicaciones crónicas de la diabetes se han propuesto cuatro teorías principales que no se excluyen mutuamente.¹⁶

¹⁶Kasper, L. D., et. al. Harrison's Principios de Medicina Interna (2007), Ed. McGraw – Hill, 16ª ed. Pp. 11419-11420.

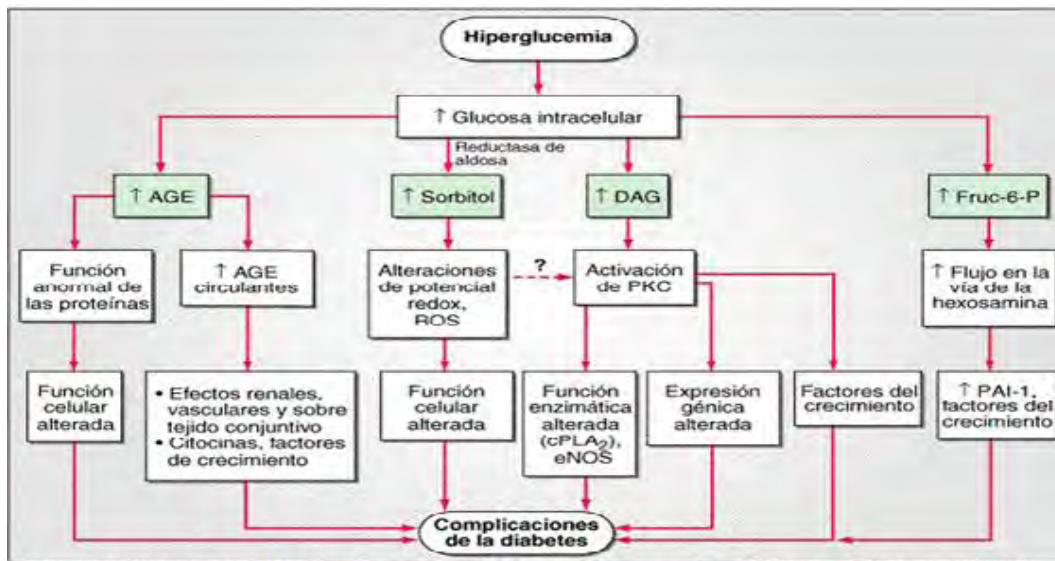


Fig. 2 Teorías principales de la generación de complicaciones diabéticas por hiperglucemia.

9.1.1 CETOACIDOSIS.

La Cetoacidosis diabética (CAD o DKA) es una complicación aguda y grave en la que una deficiencia absoluta o relativa de insulina junto con un incremento de glucagon y otras hormonas contrareguladoras (catecolaminas, cortisol y hormona del crecimiento), que conduce a la aparición de hiperglucemia (produciendo diuresis osmótica, deshidratación e hipovolemia) y cetosis originando acidosis metabólica. Su mortalidad se estima en menos del 5%. Se presenta en 20% de pacientes adultos, en 30 – 40% de niños con diabetes tipo I y en 30 – 50% de niños con diabetes tipo II.

Los factores desencadenantes de la CAD por orden de frecuencia son: infecciones (30 -35%), dosificación incorrecta de insulina (15 -30%), inicio de Mellitus (20 – 25%), enfermedades interrecurrentes (10 -20%), sobre todo abuso de alcohol, infarto agudo de miocardio, traumatismos graves, abdomen agudo, cirugía mayor, enfermedades endócrinas, fármacos -sobre todo glucocorticoides y diuréticos del grupo de las tiazidas y sin causa aparente (2 – 10%).

Manifestaciones clínicas: los síntomas son poliuria, polidipsia, astenia, anorexia, vómito, pérdida de peso, dolor abdominal, que puede ser similar al originado por un abdomen agudo, y disminución del estado de conciencia (coma <10%). Entre los signos nos encontramos con: Hiperglucemia, deshidratación cutáneo-mucosa, hipotensión, taquicardia, piel caliente, taquipnea (respiración de Kussmaul), y aliento cetósico. El examen debe ir dirigido no sólo al diagnóstico de la CAD sino a la causa desencadenante con búsqueda intencionada de procesos infecciosos y pérdida de electrolitos (principalmente sodio, potasio, cloro y fosfatos). “Se debe considerar el diagnóstico de CAD en todo paciente con disminución del nivel de conciencia o con hiperventilación”.

El diagnóstico se basa en los siguientes criterios: Glucosa >250 mg/dl; pH < 7.3; Bicarbonato (HCO₃) sérico < 15 mmol/L y cetonemia positiva (<5 mmol/L), o en su defecto cetonemia o cetonuria positiva > 3 +. Además que se acompaña de anión GAP casi siempre elevado y glucosuria > 3 +.

Las pruebas de laboratorio a realizar de forma inmediata son glucemia, glucosuria y cetonemia o cetonuria, con tiras reactivas que sugieren el diagnóstico e investigar la causa desencadenante: Glucemia, gasometría arterial, urea y creatinina plasmática, electrolitos (Na, K, Cl), hemograma completo, anión GAP, examen general de orina, urocultivo, electrocardiograma, RX de tórax y de abdomen simple (si se considera pertinente).¹⁷

El control glucémico a largo plazo se valora por los resultados de las pruebas de hemoglobina glucosilada; cuando la hemoglobina y otras proteínas entran en contacto con la glucosa, ésta se adhiere a las proteínas de una forma lenta, no enzimática y dependiente a la concentración de glucosa. Las mediciones de hemoglobina glucosilada reflejan mejor la concentración promedio de glucosa plasmática de las semanas y meses previos, lo cual complementa las pruebas cotidianas. En personas sin diabetes, los valores totales de la hemoglobina

¹⁷ S/A., Manual para el manejo de las Insulinas, (2004), Secretaría de salud, 4ª ed., México. Pp. 10-11

glucosilada son de 4 a 6%; estas cifras corresponden a concentraciones medias de glucemia de 90 mg/dL. Las concentraciones de lípidos se deben valorar de forma semestral, mientras que la tensión arterial cada consulta.

Las metas del control de la Diabetes son:

- Mantener la hemoglobina glucosilada por debajo de 7%.
- Glucemia en ayuno: de 90 a 130 mg/dL (plasma) o de 80 a 120 mg/dL (sangre).
- Dos horas después de comer: por debajo de 160 mg/dL (plasma) o de 150 mg/dL (sangre).
- Antes de dormir: de 110 a 150 mg/dL (plasma) o de 100 a 140 mg/dL (sangre).
- Tensión arterial: menor a 130/80 mm Hg.¹⁸

TRATAMIENTO

Una vez instaurados la reposición de líquidos por vía intravenosa y el tratamiento con insulina, se debe buscar y tratar energicamente el agente o suceso que desencadenó el episodio de DKA. Si el paciente está vomitando o su nivel de conciencia está alterado, es necesario introducir una sonda nasogástrica para evitar la aspiración de contenido gástrico. Para el éxito del tratamiento de la DKA es crucial vigilar de cerca al paciente y reevaluarlo con frecuencia, con el fin de asegurarse de la mejoría del enfermo y de las alteraciones metabólicas.

Con tratamiento adecuado, la mortalidad de la DKA es baja (<5%) y está más relacionada con el suceso subyacente o desencadenante, como infección o infarto de miocardio. La principal complicación no metabólica de la DKA es el

¹⁸ Rodríguez, J. et. al. (2008), Diabetes Mellitus y Nutrición en: Nutriología Médica, Ed. Médica Panamericana S.A. de C.V. P. 482

edema cerebral, que ocurre más a menudo en niños a medida que se resuelve la DKA.

No están bien establecidos la etiología y el tratamiento óptimo del edema cerebral, pero se debe evitar la reposición excesiva de agua libre. En ocasiones la DKA se complica con trombosis venosa y síndrome apneico del adulto.

Tras el éxito del tratamiento de la DKA, el médico y el paciente deben revisar la secuencia de sucesos que condujeron a ella para evitar recidivas futuras. La educación del paciente sobre los síntomas de la DKA, sus factores desencadenantes y el tratamiento de la diabetes durante las enfermedades intercurrentes tiene importancia capital.

Durante las enfermedades, o cuando existen dificultades de ingestión oral, los pacientes deben:

- 1) medir a menudo la glucemia capilar;
- 2) medir las cetonas en orina cuando la glucosa sérica es mayor de 16.5 mmol/L (300 mg/100 ml);
- 3) beber líquidos para mantener la hidratación;
- 4) continuar aumentando la insulina, y
- 5) pedir ayuda médica si ocurren deshidratación, vómitos persistentes o hiperglucemia incontrolada.

Aplicando estas estrategias es posible detectar y tratar adecuadamente una DKA temprana en el paciente ambulatorio.

9.1.2 SÍNDROME HIPERGLUCÉMICO HIPEROSMOLAR.

Manifestaciones clínicas.

El paciente prototípico en estado hiperosmolar hiperglucémico (HHS) es un adulto mayor con DM de tipo 2 que tiene antecedentes de varias semanas de duración con poliuria, pérdida de peso y decremento de la ingestión oral que

culminan en confusión mental, letargo o coma. Los datos de la exploración física reflejan deshidratación profunda e hiperosmolaridad y revelan hipotensión, taquicardia y trastorno del estado mental. Es notable la ausencia de síntomas como náuseas, vómitos y dolor abdominal, así como de la respiración de Kussmaul característica de la DKA. Con frecuencia el HHS es precipitado por una enfermedad concurrente grave, como infarto del miocardio o accidente vascular cerebral. Otros factores precipitantes frecuentes son sepsis, neumonía y otras infecciones, y es indispensable investigar su presencia. Asimismo, pueden contribuir también al desarrollo de este trastorno padecimientos debilitantes (accidente vascular cerebral previo o demencia) y situaciones sociales que obstaculizan la ingestión de agua.

Fisiopatología

El déficit relativo de insulina y el aporte insuficiente de líquidos son las causas que subyacen al HHS. El déficit de insulina aumenta la producción hepática de glucosa por el músculo esquelético.

La hiperglucemia induce una diuresis osmótica que provoca disminución del volumen intravascular, que se exagera todavía más por el aporte insuficiente de líquidos. No se comprende por completo la ausencia de cetosis en el HHS.

Probablemente, el déficit insulínico es sólo relativo y menos grave que en el caso de la DKA. En algunos estudios se han encontrado concentraciones más bajas de hormonas contrareguladoras y de ácidos grasos libres en el HHS que en la DKA.

También es posible que el hígado sea menos capaz de sintetizar cuerpos cetónicos, o que el cociente insulina/glucagon no favorezca la cetogénesis.

Alteraciones de laboratorio y diagnóstico

Las más destacadas son la acusada hiperglucemia [la glucosa plasmática puede ser superior a 55.5 mmol/L (1 000 mg/100 ml)], la hiperosmolalidad

(>350 mosm/L) y la hiperazoemia prerrenal. El sodio sérico medido puede ser normal o ligeramente bajo a pesar de la notable hiperglucemia. El sodio sérico corregido suele estar aumentado [se añade 1.6 mEq al sodio medido por cada 5.6 mmol/L (100 mg/100 ml) de incremento en la glucosa sérica]. A diferencia de lo que sucede en la DKA, no suele haber acidosis ni cetonemia, o éstas son leves.

Puede haber una discreta acidosis con brecha aniónica secundaria al aumento del ácido láctico. Si existe cetonuria moderada se debe a la inanición.

TRATAMIENTO

La disminución de volumen y la hiperglucemia son características destacadas tanto en el HHS como en la DKA. En consecuencia, en el tratamiento de ambos procesos existen varios elementos compartidos. En los dos es crucial la vigilancia cuidadosa del estado de hidratación, de los valores de laboratorio y de la velocidad de infusión de insulina. Es necesario buscar y tratar energicamente problemas de base o desencadenantes.

En caso de HHS, las pérdidas de líquidos y la deshidratación son más intensas que en caso de DKA, a causa de la duración más prolongada de la enfermedad. Incluso con tratamiento adecuado, la mortalidad del HHS es sustancialmente más elevada que la de la DKA (hasta 15% en algunas series clínicas).

Al principio, la reposición de volumen debe estabilizar el estado hemodinámico del paciente (1 a 3 L de solución salina normal al 0.9% en el transcurso de las primeras 2 o 3 h). Como el déficit de líquidos del HHS se ha acumulado a lo largo de un período de días o semanas, la rapidez de la corrección del estado hiperosmolar debe equilibrar la necesidad de reponer agua libre y el riesgo de que una corrección excesivamente rápida empeore el estado neurológico. Si el sodio sérico es mayor de 150 mmol/L (150 mEq/L), se debe emplear solución salina al 0.45%. Una vez lograda la estabilidad hemodinámica, la administración de líquidos intravenosos se orienta a compensar el déficit de agua libre

empleando líquidos hipotónicos (inicialmente solución salina al 0.45% y después dextrosa al 5% en agua). El déficit de agua libre calculado (que en promedio es de 9 a 10 L) debe corregirse durante uno o dos días (velocidades de infusión de soluciones hipotónicas de 200 a 300 ml/h). Suele ser necesario reponer potasio, guiándose por determinaciones séricas repetidas.

En los pacientes que toman diuréticos el déficit de potasio puede ser bastante grande e ir acompañado de déficit de magnesio.

Como en la DKA, la rehidratación y la expansión de volumen disminuyen inicialmente la glucosa plasmática, pero también se necesita insulina. Un régimen razonable para el HHS empieza con un bolo intravenoso de 5 a 10 U de insulina seguido de una infusión de ésta a velocidad constante de 3 a 7 U/h. Lo mismo que en la DKA, se debe añadir glucosa al líquido intravenoso cuando la glucemia plasmática desciende a 13.9 mmol/L (250 mg/100 ml), y la velocidad de infusión de la insulina ha de reducirse entre 1 y 2 U/h. La infusión de insulina debe continuar hasta que el paciente reinicia la dieta y se le puede pasar a un régimen de insulina subcutánea. El paciente debe ser dado de alta con tratamiento insulínico, aunque en algunos casos se puede intentar más tarde un ensayo con antidiabéticos orales.¹⁹

9.1.3 RETINOPATÍA DIABÉTICA.

La ceguera es en esencia el resultado de la retinopatía diabética progresiva y del edema macular de importancia clínica. La retinopatía se clasifica en dos fases, proliferativa y no proliferativa. La retinopatía diabética no proliferativa suele ocurrir hacia el final del primer decenio de enfermedad o al principio del segundo y se caracteriza por microaneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos.

¹⁹Kasper, L. D., et. al. Harrison's Principios de Medicina Interna (2007), Ed. McGraw – Hill, 16ª ed. Pp. 11405-11418.

La retinopatía no proliferativa ligera avanza a una enfermedad más amplia, que incluye alteraciones del calibre de las venas, alteraciones microvasculares intrarretinianas, y microaneurismas y hemorragias más numerosos. Los mecanismos fisiopatológicos que se invocan en la retinopatía no proliferativa comprenden pérdida de pericitos retinianos, aumento de la permeabilidad vascular retiniana, y alteraciones del flujo sanguíneo retiniano, todos los cuales pueden provocar isquemia retiniana.

La retinopatía diabética tiene como consecuencia hemorragias diseminadas y exudados amarillos. La neovascularización en respuesta a la hipoxia retiniana constituye el sello de la retinopatía proliferativa diabética. Estos vasos neoformados pueden aparecer en el nervio óptico, la mácula, o ambos, y se rompen con facilidad, provocando hemorragia vítrea, fibrosis y, en último término, desprendimiento de retina. No todos los individuos con retinopatía no proliferativa avanzan a la forma proliferativa, pero cuanto más grave es aquella mayor es la probabilidad de que esto último ocurra en el plazo de cinco años. Esto crea una oportunidad clara de detección precoz y de tratamiento de la retinopatía diabética. Puede ocurrir edema macular clínicamente importante cuando sólo existe retinopatía no proliferativa. La angiografía con fluoresceína resulta a menudo útil para detectar el edema macular, que se asocia a una probabilidad de 25% de pérdida visual moderada en el transcurso de los tres años siguientes.

Los mejores factores de predicción del desarrollo de retinopatía son la duración de la DM y el control de la glucemia; también la hipertensión es un factor de riesgo. Se encuentra retinopatía no proliferativa prácticamente en todos los individuos que han sufrido DM durante más de 20 años (incidencia de 25% en cinco años y de 80% en 15 años de evolución de la DM de tipo 1). Aunque existe vulnerabilidad genética a la retinopatía, su influencia sobre el desarrollo de ésta es menor que la duración de la DM o el grado de control glucémico.

TRATAMIENTO.

El tratamiento más eficaz de la retinopatía diabética es la prevención. El control glucémico intensivo retrasará en gran medida o frenará el avance de la retinopatía tanto en sujetos con DM de tipo I como de tipo II.

Paradójicamente, durante los primeros seis a 12 meses de mejora del control glucémico, la retinopatía diabética establecida puede empeorar de manera transitoria. Por fortuna, esta progresión es temporal, y a largo plazo el buen control de la glucemia se asocia a menos retinopatía. Los individuos con retinopatía conocida deben ser considerados para fotocoagulación profiláctica cuando inician el tratamiento intensivo. Una vez que existe retinopatía avanzada, la mejora del control glucémico tiene menos beneficios, aunque una atención oftalmológica adecuada puede evitar la mayor parte de las cegueras. Son esenciales las exploraciones oculares concienzudas efectuadas con regularidad en todos los casos de DM.

La mayoría de los casos de oftalmopatía diabética se pueden tratar con buenos resultados si se identifican oportunamente. Son inadecuadas las exploraciones oftalmológicas sin dilatación pupilar efectuadas por el prestador primario de la asistencia de la salud o especialista en diabetes para identificar estos casos, que requieren la intervención de un oftalmólogo para la asistencia óptima de estos problemas.²⁰

9.1.4 NEFROPATÍA DIABÉTICA.

La proteinuria en sujetos con DM se acompaña de notable decremento de la supervivencia y de un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular. Los individuos con nefropatía diabética casi siempre tienen también retinopatía.

Al igual que otras complicaciones microangiopáticas, la patogenia de la nefropatía diabética está relacionada con la hiperglucemia crónica. Aunque no se conocen por completo los mecanismos a través de los cuales la hiperglucemia crónica conduce a la ESRD (nefropatía en etapa terminal)

²⁰ Ídem., Pp. 11424-11425

comprenden los siguientes: interacción de factores solubles (factores de crecimiento, angiotensina II, endotelina, AGE), alteraciones hemodinámicas en la microcirculación renal (hiperfiltración glomerular, aumento de la presión capilar glomerular) y alteraciones estructurales en el glomérulo (aumento de la matriz extracelular, engrosamiento de la membrana basal, expansión mesangial, fibrosis). Algunos de estos efectos pueden ser mediados por receptores de angiotensina. Fumar acelera el declive de la función renal.

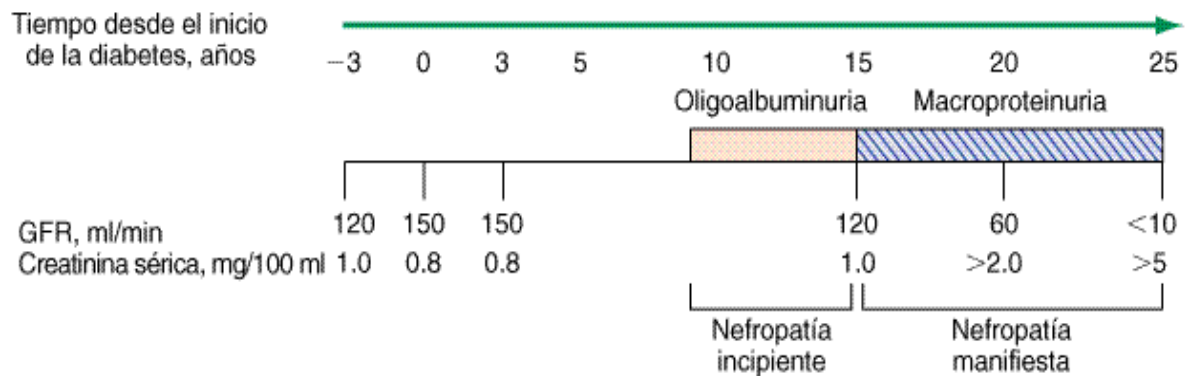


Fig. 3 Evolución temporal del desarrollo de la nefropatía diabética. Se muestran las relaciones entre el tiempo desde el comienzo de la diabetes, la tasa de filtración glomerular (*glomerular filtrationrate*, GFR) y la creatinina sérica. (Adaptado de RA De Fronzo, en *Therapyfor Diabetes Mellitus and Related Disorders*, American Diabetes Association, Alexandria, VA, 1998.)

La nefropatía que se desarrolla en la DM de tipo 2 difiere de la de tipo 1 en los siguientes aspectos:

- 1) Puede haber oligoalbuminuria o nefropatía manifiesta en el momento en que se diagnostica la DM de tipo 2, lo que refleja su largo período asintomático;
- 2) es más frecuente que la oligoalbuminuria o la nefropatía manifiesta vayan acompañadas de hipertensión en la DM de tipo 2,
- 3) la oligoalbuminuria predice menos la progresión.

Finalmente, debe señalarse que en la DM de tipo 2 la albuminuria puede ser secundaria a factores no relacionados con la DM, como hipertensión, insuficiencia cardíaca congestiva, afección prostática o infección.

Ocurre también acidosis tubular renal de tipo IV (hipoaldosteronismo hiporreninémico) en la DM de tipo 1 o de tipo 2. Estas personas desarrollan tendencia a la hiperpotasemia, que puede ser exacerbada por ciertos fármacos en particular inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE) y bloqueadores del receptor de angiotensina (ARB).

TRATAMIENTO.

El tratamiento óptimo de la nefropatía diabética es la prevención. Como parte de la asistencia global de la diabetes, debe identificarse la microalbuminuria en una etapa temprana, en la que pueden instituirse medidas terapéuticas eficaces.

A continuación, se describe la estrategia recomendada para identificar la oligoalbuminuria. Las intervenciones eficaces para aminorar el avance desde oligoalbuminuria hasta nefropatía franca son:

- 1) casi normalización de la glucemia,
- 2) control estricto de la presión arterial,
- 3) administración de inhibidores de la ACE o ARB y
- 4) tratamiento de la dislipidemia.

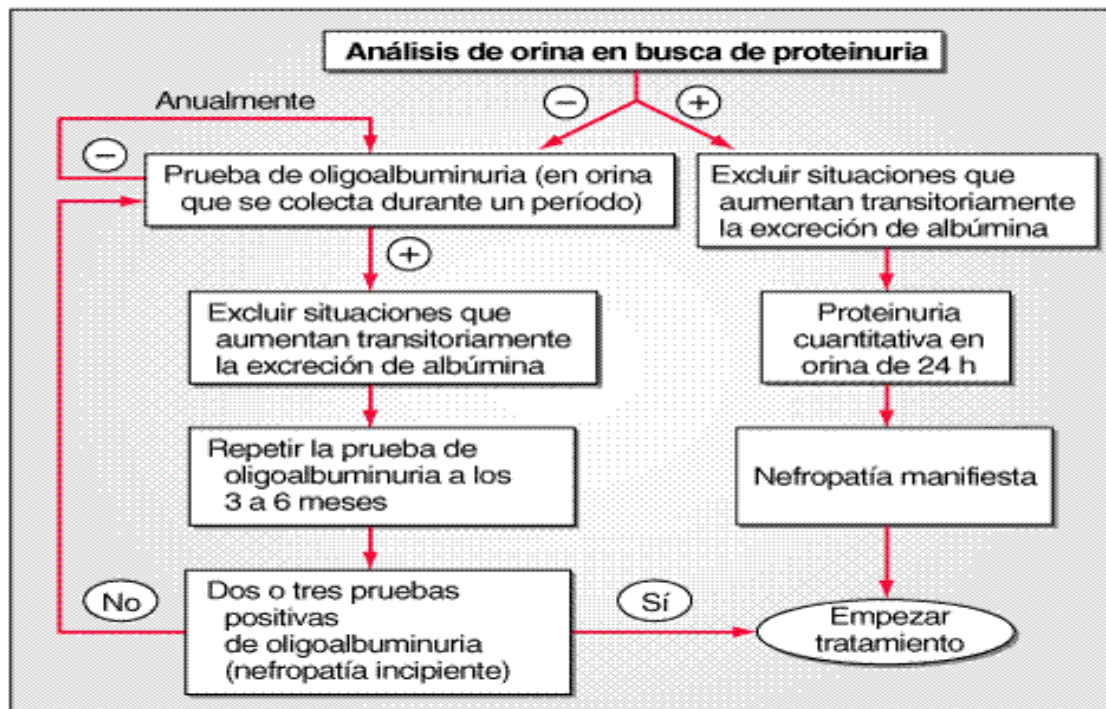


Fig. 4 Detección sistemática de la oligoalbuminuria. (Adaptado de RA De Fronzo, en *Therapy for Diabetes Mellitus and Related Disorders*, American Diabetes Association, Alexandria, VA, 1998.)

La mejora del control glucémico reduce la velocidad de aparición y avance de la oligoalbuminuria en ambos tipos de diabetes. Sin embargo, una vez que existe la nefropatía manifiesta, no está claro si un mejor control glucémico frenará la progresión de la nefropatía. Durante la fase de declive de la función renal pueden disminuir las necesidades de insulina, porque esta sustancia se degrada en el riñón. Además, los antidiabéticos (sulfonilureas y metformina) pueden acumularse, y están contraindicados en la insuficiencia renal.

Muchos individuos con DM de tipo 1 o 2 padecen hipertensión. Numerosos estudios tanto en DM de tipo 1 como de tipo 2 demuestran la eficacia del control estricto de la presión arterial para reducir la excreción de albúmina y aminora el declive del funcionamiento renal. En diabéticos sin proteinuria se debe mantener la tensión arterial por debajo de 130/80 mmHg. En individuos con oligoalbuminuria o con nefropatía manifiesta, el objetivo en cuanto a la presión arterial debe ser algo más bajo (125/75).

Los inhibidores de la ACE y los ARB reducen el avance hasta nefropatía franca en los individuos que experimentan DM de tipos 1 y 2, y deben prescribirse a los que tienen cualquiera de los dos tipos y microalbuminuria añadida. Después de dos a tres meses de tratamiento, deberá repetirse la medición de la proteinuria y se incrementará la posología del fármaco hasta que desaparezca la albuminuria o se llegue a la dosis máxima. Pueden emplearse bloqueadores del receptor de angiotensina en aquellos pacientes que presentan tos con los inhibidores de la ACE. Ambos grupos de fármacos pueden causar hiperpotasemia o insuficiencia renal. Si no es posible la administración de fármacos de cualquiera de estas clases, podrá recurrirse al empleo de bloqueadores del canal de calcio. Sin embargo, no se ha comprobado su eficacia para desacelerar el avance de la disminución de la GFR. Es de importancia extrema el control de la presión arterial con cualquier agente, pero se ha demostrado un beneficio farmacológico específico en la nefropatía diabética, independiente del control de la presión arterial, solamente con los inhibidores de la ACE en la DM de tipo 1 y con los ARB en la DM de tipo 2.

Una vez que se ha producido la nefropatía manifiesta, la probabilidad de ESRD es muy elevada. Comparada con la que se realiza en sujetos no diabéticos, la hemodiálisis de los diabéticos presenta más a menudo complicaciones como hipotensión (neuropatía vegetativa, pérdida de la taquicardia refleja), más dificultades de acceso vascular y avance acelerado de la retinopatía. La supervivencia después de la instauración de la ESRD es menor en los diabéticos que en los no diabéticos de características similares. La primera causa de muerte en los diabéticos dializados es la aterosclerosis, y es necesario abordar enérgicamente la hiperlipidemia.

El tratamiento de elección es el trasplante renal de un donante vivo emparentado, pero hace necesaria la inmunodepresión crónica. El trasplante

combinado de riñón y de páncreas requiere gran experiencia, pero ofrece la expectativa de la normoglucemia.²¹

9.1.5 NEUROPATÍA Y DIABETES MELLITUS.

Alrededor de 50% de los sujetos con DM de tipos 1 y 2 de larga evolución presentan neuropatía diabética. Puede manifestarse en forma de polineuropatía, mononeuropatía, neuropatía vegetativa (autónoma) o combinaciones de ellas.

Como sucede con otras complicaciones de la DM, el desarrollo de neuropatía se correlaciona con la duración de la diabetes y con el control de la glucemia; ocurre pérdida de fibras nerviosas tanto mielínicas como amielínicas. Como los aspectos clínicos de la neuropatía diabética son semejantes a los de otras neuropatías, deberá considerarse acertado el diagnóstico de *neuropatía diabética* sólo después de haber excluido otros posibles aspectos etiológicos.

POLINEUROPATÍA Y MONONEUROPATÍA.

La forma más frecuente de neuropatía diabética es la polineuropatía simétrica distal. Se presenta con frecuencia máxima como pérdida de la sensibilidad distal. También ocurren hiperestésias, parestesias y disestesias. Puede desarrollarse cualquier combinación de estos síntomas conforme avanza la neuropatía. Los síntomas consisten en sensación de adormecimiento, hormigueo, pinchazos o ardor quemante que se inicia en los pies y se extiende en sentido proximal. En algunos de estos individuos sobreviene dolor neuropático precedido, ocasionalmente, por mejoría de su control de la glucemia. El dolor afecta de manera característica las extremidades inferiores, suele percibirse en reposo y empeora durante la noche. Se han descrito formas tanto aguda (que dura menos de 12 meses) como crónica de la neuropatía diabética dolorosa. Conforme avanza este trastorno neurológico, el dolor va cediendo y acaba por desaparecer, pero persiste un déficit de la sensibilidad en

²¹ Ídem., Pp. 11425-11429

las extremidades inferiores. La exploración física descubre pérdida de la sensibilidad, pérdida del reflejo del tobillo y sentido de la posición anormal.

La polirradiculopatía diabética es un síndrome caracterizado por dolor incapacitante situado en el territorio de distribución de una o más raíces nerviosas. Puede ir acompañado de debilidad motora. La radiculopatía intercostal o de tronco provoca dolor en el tórax o abdomen. La afección del plexo lumbar o el nervio femoral puede causar dolor en el muslo o la cadera y acompañarse de debilidad motora en los flexores o extensores de la cadera (amiotrofia diabética). Por fortuna, las polirradiculopatías diabéticas suelen resolverse espontáneamente en seis a 12 meses.

La mononeuropatía
(disfunción de nervios craneales o periféricos aislados) es menos frecuente que la polineuropatía en la DM y se presenta en forma de dolor o debilidad motora en el territorio de un solo nervio.

NEUROPATÍA VEGETATIVA (AUTÓNOMA).

Los pacientes con DM de tipo 1 o 2 de larga evolución pueden presentar signos de disfunción vegetativa que afectan los sistemas colinérgico, noradrenérgico y peptidérgico (péptidos como polipéptido pancreático, sustancia P, etc.). Es posible que la neuropatía vegetativa relacionada con la DM afecte numerosos aparatos y sistemas, como el cardiovascular, el digestivo, el genitourinario, el pseudomotor y el metabólico.

Las neuropatías vegetativas que afectan al aparato cardiovascular tienen el potencial de provocar taquicardia de reposo e hipotensión ortostática. También se han atribuido a la neuropatía autónoma casos de muerte repentina. Es probable que la gastroparesia y las dificultades de vaciamiento de la vejiga estén relacionadas con la neuropatía vegetativa de la DM. La disfunción del sistema nervioso simpático puede producir hiperhidrosis de las extremidades superiores y anhidrosis de las inferiores.

En este último caso es posible que ocurran sequedad de piel y grietas, de modo que aumenta el riesgo de úlceras en los pies. La neuropatía autónoma puede reducir la liberación de hormonas de la contrarregulación, lo que conlleva incapacidad para detectar adecuadamente la hipoglucemia, por lo cual el paciente queda expuesto a un riesgo de hipoglucemia grave y se complican los esfuerzos por lograr un mejor control glucémico.

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la neuropatía diabética dista de ser satisfactorio. Se debe perseguir un mejor control de la glucemia, que mejorará la velocidad de conducción nerviosa, pero no necesariamente los síntomas de neuropatía diabética. Los intentos de mejorar el control de la glucemia pueden complicarse por efecto de la neuropatía vegetativa y la hipoglucemia inadvertida. La clave del tratamiento es evitar las neurotóxicas (alcohol), administrar suplementos vitamínicos contra posibles deficiencias (B12, B6, folato), y dar apoyo sintomático. La pérdida de sensibilidad en el pie pone al paciente en peligro de ulceración y de sus secuelas; por ello reviste importancia capital la prevención de estos problemas. Como el dolor de la neuropatía diabética puede resolverse en el transcurso del primer año, es posible suspender los analgésicos a medida que se produce el daño neuronal progresivo. La neuropatía diabética dolorosa crónica es difícil de tratar pero puede responder a antidepresivos tricíclicos (amitriptilina, desipramina, nortriptilina), gabapentina, antiinflamatorios no esteroideos (deben evitarse si existe disfunción renal), y otros agentes (mexilitina, fenitoína, carbamazepina, crema de capsaicina).

El tratamiento de la hipotensión ortostática secundaria a la neuropatía vegetativa es difícil. Diversos fármacos producen beneficios limitados (fludrocortisona, midodrina, clonidina, octreótido y yohimbina) pero tienen efectos secundarios importantes. Las maniobras no farmacológicas (ingerir cantidades adecuadas de sal, evitar la deshidratación y los diuréticos, usar medias de compresión) pueden proporcionar algún beneficio.

9.1.6 PIE DIABÉTICO.

La diabetes es la primera causa de amputación no traumática de las extremidades inferiores; las úlceras e infecciones del pie son también una importante causa de morbilidad en los diabéticos.

Las razones del aumento de la incidencia de estos trastornos en la DM son complejas y suponen la interacción de varios factores patogénicos: neuropatía, biomecánica anormal del pie,

enfermedad vascular periférica y cicatrización deficiente de las heridas. La neuropatía sensitiva periférica interfiere en los mecanismos normales de protección y permite que el paciente sufra traumatismos importantes o leves repetidos, que a menudo pasen inadvertidos. Los trastornos de la sensibilidad propioceptiva causan un soporte anormal del peso durante la marcha, con la



Fig. 5 Zonas más prevalentes para el desarrollo de úlcera plantar en el pie neuropático

consiguiente formación de callosidades o úlceras. La neuropatía motora y sensitiva conduce a una mecánica anormal de los músculos del pie y a alteraciones estructurales del pie (dedo en martillo, deformidad del pie en garra, prominencia de las cabezas de los metatarsianos, articulación de Charcot).

La neuropatía vegetativa provoca anhidrosis y altera el flujo sanguíneo superficial del pie, lo que promueve la desecación de la piel y la formación de fisuras. La enfermedad vascular periférica y la cicatrización deficiente impiden la resolución de pequeñas heridas de la piel, permitiendo que aumenten de tamaño y se infecten.

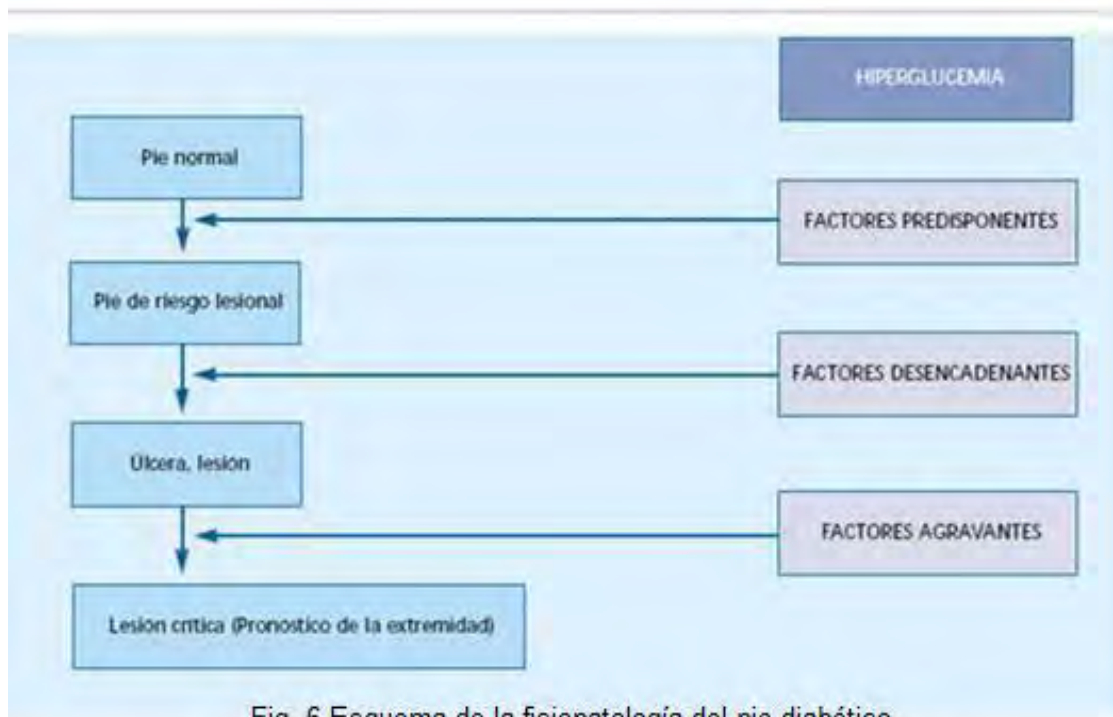


Fig. 6 Esquema de la fisiopatología del pie diabético

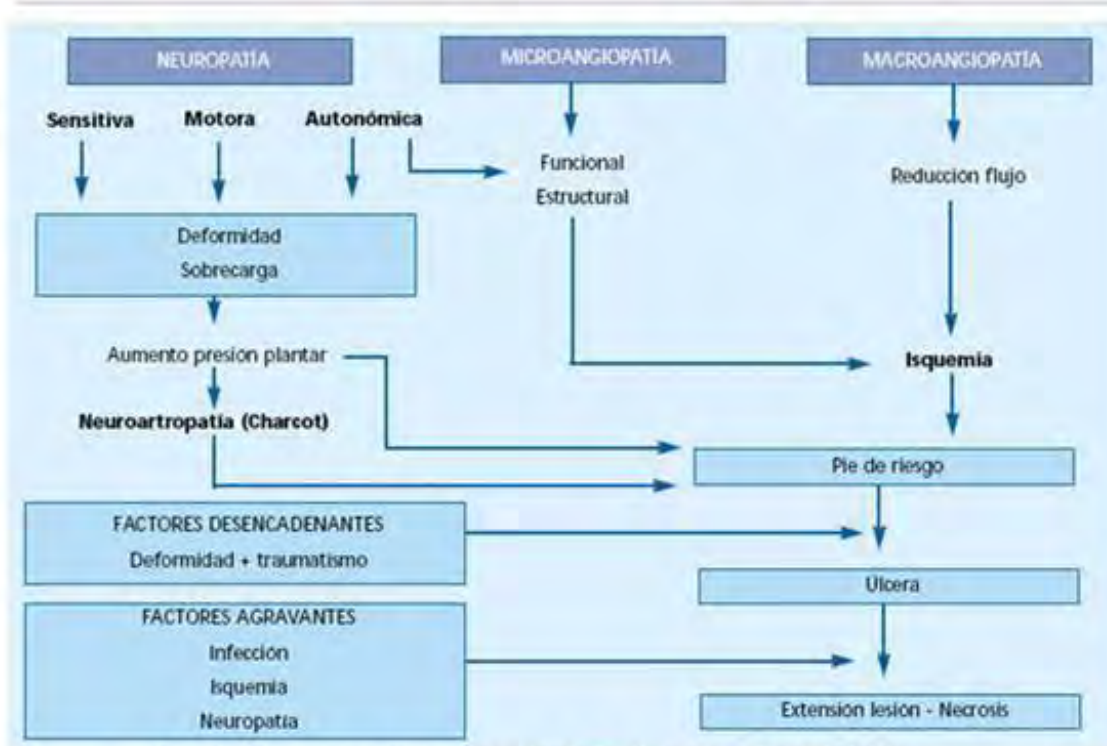


Fig. 7. Mecanismo de producción de la úlcera en el pie diabético.

Alrededor de 15% de los diabéticos presenta una úlcera en el pie, y una fracción importante de ellos sufrirá en algún momento una amputación (riesgo del 14 al 24% con esa úlcera u otras úlceras posteriores). Los factores de riesgo de úlceras en el pie o de amputación comprenden: sexo masculino, diabetes de más de 10 años de duración, neuropatía periférica, estructura anormal del pie (alteraciones óseas, callo, engrosamiento de las uñas), enfermedad vascular periférica, tabaquismo, antecedentes de úlcera o amputación y control de la glucemia deficiente.

Clasificación del pie diabético

- **Clasificación de Wagner:**

- Grado 0: ausencia de úlceras, es un pie de alto riesgo.
- Grado I: úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no el tejido subyacente
- Grado II: úlcera profunda penetrando hasta ligamento y músculo pero no compromete el hueso o la formación de abscesos
- Grado III: úlcera profunda con celulitis o formación de absceso, casi siempre con osteomielitis
- Grado IV: gangrena localizada
- Grado V: gangrena extensa que compromete todo el pie.

ESCALA DE WAGNER		
Grado	Lesión	Características
Grado 0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
Grado I	Úlceras superficiales	Destrucción íntegra de la piel
Grado II	Úlceras profundas	Penetra la piel, grasa, ligamentos, infectada, pero sin llegar al hueso.
Grado III	Úlcera más profunda (absceso) osteomielitis.	Extensa y profunda, secreción con mal olor.
Grado IV	Gangrena Limitada	Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta
Grado V	Gangrena Extensa	Todo el pie afecto, efectos sistémicos

Fig. 8 Clasificación de pie diabético, escala de Wagner.

Tratamiento

El tratamiento óptimo de las úlceras del pie y las amputaciones consiste en prevenir a través de la detección de pacientes de alto riesgo, educar al paciente e instaurar medidas para prevenir la ulceración. Es necesario identificar a los pacientes de alto riesgo en el transcurso de la exploración sistemática de los pies de todos los diabéticos.

La educación del paciente debe hacer hincapié en lo siguiente:

- 1) selección cuidadosa del calzado;
- 2) inspección diaria de los pies para detectar los signos incipientes de ajuste deficiente del calzado o traumatismos menores;
- 3) higiene diaria de los pies para mantener la piel limpia e hidratada;
- 4) evitación del auto-tratamiento de las alteraciones de los pies y las conductas de alto riesgo (p. ej., caminar descalzo),
- 5) consulta rápida con un profesional de la salud en caso de cualquier anomalía.

Entre las intervenciones dirigidas a modificar los factores de riesgo se encuentran calzado ortopédico y ortesis, tratamiento de los callos, cuidado de las uñas, y medidas profilácticas para disminuir la presión sobre la piel debida a una arquitectura ósea anormal. También es importante atender a otros factores de riesgo de enfermedad vascular (tabaquismo, dislipidemia, hipertensión) y mejorar el control glucémico.

A causa de la patogenia multifactorial de las úlceras de las extremidades inferiores, su tratamiento debe ser interdisciplinario y a menudo requiere el concurso de expertos en ortopedia, cirugía vascular, endocrinología, podología y enfermedades infecciosas. La superficie plantar del pie es el lugar más frecuente de ulceración. Las úlceras pueden ser primordialmente neuropáticas (no acompañantes de infección) o tener celulitis u osteomielitis circundantes. También es común la celulitis sin ulceración y debe tratarse con antibióticos de amplio espectro, incluida la cobertura contra anaerobios.

Una úlcera infectada es un diagnóstico clínico, porque en el cultivo superficial de cualquier úlcera es probable encontrar numerosos patógenos bacterianos. La infección que rodea una úlcera del pie a menudo se debe a muchos microorganismos (cocos grampositivos y gramnegativos y anaerobios), y puede desarrollarse gangrena gaseosa en ausencia de infección por clostridios. Lo más útil son los cultivos tomados de la base de una úlcera desbridada o de un exudado purulento. Se debe determinar la profundidad de la herida por inspección y sondeando con un instrumento estéril de punta roma. Se toman radiografías simples del pie para evaluar la posibilidad de osteomielitis en úlceras crónicas que no han respondido al tratamiento. Las gammagrafías óseas pueden ser útiles, pero a menudo resulta difícil diferenciar una osteomielitis de una infección subcutánea situada por encima. La modalidad más específica suele ser la resonancia magnética del pie, pero es difícil diferenciar la destrucción ósea debida a osteomielitis de la provocada por una artropatía de Charcot. Si es necesario el desbridamiento quirúrgico, la biopsia y el cultivo del hueso suelen proporcionar la respuesta.

La mejor forma de tratar la osteomielitis es combinando un tratamiento antibiótico prolongado (primero intravenoso y luego oral) con el desbridamiento del hueso infectado. En todos los pacientes se debe considerarla posible contribución de la insuficiencia vascular. Los estudios no invasores del flujo sanguíneo con frecuencia no son fiables en la diabetes, y puede ser necesaria la angiografía, teniendo presente el riesgo de nefrotoxicosis inducida por el medio de contraste. Los procedimientos de derivación vascular a menudo resultan eficaces para promover la resolución de heridas y disminuir la necesidad de amputación de la extremidad isquémica.

Un reciente documento de consenso identificó seis intervenciones de eficacia demostrada en las heridas del pie diabético:

- 1) descarga,
- 2) desbridamiento,
- 3) apósitos de heridas,

- 4) empleo adecuado de antibióticos,
- 5) revascularización
- 6) amputación limitada.

Lo más adecuado es evitar por completo el peso sobre la úlcera, con lo que se elimina el traumatismo mecánico que retrasa la cicatrización de la herida. El reposo en cama y diversas ortesis limitan la carga sobre las heridas o puntos de presión. El desbridamiento quirúrgico de las heridas neuropáticas es importante y eficaz, pero no existe una demostración clara de la eficacia de otras medidas de limpieza de heridas (enzimas, remojo, hidromasaje). Los apósitos promueven la curación de las heridas hidratándolas y protegiéndolas. Se deben evitar los antisépticos y los antibióticos tópicos. Una vez controlada la infección, pueden ser útiles la fisioterapia, la evaluación de las ortesis y la rehabilitación.

Las infecciones leves o que no amenazan la extremidad se pueden tratar con antibióticos por vía oral (cefalosporinas, clindamicina, amoxicilina/ácido clavulánico y fluoroquinolonas), desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico, cuidados locales de la herida (evitación del peso sobre la úlcera) y vigilancia estrecha del avance de la infección. Las úlceras más graves pueden requerir tratamiento antibiótico por vía intravenosa así como reposo en cama y cuidados locales de la herida. Tal vez sea necesario el desbridamiento quirúrgico urgente de la herida.

Los antibióticos por vía intravenosa deberán proporcionar una cobertura de amplio espectro frente a *Staphylococcus aureus*, estreptococos y gramnegativos aerobios y anaerobios. Las pautas del tratamiento antimicrobiano inicial pueden consistir en cefotetán, ampicilina/sulbactam, o la combinación de clindamicina y una fluoroquinolona. Las infecciones graves, o aquellas que no mejoran después de 48 horas de tratamiento antibiótico, requieren ampliar el espectro antimicrobiano para cubrir *S. aureus* resistente a meticilina (p. ej., vancomicina) y *Pseudomonas aeruginosa*. Si la infección que rodea la úlcera no mejora con los antibióticos intravenosos, se debe reevaluar la cobertura antibiótica y reconsiderar si está indicado un desbridamiento

quirúrgico o la revascularización. Con la mejoría clínica se puede proseguir el tratamiento antibiótico y las curas locales de forma ambulatoria con seguimiento estrecho.²²

9.1.7 DISFUNCIÓN GASTROINTESTINAL O GENITOURINARIA

La DM de larga evolución de los tipos 1 y 2 puede afectar la motilidad y el funcionamiento del tubo digestivo y el aparato genitourinario. Los síntomas digestivos más destacados son retraso del vaciamiento gástrico (gastroparesia) y alteraciones de la motilidad del intestino delgado y el grueso (estreñimiento o diarrea). La gastroparesia puede presentarse con síntomas de anorexia, náuseas, vómitos, saciedad precoz y distensión del abdomen.

Aunque la disfunción parasimpática secundaria a la hiperglucemia crónica es importante en el desarrollo de la gastroparesia, la propia hiperglucemia altera el vaciamiento gástrico. Una característica frecuente de la neuropatía vegetativa digestiva relacionada con la DM es la diarrea nocturna, que alterna con estreñimiento. En la DM de tipo 1 estos síntomas deben suscitar la búsqueda de enfermedad celíaca, por su mayor frecuencia. En la diabetes de larga evolución es frecuente la disfunción esofágica, pero suele ser asintomática.

La neuropatía autónoma diabética puede provocar afecciones genitourinarias que comprenden cistopatía, disfunción eréctil y disfunción sexual femenina (descenso del deseo sexual, dispareunia, decremento de la lubricación vaginal). Los síntomas de la cistopatía empiezan por la incapacidad para sentir el llenado vesical y realizar una micción completa. A medida que empeora la contractilidad vesical, aumenta la capacidad de la vejiga y el residuo posmiccional, lo que produce síntomas de dificultad para iniciar la micción, decremento de la frecuencia miccional, incontinencia e infecciones urinarias repetidas.

La disfunción eréctil y la eyaculación retrógrada son muy frecuentes en la DM y pueden ser de los primeros indicios de neuropatía diabética. La disfunción

²² Ídem., Pp. 11421-11432

eréctil, cuya frecuencia aumenta con la edad del paciente y la duración de la diabetes, puede ocurrir en ausencia de otros signos de neuropatía vegetativa diabética.

TRATAMIENTO.

Los tratamientos actuales de estas complicaciones de la DM son insatisfactorios. Un objetivo fundamental debería ser elevar el control de la glucemia, porque algunos aspectos (neuropatía, función gástrica) pueden mejorar. Las comidas pequeñas y frecuentes, más fáciles de digerir (líquidas) y de bajo contenido en grasa y fibra pueden reducir al mínimo los síntomas de gastroparesia. Probablemente la cisaprida (10 a 20 mg antes de cada comida). Otros fármacos con alguna eficacia son los agonistas de la dopamina (metoclopramida, 5 a 10 mg, y domperidona, 10 a 20 mg antes de cada comida). La eritromicina interactúa con el receptor de la motilina y puede promover el vaciamiento gástrico. La diarrea diabética sin proliferación bacteriana se trata de manera sintomática con loperamida pero puede responder a la clonidina en dosis altas (0.6 mg tres veces al día). A veces resulta útil tratar la proliferación bacteriana con antibióticos.

La cistopatía diabética se debe tratar con horario de micción o sondaje. El fármaco de elección para la disfunción eréctil es el sildenafil, pero la eficacia en los diabéticos es ligeramente inferior que en los no diabéticos. La disfunción sexual en las mujeres puede mejorar con el empleo de lubricantes vaginales, el tratamiento de las infecciones vaginales y reposición hormonal local o general con estrógenos.

9.1.8 MORBILIDAD CARDIOVASCULAR ASOCIADA A DIABETES MELLITUS.

Los pacientes con diabetes de tipo 2 sin MI (infarto al miocardio) previo experimentan un riesgo semejante de enfermedad cardiovascular y sucesos relacionados que los sujetos no diabéticos que han sufrido de antemano un infarto del miocardio. A causa de la prevalencia extremadamente elevada de

enfermedad cardiovascular subyacente en los individuos diabéticos (en particular con DM de tipo 2), deben buscarse manifestaciones de enfermedad vascular aterosclerótica en el enfermo diabético que tiene síntomas sugerentes de isquemia cardíaca, arteriopatía periférica o carotídea o electrocardiograma en reposo que indica MI previo, o que planea iniciar un programa de ejercicios, experimenta proteinuria o tiene otros dos factores de riesgo cardíaco. Es frecuente la ausencia de dolor torácico ("isquemia silenciosa") en los diabéticos, y está indicada la valoración cardíaca concienzuda en los que se someterán a una operación quirúrgica mayor. El pronóstico para los individuos diabéticos que experimentan una arteriopatía coronaria o un infarto del miocardio es peor que en quienes no son diabéticos. Es más probable que la enfermedad arterial coronaria abarque muchos vasos en los individuos con Diabetes Mellitus.

El incremento de la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares parece relacionarse con la sinergia de la hiperglucemia con otros factores de riesgo cardiovascular. Por ejemplo, después de controlar todos los factores de riesgo cardiovascular conocidos, la DM de tipo 2 aumenta al doble la mortalidad cardiovascular en los varones y al cuádruplo en las mujeres. Los factores de riesgo de macroangiopatía en los diabéticos son dislipidemia, hipertensión, obesidad, actividad física escasa y tabaquismo. Otros factores de riesgo específicos de la población diabética son oligoalbuminuria, macroproteinuria, elevación de la creatinina sérica y alteración de la función plaquetaria. La resistencia a la insulina, reflejada por aumento de los valores de insulina sérica, se asocia a un incremento del riesgo de complicaciones cardiovasculares tanto en diabéticos como en no diabéticos. Los individuos con resistencia a la insulina y DM de tipo 2 tienen valores elevados de inhibidores del activador del plasminógeno (especialmente de PAI-1) y de fibrinógeno, lo cual facilita la coagulación y trastorna la fibrinólisis, favoreciendo así el desarrollo de trombosis. La diabetes se acompaña también de disfunción endotelial, del músculo liso vascular y plaquetaria.

La mejora del perfil lipídico de los sujetos en tratamiento intensivo [colesterol total y colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (*low-density lipoprotein*, LDL) más bajos y triglicéridos más bajos] sugirió que el tratamiento intensivo puede reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular asociado a la DM.

Además de la coronariopatía isquémica, en los diabéticos existe incremento de la enfermedad vascular cerebral (aumento de tres veces en la frecuencia de apoplejía). Los sujetos con DM tienen más riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva (miocardiopatía diabética). Probablemente la causa de este trastorno es multifactorial e incluye factores como isquemia miocárdica por aterosclerosis, hipertensión y disfunción de los miocardiocitos secundaria a hiperglucemia crónica.

TRATAMIENTO

En general, el tratamiento de la cardiopatía isquémica no es distinto en los diabéticos. Los procedimientos de revascularización para la cardiopatía isquémica, como la intervención coronaria percutánea (*percutaneous coronary interventions*, PCI) y la cirugía de derivación coronaria con injerto (*coronary artery bypass grafting*, CABG) son menos eficaces en los diabéticos. La tasa inicial de éxito con la PCI es similar en diabéticos y no diabéticos, pero en éstos la frecuencia de reestenosis es mayor, y tanto la permeabilidad a largo plazo como los índices de supervivencia son inferiores.

En caso de DM no se altera la mortalidad perioperatoria por CABG, pero se reduce la supervivencia tanto a corto como a largo plazos. Ensayos clínicos recientes indican que los diabéticos con enfermedad coronaria de muchos vasos o que han sufrido recientemente un infarto de miocardio con onda Q tienen mejor supervivencia a largo plazo con CABG que con intervención coronaria percutánea.

Pueden ser también particularmente beneficiosos los inhibidores de la ACE, y deberá pensarse en la conveniencia de administrarlos a enfermos con DM de tipo 2 y otros trastornos de riesgo (tabaquismo, dislipidemia, antecedentes de enfermedad cardiovascular, oligoalbuminuria).

El tratamiento antiplaquetario disminuye los acontecimientos cardiovasculares en los diabéticos con cardiopatía isquémica. Aunque no se dispone de datos que demuestren la eficacia en la prevención primaria de los acontecimientos coronarios, se debe considerar el tratamiento antiplaquetario, en especial en los diabéticos con otros factores de riesgo de cardiopatía isquémica como hipertensión, tabaquismo o dislipidemia. La dosis de ácido acetilsalicílico (81 a 325 mg) es la misma que en los no diabéticos. El tratamiento con este fármaco carece de efectos perjudiciales sobre la función renal o la hipertensión, y no afecta a la evolución de la retinopatía o la maculopatía diabéticas.

9.1.9 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.

DISLIPIDEMIA.

Los diabéticos pueden tener varias formas de dislipidemia. Dado el carácter aditivo del riesgo cardiovascular de la hiperglucemia y la hiperlipidemia, la atención integral a la diabetes exige la detección y el tratamiento enérgicos de las alteraciones lipídicas. El patrón más común de dislipidemia consiste en hipertrigliceridemia y descenso de los valores de colesterol HDL. La DM por sí misma no aumenta las concentraciones de LDL, pero las pequeñas partículas densas de LDL que se encuentran en la DM de tipo 2 son más aterógenas porque experimentan glucosilación y oxidación con más facilidad. De conformidad con las guías de referencia de la American Heart Association, los valores deseados de los lípidos en individuos diabéticos sin enfermedad cardiovascular deben ser: LDL, menos de 2.6 mmol/L (100 mg/100 ml); HDL, más de 1.1 mmol/L (40 mg/100 ml) en varones y más de 1.38 mmol/L (50 mg/100 ml) en mujeres; por último, triglicéridos, menos de 1.7 mmol/L (150 mg/100 ml). El National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel

III recomienda también disminuir las LDL a menos de 2.6 mmol/L (100 mg/100 ml) en diabéticos. Esto se debe a que la incidencia de infarto al miocardio (MI) en la DM de tipo 2 es la misma que en el paciente no diabético que ha tenido un infarto del miocardio previo.

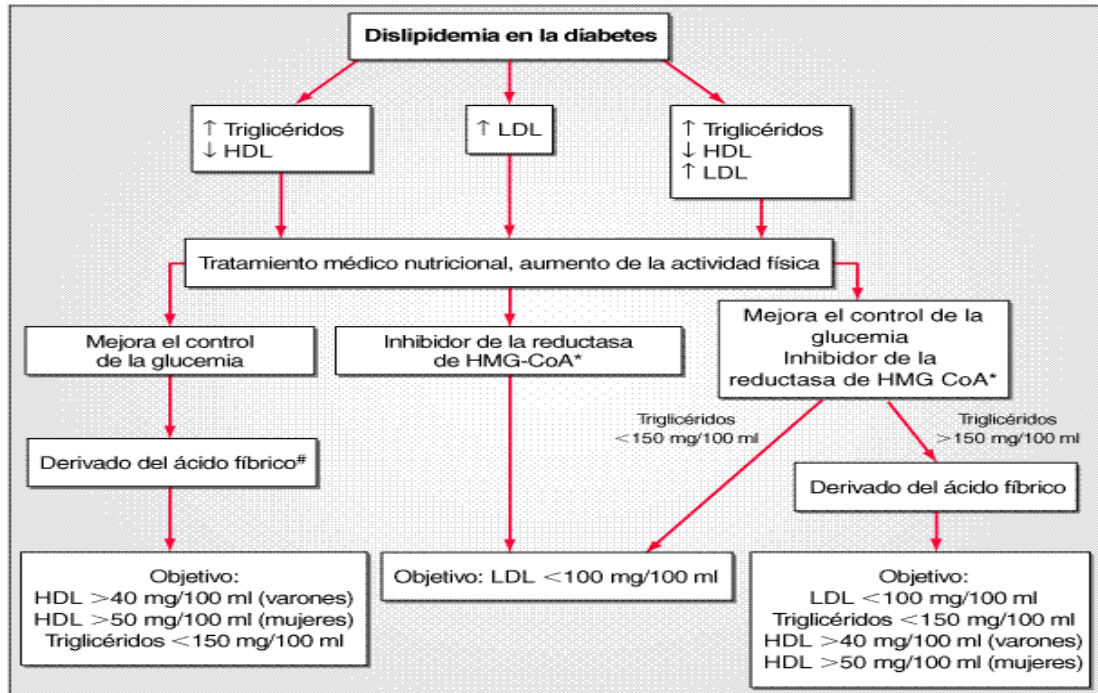


Fig. 9 Tratamiento de la dislipidemia en la diabetes. *Tratamiento de segunda línea: derivado del ácido fibríco o resina fijadora de ácido biliar. #Tratamiento alternativo: inhibidor de la reductasa de HMG-CoA a dosis elevadas. La concentración de HDL en la mujer debe ser 10 mg/100 ml más elevado. LDL, lipoproteínas de baja densidad; HDL, lipoproteínas de alta densidad.

Con base en las directrices emitidas por la American Heart Association, el orden de prioridades en el tratamiento de la hiperlipidemia es:

- 1) disminuir el colesterol LDL,
- 2) elevar el colesterol HDL y
- 3) reducir las concentraciones de triglicéridos.

La estrategia de tratamiento depende del patrón de trastorno de las lipoproteínas. El tratamiento inicial de todas las formas de dislipidemia debe

comprender modificaciones de la dieta, así como las mismas modificaciones del estilo de vida que se recomiendan en la población no diabética (suspensión del tabaquismo, control de la presión arterial, pérdida de peso, aumento de la actividad física). Las recomendaciones dietéticas para los diabéticos son similares a las que propugna el National Cholesterol Education Program, e indican aumento de la grasa monoinsaturada y de los hidratos de carbono así como reducción de las grasas saturadas y del colesterol. Aunque se considera importante, a menudo la respuesta a las variaciones de la dieta es discreta [decremento de las LDL <0.6 mmol/L (<25 mg/100 ml)]. La mejora del control glucémico disminuye los triglicéridos y tiene un ligero efecto beneficioso al elevar las HDL. Los inhibidores de la reductasa de HMG-CoA son los agentes preferidos para disminuir las LDL. Datos recientes sugieren que todas las personas mayores de 40 años que experimentan diabetes y tienen concentraciones de colesterol total que pasan de 135 mg/100 ml pueden beneficiarse si reciben un inhibidor de la reductasa de HMG-CoA. Los derivados del ácido fibríco tienen cierta eficacia en estos casos, y debe considerarse su administración cuando son bajas las HDL. El tratamiento combinado con un inhibidor de la reductasa de HMG-CoA y un derivado del ácido fibríco puede ser de utilidad, pero incrementa la posibilidad de miositis. El ácido nicotínico eleva con eficacia las HDL, pero a dosis elevadas (más de 2 g/día) puede empeorar el control de la glucemia e incrementar la resistencia a la insulina. No deben emplearse resinas fijadoras de ácidos biliares si el paciente experimenta hipertrigliceridemia.

9.1.10 HIPERTENSIÓN

La hipertensión puede acelerar otras complicaciones diabéticas, en especial la enfermedad cardiovascular y la nefropatía. El tratamiento de la hipertensión debe hacer hincapié en primer lugar en las modificaciones del modo de vida, como perder peso, hacer ejercicio, reducir el estrés y restringir el sodio. Los antihipertensivos se deben seleccionar en función de las ventajas y desventajas

de cada fármaco en el contexto del perfil de factores de riesgo del individuo. Entre las consideraciones relacionadas con la diabetes figuran las siguientes:

1. Los inhibidores de la ACE tienen actividad neutra sobre los valores de glucosa y lípidos o son beneficiosos para quienes tienen trastornados estos valores, y por este motivo ejercen un impacto positivo sobre el índice de riesgo cardiovascular. Por ejemplo, el captopril mejora la resistencia de la insulina, reduce ligeramente las LDL e incrementa un poco las HDL. Los antiadrenérgicos alfa mejoran ligeramente la resistencia a la insulina y tienen un impacto positivo sobre los valores elevados de lípidos, en tanto que los antiadrenérgicos beta y los diuréticos tiazídicos pueden aumentar la resistencia a la insulina y actuar negativamente sobre el perfil de lípidos. Bloqueadores de canales de calcio, antagonistas adrenérgicos centrales y vasodilatadores tienen acción neutra sobre lípidos y glucosa.
2. Los antiadrenérgicos beta pueden incrementar ligeramente el riesgo de desarrollar DM de tipo 2. Aunque se les cuestiona a menudo porque entrañan el potencial de ocultar los síntomas de hipoglucemia, estos agentes son seguros en la mayoría de los pacientes diabéticos y reducen en ellos los sucesos cardiovasculares.
3. Los inhibidores simpáticos y los antiadrenérgicos alfa pueden empeorar la hipotensión ortostática en el paciente diabético que experimenta neuropatía vegetativa.
4. Quizá el descenso equivalente de la presión arterial por efecto de las diferentes clases de agentes no se traduzca en protección equivalente contra los puntos terminales cardiovasculares y renales. Tiazidas, antiadrenérgicos beta, inhibidores de la ACE y ARB tienen un impacto positivo sobre los puntos cardiovasculares terminales (MI o accidente

vascular cerebral). No se ha identificado o es motivo de controversia el efecto cardiovascular protector de los bloqueadores de los canales de calcio, los antagonistas adrenérgicos centrales y los antiadrenérgicos alfa. Los inhibidores de la ACE (en la DM de tipos 1 y 2) y los ARB (en la DM de tipo 2) reducen el avance de la enfermedad renal diabética; no se ha dilucidado el efecto que pueden tener otras clases de agentes sobre esta nefropatía.

5. Para los diabéticos se prefieren los bloqueadores de los canales de calcio que no son del grupo de la dihidropiridina (verapamilo y diltiazem) sobre los que sí son de dicho grupo (amlodipina y nifedipina). Si hay oligoalbuminuria o albuminuria franca, el agente antihipertensivo óptimo para el caso es un inhibidor de la ACE (en las DM de tipos 1 y 2) o un ARB (en la DM de tipo 2). En su mayoría los investigadores prefieren los ARB sobre los inhibidores de la ACE para tratar la DM de tipo 2 acompañada de hipertensión y oligoalbuminuria. Si la excreción de albúmina es normal, se suele prescribirse inicialmente un inhibidor de la ACE. Pueden emplearse también como agentes iniciales un diurético tiazídico a dosis bajas, antiadrenérgicos beta o un ARB. Deben considerarse agentes adicionales o de segunda línea bloqueadores de los canales del calcio que no son dihidropiridinas, antiadrenérgicos alfa y antagonistas adrenérgicos centrales. Como la hipertensión es a menudo difícil de controlar con un sólo agente (de manera particular en la DM de tipo 2), suelen necesitarse múltiples agentes antihipertensivos cuando no se logra el valor deseado de presión arterial (menos de 130/80 mmHg). Como resultado de la prevalencia elevada de enfermedad aterosclerótica en los individuos con DM, deberá considerarse la posibilidad de hipertensión renovascular en un caso en el que no se logra controlar la presión arterial.²³

²³ Ídem., Pp. 11429-11436

9.2 TRATAMIENTO: TERAPIA INSULÍNICA, DEFINICIÓN.

La insulina, es un polipéptido producido y secretado por las células beta de los islotes de Langerhans, en el páncreas, es una hormona esencial para el crecimiento somático y la regulación del metabolismo de los carbohidratos, grasa y aminoácidos.

INSULINOTERAPIA: Varios estudios alrededor del mundo demuestran que la insulinización temprana en pacientes con diabetes tipo II mejora considerablemente la glucosa plasmática y ayuda a evitar complicaciones crónicas. Por otra parte se ha observado que la insulinización temprana mejora la sensibilidad a la insulina, inhibe la glucotoxicidad a nivel pancreático y disminuye la mortalidad cardiovascular.

Las indicaciones temporales del uso de la insulina son en caso de estado hiperosmolar, Cetoacidosis, diabetes gestacional, cirugía, infecciones severas, coma diabético, fallas secundarias a hipoglucemiantes orales, glucemia >250 mg/dl sin control con hipoglucemiantes, dieta y/o ejercicio, o diabetes de reciente diagnóstico con síntomas severos y pérdida de peso.

No existen reglas simples para su uso, ya que la diabetes es heterogénea y de fisiopatología complicada. Aún más, la respuesta terapéutica dependerá de la etapa de la enfermedad y de la presencia de complicaciones concomitantes.²⁴

El tratamiento convencional puede describirse como la administración de una o dos dosis de la mezcla de insulina intermedia con insulina regular, insulina Lispro o Aspart, o bien la combinación de insulina intermedia con la regular por la mañana, y sólo intermedia antes de cenar. En algunos casos únicamente se utiliza insulina intermedia dos veces al día. El ajuste en la dosis se hace de acuerdo con los resultado del monitoreo de la glucosa sanguínea (cuando

²⁴ S/A., Manual para el manejo de las Insulinas, (2004), Secretaria de salud, 4ª ed., México., p.16

menos dos veces al día: Antes del desayuno y antes de la cena), de los dos o tres días anteriores (ajuste retrospectivo).²⁵

9.2.1 SECRECIÓN NORMAL DE INSULINA POR EL PÁNCREAS.

La secreción fisiológica normal de insulina tiene dos componentes principales: 1) la secreción basal, durante los periodos posabsortivos; y, 2) la secreción pulsátil, estimulada por la ingestión de alimentos. Esta secreción tiene como principal función la utilización y almacenamiento de los nutrientes producidos por los alimentos: glucógeno en el hígado y músculos; triglicéridos en el tejido graso; síntesis de proteínas y producción de energía (ATP).

9.2.2 ORIGEN DE LA INSULINA.

En la actualidad solo existen insulinas humanas que se elaboran por ingeniería genética en laboratorios especializados, por medio de la técnica de DNA recombinante. En el caso de DNA recombinante, se sintetiza el gen de la insulina o del precursor, la pro insulina, y se inserta en una bacteria (*Escherichia Coli* o *Bacillus Subtilis*) o en una levadura, que reconocen como propios a esos genes e inducen la producción de pro insulina, de la cual se obtienen la insulina y péptido-C.

9.2.3 CONCENTRACIÓN DE LAS INSULINAS.

La única concentración de la insulina disponible en nuestro país es la U-100, es decir, que cada mililitro contiene 100 unidades.

9.2.4 TIPOS DE INSULINA.

Las insulinas comerciales se clasifican de acuerdo a la duración de su efecto en:

A. Ultracorta (lispro o aspart),

²⁵ Ídem., pp. 43-44

- B. Regular (rápida),
- C. Intermedia (NPH “N” y Lenta “L”),
- D. Prolongada (ultra lenta y ultra larga).

9.2.5 INSULINA DE ACCIÓN ULTRACORTA.

La insulina lispro [Lys (B28), Pro (B29)] y la insulina [asp (B28)] son los primeros “análogos de insulina” en ser comercializados; la insulina lispro consiste en la inversión de la secuencia de aminoácidos localizados en las posiciones 28 y 29 de la cadena beta y la insulina aspart resulta de la sustitución de prolina por ácido aspártico en la posición 28 de la cadena beta en la molécula de insulina. Estas modificaciones en la secuencia les proporcionan una mayor velocidad de absorción a partir del tejido subcutáneo (0 a 15 minutos) y el tiempo en que alcanza su máxima acción es de 1 a 2 horas, con una duración más corta de efecto de 3 a 5 horas.

Las insulinas ultracortas se encuentran en solución, por lo que su apariencia es cristalina, se puede utilizar por vía subcutánea. Estas insulinas pueden ser inyectadas inmediatamente antes o incluso después de las comidas, lo que proporciona ciertas ventajas sobre la insulina regular como son:

- Mejor control posprandial
- Menor riesgo de hipoglucemia posprandial y nocturna
- Gran conveniencia para el paciente por su aplicación más cercana a la hora de la ingesta de los alimentos
- Mejor control glucémico en pacientes que reciben tratamiento con infusión subcutánea continua (bomba de insulina)
- Perfil más fisiológico de insulina en suero
- Disminución en la variabilidad interindividual de la concentración de insulina en suero
- Tratamiento de la resistencia a la insulina humana regular mediada por anticuerpos

Su acción inicia a los 10-20 minutos de ser administrada, tiene un pico máximo a los 45 minutos aproximadamente y termina su acción de 2-3 horas después. Una de sus desventajas es la menor duración de su acción con respecto a otras insulinas y la necesidad, por ello, de aumentar el número de aplicaciones o dosis de insulina intermedia.

9.2.6 INSULINA DE ACCIÓN RÁPIDA O REGULAR.

La insulina regular, también se conoce como insulina simple, rápida y cristalina, por su aspecto como agua, se encuentra asociada en pequeñas cantidades de zinc, necesarias para mantenerla estable. Después de los análogos ultracortos, es la insulina de inicio de acción más rápido y los frascos de insulina regular muestran en su etiqueta la letra “R” y es la única que puede administrarse por vía endovenosa, subcutánea o intramuscular. Usualmente llega al torrente sanguíneo en menos de 30 minutos después de haber sido inyectada por vía subcutánea. Alcanza su pico dentro de un período de 2 a 4 horas después de la inyección, y es efectiva por aproximadamente 6 a 8 horas.

9.2.7 INSULINAS DE ACCIÓN INTERMEDIA.

Estas insulinas generalmente alcanzan el torrente sanguíneo de 1 a 2 horas después de haber sido inyectadas. Su pico se produce de 6 a 12 horas más tarde, y son efectivas durante 18 a 24 horas. Este grupo se encuentra formado por dos tipos, que son: la insulina NPH (Neutral Protamine of Hagedorn) y la insulina lenta, que muestra en la etiqueta del frasco las letras “N” o “L” respectivamente. La NPH tiene protamina y algo de zinc, mientras que la lenta posee una alta porción de zinc. La protamina y el zinc prolongan la duración de su efecto.

El aspecto de estas insulinas es “lechoso”, a diferencia de la insulina regular, que es cristalino (acuoso). Las insulinas alcanzan su efecto máximo y un inicio de acción más rápidamente, con un menor tiempo de acción, comparadas con

el que tenían las insulinas de origen animal. La mezcla de insulina lenta con la regular en una misma jeringa, puede retrasar la absorción de la regular, lo que no sucede cuando se combinan insulina regular con insulina NPH. Por esta razón se prefiere utilizar NPH en el manejo diario, tanto en régimen convencional como en el intensificado.

Ambos tipos se presentan en suspensión, su aspecto es turbio o lechosos, y solo pueden administrarse por vía subcutánea; nunca por vía endovenosa.

9.2.8 INSULINA DE ACCIÓN PROLONGADA. INSULINA ULTRALARGA (GLARGINA).

La insulina ultralarga o glargina es el primer y único análogo que proporciona niveles constantes de insulina durante 24 horas con administración una vez al día y cuya acción perdura durante todo el día y la noche siguiente. Está indicada en el tratamiento de pacientes tanto con diabetes tipo I como en pacientes tipo II, quienes requieren tratamiento con insulina basal.

Se caracteriza por poseer un perfil de tiempo-acción relativamente constante, sin ningún pico pronunciado, y su absorción es lenta y prolongada. Como tal, la insulina glargina se ha enfocado a cubrir algunas de las limitaciones de las preparaciones convencionales de insulina de acción intermedia o larga.

Descripción general.

La insulina glargina también se obtiene por tecnología recombinante de ADN, utilizando para su producción una cepa de laboratorio de Escherichia Coli (K12) no patógena. Difiere de la insulina humana en cuanto a que el aminoácido aspargina en la posición A21 es sustituido por glicina y se añaden dos argininas a la porción terminal de la cadena B.

La insulina glargina NO debe ser diluida ni mezclada con ninguna otra insulina o solución en la misma jeringa. Si esto llegara a ocurrir, la solución puede

enturbiarse y la iniciación del tiempo de acción y el efecto máximo puede alterarse de manera impredecible.

Las acciones de esta insulina al igual que la insulina endógena son:

En hígado	Promueve: Inhibe:	Síntesis de glucógeno, triglicéridos, colesterol y VLDL. Glucogenólisis, aterogénesis y glucogénesis.
En músculo	Promueve:	Síntesis de proteínas y glucógeno.
En adipocitos	Promueve: Inhibe:	Almacenamiento de triglicéridos. Lipólisis intracelular.

Fig. 10 Tabla comparación de las acciones de la insulina endógena y exógena.

Solubilidad de la insulina glargina en el tejido subcutáneo.

A diferencia de la insulina NPH (en cuya formulación se ha adicionado una proteína orgánica básica), en la insulina glargina la adición de aminoácidos fue dentro de la propia molécula.

Después de haber sido inyectada al tejido subcutáneo, la solución ácida es neutralizada, conduciendo a la formación de micro precipitados desde los cuales es liberada la insulina glargina en pequeñas cantidades en forma continua a lo largo de 24 horas.

La velocidad de absorción más lenta prolonga la duración de la acción y permite la dosificación una vez al día en algunos pacientes con diabetes tipo II. Los pacientes con diabetes tipo I generalmente requieren de 1 a 3 dosis de insulina de acción rápida o ultracorta con las comidas.

Indicaciones:

- Insulina glargina está indicada para administración subcutánea una vez al día, cuando se requiere una insulina basal para el control de la hiperglucemia en los siguientes pacientes:

- Pacientes adultos y pediátricos (> 6 años) con diabetes tipo I.
- Pacientes adultos con diabetes tipo II, que requieran tratamiento insulínico. La insulina glargina puede ser utilizada en pacientes para quienes el tratamiento con insulina es nuevo, en quienes se cambio la terapia con insulina NPH una o dos veces al día o en pacientes bajo tratamiento con agentes hipoglucemiantes orales.
- No se deberá utilizar para el tratamiento de Cetoacidosis diabética.

9.2.9 PREMEZCLAS DE INSULINA.

Algunos pacientes con diabetes requerirán de dos tipos diferentes de insulina: insulina de acción intermedia o ultralarga para simular la insulinemia basal, simultáneamente con una insulina de acción ultracorta (lispro o aspart) o insulina de acción rápida (regular), que simule la insulinemia para después de los alimentos. Las preparaciones premezcladas de insulina, están diseñadas con el objeto de emular estos dos componentes de la secreción de insulina; por ejemplo:

- Premezcla 70/30 consiste en 70% de la dosis de insulina NPH y 30% de la dosis de insulina regular,
- Premezcla 75/25 consiste en 75% de la dosis como insulina NPH y 25% de la dosis de insulina regular,
- Premezcla 85/15 consiste en 85% de NPH y 15% de regular
- Premezcla Mix 25 consiste en 75% de insulina lispro protamina (componente NPL similar a la insulina de acción intermedia o NPH) y 25% de insulina de acción rápida, lo cual le da un inicio de acción más rápido.

El uso de insulinas premezcladas puede ser de ayuda para las personas que tienen problemas al preparar insulinas de dos frascos diferentes y leyendo las instrucciones y dosis correctas. Este tipo de insulinas son también útiles para aquellos que tienen problemas de la vista o problemas con el manejo de sus

manos (artritis, neuropatías) y es conveniente para las personas cuya diabetes haya sido estabilizada con alguna de estas combinaciones.

9.2.10 MEZCLAS DE INSULINA REALIZADAS POR EL PACIENTE.

En varios pacientes será necesario mezclar diferentes clases de insulina (acción rápida con acción intermedia, o acción corta con acción intermedia). Por sus características químicas, son preferibles las mezclas de insulina rápida o la insulina corta con la NPH. La insulina lenta contiene una gran cantidad de zinc, que inactiva a la rápida y, a la corta al cabo de 10 minutos, razón por la que una vez combinada, su aplicación debe ser de manera inmediata, lo que hace esta mezcla poco recomendable.

9.2.11 ALMACENAMIENTO DE LA INSULINA.

Los frascos de insulina que no se utilicen deben refrigerarse. Se debe evitar exponerlos a temperaturas extremas ($< 2^{\circ}\text{C}$ o $> 30^{\circ}\text{C}$). No deberán agitarse fuertemente ya que puede haber pérdida en la potencia de acción. Se deben seguir las especificaciones de cada laboratorio. La insulina en uso puede permanecer fuera del refrigerador en un lugar fresco. En lugares con climas extremos, deberá sacarse minutos antes del refrigerador para que vaya tomando temperatura ambiente, con lo que se evitará dolor al momento de la inyección. El paciente debe tener siempre un frasco de repuesto de cada tipo de insulina que esté utilizando. Aunque la fecha de caducidad esté impresa en la etiqueta de frasco, puede ocurrir una ligera pérdida de potencia después de que el frasco ha sido usado por más de 30 días, especialmente si se almacena a temperatura ambiente.

La persona que administra la insulina debe inspeccionar el frasco antes de usarlo, verificando cambios en su aspecto (grumos, congelamiento, precipitación, cambios de coloración o transparencia) que pueden significar pérdida de potencia. No deberá exponerse a la luz directa del sol.

9.2.12 TIEMPOS DE ACTIVIDAD DE LAS INSULINAS HUMANAS.

Las diferentes preparaciones muestran diversos tiempos de actividad. A pesar de que las insulinas de acción intermedia son capaces de evitar hiperglucemia durante la mayor parte del día, su pico no coincide con los incrementos de la glucemia que se presentan después de las comidas. El control glucémico posprandial se puede mejorar mediante el uso de combinaciones de insulina intermedia con la de acción rápida (regular, Lispro). La insulina regular humana, se debe administrar 30 a 45 minutos antes de los alimentos, a fin de obtener un óptimo resultado en la hiperglucemia posprandial inmediata.

Tiempos de actividad de las Insulinas Humanas.					
Acción	Tipo de insulina	Inicio de acción	Duración de acción	Pico de acción	Vías de administración
Ultracorta	Insulina lispro	0-15 min.	1-2 hrs.	3-5 hrs.	SC
	Insulina Aspart	0-15 min.	1-2 hrs	3-5 hrs.	SC
Rápida	Insulina regular	30-60 min.	2-4 hrs.	6-8 hrs.	SC, IV
Intermedia	Insulina NPH	1-2 hrs.	6-12 hrs.	18-24 hrs.	SC
	Insulina lenta	1-3 hrs.	6-12 hrs.	18-24 hrs.	SC
Prolongada	Insulina ultralenta	4-6 hrs.	10-26 hrs.	24-36 hrs.	SC
	Insulina ultralarga (glargina)	4-6 hrs.	ninguno	24 hrs.	SC
Premezclas	Insulina 70/30	30-60 min.	2-4 y 6-12 hrs.	16-18 hrs.	SC
	Insulina 75/25	30-60 min.	2-4 y 6-12 hrs.	16-18 hrs.	SC
	Insulina 75/25 (mix25)	0-15 min.	1-2 y 6-12 hrs.	18-22 hrs.	SC
	Insulina 85/15	30-60 min.	2-4 y 6-12 hrs.	16-18 hrs.	SC

Fig. 11 Tabla: Tiempos de actividad de las Insulinas Humanas.

9.2.13 REQUERIMIENTO DIARIO DE INSULINA.

La dosis diaria para cubrir el requerimiento basal y el generado por la ingestión de alimentos varía con la edad y el peso de las personas. Aunque los ajustes son siempre individualizados; de manera general puede decirse que los requerimientos de insulina son de la siguiente manera:

Dosificación de insulina	
Edad	Requerimientos
Lactantes y preescolares	De 0.1 a 0.4 U/Kg/día
5-14 años	De 0.5 a 0.8 U/Kg/día
Desarrollo puberal (Tanner II-III)	De 0.9 a 1.5 U/Kg/día
Pubertad tardía (Tanner IV)	Hasta 2.0 U/Kg/día
Después de la pubertad	De 0.5 a 1.0 U/Kg/día
Adultos	0.5 a 1.0 U/Kg/día
Embarazos	0.1 a 0.7 U/Kg/día

Fig. 12 Tabla: Dosificación de Insulina.

A pesar de los mejores esfuerzos para controlar las diversas variables que afectan la absorción de la insulina, son considerables las variaciones tanto en el pico de máxima concentración plasmática (39%) como el momento en que se alcanza dicha concentración (51%).

Un aspecto que merece especial mención es el control nocturno de glucemia en algunos individuos con diabetes, ya que podrían requerir la administración de la insulina intermedia nocturna entre las 22:00 y 23:00 horas, considerando que cuando se administran antes de la cena, su efecto se disipa antes del desayuno.²⁶

²⁶ Ídem., pp. 10–25.

9.2.14 EMPLEO DE INSULINA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO II.

Estos pacientes, no dependen habitualmente de la insulina para sobrevivir, aunque pueden requerirla en situaciones especiales, como infecciones graves, durante el periodo trans y postoperatorio de cirugías mayores, cuando se requiere de nutrición por vía parenteral y en algunas situaciones de estrés. Independientemente de lo anterior, con el transcurso de los años y a medida que transcurre la evolución de la diabetes, disminuye en forma progresiva la generación de insulina y, entonces su aplicación se vuelve indispensable. Esta denominada falla secundaria a hipoglucemiantes orales, ocurre en aproximadamente la mitad de los pacientes, después de transcurridos 10 años de padecer la enfermedad.

Este argumento nos obliga a postular que, en programas de tratamiento integral, la mayoría de los pacientes con diabetes tipo II requerirá insulina en algún momento de su vida.

9.2.15 TERAPIA INSULÍNICA EN EL DESCONTROL Y LA DESCOMPENSACIÓN METABÓLICAS GRAVES.

El descontrol metabólico en personas con diabetes, puede tener diversas causas, desde transgresiones a la dieta o estrés, hasta tratamiento inadecuado o padecimientos infecciosos agregados, se caracteriza por hiperglucemia y sintomatología asociada a la misma. Por otra parte, se considera que existe una descompensación grave cuando existe Cetoacidosis o coma hiperosmolar. La Cetoacidosis se diagnostica con cifras de glucemia por arriba de 250 mg/dl, bicarbonato sérico menor de 15 mEq/l, pH sanguíneo menor de 7.3 y presencia abundante de cuerpos cetónicos en orina; además de los síntomas característicos como son anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal, taquipnea, debilidad, visión borrosa, contracturas musculares, grados diversos de alteración del estado de conciencia y deshidratación. El coma hiperosmolar se caracteriza por niveles de glucemia muy elevados, osmolaridad sérica superior

a 310 mOsm/l y ausencia de cetosis. El manejo de estas situaciones clínicas requiere anamnesis y exploración física minuciosas, además de que en su gran mayoría los pacientes deben ser hospitalizados para monitoreo frecuente.

Los elementos más importantes en la atención de estos padecimientos son:

- a) Medidas generales
- b) Ayuno
- c) Hidratación con soluciones parenterales
- d) Corrección del desequilibrio hidroelectrolítico
- e) Corrección de equilibrio ácido-base
- f) Insulina
- g) Tratamiento del trastorno relacionado o precipitante
- h) Profilaxis y tratamiento de las complicaciones de la Cetoacidosis

La administración de insulina puede realizarse bajo el siguiente esquema:

- 1) Utilizar insulina rápida por vía intravenosa
- 2) En niños con Diabetes tipo I infusión continua a 0.1 U/Kg/hora sin pasar de 3 U cada hora
- 3) En niños con Diabetes tipo II la dosis puede ser 0.1 U/Kg/hora, sin respetar el tope de 3 U cada hora.
- 4) Vigilar los niveles de glucemia cada hora, en sangre capilar mediante tiras reactivas para glucómetro
- 5) En adultos bolo inicial de 10U
- 6) Continuar con bolos de 5 U cada hora, posteriores a monitoreo de glucemia
- 7) Es posible utilizar bomba de infusión continua con dosis y controles semejantes
- 8) Cuando la glucemia se encuentra por debajo de 250 mg/dl, se inicia dieta y se establece un esquema y monitoreo preprandial con administración de insulina rápida por vía subcutánea, de la siguiente forma: de 150 a

175 mg/dl administrar 5 unidades, de 180 a 250 mg/dl administrar 10 U y de más de 250 mg/dl administrar 15 unidades.

- 9) Mientras no se controle o elimine el trastorno precipitante, debe seguirse utilizando insulina rápida.

En los adultos la dosis puede calcularse de la siguiente manera: Primero se estiman los requerimientos de insulina rápida en 24 horas, el resultado se divide en tercios y dos terceras partes se consideran como la dosis de insulina NPH (intermedia) a utilizarse por día, a su vez, ésta dosis debe dividirse en tercios para administrarse dos terceras partes en la mañana y una tercera parte en la noche. Esta forma de administrar insulina puede continuarse indefinidamente, o modificarse e incluso combinarse con insulina rápida o ultracorta de acuerdo al monitoreo. El cambio de insulina a hipoglucemiantes orales, requiere un monitoreo semanal y no existe un esquema definido para ello. Cabe mencionar que cada paciente es distinto y las adecuaciones deben realizarse individualizadamente.

9.2.16 TERAPIA COMBINADA EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO II.

Uno de los objetivos del tratamiento de la diabetes es obtener el mejor control glucémico posible, y para ello se han utilizado diferentes alternativas, una de ellas es la terapia combinada de insulina y fármacos hipoglucemiantes orales, cuyo uso se justifica mediante lo siguiente: Al agregar fármacos hipoglucemiantes orales a un paciente con terapia insulínica, generalmente se estimula la secreción de insulina de las células beta, las cuales tendrán un funcionamiento parcialmente inhibido a causa de un mecanismo de retroalimentación negativa que provoca la insulina exógena; al agregar insulina a pacientes diabéticos con terapia oral, se maneja la utilización de la glucosa periférica y se disminuye la producción de glucosa hepática, aliviando así, el

efecto tóxico de la glucosa (glucotoxicidad) sobre las células beta y favoreciendo una mejor respuesta de ellas a los fármacos orales.

9.2.17 VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DE LA TERAPIA COMBINADA.

1. El utilizar insulina en el tratamiento de la diabetes, reduce considerablemente los costos por medicamentos.
2. Al utilizar insulina y mejorar el control de la glucemia, generalmente se presenta aumento de peso corporal, lo cual se debe principalmente a una mejor hidratación, aumento de tejido adiposo como resultado del cese de la glucosuria, así como el incremento en la ingesta calórica en caso de hipoglucemia sintomática o no. En algunos pacientes se ha utilizado metformina o acarbosa para minimizar la ganancia de peso en estos casos.
3. El deseo de muchos pacientes de evitar las inyecciones de insulina a cualquier costo, es un frecuente reto. Esta situación pudiera ser la justificante para agregar fármacos hipoglucemiantes orales, y utilizar una sola dosis al acostarse.

9.2.18 TERAPIA COMBINADA DE INSULINA Y SULFONILUREAS.

La terapia de sulfonilureas matutina con insulina de acción intermedia al acostarse, es la combinación más estudiada. Algunos estudios clínicos, demostraron que provoca un efecto de mejor utilización de la insulina, lo cual permite reducir la dosis diaria de insulina que se requiere para alcanzar un control de la glucemia, además permite a los pacientes diabéticos, evitar la aplicación matutina de insulina. Esta terapia combinada, se ha asociado con menor ganancia de peso y con menor riesgo de hipoglucemia durante el día. Estos beneficios, son el resultado de la liberación fisiológica de insulina provocada por la sulfonilurea. Además, el uso de la sulfonilurea con la insulina permite una reducción de hasta un 30% en la dosis de insulina diaria necesaria para alcanzar la glucemia deseada.

9.2.19 TERAPIA COMBINADA DE INSULINA Y METFORMINA.

La justificación para utilizar insulina en combinación con metformina, es el hecho de combinar insulina con un fármaco que sensibiliza el hígado a la acción de la insulina, situación que contribuye a la reducción de la glucemia. Además, el efecto de la metformina, va a minimizar la ganancia de peso en los pacientes que utilizan insulina, se suma a los beneficios citados. Varios estudios en los cuales se agrega insulina a metformina, han demostrado un efecto de mejor utilización de la insulina, con la consecuente reducción de la dosis de insulina hasta un 25%, reducción de la hemoglobina glucosilada entre 1 y 2%, reducción de LDL hasta en un 18% y aumento de HDL en un 13%, además de una reducción significativa de la tensión arterial.

9.2.20 TERAPIA COMBINADA DE INSULINA Y ACARBOSA.

La justificación para utilizar esta combinación, se basa en el hecho de la acarbosa puede reducir el rango de glucemia posprandial, al retardar la absorción de los carbohidratos de los alimentos, sobre todo en pacientes que ingieren dietas ricas en carbohidratos. En combinación también se recomienda con dosis de insulina al acostarse, cuidando de iniciar con bajas dosis de acarbosa, para minimizar efectos adversos, como la flatulencia.

9.2.21 TERAPIA COMBINADA DE INSULINA Y GLITAZONA.

Está bien demostrado el beneficio de combinar a la insulina con la pioglitazona, ya que mejora la acción de insulina en tejidos periféricos, tales como el músculo y grasa, lo cual a su vez, mejora el control de la glucemia. La pioglitazona, puede ser utilizada para intentar reducir la dosis de insulina en pacientes diabéticos bien controlados, o para mejorar el control glucémico en pacientes con deficiente control, ambos tratados con insulina. Se recomienda iniciar con

200 mg diarios de pioglitazona, dosis que se incrementa cada 2 ó 4 semanas dependiendo de la respuesta.²⁷

9.2.22 TERAPIA CON HIPOGLUCEMIANTES.

Los medicamentos que pueden utilizarse para el control de la diabetes son sulfonilureas, biguanidas, insulinas o las combinaciones de estos medicamentos. Asimismo, se podrán utilizar los inhibidores de la alfa glucosidasa, tiazolidinedionas y otros que en su momento apruebe la Secretaría de Salud.

Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud, sólo deberán utilizar los insumos establecidos en el Cuadro Básico para el primer nivel de atención médica y para el segundo y tercer nivel de atención, del Catálogo de Insumos.

Debe advertirse que en la mayoría de los tratamientos mediante hipoglucemiantes orales, puede desarrollarse falla secundaria a mediano y a largo plazos. La causa más frecuente de la falla es el consumo inadecuado de calorías, azúcares simples y grasas.

ESQUEMA GENERAL PARA EL MANEJO DEL PACIENTE DIABÉTICO OBESO.

Biguanidas

Las biguanidas son los fármacos de primera línea para el tratamiento del paciente obeso. Son de moderada potencia, disminuyen la producción hepática de glucosa y aumentan la acción de la insulina en el músculo estriado. Se utilizan preferentemente la metformina; se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis de 500 a 850 mg al día, ajustando la dosis de acuerdo con la respuesta sin exceder de 3 g al día. Fenformín (tabletas de 25 mg y cápsulas de 50 mg de liberación prolongada). El fenformín, no está indicado en todas las

²⁷ S/A., Manual para el manejo de las Insulinas, (2004), Secretaria de salud, 4ª ed., México., P.p. 50 -56

situaciones que se mencionan para las sulfonilureas. La administración del fenformín se hace a dosis de 25 a 100 mg/día repartidos en 1, 2 o 3 tomas.

Las biguanidas están contraindicadas en condiciones que favorezcan la acumulación del medicamento, la producción excesiva o la depuración disminuida de lactato, que por lo tanto, favorezcan la acidosis láctica como son insuficiencia renal, infecciones graves, insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, alcoholismo, durante la cirugía mayor, infarto al miocardio, politraumatizado, coma diabético y en estados de hipoxia.

Las combinaciones de sulfonilurea y biguanida están indicadas en los pacientes cuando no se alcanzan las metas del tratamiento con la metformina después de llegar a aplicar dosis máximas, se puede combinar con sulfonilureas, o bien sulfonilureas más inhibidores de la alfa-glucosidasa.

Las combinaciones disponibles en nuestro país son:

- Cloropropamida - metformín Glibenclamida - fenformín
- Cloropropamida - fenformín Glibenclamida - metformín

Las combinaciones de sulfonilureas y biguanidas se deben administrar después de las comidas de la manera siguiente:

Cloropropamida más metformín [120 mg de cloropropamida más 400 o 500 mg de metformín] en dosis de 1 a 4 tabletas/día en 1, 2 o 3 tomas.

Cloropropamida - fenformín [200 mg de cloropropamida y 25 mg de fenformín por tableta], 1 o 2 tabletas/día.

Glibenclamida - fenformín [2.5 o 5 mg de glibenclamida y 25 o 50 mg de fenformín por tableta], 1 a 3 tabletas/día repartidas en 1, 2 o 3 tomas.

Inhibidores de la alfa-glucosidasa.

La dosis recomendada para la acarbosa es de 50 a 100 mg masticada con el primer bocado de cada alimento, y la dosis máxima es de 300 mg. Durante su

administración deberán vigilarse los efectos secundarios a nivel del tubo digestivo.

La acarbosa ejerce su actividad sobre el tracto intestinal en todas las especies examinadas. La acción de la acarbosa se basa en la inhibición de las enzimas intestinales (α -glucosidasas) que contribuyen a la degradación de los disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. Esto ocasiona un retraso, dependiente de la dosis, en la digestión de estos carbohidratos.

Aún más importante, la glucosa procedente de los carbohidratos se libera y pasa a la sangre más lentamente. De este modo, la acarbosa retrasa y reduce la elevación posprandial de la glucemia. La consecuencia del efecto de equilibrio sobre la captación intestinal de glucosa es la reducción de las fluctuaciones de la glucemia durante el día y la disminución de sus valores medios. La acarbosa reduce las concentraciones anormalmente elevadas de la hemoglobina glucosilada.

Tiazolidinedionas

En el caso de las tiazolidinedionas, está disponible la rosiglitazona. En el caso de utilizar la rosiglitazona administrar 4 mg al día hasta una dosis máxima de 8 mg. Estos medicamentos están contraindicados en pacientes con hipersensibilidad a estas sustancias, o a sus compuestos.

Al inicio de la terapia con tiazolidinedionas se deben examinar los niveles séricos de transaminasas, primero mensualmente y, después, periódicamente. No se iniciará la terapia, si el paciente manifiesta hepatopatía activa, o aumento en los niveles de transaminasas.

MANEJO DEL PACIENTE NO OBESO.

Sulfonilureas

Las sulfonilureas son los fármacos de primera línea, cuando no se logran las metas del tratamiento con manejo no farmacológico. Las sulfonilureas estimulan la secreción de insulina.

Las sulfonilureas no están indicadas:

- En Diabetes Mellitus dependiente de insulina.
- Diabetes gestacional.
- Diabetes y embarazo.
- Complicaciones metabólicas agudas [descontrol cetósico o coma hiperosmolar].
- Durante cirugía mayor.

Las principales sulfonilureas son las siguientes:

Tolbutamida (tabletas de 0,5 a 1,0 g). Se recomienda una dosis inicial de 250 a 500 mg ajustando la dosis de acuerdo con la respuesta, sin exceder de 3 g al día.

Cloropropamida (tabletas de 250 mg). Dosis inicial de 125 a 250 mg, ajustándola de acuerdo con la respuesta, sin exceder de 500 mg al día.

Glibenclamida (tabletas de 5 mg). Inicialmente 2.5 a 5.0 mg, ajustándose de acuerdo con la respuesta, sin exceder de 20 mg al día.

Glimepirida (tabletas de 2 mg). Su rango terapéutico es de 1 a 8 mg en una sola toma al día. La dosis inicial es de 1 mg y se ajusta de acuerdo con el nivel de control metabólico.

Las sulfonilureas están contraindicadas en la diabetes tipo 1, en el embarazo y durante la lactancia, en complicaciones metabólicas agudas (cetoacidosis o coma hiperosmolar) y en pacientes alérgicos a las sulfas. Las sulfonilureas pueden provocar hipoglucemias graves, dermatosis, discracias sanguíneas, colestasis, hiponatremia y fenómeno disulfirán. No se deberá usar en pacientes diabéticos obesos de reciente diagnóstico, ya que éstos presentan hiperinsulinemia.

En pacientes mayores de 60 años con diabetes de reciente inicio y glucemia menor de 130 mg/dl, se utilizarán los inhibidores de alfa glucosidasas para no

provocar hipoglucemia o bien sulfonilureas de corta duración, como tolbutamida y glipizida; las dosis se incrementarán con cautela, para evitar hipoglucemia.

Cuando exista falla al tratamiento con sulfonilureas, éstas pueden usarse en combinación con metformina para potencializar los efectos, por lo que es pertinente disminuir la dosis al principio, y posteriormente hacer los ajustes necesarios. En el largo plazo, un gran número de pacientes puede también desarrollar falla a esta forma de tratamiento.²⁸

9.3 EL PACIENTE GERIÁTRICO.

Por envejecimiento normal se considera el proceso fisiológico (es decir, no patológico) progresivo e irreversible que sufre el ser humano por el cual se van deteriorando de forma natural diversas funciones orgánicas. Aunque este proceso se da de modos muy diferentes entre unas personas y otras, principalmente si se añan situaciones de complicación por enfermedades crónico-degenerativas.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DEL ADULTO MAYOR

ADULTO MAYOR SANO: aquel cuyas características físicas, funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica. El objetivo fundamental en la atención del anciano sano es la promoción de la salud y la prevención, cuya responsabilidad en el ámbito sanitario recae principalmente en los servicios de atención primaria.

ADULTO MAYOR ENFERMO: es aquel que presenta alguna afección aguda o crónica, en diferente grado de gravedad, habitualmente no invalidante y que no cumple criterios de pacientes geriátricos. El objetivo prioritario es estas personas es el asistencial, rehabilitador y preventivo que correrá a cargo de los

²⁸ S/A., Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes, Gobierno Federal (2001), P.p. 19, 20 y 50.

servicios de atención primaria o de atención especializada, según la necesidad del paciente.

ADULTO MAYOR FRAGIL O DE ALTO RIESGO: es el que cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Edad superior a los 60 años.
- Vive solo.
- Viudez reciente (menor de 1 año)
- Reciente cambio de domicilio (menor de 1 año)
- Afección crónica que condiciona incapacidad funcional
- EVC con secuelas
- Infarto de Miocardio o Insuficiencia Cardíaca reciente (menor 6 meses)
- Enfermedad de Parkinson
- EPOC
- Enfermedad osteoarticular
- Caídas
- Déficit visual
- Hipoacusia
- Enfermedad Terminal por:
 - neoplasia avanzada
 - demencia grave
 - otras con pronóstico vital (menor de 6 meses)
- Ingesta de más de 3 fármacos
- Prescripción en el último mes de: antihipertensivos, hipoglucemiantes, psicofármacos.
- Ingreso hospitalario en el último año
- Necesidad de atención médica o de enfermería en domicilio al menos una vez el mes.

- Incapacidad para utilizar: teléfono, transporte público, dinero o medicación
- Deterioro cognitivo
- Depresión
- Situación económica precaria o ingresos insuficientes.

El principal objetivo para en el adulto mayor frágil es la prevención y atención. La responsabilidad de ello corresponde principalmente a los profesionales de Atención Primaria, teniendo en cuenta que:

- Debe tener carácter prioritario en todo programa de atención al anciano y/o protocolo de visita domiciliaria.
- Es deseable la colaboración de un equipo de valoración y cuidados geriátricos.

PACIENTE GERIATRICO: es el que cumple con 3 o más de los siguientes requisitos:

- Edad superior a 60 años
- Pluripatologías relevantes
- El proceso o enfermedad principal tiene carácter incapacitante
- Patología mental acompañante o predominante
- Problemática social en relación con su estado de salud.

En estos pacientes el principal objetivo es el asistencial, tanto terapéutico como rehabilitador.

Son tributarios de atención geriátrica especializada, bien a través de la valoración Integral por los equipos adecuados o por medio de servicios asistenciales específicos.

EL PACIENTE GERIÁTRICO CON DIABETES MELLITUS.

La aparición de Diabetes e intolerancia a la glucosa se incrementa de manera espectacular al envejecer. Existen muchos factores que predisponen a los

adultos mayores a la Diabetes: disminución en la producción de insulina e incrementos en la resistencia a esta hormona, adiposidad, menor actividad física, prescripciones de múltiples medicamentos y enfermedades concomitantes. Al parecer un factor relevante es la resistencia a la insulina. Persisten controversias con respecto a si ésta, por sí misma, constituye un cambio primario o si es atribuible a la actividad física reducida, a la disminución de la masa corporal magra y a un incremento en el tejido adiposo, que son comunes en los adultos mayores. La obesidad abdominal también se asocia con la resistencia a la insulina en adultos mayores. Además los medicamentos que se emplean para tratar enfermedades concomitantes complican el tratamiento de la Diabetes en las personas mayores. Pese al aumento de la intolerancia a la glucosa con la edad, la senectud por sí misma no debe ser una razón para un control sub-óptimo de la glucemia. Aun cuando se asuma incorrectamente que la prevención de las complicaciones diabéticas a largo plazo no es esencial para la asistencia del adulto mayor, la hiperglucemia resistente tiene efectos nocivos sobre los mecanismos de defensa del organismo contra la infección. También incrementa el umbral del dolor al exacerbar el dolor neuropático y tiene un efecto perjudicial en el pronóstico de los accidentes cerebrovasculares.

La desnutrición –y no la obesidad- suele ser el problema que con mayor frecuencia se presenta en adultos mayores: muchas veces permanece subclínica o no se le reconoce debido a que el resultado de la desnutrición (pérdida excesiva de la masa magra) semeja los signos y síntomas del proceso de envejecimiento. No es sino hasta que se desarrolla una enfermedad primaria o los problemas crónicos se exacerban por este padecimiento o algún otro estrés que la desnutrición se percibe. Ésta y la Diabetes afectan en forma adversa la cicatrización de las heridas y la defensa contra infecciones; además la desnutrición se relaciona con depresión y déficit cognitivo. El indicador más confiable del estado nutricional deficiente en adultos mayores es probablemente

el cambio en el peso corporal. En general, la ganancia de peso involuntario o la pérdida de más de cinco kilogramos o de 10% del peso corporal en menos de seis meses indica una necesidad de evaluar si las causas están relacionadas con la nutrición.

Dada la preocupación respecto a la desnutrición, es esencial que los adultos mayores, en especial aquellos que se encuentran en unidades de asistencia por un largo periodo, reciban una dieta que satisfaga sus requerimientos nutricios, les permita alcanzar o mantener un peso corporal razonable, les ayuden a controlar la glucosa y sea de sabor agradable. La imposición de imposiciones dietéticas en las unidades de asistencia no es una garantía. A los residentes se les debe servir el menú regular (sin restricción), con horarios fijos y una cantidad consistente de hidratos de carbono²⁹.

Aunque no existen pruebas muy firmes que demuestren que el control adecuado de la glucemia reduce las complicaciones en pacientes geriátricos, el control metabólico rígido puede prevenir deshidratación, obesidad y poliuria. Es necesario revisar con cuidado los planes terapéuticos con los enfermos y quienes los cuidan. Cuando se elabora un plan de tratamiento es necesario considerar muchos factores como agudeza visual, función renal, estado cognoscitivo y funcional y sistemas de apoyo.

Debido a que estas personas pueden tener múltiples problemas médicos, el cuidado de su Diabetes puede ser un reto. Los exámenes médicos regulares y la cooperación de los enfermos y quienes los cuidan aseguran el éxito en el tratamiento. Los dos objetivos principales de la terapéutica de la diabetes en personas de edad avanzada es prevenir las complicaciones y conservar la función.

Debido a que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) preservan la función renal en ambos tipos de diabetes, pueden utilizarse en

²⁹ Rodríguez, J. et. al. (2008), Diabetes Mellitus y Nutrición en: Nutriología Médica, Ed. Médica Panamericana S.A. de C.V. P.p. 496-497

estos enfermos para proteger el riñón. Se aconseja restringir las proteínas pero quizá no sea adecuado en los pacientes mayores por la posibilidad de malnutrición.

Los adultos mayores tienen un alto riesgo de hipoglucemia cuando se tratan con hipoglucemiantes. Su capacidad para compensar episodios de hipoglucemia es menor, de tal manera que la clave para tratar esta complicación es prevenirla. La causa más común de la hipoglucemia son los errores en la dosis de hipoglucemiantes y la razón principal es de éstos es el deterioro visual. La disminución de la función renal prolonga la vida media de la insulina y algunos hipoglucemiantes y causa en consecuencia hipoglucemia. La ingestión calórica reducida suele deberse a depresión infecciones o incapacidades de la edad avanzada. A menos que se disminuyan las dosis de los medicamentos a medida que disminuye la ingestión de alimento, puede presentarse hipoglucemia; cuando sucede es necesario valorar cuidadosamente los hábitos dietéticos, la función renal y las dosis de los medicamentos.³⁰

9.4 LA DIETA DEL PACIENTE DIABÉTICO.

El objetivo nutricional primario en sujetos con Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 es reducir el riesgo cardiovascular alcanzando y conservando niveles de glucemia y lipemia normales. Para ello, es esencial aprender nuevas conductas y actitudes en cuanto al estilo de vida. Son importantes el ejercicio, la modificación conductual de los hábitos de alimentación y el apoyo psicológico. En pacientes diabéticos obesos la restricción calórica y la pérdida de peso (4,5 a 9 kg) mejoran el control de la diabetes, incluso si no se alcanza el peso corporal deseable. La pérdida ponderal mejora la captación de glucosa, la sensibilidad a la insulina y normaliza la producción de glucosa por el hígado.

³⁰ Forcica M. et. al. Secretos de la Geriátría (2000), Ed. McGraw-Hill Interamericana., México, D.F. P.p. 280-282

Se concede atención especial a la restricción calórica moderada adecuada (250 a 500 Kcal menos que la ingesta diaria promedio) y a los niveles de glucemia más que a la pérdida ponderal. Otras estrategias nutricionales que pueden ser útiles son la disminución de la ingesta de grasas, espaciamiento adecuado entre una comida y otra, y la distribución de la ingesta de nutrientes durante todo el día.

En algunos individuos con obesidad refractaria a las anteriores medidas pueden ser eficaces nuevos fármacos (personas con IMC > 27 kg/m² y otros factores de riesgo cardiovascular, personas con IMC > 30 kg/m² sin otros factores de riesgo asociados). Cuando el IMC supera los 35 kg/m² la cirugía bariátrica puede resultar útil, pero se necesitan más estudios a largo plazo sobre la eficacia y seguridad de estos tratamientos.

APORTE CALÓRICO RECOMENDADO

No se precisan recomendaciones especiales de ingesta calórica en pacientes diabéticos con IMC 19-25 kg/m², sin embargo existe una reducción de la esperanza de vida en pacientes con diabetes y sobrepeso, mejorando con la pérdida de peso y normalizándose al alcanzar un IMC < 25 kg/m².

Las recomendaciones generales están basadas en el plato del bien comer, el cual es una representación gráfica y atractiva para identificar los tres grupos de alimentos. Sirve como guía alimentaria, donde se ilustra claramente como están conformados los tres grupos de alimentos. Facilita la selección, variación y combinación de alimentos en



Fig. 13 Plato del bien comer.

su preparación y consumo.

Está dividido en tres grandes apartados que representan cada uno de los tres grupos de alimentos.

- Grupo 1: Verduras y frutas.
- Grupo 2: Cereales.
- Grupo 3: Leguminosas y productos de origen animal.

Una alimentación correcta es la que incluye en cada tiempo de alimentación, (desayuno, comida y cena) por lo menos un alimento de cada grupo.

La alimentación correcta debe reunir las siguientes características:

- Completa: Es decir, que incluya por lo menos un alimento de cada grupo en cada tiempo de comida.
- Equilibrada: Que los alimentos que contengan entre sí las proporciones nutritivas recomendadas para crecer, desarrollarse y mantenerse sano.
- Higiénica: Preparar los alimentos con limpieza necesaria para no enfermarse.
- Suficiente: Consumir en cada comida la cantidad necesaria de alimentos para cubrir las necesidades nutricias.
- Variada: Incluir alimentos de diferentes sabores, colores, olores y consistencias en cada comida, para evitar la monotonía y asegurar el consumo de los diferentes nutrimentos que requiere el organismo.
- Adecuada: que sea adecuada al gusto, costumbres, disponibilidad y accesibilidad de las personas.³¹

En pacientes con sobrepeso o tendencia al mismo se deben dar recomendaciones dietéticas. Si estas últimas no son suficientes, pautar dieta y ejercicio con el fin de originar un déficit energético de 500 Kcal/día.

³¹ S/A, (2008), Guía de Orientación Alimentaria. Gobierno del Estado de México, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. P.p. 19 – 21

No existen datos que apoyen que las raciones necesarias de proteína en sujetos con diabetes no complicada varíen respecto a las recomendadas en individuos sanos. La ración diaria recomendada (RDA) de ingesta de proteínas es de 0,8 g/kg de peso/día comprendiendo un 10-20% del total de calorías consumidas.

Con nefropatía incipiente deben considerarse las dietas con restricción proteica. Varios estudios en humanos con nefropatía diabética han mostrado que una dieta restringida en proteínas de 0,6 mg/kg/día, retrasa la progresión de la caída de la tasa de filtrado glomerular ligeramente.

Actualmente se recomienda la ingesta proteínica de 0,8 g/kg/día o 10% de las calorías en pacientes con o sin nefropatía, lo cual supone ya una restricción respecto a los hábitos alimentarios espontáneos. Sin embargo, se ha sugerido el uso de dietas restringidas en proteínas (0,6 g/kg/día) una vez que el filtrado glomerular comienza a caer. Esta restricción no debe ser superior por poder ocasionar menor potencia muscular y mayor cantidad de grasa corporal, sin cambios en el peso corporal total.

GRASAS

El porcentaje de calorías procedentes de grasas en la dieta dependen de los objetivos deseados en cuanto a glucemia, lipidemia y peso corporal. Si aumentan los niveles del colesterol-LDL se recomiendan mayores restricciones de grasas saturadas de modo que el colesterol de los alimentos sea menos de 200 mg/día. Si el objetivo es el descenso de triglicéridos y VLDL, cabría probar un incremento moderado en la ingestión de grasas monoinsaturadas con una ingestión < 10% de las calorías provenientes de grasas saturadas y una ingesta moderada de carbohidratos.

La suplementación con grasas poliinsaturadas de la serie Ω 3 (procedentes del pescado y otros productos marítimos) en pacientes diabéticos pueden ser recomendables para reducir la ingesta de grasas saturadas y por su efecto hipotrigliceremiante y antiagregante.

Ácidos grasos monoinsaturados (*MUFA*): dietas con grasas monoinsaturada: Sus efectos serían la mejoría en la sensibilidad a la insulina y en el control glucémico, el descenso de la T/A. Las fuentes principales de MUFA son: el aceite de oliva, los cacahuetes y las nueces.

Ácidos grasos poliinsaturados (*PUFA*): el incremento de la ingesta de PUFA ayuda a descender los niveles de LDL colesterol. Sin embargo, una ingesta elevada puede llevar a un descenso de HDL-colesterol.

La ingesta de colesterol en alimentos debe ser menor de 300 mg/día.

HIDRATOS DE CARBONO.

Tanto en personas sanas como en diabéticos se recomienda la ingesta abundante de carbohidratos (45-55%). Cereales, verduras y frutas son fuentes adecuadas de vitaminas, minerales y fibra vegetal. El efecto glucémico de los carbohidratos en alimentos es variable y difícil de predecir.

Diversos hidratos de carbono tienen respuestas diferentes en la glucemia, pero desde que una perspectiva clínica hay que prestar prioridad absoluta a la cantidad total de carbohidratos consumida y no a sus fuentes.

La ingesta de carbohidratos por debajo de lo normal en pacientes diabéticos con una ingesta media es del 39-43% del total de calorías.

FIBRA.

Las pruebas actuales indican que se requiere consumir grandes cantidades de fibra (de 25 a 50 g/día) para alcanzar beneficios en la glucemia, la concentración de insulina y el perfil de lípidos; sin embargo, se desconocen los efectos secundarios del consumo de cantidades tan elevadas de fibra (inhibición de la absorción de vitaminas y nutrimentos inorgánicos). En conclusión, aunque debe recomendarse el consumo de fibra, éste debe ser en cantidades moderadas (15 a 25 g/día), como ocurre en una dieta normal.

FITOESTEROLES.

En estudios realizados con seres humanos diabéticos y no diabéticos se ha demostrado que la proteína de soya tiene un efecto hipoglucemiante moderado, pues promueve la reducción del peso, la hiperlipemia y la hiperinsulinemia. No obstante, la mayoría de las investigaciones ha sido de corta duración, con muestras muy pequeñas, lo cual impide que se lleguen a resultados concluyentes. Más aún no se ha podido establecer si los efectos benéficos se deben a la proteína de la soya por sí misma, o las isoflavonas (daidzeína y genisteína), los lignanos (matairesinol y secoisolariciresinol) o algún otro componente.³²

EDULCORANTES.

Sacarosa: Se aconseja cautela en el consumo de alimentos con sacarosa que además de gran contenido de carbohidratos totales suelen contener cantidades importantes de grasa.

La restricción de la sacarosa se basa en la suposición de que dicho carbohidrato se digiere y absorbe con mayor rapidez que los almidones, agravando la hiperglucemia; sin embargo, las pruebas científicas no justifican su restricción. Su uso no es recomendable en obesos o hipertriglicéridémicos.

Fructosa: La fructosa aporta 4 Kcal/g como los otros carbohidratos y, a pesar de que tiene una menor respuesta glucémica que la sacarosa y otros hidratos de carbono, se ha señalado que grandes cantidades de fructosa (el doble de la ingesta usual) tienen un efecto negativo en los niveles de colesterol sanguíneo, LDL-colesterol y triglicéridos. Sin embargo, no existe justificación para recomendar que los diabéticos no consuman la fructosa que está naturalmente en frutas y verduras y también en alimentos endulzados con ella.

³² Rodríguez, J. et. al. (2008), Diabetes Mellitus y Nutrición en: Nutriología Médica, Ed. Médica Panamericana S.A. de C.V. P. 485

El acesulfame de potasio: Endulzante artificial, no contiene calorías, es estable al calor, y cuando se combina con otros endulzantes bajos en calorías tiene un efecto sinérgico que ayuda a mejorar el sabor y la estabilidad del dulzor en las comidas y bebidas bajas en calorías.

La sucralosa: Endulzante artificial; es el único endulzante de bajas calorías que está hecho a base de azúcar, por lo que su sabor es similar al original. Se elabora alterando la estructura química del azúcar, lo que impide ser metabolizada, pasando a pasar por el organismo sin alterarse y es eliminada después de consumida. El resultado es un endulzante, aproximadamente 600 veces más dulce que el azúcar, que no contiene calorías y que es muy estable ante una amplia variedad de condiciones de procesamiento.

La Estevia: Edulcorante natural, Es una planta que crece en las zonas selváticas subtropicales de Sudamérica, llamada científicamente “Stevia rebaudiana”. Los nativos de estos lugares la utilizaban como medicina curativa. La Estevia produce en sus hojas un edulcorante natural, cuyo poder es 300 veces mayor que el azúcar regular. No contiene calorías y las hojas se pueden utilizar en su estado natural, gracias a su gran poder edulcorante y sólo son necesarias pequeñas cantidades del producto.

EDULCORANTES CALÓRICOS.

Los concentrados de jugos de frutas, la miel y el jarabe de maíz son edulcorantes naturales sin ventajas ni desventajas notables con la sacarosa o fructosa, en relación con el aporte calórico.

El sorbitol, el manitol y el xilitol son alcoholes-azúcares comunes que tienen una menor respuesta glucémica que la sacarosa y otros carbohidratos. Son insolubles en agua y por ello, a menudo se les combina con grasas aportando calorías semejantes a las que se busca reemplazar. Algunas personas señalan molestias gástricas después de su consumo y la ingestión de grandes cantidades puede causar diarrea.

BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Su efecto sobre la glucemia depende de la cantidad de alcohol ingerido así como de su relación con la ingesta de alimentos. En individuos tratados con insulina, en ayunas, el consumo de bebidas alcohólicas puede producir hipoglucemia. El alcohol es transformado en glucosa y bloquea la gluconeogénesis.

Además, aumenta o intensifica los efectos de la insulina al interferir en la respuesta contrarreguladora a la hipoglucemia inducida por dicha hormona.

En la mayoría de las personas la glucemia no es alterada por el consumo moderado de bebidas alcohólicas si la diabetes está bien controlada. Para sujetos que usan insulina, es permisible el consumo de hasta dos “copas” (1 copa = 360 ml de cerveza, 150 ml de vino, 45 ml de bebidas destiladas) de una bebida y, además, el plan alimentario corriente. No debe omitirse alimento por la posibilidad de hipoglucemia inducida por alcohol, porque este último no necesita de insulina para ser metabolizado. Los individuos con glucemia sin control, los que tienen incremento de triglicéridos y las embarazadas no deben consumir alcohol.

SODIO

Las personas difieren en su sensibilidad al sodio y a su efecto en la presión arterial. Como no es práctica la medida de la sensibilidad a la sal, las recomendaciones sobre su ingesta son las mismas que para la población general.

Los aportes máximos recomendados varían entre 2, 4 y 3 g/día. Las personas con HTA deben consumir menos de 2,4 g/día y aquellas con nefropatía e HTA < 2 g/día.

Existen datos que sugieren que los sujetos con DM tipo 2 son más sensibles al sodio que la población general.

En personas con DM tipo 2, HTA, hiperinsulinemia e hipetrigliceridemia puede ser necesaria la restricción de sodio.

VITAMINAS

La respuesta a los suplementos vitamínicos depende en gran medida del estado nutricional de la persona, respondiendo positivamente solo aquellos con déficit de micronutrientes.

MAGNESIO

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más frecuentemente asociada a la deficiencia de magnesio. Esta deficiencia puede estar relacionada con el defecto tubular renal que puede aparecer en la diabetes, que junto a la diuresis osmótica producen una importante pérdida de Mg. La hipomagnesemia ocurre en un 25-38% de los pacientes con DM, habiéndose sugerido una asociación entre pérdida de magnesio, resistencia insulínica y disminución de la secreción de insulina. La suplementación con dosis < 45mmol/día de magnesio parecen eficaces y seguras.

Sólo está indicado valorar niveles de Mg en pacientes con alto riesgo de deficiencia de dicho mineral.

TRATAMIENTO DIETÉTICO EN LOS ADULTOS EN PLENITUD DIABÉTICOS

La intolerancia a la glucosa está presente en más de un 60% de los adultos mayores de 60 años como consecuencia de un descenso en la sensibilidad a la insulina ya un empeoramiento de la función de las células β .

Las recomendaciones dietéticas en individuos diabéticos se basan en estudios con personas jóvenes o de mediana edad, existiendo muy pocos estudios en adultos mayores.

La ingesta inadecuada desde el punto de vista dietético y el descenso de la ingesta calórica son comunes debido a:

- Descenso de sensaciones: gusto, olor y sed.
- Menor poder adquisitivo.
- Deterioro de la función cognitiva.
- Descenso de la movilidad y en la capacidad para preparar comidas.
- Aislamiento social.

- Fármacos.

La malnutrición es un problema más importante que la obesidad en los pacientes ancianos. Las dietas hipocalóricas pueden resultar en pérdida de masa magra y descenso de la ingesta proteica. Estas restricciones a menudo disminuyen la calidad de vida de los pacientes geriátricos diabéticos, pudiendo no mejorar el estado global del paciente. Deben valorarse cuidadosamente y de forma individual sus riesgos y sus beneficios en los geriátricos diabéticos. Las dietas hipocalóricas mejoran la tolerancia a la glucosa y la lipemia en adultos mayores diabéticos obesos con un peso por encima del 20% del ideal. Los adultos en plenitud diabéticos malnutridos con bajo peso deben ganar peso. Los ancianos presentan ingestas de líquidos inadecuadas con tendencia a la deshidratación, aumentando la incidencia de hipotensión e hiperosmolaridad en diabéticos. El aporte de fluidos recomendado es de 30ml/kg/día, con un consumo mínimo de 1.500 ml/día.³³

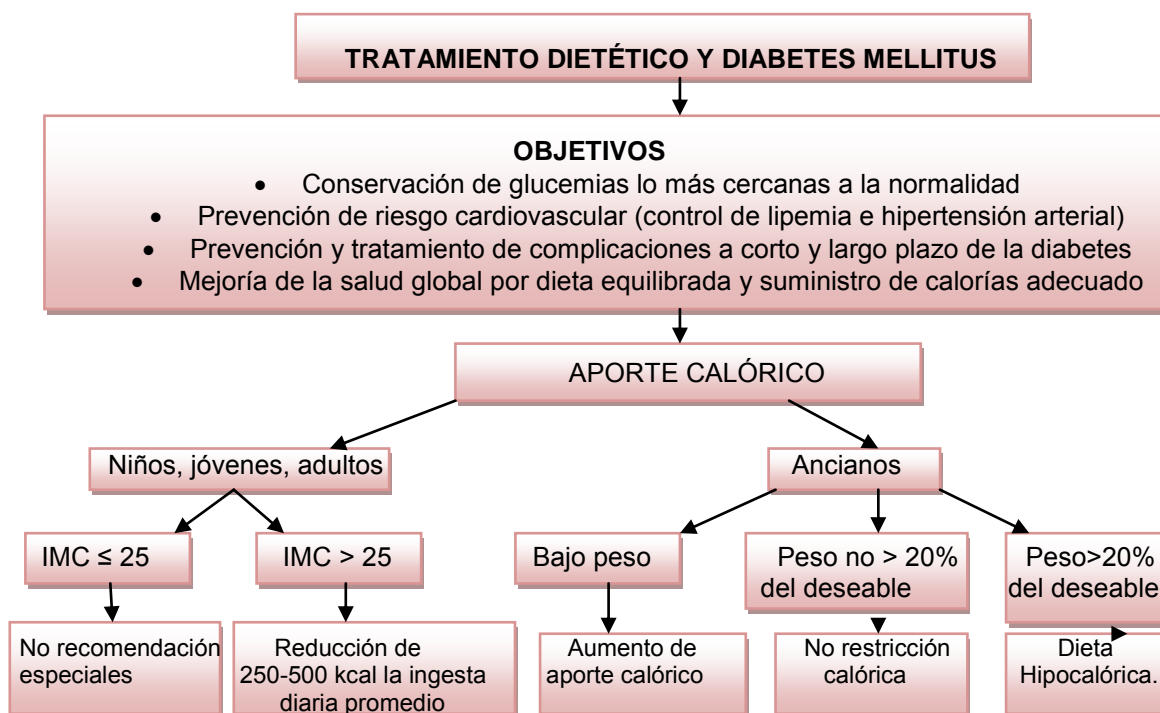


Fig. 14 Esquema de recomendaciones de tratamiento diabético por grupo de edad e índice de masa corporal.

³³ Cánovas B. et. al. Nutrición equilibrada en el paciente diabético en: www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3217.pdf

9.5 PLAN DE ALTA

Se recomiendan medidas higiénico-dietéticas.

- Baño diario y cambio de vendaje.
- Acudir a servicio de clínica de heridas cada 48 hrs para valoración y realización de curación.
- Dieta baja en grasas y carbohidratos simples rica en fibra y carbohidratos complejos.
- Acudir a la valoración a nutriología para ajuste de dieta
- Reafirmar acudir a la valoración por medicina interna para ajuste de tratamiento hipoglucemiante, cita ya programada.
- Fomento de acudir a la cita con el psicólogo.

Medidas preventivas:

- Revisar datos de alarma en el paciente, niveles de hiperglucemia, falta de energía, el paciente mantiene una conversación sin lógica, náuseas, vómitos, anorexia (falta de apetito), pérdida de conocimiento, falta de respuesta a los estímulos orales o táctiles, deshidratación, respiración acelerada y corta, fiebre, presencia de olor fétido de la herida quirúrgica, enrojecimiento, calor o dolor fuera del rango que el señor C. reconozca como “frecuente”. Acudir a servicio de urgencias en caso necesario.
- Realizar sus glicemias capilares, según indicación médica.
- Inspección diaria del pie para detectar lesiones ampollosas, hemorragias, maceraciones o escoriaciones (lesiones, enrojecimientos, inflamaciones) interdigitales. Utiliza un espejo para la inspección de la planta y talón.
- Antes de proceder a calzar el zapato, inspeccionar con la mano su interior para detectar resaltes, costuras con rebordes o cuerpos extraños, que deberán ser eliminados.

- El calzado idóneo debe ser siempre extra-profundo y ancho; cuando no existe deformidad se asociará a plantillas blandas para distribuir la presión.
- No caminar nunca sin calzado. Utilizar zapatillas amplias en lugares como la playa o piscina.
- No utilizar nunca la resección de uñas encarnadas o callosidades. Acudir al podólogo. No apurar el corte de las uñas, sino hacerlo de forma recta y limarlas suavemente.
- Aplicar crema hidratante después del baño, pero no en los espacios interdigitales por el riesgo de maceración.

Tratamiento farmacológico:

- Reforzar la importancia del seguimiento del plan terapéutico, sobre todo la insulino terapia: INSULINA MIXTA: 24 U matutinas, 12 U nocturnas, preprandiales (antes de alimentos). Continuar con los medicamentos que sean prescritos.

9.6 INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DEL ADULTO MAYOR.

VALORACIÓN DEL PACIENTE GERIÁTRICO: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE.

Ref: Yesavage et als. J. Psychiatry

MÓDULO GERONTOLÓGICO

PACIENTE: C.M.O. EDAD: 74 A. SEXO: MASCULINO.

INSTRUCCIONES: *Cuanto mayor sea la puntuación obtenida, mayor será la gravedad del cuadro depresivo.*

Valoración: 0-5 = Normal
5-10 = Depresión Moderada
+ 10 = Depresión Severa

RESULTADO: 9 PUNTOS, DEPRESIÓN MODERADA.

SI NO

¿Está básicamente satisfecho con su vida?

0 1

¿Ha dejado abandonadas muchas actividades e intereses?

1 0

¿Siente que su vida está vacía?

1 0

¿Se siente a menudo aburrido?

1 0

¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?

0 1

¿Tiene miedo de que le suceda algo malo?

1 0

¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?

0 1

¿Se siente a menudo sin esperanza?

1 0

¿Prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas nuevas?

1 0

¿Piensa que tiene más problemas de memoria que la mayoría?

1 0

¿Cree que es maravilloso estar vivo?

0 1

¿Piensa que no vale para nada tal como está ahora?

1 0

¿Piensa que su situación es desesperada?

1 0

¿Se siente lleno de energía?

0 1





¿Cree que la mayoría de la gente está mejor que usted?

1 0

INDICE DE KATZ

ÍNDICE DE KATZ PARA VALORAR INDEPENDENCIA.

LAVADO		
<input type="checkbox"/> No recibe ayuda (Entra y sale de la bañera por sí mismo, si ésta es su forma de bañarse).	<input checked="" type="checkbox"/> Recibe ayuda en la limpieza de sólo una parte de su cuerpo (ej. espalda o piernas)	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda en el aseo de más de una parte de su cuerpo o ayuda al entrar y salir de la bañera.
VESTIDO		
<input type="checkbox"/> Toma la ropa y se viste completamente sin ayuda.	<input checked="" type="checkbox"/> Sin ayuda, excepto para atarse los zapatos.	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para tomar la ropa o ponérsela, o permanece parcialmente vestido.

USO DEL RETRETE		
 Va al baño, se limpia y se ajusta la ropa sin ayuda (puede usar bastón, andador o sillas de ruedas). Puede usar orinal o bacinilla por la noche, vaciándola por la mañana.	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para ir al baño, limpiarse, ajustarse la ropa o en el uso nocturno del orinal.	<input type="checkbox"/> No va al baño
MOVILIZACION		
 Entra y sale de la cama. Se sienta y se levanta sin ayuda (puede usar bastón o andador).		<input type="checkbox"/> No se levanta de la cama.
CONTINGECIA		
 Controla completamente ambos esfinteres.	<input type="checkbox"/> Incontinencia ocasional.	<input type="checkbox"/> Necesita supervisión. Usa sonda vesical o es incontinente.
ALIMENTACION		
<input type="checkbox"/> Sin ayuda	 Ayuda sólo para cortar la carne o untar el pan	<input type="checkbox"/> Recibe ayuda para comer o es alimentado parcial o completamente usando sondas o fluidos intravenosos.

VALORACION

- A. Independiente en todas las funciones.
- B. Independientes en todas, salvo en una de ellas.
- C. Independiente en todas, salvo lavado, vestido y otra más. PARCIALMENTE DEPENDIENTE.
- D. Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso de inodoro y otra más
- E. Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso del inodoro, movilización y otra más.
- F. Dependiente en las 6 funciones

Otras dependientes al menos en dos funciones pero no clasificable como C, D, E, o F.

ESCALA DE RIESGO DE CAIDAS

(Dowton J.H. Fallas Risk Score, Falls in the elderly, Ed.: Edward Arnold, 1993)

Sumar un punto por cada ítem con asterisco (*)

Caídas previas:	no / si *
Medicamentos:	Ninguno Tranquilizantes-sedantes * Diuréticos * Hipotensores (no diuréticos) * Antiparkinsonianos * Antidepresivos * Otros medicamentos
Déficit sensorial:	Ninguno Alteraciones visuales * Alteraciones auditivas * En miembros * (ictus, etc.)
Estado mental:	Orientado Confuso *
Marcha:	Normal Segura con ayudas Insegura con / sin ayudas * Imposible

Tres o más puntos indican alto riesgo de caídas.

RESULTADO: RIESGO MODERADO.

INDICE DE BARTHEL, VALORACIÓN DE LA INDEPENDENCIA.

Comer

- 10. Independiente. Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la mantequilla, usar condimentos, etc., por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser considerada por otra persona.
- 1. Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo.
- 0. Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona. 10

Lavarse (bañarse)

- 5. Independiente. Capaza de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente.
- 0. Dependiente. Necesita alguna ayuda o supervisión. 0

Vestirse

- 10. Independiente. Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa por ejemplo, braguero, corsé, etc., sin ayuda.
- 5. Necesita ayuda, pero realiza solo al menos la mitad de tareas de un tiempo razonable.
- 0. Dependiente. 5

Arreglarse

- 5. Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y limpiarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona.
- 0. Dependiente. Necesita alguna ayuda. 5

Deposición

- 10. Continente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselo por sí solo.
- 5. Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios.
- 0. Incontinente. Incluye administración de enemas o supositorios por otro. 10

Micción (Valorar la situación en la semana previa)

10. Continente. Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo.
5. Accidente ocasional. Máximo uno en 24 horas, incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas o dispositivos.
1. Incontinente. Incluye pacientes con sondas incapaces de manejarse. 10

Ir al baño

10. Independiente. Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa una bacinilla (orinal, botella, etc.), es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5. Necesita ayuda. Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0. Dependiente. Incapaz de manejarse sin asistencia mayor. 10

Trasladarse sillón/cama

15. Independiente. Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza al apoya pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda.
10. Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento.
5. Gran ayuda. Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir/entrar en la cama o desplazarse.
1. Dependiente. Necesita grúa o completo alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado. 15

Deambulaci3n

15. Independiente. Puede caminar el menos 50 m. o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc.), excepto andador. Si utiliza prótesis, es capaz de ponérsela y quitársela solo.
10. Necesita ayuda. Supervisi3n o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 m. Incluye instrumentos o ayuda para permanecer de pie (andador).
5. Independiente en silla de ruedas en 50 m. debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo.
0. Dependiente. Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro. 10

Subir y bajar escaleras

10. Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc.) y el pasamanos.
5. Necesita ayuda. Supervisión física o verbal.
1. Dependiente. Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor).

— 5 —

Puntuación total — 70 —

Puntuación orientadora del grado de dependencia:

Menor 20 = Total

20-40 = Grave

45-55 = Moderada

60 o más = Leve



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DEL ADULTO EN PLENITUD.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre: C. M.O. Edad: 74 a. Sexo: Masculino. Estado civil: Casado. Ocupación: Jubilado, cocinero. Procedencia: Nació en el Estado de Oaxaca, residente actual del Estado de México. Religión: Católica. Escolaridad: Carrera técnica. Persona significativa: Esposa, Fidelfa Sandoval.

Glucosa: 266 mg/dl Colesterol: 241 mg/dl, Triglicéridos: 211 mg/dl Hemoglobina 12 g/dl Hematocrito de 39%

VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES.

1.-Oxigenación

Datos Subjetivos.

¿Fuma? No¿Cuantos cigarrillos al día? ___ ¿Varia la cantidad según su estado emocional? ___Fumo anteriormente: No¿Ha presentado problemas para respirar? No Otros: Manifestó no tener ninguna dificultad respiratoria asociada a patología.

Datos Objetivos

Registro de signos vitales: Frecuencia respiratoria de 19 respiraciones por minuto. Características de la ventilación, tos, piel, mucosas y llenado capilar: Sin presencia de estertores durante la auscultación. No hay presencia de reflejo tusivo, ni expectoraciones, el estado de las mucosas se encuentra con presencia escasa de mucosidad hialina. La coloración de la piel presenta caquexia. El llenado capilar es de 3 segundos.Pulso periférico: Frecuencia de 68 palpitaciones por minuto, de ritmo regularOtros: No posee aves, ni otra mascota que produzca alergia o dificultad para la respiración. Reiterando que durante la deambulación no hay presencia de disnea. Su vivienda cuenta con una adecuada ventilación. No hay fábricas de cemento, asbesto u otra que contamine en la cercanía de su hogar. No tiene familiares con problemas respiratorios, ni cardiacos. Ha sido diagnosticado con hipertensión arterial, desde hace más de diez años aproximadamente. Al momento de la valoración las cifras de tensión arterial son: 90/60 mmHg, cabe mencionar que el señor C. M. O. ha presentado

hipotensión desde hace tres meses aproximadamente, alternando con crisis hipertensivas ocasionales.

Fármacos: Antihipertensivo: losartán combinado con hidroclorotiazida 50/12.5 mg. Grageas, dosis actual: 1 gragea cada 24 horas, por la mañana. Suspendido actualmente

2.- Nutrición e hidratación

Datos Subjetivos

¿Qué alimentos consume y qué piensa de su alimentación?; ¿Alimentos que le disgustan o produzcan alergia?; ¿Consumo colaciones entre las comidas? **Acostumbra a consumir atole, café o chocolate, acompañado de pan durante el desayuno. En raciones de 1 vaso y una pieza. En la comida el Sr. C. M. O. acostumbra comer pastas, carne roja o blanca, en ocasiones en lugar de carne consume huevo, queso, verduras hervidas al vapor como guarnición acompañado de tortilla o pan. Las raciones son de un plato de pasta o guisado con una o dos piezas de carne, 5 tortillas. 1 o 2 huevos, 1 trozo de queso.**

Los alimentos que acostumbra a consumir durante la cena, son café y pan, quesadillas o tacos de guisado. Ocasionalmente, no cena. Cantidades en raciones, son 2 o 3 tacos o quesadillas, una pieza de pan y un vaso de café. No acostumbra a comer entre comidas. Está habituado a comer en casa, acompañado de sus familiares.

El Sr. considera que su estado de ánimo influye en su alimentación, pues la preocupación o sentimiento de tristeza tras su patología le ha producido anorexia. Le agradan todos los productos alimenticios. No ha presentado reacción alérgica por el consumo de algún alimento.

¿Toma suplementos nutritivos: vitaminas, minerales, etc.?¿Cuáles? **Le fue recetado el consumo de Glucerna SR un frasco diario, no lo consume frecuentemente, por cuestión económica y le desagrada el sabor. Multivitamínico Betapro: Complejo B, vitamina A, vitamina D, ácido pantoténico, sulfato ferroso, sulfato de cobre, yoduro de potasio, sulfato de magnesio, fosfato de magnesio y sulfato de zinc. Tabletas. 1 tableta cada 24 horas.**

Problemas de masticación, deglución, percepción de sabores y olores: **A pesar de tener problemas de adoncia en los molares, no manifiesta dificultad para masticar; acostumbra comer alimentos duros o rígidos sin problemas para deglutirlos. Sin alteración respecto a la percepción de sabores y olores.**

Otros: le desagrada la dieta recomendada por médicos y nutriólogos, no suele seguir las indicaciones respecto a la alimentación en el hogar, durante el interrogatorio, el paciente manifiesta lo contrario, el familiar directo realiza las aclaraciones posteriores.

Hidratación: Al día consume de 6 a 8 vasos de agua, en ocasiones más. Acostumbra a tomar refrescos 2 o 3 veces por semana, consume 2 o 3 vasos de café al día y se considera bebedor social, ingiriendo 3 o 4 vasos de bebidas alcohólicas cuando tiene evento.

Datos Objetivos

Peso: 71.8 Kg. Talla: 1.65 m ¿Ingiere los alimentos que le sirven? La anorexia por estrés y depresión que presenta actualmente por su situación de salud, es un obstáculo en la alimentación.

Capacidad para alimentarse: Capacidad autónoma, a pesar del dispositivo de venoclisis el cual interfiere mínimamente con el movimiento, sin embargo, el estado anímico disminuye el impulso de realizar la acción ocasionalmente.

Describir el aspecto de la piel, dientes, encías, mucosas y anexos: Mucosas orales semi-hidratadas, adoncia de segundos molares; los incisivos, caninos y tercer molares se encuentran sin alteración, presencia de amalgamas, sin piezas de prótesis dental. Encías integra y rosadas, lengua saburral, paladar rígido y blando sin lesiones.

¿Le agrada comer solo o acompañado? Independientemente del espacio hospitalario, el Sr. C.M.O prefiere la compañía del familiar o del personal de enfermería para su alimentación, lamentablemente no puede ser satisfecho en todas las ocasiones.

Fármacos: Ninguno.

3.- Eliminación

Datos subjetivos

Evacuaciones: Diario: X cada tercer día presenta cuadros diarreicos: No Especifique:

El Sr. C.M.O. evacúa 2 a 3 veces al día aproximadamente. Presencia de flatulencias, tenesmo, meteorismo con algunos alimentos como es el caso del brócoli y coliflor. A pesar de los problemas de insuficiencia venosa no le han diagnosticado hemorroides y no hay presencia de datos clínicos que indiquen la presencia de la patología.

Código de evacuación: café, heces formadas, no fétidas.

Micciona de 4 a 6 veces al día aproximadamente, la orina es de color amarillo paja, con un aroma bajo en concentración, resaltando el aroma a medicamentos. No hay datos de disuria, nicturia o retención de orina. Tiene un óptimo control sobre la urgencia de micción. Manifiesta haber presentado infección de vías urinarias y haber acudido al médico para su tratamiento, pero no recuerda el medicamento de uso. Acudió al análisis de antígeno prostático en Enero del presente año, con resultados negativos. Situaciones emocionales producen ligero goteo de orina.

La sudoración es moderada, se presenta ante situaciones de estrés y se valora la diaforesis en crisis de hiperglucemia e hipoglucemia.

Datos objetivos

Exploración: Región abdominal: A la palpación no se encuentran datos de masa tumoral, abdomen blando depresible, no hay presencia de distensión. En la auscultación se aprecian ruidos de peristaltismo presentes, no aumentados. No existe dolor a la palpación de las fosas renales, Giordano negativo.

Requiere ayuda de dispositivo (tripie) para trasladarse y levantarse al W.C., pero mantiene su autonomía para cumplir la necesidad.

Otros: Resultados E.G.O.: color amarillo paja, densidad: 1.025, pH: 5, glucosa: 500, bilirrubinas: negativo, urobilinogeno: normal, cetonas: negativo, proteínas: 30, leucocitos: negativo, nitritos: negativo.

Fármacos: Ninguno.

4.-Termorregulación

Datos subjetivos

¿Qué medidas realiza para mantener su temperatura corporal? Utiliza ropa como chamarras, suéteres, ingiere alimentos calientes como té, chocolate o café. El Sr. C. es capaz de seleccionar la ropa de acuerdo a la temperatura ambiente. ¿Se adapta a los cambios de temperatura? Si ¿Qué temperatura ambiental le es agradable? Le agrada el clima cálido.

Datos Objetivos

Temperatura de la piel y lechos distales Durante la valoración mantiene una temperatura de 36.5 °C. Transpiración Manifiesta que durante sus crisis siente

sudoración fría Recursos que utiliza para mantener su temperatura corporal En casa cuenta con un calefactor eléctrico, utiliza chamarra, chalecos, pants, pijama de franela, pantuflas. Condiciones del entorno físico En el cobertor cuenta con un cobertor que mantiene su temperatura corporal. En el entorno familiar considera que su habitación es confortable respecto a temperatura. Otros

Fármacos Utiliza paracetamol 500 mg por razón necesaria, pero usualmente no está indicada en su cardex, porque el paciente no presenta fiebre, solo ocasionalmente.

5.-Moverse y mantener buena postura

Datos subjetivos

Capacidad física cotidiana limitada actualmente por la amputación, dolor y falta de estabilidad del punto de apoyo. Necesita ayuda para seleccionar su vestuario Utiliza bata hospitalaria, pero en su vivienda él elige su vestimenta de forma cotidiana. Otros El uso del bastón resulta incómodo, el Sr. C.M.O. refiere que le es molesto utilizarlo y que no siente beneficio alguno, se valora la forma de uso.

Datos objetivos

Viste de acuerdo a su edad Si. Capacidad psicomotriz para vestirse y desvestirse No se ve alterada porque el familiar refiere que para el Sr. C.M.O. la vestimenta es un acto íntimo y aún en esta condición prefiere hacerlo solo, eso lo hace sentir útil y mejor. Otros: Manifiesta problema que dificulta la deambulación, o que repercute en sus actividades. El dolor muy fuerte magnitud no es obstáculo para moverse en la cama, para levantarse. Al desplazarse se muestra débil, por lo que se considera necesaria la supervisión. No presenta dificultad por adoptar posturas, no refiere mialgias, artralgias o presencia de temblores o movimientos involuntarios.

Fármacos _____

Exploración: La deambulación está limitada ante la el dolor de la herida quirúrgica y a la falta de un punto de apoyo con la órtesis.Pérdida de la integridad de las estructuras óseas (desarticulación metatarsofalángica de ortejos I a IV),

6.-Higiene y protección de la piel.

Datos subjetivos

Frecuencia del baño Diario anteriormente, por agotamiento o depresión ocasionalmente no se baña. Momento preferido para la ducha por la mañana Cuantas veces se lava los

dientes al día Realiza 1 o 2 veces al día el lavado de dientes Aseo de manos antes y después de comer, después de eliminar Mantiene lo más posible el aseo de manos, como cocinero adquirió ese hábito. Otros Mantiene uñas cortas y limpias, no acostumbra anillos.

Datos objetivos

Aspecto general Alineado, limpio Olor corporal característico a paciente diabético Halitosis No hay presencia de halitosis, aliento con aroma a fármacos Estado de pelo y cuero cabelludo Cabello bien implantado, abundante, cano Se baña solo o requiere ayuda Durante la estancia hospitalaria el Sr. C. se baña con ayuda del familiar. Lesiones dérmicas/ tipo Deterioro tisular y cutáneo por herida quirúrgica (amputación), antecedida por cuadro de celulitis bacteriana, pie diabético Wagner III. Higiene y características de uñas Micosis ungueal en los pies, presencia de hiperqueratosis, factores de riesgo pie izquierdo Requiere aseo corporal parcial Asepsia y antisepsia cada 24 horas Realiza arreglo corporal Se afeita cada tercer día por decisión propia, se peina y lava los dientes de forma autónoma, colocación de desodorante, no utiliza hilo dental. Otros La turgencia de la piel es acartonada, la piel del diabético necesita una mayor hidratación, el Sr. C. no brinda dichos cuidados a la piel. Características de la piel: color pálido, falta de elasticidad, sin vello, uñas resacas, sensibilidad disminuida y temperatura fría al tacto, retraso en la curación de las heridas.

7.- Descanso y sueño

Datos subjetivos

Horario de sueño y descanso sueño En el hospital no cuenta con un horario de sueño y descanso, aunque es mejor la calidad durante el día Horas de sueño y descanso Variadas, de 2 a 6 horas interrumpidas. Siesta Diurna de diferente duración y profundidad, menciona que cuando duerme suele escuchar los ruidos del entorno en ocasiones ¿Padece insomnio? Si A que considera que se presenta Se siente deprimido durante la noche por sentirse solo, es cuando más piensa en su estado de salud y le preocupa el pronóstico, se siente estresado, ansioso, triste, extraña a su Esposa y su hogar. ¿Toma medicamentos para dormir? No

¿Se siente descansado al levantarse? No, continúa sintiéndose sin descanso ¿alguna molestia que le impida conciliar el sueño? Ocasionalmente el dolor, pero más que nada es la preocupación por su estado de salud, le produce estrés.

Datos objetivos

Estado mental, ansiedad o somnolencia Se encuentra somnoliento durante el día pero las visitas de familiares, el contacto con el personal de salud hace que la ansiedad descienda. El sentirse somnoliento condiciona ratos de mal humor y falta de energía. Atención Adecuada atención a pesar del sueño Bostezos Constantes Concentración Adecuada concentración. Apatía Ocasionalmente al realizar la deambulaci3n Respuesta a estímulos (verbales y táctiles) Cuando tiene hiperglucemia o hipoglucemia tiene una respuesta disminuida a estímulos verbales y táctiles, durante su estancia hospitalaria no ha presentado esta problemática. Por lo que se resalta al familiar la observaci3n de estos datos como factores de riesgo. Otros Sufrimiento y desesperaci3n por no poder dormir. Durante sus sueños, ocasionalmente tiene pesadillas las cuales se asocian al dolor.
Fármacos _____

8.- Uso de prendas de vestir

Subjetivo

Analiza su estado de ánimo para seleccionar sus prendas de vestir Si, en ocasiones se arreglaba más cuando se encontraba con buen estado de ánimo. Necesita ayuda para vestirse y desvestirse Solo para liberar el brazo con dispositivo de venoclisis, anteriormente no. Otros Utiliza pants holgados que le facilita la vestimenta, así como pantuflas de punta cuadrada que no causa molestia.

Objetivo

Capacidad motora para vestirse y desvestirse (especificar) adecuada capacidad, reconoce el orden de la vestimenta, no existen datos de temblor fino, sincronía total en sus movimientos con razonamiento lógico. Menciona la capacidad de elegir su ropa de acuerdo a las actividades que realizaba, buscando inclusive la combinaci3n de colores. Otros Guarda en el buró un suéter que utiliza para cubrir sus pies en caso de frío y también por ser su favorito.

9.-Evitar peligros

Datos subjetivos

Reconoce las causas de peligro potencial que causan lesi3n Si las reconoce, pero no las practica siempre ¿Cómo reacciona ante situaci3n de urgencia? Actualmente no es capaz de responder con la velocidad de reacci3n para evitar algún riesgo de caída por ejemplo. En caso de urgencia, le comunica al familiar o al personal enfermero, de la forma más anticipada posible ¿Conoce las medidas preventivas de accidentes? Si las

conoce, las básicas en caso de temblor, incendio, atragantamiento. ¿Realiza controles periódicos de salud recomendados? Algunas veces, se realizo el ultrasonido prostático en Enero, con resultados negativos. No lo realiza para el control de la D.M II porque pensó que se había adaptado a la enfermedad, que así se mantendría con las molestias acostumbradas, pero ya han aparecido complicaciones. Manifiesta que los médicos y enfermeras si le habían comentado de las complicaciones por no seguir el tratamiento, pero que tiene conocidos que tampoco lo han hecho y se mantienen sin complicación. Repetidamente ha presentado crisis de hiperglucemia por no seguir el tratamiento, menciona su familiar (Esposa) ¿Cómo canaliza la tensión de su vida? No canaliza la tensión, no le gusta expresar esos sentimientos porque a la gente no le interesa realmente su sentir, los demás tienen sus propios problemas y cada quien los intenta resolver Otros _____

Datos objetivos

Estado de órganos de los sentidos El Sr. C.M.O. presenta problemas de agudeza visual en tratamiento actualmente, no hay problemas de hipoacusia, el sentido del tacto se ve alterado por la neuropatía y el deterioro de la sensibilidad. El sentido del gusto se mantiene sin alteraciones en cuanto a sabores y el olfato no tiene modificaciones respecto a la captación de aromas. Condiciones de seguridad de su hogar No cuenta con andadores y soportes en la baño, hay presencia de alfombras según nos menciona, lo cual puede dificultar la deambulaci3n con el bast3n, debe utilizar escalera para llegar a su habitaci3n. Capacidad de uso de aparatos de ortesis manifiesta problemas con el uso del bast3n, dice que no le ayuda en nada, solo le estorba y ocasiona dolor en el brazo por recargarse en 3l. Otros

10.-Comunicarse.Datos subjetivos

Vive con Su Esposa, hijos y nietos, pero en diferente 3rea de la casa. ¿Años de relaci3n? 48 aÑos se relaciona con sus familiares y otras personas Si, convive con sus nietos e hijos, ex compaÑeros, compadres comenta sus problemas consu familia u otras personas No los comenta porque ellos tienen sus propios problemas. Cuanto tiempo pasa solo Por las noches en el hospital, en su hogar solo cuando su Esposa sale Frecuenta los diferentes contactos sociales Frecuenta ex compaÑeros, compadres y su Hermana pero menos frecuente porque vive en Puebla. Otros _____

Datos objetivos

Lenguaje claro o confuso claro, coherente en su conversación comunicación verbal, no verbal con la familia y con otras personas La comunicación verbal está presente al dar y recibir abrazos, besos, saludos de mano durante la comunicación acompañada de gestos de acuerdo a la conversación. Los gestos también son manifestación de dolor y son valorados. Otros Gusta de charlar con sus familiares y recordar vivencias. Pero no le gusta expresar a nadie sus emociones negativas, durante el interrogatorio el Sr. C. adquiere confianza y comenta que le angustia también una situación muy personal, ya que su situación de pareja se ha desgastado por un problema de disfunción eréctil, que le aqueja desde hace dos o tres años atrás o quizá más tiempo y lo ha perjudicado mucho anímicamente, se siente desconforme con este problema. Lo visualiza como una enfermedad a parte que no tiene nada que ver con su estado físico actual. Expreso sus sentimientos de culpa y miedo que experimenta por su situación de salud, ya que el personal médico le informo la posibilidad de amputar más extensamente por persistencia de la infección y por su rehúso ante la insulina y es que no está de acuerdo con la terapia insulínica ya que la considera como un tratamiento que ocasiona muchas complicaciones como producir ceguera, al menos eso le han comentado sus familiares y conocidos, a parte, que es un tratamiento para pacientes terminales. Manifiesta que no sabe cómo será su vida en un futuro, que quizá ya no podrá volver a ser independiente, se siente deprimido, angustiado y no le comenta a si familia porque todos desean su recuperación y lo mejor para él, sin embargo, siente que su estado de salud es complicado y tiene la incertidumbre de no lograrlo. De hecho, parte de su familia lo ha impulsado a abandonar el tratamiento y a recurrir a prácticas alternas totalmente fuera del área médica, porque encuentran su estado de salud en un estancamiento. Solo que duda esa alternativa porque su Esposa y Compadre no alientan esas ideas y le dicen que solo complicara más su enfermedad si abandona el tratamiento. Comenta que tiene problemas de aceptación ante la amputación, sueña que no le han amputado, no quiere ver la herida porque siente que la imagen va a ser espantosa, por momentos se hace a la idea que no es real.

11.- Creencias y valores. Datos subjetivos

¿Qué significado tiene sus creencias, hábitos, costumbres y trato digno? La forma en que tratemos a las personas, debe ser la forma en que nos gustaría ser tratados. Sus creencias son las bases espirituales. Ambos (él y su pareja) profesan la religión católica y es algo importante en su relación y como persona. Como percibe la atención y cuidado en el hospital menciona que no obtiene la satisfacción deseada porque le recetan malos tratamientos. Principales valores personales El respeto y la honestidad Tiene creencias personales que limitan los hábitos higiénicos No, ninguno Otros

Datos objetivos

Hábitos específicos de vivir, grupo social o religioso Disfruta de la vida en familia, principalmente en pareja, considera que han sido una pareja sólida a diferencia de las actuales, ya que sus hijos presentan divorcios. No pertenecen a un grupo social, ni religioso, pero si asisten a misa. Permite el contacto físico Si, mantiene muy buena aceptación ante el contacto físico. Tiene algún objeto indicativo de determinados valores o creencias Posee una estampilla de san Judas Tadeo, la cual está pegada sobre la cabecera. Es congruente su manera de pensar con su manera de vivir Si, principalmente el respeto, piensa que un adulto mayor es ejemplo de respeto y perseverancia para las generaciones más jóvenes. Actitud ante la vida y la muerte menciona que la vida fue la oportunidad de ser alguien, y que si muere está satisfecho con su vida, sin embargo, no quiere morir aún. Es fácil para usted tomar decisiones cotidianamente si, actualmente su estado de salud es un tema muy complicado, la permanencia a recibir el tratamiento, que piensa que lo está dañando en lugar de lograr mejoría, sin embargo en momentos piensa que hace lo correcto al mantenerse en el hospital.

Otros _____

12.-Trabajo, realización.

Datos subjetivos.

¿Qué significado tiene para usted estar en la unidad hospitalaria? Es un proceso de crisis, si hubiera la posibilidad de regresar a su hogar y allí recibir el tratamiento sería mucho mejor.

Fuente de ingreso, jubilado, pensionado, otros Tanto el Sr. C. como su Esposa son pensionados ¿Sus ingresos le permiten cubrir sus necesidades básicas? Si, limitadamente sin lujos pero pueden cubrir sus necesidades, ayuda que el seguro médico es una ayuda pero no siempre tienen los medicamentos y son gastos extra ¿Qué actividades le hacen sentir útil y satisfecho? Antes de esta situación de salud, el Sr. C y su Esposa hacían banquetes para eventos especiales. Otros _____

Datos objetivos

¿Cuál es la actitud del adulto en plenitud con relación a las actividades del hospital? Es una actitud de depresión, el paciente menciona sentir añoranza de regresar a su hogar, pero entiende y comprende las razones de estar aquí. Actividad productiva que realiza dentro de su estancia hospitalaria ninguna. La inactividad le ocasiona aburrimiento si,

manifiesta aburrimiento y desesperación porque siempre ha sido una persona útil y hoy se encuentra aquí. Otros _____

13.- Jugar y participar en actividades recreativas.

Datos subjetivos.

¿Qué piensa de la actividad recreativa? Demuestra interés por alguna actividad pero expresa dudas si podrá realizarla después por su estado de salud ¿Qué actividades recreativas realiza? Solamente leer el periódico o una revista cuando su Esposa se lo trae La inactividad le ocasiona aburrimiento Si aburrimiento y le da la oportunidad de generar sentimientos negativos, extraña a sus ex compañeros y a su compadre, extraña la compañía de su mascota y sacarlo a pasear por las tardes. Piensa que ha dejado de interesarles a sus amistades. Otros _____

Datos objetivos

Actitud antes las actividades recreativas y ocupacionales Le agradan, solía jugar baraja o domino en compañía de sus amistades mientras platicaban Cooperera y se integra a las actividades recreativas y ocupacionales en su ambiente familiar participa en el mantenimiento del hogar y la alimentación. Termina sus actividades recreativas Solía terminarlas, actual y ocasionalmente se siente agotado y no termina de leer el periódico. Otros _____

14.- Aprendizaje.

Datos subjetivos

Nivel de educación Carrera técnica Problemas de aprendizaje Ninguno, es una persona que goza de la lectura, el cine en algunas ocasiones Limitaciones cognitivas déficit de conocimientos relacionados con su estado de salud, información verosímil de su tratamiento, dieta, ejercicio, curaciones tipo quizá conoce la información pero se resiste a aceptarla Preferencia leer-escribir prefiere la lectura Otros aprendizaje sobre las curaciones y su importancia, expresa que su herida no cicatriza porque siempre le retiran las costras.

9.7 ANÁLISIS DE LA VALORACIÓN DE LAS NECESIDADES.

NECESIDAD DE RESPIRAR NORMALMENTE

DATOS SUBJETIVOS: No fuma, expresa no tener ninguna dificultad respiratoria asociada a patología.

DATOS OBJETIVOS: Frecuencia respiratoria de 19 respiraciones por minuto. El llenado capilar es de 3 segundos. Frecuencia de 68 palpitations por minuto, de ritmo regular. Ha sido diagnosticado con hipertensión arterial, desde hace más de diez años aproximadamente. Al momento de la valoración las cifras de tensión arterial son: 90/60 mmHg, cabe mencionar que el señor C. M. O. ha presentado hipotensión desde hace tres meses aproximadamente, alternando con crisis hipertensivas ocasionales.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE COMER Y BEBER ADECUADAMENTE.

DATOS SUBJETIVOS: El Sr. considera que su estado de ánimo influye en su alimentación, pues la preocupación o sentimiento de tristeza tras su patología le ha producido anorexia. Le desagrada la dieta recomendada por médicos y nutriólogos, no suele seguir las indicaciones respecto a la alimentación en el hogar, durante el interrogatorio, el paciente manifiesta lo contrario, el familiar directo realiza las aclaraciones posteriores.

DATOS OBJETIVOS: Peso: 71.8 Kg. Talla: 1.65 m. La anorexia por estrés y depresión que presenta actualmente por su situación de salud, es un obstáculo en la alimentación. Glucosa: 266 mg/dl Colesterol: 241 mg/dl, Triglicéridos: 211 mg/dl.

PROBLEMA IDENTIFICADO. El Sr. C. no se alimenta por desagrado y desapego a las indicaciones de la dieta.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Alteración de la nutrición por defecto, relacionada con la falta de respuesta al hambre manifestada por desinterés por los alimentos, negación ante el nuevo régimen alimenticio.

NECESIDAD DE ELIMINAR POR TODAS LAS VÍAS CORPORALES

DATOS SUBJETIVOS: A pesar de los problemas de insuficiencia venosa no le han diagnosticado hemorroides y no hay presencia de datos clínicos que indiquen la presencia de la patología. No hay problemas de estreñimiento o diarrea, evacúa 2 a 3 veces al día aproximadamente. No hay datos de disuria, nicturia o retención de orina. La sudoración es moderada, se presenta ante situaciones de estrés y se valora la diaforesis en crisis de hiperglucemia e hipoglucemia.

DATOS OBJETIVOS: Requiere ayuda de dispositivo (tripie) para trasladarse y levantarse al W.C., pero mantiene su autonomía para cumplir la necesidad.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL DENTRO DE LOS LÍMITES NORMALES ADECUANDO LA ROPA Y MODIFICANDO EL AMBIENTE

DATOS SUBJETIVOS: Utiliza ropa como chamarras, suéteres, ingiere alimentos calientes como té, chocolate o café. El Sr. C. es capaz de seleccionar la ropa de acuerdo a la temperatura ambiente.

DATOS OBJETIVOS: Durante la valoración mantiene una temperatura de 36.5 °C. Utiliza paracetamol 500 mg por razón necesaria, pero usualmente no está indicada en su cardex, porque el paciente no presenta fiebre, sólo ocasionalmente.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER POSTURAS ADECUADAS

DATOS SUBJETIVOS: Capacidad de deambulaci3n limitada actualmente por la amputaci3n, dolor y falta de estabilidad del punto de apoyo. El uso del bast3n resulta inc3modo, el Sr. C.M.O. refiere que le es molesto utilizarlo y que no siente beneficio alguno, se valora la forma de uso.

DATOS OBJETIVOS: Al desplazarse se muestra d3bil, por lo que se considera necesaria la supervisi3n. La deambulaci3n est3 limitada ante el dolor de la herida quir3rgica y a la falta de un punto de apoyo con la ortesis. P3rdida de la integridad de las estructuras 3seas (desarticulaci3n metatarsal3ngica de ortijos I a IV),

PROBLEMA IDENTIFICADO. Limitaciones en la deambulaci3n por la amputaci3n

DIAGN3STICO DE ENFERMERIA: Trastornos de la movilidad f3sica relacionado con dolor por p3rdida de la integridad de las estructuras 3seas (desarticulaci3n metatarsal3ngica de ortijos I a IV), manifestado por cambios de la marcha, enlentecimiento del movimiento.

NECESIDAD DE MANTENER LA HIGIENE CORPORAL Y LA INTEGRIDAD DE LA PIEL

DATOS SUBJETIVOS: Frecuencia del ba3o diario anteriormente, en la actualidad por agotamiento o depresi3n ocasionalmente no se ba3a. Momento preferido para la ducha por la ma3ana. Mantiene lo m3s posible el aseo de manos, como cocinero adquiri3 ese h3bito.

DATOS OBJETIVOS: Lesiones d3rmicas con deterioro tisular y cut3neo por herida quir3rgica (amputaci3n), antecedida por cuadro de celulitis bacteriana, pie diab3tico Wagner III. Higiene y caracter3sticas de u3as Micosis ungueal en los pies, presencia de hiperqueratosis, factores de riesgo pie izquierdo Requiere asepsia y antisepsia cada 24 horas. La turgencia de la piel es acartonada, la piel del diab3tico necesita una mayor hidrataci3n, el Sr. C. no brinda dichos cuidados a la piel. Caracter3sticas de la piel: color p3ldo, falta de elasticidad, sin vello, u3as resacas con micosis, sensibilidad disminuida y temperatura fr3a al tacto, retraso en la curaci3n de las heridas propio del paciente diab3tico descontrolado.

PROBLEMA IDENTIFICADO. El abandono ocasional del h3bito del ba3o diario puede repercutir en el incremento de infecci3n. La integridad cut3nea y tisular est3n afectadas por el proceso de la celulitis infecciosa y por la herida quir3rgica tras la amputaci3n, hay exposici3n de estructuras corporales (metatarsos).

DIAGN3STICO DE ENFERMERIA: Deterioro de la integridad cut3nea y tisular relacionado con desarticulaci3n de ortijos 13 a 43, deterioro de la circulaci3n y sensibilidad, manifestado por destrucci3n de las capas de la piel, invasi3n de las estructuras corporales, dolor, eritema, edema, aumento de la temperatura local o p3rdida de la sensibilidad, entre otros.

Alto riesgo de incremento de infecci3n de la zona de deterioro cut3neo, relacionado con inmunosupresi3n, probable higiene insuficiente de la zona afectada, falta de tratamiento, seguimiento inexacto de las instrucciones para el cuidado de las heridas, hiperglucemia, retraso en la cicatrizaci3n de las heridas por micro-angiopat3a.

Perfusi3n tisular perif3rica ineficaz relacionada con conocimientos deficientes sobre los factores agravantes como falta de control de la hiperglucemia por periodo prolongado (m3s de quince a3os) y disminuci3n de la movilidad f3sica, manifestado por alteraci3n de la funci3n motora, alteraci3n de las caracter3sticas de la piel: color p3ldo, falta de elasticidad, sin vello, u3as resacas, sensibilidad disminuida y temperatura fr3a al tacto, claudicaci3n, retraso en la curaci3n de las heridas, dolor de las extremidades.

NECESIDAD DE DORMIR Y DESCANSAR

DATOS SUBJETIVOS: Padece insomnio. Se siente deprimido durante la noche por sentirse solo, es cuando más piensa en su estado de salud y le preocupa el pronóstico, se siente estresado, ansioso, triste, extraña a su Esposa y su hogar. Ocasionalmente el dolor le impide conciliar el sueño, pero más que nada es la preocupación por su estado de salud.

DATOS OBJETIVOS: Se encuentra somnoliento durante el día pero las visitas de familiares, el contacto con el personal de salud hace que la ansiedad descienda. El sentirse somnoliento condiciona ratos de mal humor y falta de energía. Durante sus sueños, ocasionalmente tiene pesadillas las cuales se asocian al dolor.

PROBLEMA IDENTIFICADO. Insomnio causado por estrés.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Alteración del patrón de sueño, relacionado con el estrés psicológico, manifestado por sentimientos de ansiedad y desesperación ante el insomnio prolongado.

NECESIDAD DE ESCOGER LA ROPA ADECUADA: VESTIRSE Y DESVESTIRSE

DATOS SUBJETIVOS: Utiliza pants holgados que le facilita la vestimenta, así como pantuflas de punta cuadrada que no causa molestia.

DATOS OBJETIVOS: adecuada capacidad, reconoce el orden de la vestimenta, no existen datos de temblor fino, sincronía total en sus movimientos con razonamiento lógico. Menciona la capacidad de elegir su ropa de acuerdo a las actividades que realizaba, buscando inclusive la combinación de colores.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS AMBIENTALES Y EVITAR LESIONAR A OTRAS PERSONAS

DATOS SUBJETIVOS: Actualmente no es capaz de responder con la velocidad de reacción para evitar algún riesgo de caída. No realiza el control periódico de salud, referente a la patología de D.M II porque pensó que se había adaptado a la enfermedad, que así se mantendría con las molestias acostumbradas, pero ya han aparecido complicaciones. Manifiesta que los médicos y enfermeras si le habían comentado de las complicaciones por no seguir el tratamiento, pero que tiene conocidos que tampoco lo han hecho y se mantienen sin complicación. Repetidamente ha presentado crisis de hiperglucemia por no seguir el tratamiento, menciona su familiar (Esposa).

DATOS OBJETIVOS: No cuenta con andadores y soportes en la baño, hay presencia de alfombras según nos menciona, lo cual puede dificultar la deambulación con el bastón, debe utilizar escalera para llegar a su habitación. Manifiesta problemas con el uso del bastón, dice que no le ayuda en nada, sólo le estorba y ocasiona dolor en el brazo por recargarse en él.

PROBLEMA IDENTIFICADO. Se revisa el expediente del paciente y se encuentra **anemia con valores de:** Falta de adherencia al tratamiento, pues ha presentado varias crisis de hiperglucemia.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Riesgo de nivel de glicemia inestable relacionado con falta de adherencia al plan terapéutico de insulina recomendado para el control.

Riesgo de caídas por debilidad relacionada con los efectos de la anemia, fatiga y astenia.

NECESIDAD DE COMUNICARSE CON LOS DEMÁS, EXPRESANDO EMOCIONES, NECESIDADES, TEMORES U OPINIONES

DATOS SUBJETIVOS: No comenta sus problemas con su familia u otras personas, porque considera que ellos tienen sus propios problemas.

DATOS OBJETIVOS: Los gestos también son manifestación de dolor y son valorados. No le gusta expresar a nadie sus emociones negativas. Le angustia también una situación muy personal, ya que su situación de pareja se ha desgastado por un problema de disfunción eréctil, que le aqueja desde hace dos o tres años atrás o quizá más tiempo y lo ha perjudicado mucho anímicamente, se siente desconforme con este problema. Lo visualiza como una enfermedad a parte que no tiene nada que ver con su estado físico actual. Expreso sus sentimientos de culpa y miedo que experimenta por su situación de salud, ya que el

personal médico le informo la posibilidad de amputar más extensamente por persistencia de la infección y por su rehúso ante la insulina y es que no está de acuerdo con la terapia insulínica ya que la considera como un tratamiento que ocasiona muchas complicaciones como producir ceguera, al menos eso le han comentado sus familiares y conocidos, a parte, que es un tratamiento para pacientes terminales. Manifiesta que no sabe cómo será su vida en un futuro, que quizá ya no podrá volver a ser independiente, se siente deprimido, angustiado. Parte de su familia lo ha impulsado a abandonar el tratamiento y a recurrir a prácticas alternas totalmente fuera del área médica, porque encuentran su estado de salud en un estancamiento. Comenta que tiene problemas de aceptación ante la amputación, sueña que no le han amputado, no quiere ver la herida porque siente que la imagen va a ser espantosa, por momentos se hace a la idea que no es real.

PROBLEMA IDENTIFICADO. La falta de comunicación con los familiares; conocidos y personal médico y de enfermería ha sido un fuerte obstáculo para identificar problemáticas emocionales ocasionadas por su estado de salud actual y las posibilidades de otra amputación. El problema de la disfunción sexual repercute en su autoestima y en la depresión manifestada por el Sr. C., complicando su estado general. El problema del apego al tratamiento ya se había identificado en las necesidades de evitar peligros y de aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Dolor relacionado con cambios inflamatorios en los tejidos a causa de infección y amputación de ortijos, manifestado por facies algicas y expresión verbal de dolor intenso.

Aflicción crónica relacionada con incertidumbre ante la posibilidad de amputación parcial de miembro pélvico derecho (infracondilia), manifestado por sentimientos negativos de cólera, confusión, vacío, temor, frustración, culpa, impotencia, desesperanza, soledad, baja autoestima, expresa sentimientos de tristeza, pérdida de la fe, entre otros.

Duelo anticipado relacionado con la pérdida de una parte del cuerpo y los cambios futuros en el estilo de vida, manifestado por sentimientos de tristeza, ira, desesperación.

Deterioro de la adaptación relacionado con trastornos de la imagen corporal por los efectos negativos de la amputación manifestado por negación del cambio de salud, manifestaciones verbales de falta de aceptación.

Afrontamiento ineficaz relacionado con disfunción sexual por neuropatía asociada a DM II, manifestado por sentimientos de miedo, desesperación, incertidumbre ante la situación actual de pareja.

NECESIDAD DE VIVIR DE ACUERDO CON LOS PROPIOS VALORES Y CREENCIAS

DATOS SUBJETIVOS: Respecto a cómo percibe la atención y cuidado en el hospital menciona que no obtiene la satisfacción deseada porque le recetan malos tratamientos.

DATOS OBJETIVOS: En la toma de decisiones cotidianamente ha podido hacerlo de forma independiente, pero actualmente su estado de salud es un tema muy complicado, la permanencia a recibir el tratamiento, que piensa que lo está dañando en lugar de lograr mejoría, sin embargo en momentos piensa que hace lo correcto al mantenerse en el hospital.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE OCUPARSE DE ALGO DE TAL FORMA QUE SU LABOR TENGA UN SENTIDO DE REALIZACIÓN PERSONAL

DATOS SUBJETIVOS: el Sr. C. como su Esposa son pensionados. Antes de esta situación de salud, el Sr. C y su Esposa hacían banquetes para eventos especiales.

DATOS OBJETIVOS: El paciente menciona sentir añoranza de regresar a su hogar, pero entiende y comprende las razones de estar aquí.

PROBLEMA IDENTIFICADO.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

NECESIDAD DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

DATOS SUBJETIVOS: Demuestra interés por alguna actividad pero expresa dudas si podrá realizarla después por su estado de salud.

DATOS OBJETIVOS: la inactividad le genera aburrimiento y le da la oportunidad de generar sentimientos negativos, extraña a sus ex compañeros y a su compadre, extraña la compañía de su mascota y sacarlo a pasear por las tardes. Piensa que ha dejado de interesarles a sus amistades.

PROBLEMA IDENTIFICADO. La falta de actividades recreativas dentro del hospital, le da oportunidad al Sr. C.M.O. de generar mayores sentimientos negativos respecto a su estado de salud

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Déficit de las actividades recreativas relacionado con falta de interés; trastornos de la movilidad, depresión, manifestado por sentimientos de desesperación, soledad, falta de interés de los demás hacia su persona, aburrimiento.

NECESIDAD DE APRENDER, DESCUBRIR O SATISFACER LA CURIOSIDAD QUE CONDUCE A UN DESARROLLO NORMAL Y A USAR LOS RECURSOS DISPONIBLES

DATOS SUBJETIVOS: es una persona que goza de la lectura, el cine en algunas ocasiones

DATOS OBJETIVOS: déficit de conocimientos relacionados con su estado de salud, información tergiversada acerca de su tratamiento, la importancia de la dieta, ejercicio, curaciones

PROBLEMA IDENTIFICADO. El Sr. C. no cuenta con los conocimientos necesarios para afrontar su enfermedad y esto ha ocasionado problemas de complicaciones en su salud

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA: Déficit de conocimientos acerca del proceso patológico (DM II), relacionado con falta de información verosímil de la trascendencia de la dieta y del régimen farmacológico, manifestado por crisis recidivas de cuadros de diabetes descontrolada.