

11224
46



UNAM
POSGRADO



**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA
Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN DE ENFERMERÍA**

Intervenciones de enfermería a un paciente con deterioro neurológico
utilizando el Modelo conceptual de "VIRGINIA HENDERSON" basado en
las 14 necesidades básicas.
(Neurocisticercosis)

ESTUDIO DE CASO

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:
ATENCIÓN DE ENFERMERÍA AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO.**

PRESENTA:

GRACIELA VÁZQUEZ LÓPEZ

ASESORES ACADEMICOS:

DR. JAVIER RUÍZ PÉREZ

LIC. CRISTINA BALAN GLEAVES

MÉXICO D.F., ENERO 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

INFINITAS GRACIAS POR EL MARAVILLOSOS DON DE LA VIDA Y POR SER LÁMPARA A MIS PIES TU PALABRA Y LUMBRERA A MI CAMINO, POR HABERME PRESTADO SALUD, FUERZAS, PACIENCIA Y ENTENDIMIENTO PARA LOGRAR UNA META MAS EN MI VIDA.

A MIS PADRES:

DEDICO PRINCIPALMENTE A ELLOS MI TRABAJO COMO PRUEBA DE MI AMOR, Y COMO RESULTADO DE SUS SACRIFICIOS, AGRADEZCO INFINITAMENTE EL APOYO ECONOMICO Y SOBRE TODO EL APOYO MORAL QUE RECIBI DE USTEDES, DESDE EL MOMENTO EN QUE DECIDI COMENZAR UN NUEVO PROYECTO, GRACIAS POR LA CONFIANZA QUE DEPOSITARON EN MI; GRACIAS A SU EJEMPLO, A SUS CONSEJOS Y A QUE ME HAN SABIDO GUIAR HE LOGRADO UNA META MAS.

A MIS HERMANOS:

GRACIAS POR LOS CONSEJOS QUE COMO HERMANOS ME DIERON Y SOBRE TODO EL APOYO MORAL QUE RECIBI DE USTEDES CUANDO MÁS LO NECESITE Y QUE ME HICIERON FUERTE EN MIS MOMENTOS DE FLAQUEZA.

A MIS ASESORES:

POR HABERME GUIADO Y PROPORCIONADO SUS CONOCIMIENTOS INCONDICIONALMENTE, PARA EL DESARROLLO DE ESTE DOCUMENTO.

A MIS PROFESORES:

AGRADEZCO INFINITAMENTE EL TIEMPO, LOS CONOCIMIENTOS Y LA DEDICACIÓN QUE COMPARTIERON CON CADA UNO DE NOSOTROS, POR PREOCUPARSE POR QUE REALMENTE APRENDIERAMOS Y LLEVARAMOS A LA PRÁCTICA LOS CONOCIMIENTOS, GRACIAS POR SUS CONSEJOS, EXIGENCIAS Y POR LA CONFIANZA QUE DEPOSITARON EN CADA UNO DE NOSOTROS.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas
UNAM a difundir en formato electrónico e imp.
contenido de mi trabajo receptor.

NOMBRE: Graciela Vázquez López
FECHA: 13 - Mayo - 03
FIRMA: C. López

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2

A MIS COMPAÑEROS:

POR SU APOYO Y COMPRESIÓN POR QUE SIEMPRE CONFIARON EN MI Y POR ENSEÑARME QUE UN AMIGO ES AQUEL QUE ADIVINA EL MOMENTO EN QUE SE LE NECESITA.

A MIS PACIENTES:

DE LA MANERA MÁS CARIÑOSA A MIS PACIENTES Y MUY ESPECIALMENTE A AQUEL QUE ACEPTO SER OBJETO DE ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO Y A SUS FAMILIARES.

A ENFERMERAS Y MÉDICOS:

A TODO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y MÉDICO DE LOS CAMPOS CLÍNICOS QUE PERMITIERON QUE APLICARA MIS CONOCIMIENTOS MEDIANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA Y QUE ADEMÁS PERMITIERON EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS E IDEAS.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS A QUIENES INVOLUNTARIAMENTE HE OMITIDO CITAR, PERO QUE EN ALGUNA FORMA ME AYUDARON Y APOYARON EN EL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

FUNDAMENTACIÓN

- ESTUDIOS RELACIONADOS
- MARCO CONCEPTUAL
 - Metaparadigma
 - Teoría de "Virginia Henderson"
 - Proceso de Enfermería
- CONSIDERACIONES ETICAS

METODOLOGÍA

- SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CASO
- REVISIÓN DE LA LITERATURA
 - Antecedentes
 - Marco teórico
- PROCESO DE INTERVENCIÓN ESPECIALIZADA
 - Valoración de enfermería general
 - Valoraciones focalizadas
 - Procedimientos e instrumentos para la valoración
 - Proceso de diagnóstico
 - Plan de intervenciones de enfermería

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

ANEXOS

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El modelo conceptual de Virginia Henderson da una visión clara de los cuidados de enfermería. La aplicación del proceso de enfermería a partir de este modelo resulta esencial para la enfermera, para individualizar los cuidados, sea cual sea la situación que viva el paciente.

El paciente debe verse como un todo, teniendo en cuenta las interacciones entre sus distintas necesidades, antes de llegar a planificar los cuidados.

En este trabajo se abordan los conceptos principales de la teoría de Virginia Henderson incluyendo su definición de enfermería y los cuatro elementos del Metaparadigma: persona, entorno, salud y enfermera.

El proceso de enfermería es el método que permite a la enfermera prestar cuidados de una forma racional, lógica, y sistemática. Este sistema de planificación para la ejecución de los cuidados de enfermería, esta compuesto de cinco fases; valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación las cuales se describen a detalle en el documento.

El trabajo incluye fundamentación teórica sobre la neurocisticercosis, el proceso de intervenciones especializadas que incluyen una valoración general y cuatro focalizadas tomando como variables las catorce necesidades básicas. El proceso de diagnóstico se realizo utilizando el formato PES (problema - etiología - signos y síntomas) y plan de intervenciones especializadas de enfermería se realizo con base a las 14 necesidades básicas propuestas por Virginia Henderson.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se realizó con la finalidad de aplicar el proceso de enfermería empleando el modelo conceptual de "Virginia Henderson" basado en sus catorce necesidades; con el propósito de identificar las necesidades reales y potenciales del paciente en estado crítico, realizando una valoración general inicial y focalizadas subsecuentemente, analizando la evolución del paciente con la finalidad de comprender el comportamiento del organismo ante la agresión y la influencia de factores o situaciones de relevancia al problema; con el objeto de tomar decisiones relacionadas con la atención y cuidados que se deben brindar al paciente, por medio de la realización de un plan de intervenciones especializadas de enfermería y proporcionarlos con habilidad y destreza, encaminados a cubrir e individualizar las necesidades del paciente crítico con deterioro neurológico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

- Aplicar el proceso de enfermería basado en el modelo de "Virginia Henderson".
- Realizar la valoración de enfermería de acuerdo a las catorce necesidades básicas propuestas por "Virginia Henderson".
- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente con deterioro neurológico, y elaborar los diagnósticos de enfermería empleando el formato PES (Problema - Etiología - Signos y síntomas).
- Elaborar un plan individualizado de intervenciones especializadas de enfermería para el paciente con deterioro neurológico.
- Ampliar el conocimiento relacionado con las alteraciones fisiopatológicas y las complicaciones de la neurocisticercosis.
- Tomar decisiones que permitan actuar para cubrir y resolver problemas, prevenir complicaciones y contribuir a la recuperación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FUNDAMENTACIÓN

• MARCO CONCEPTUAL

Virginia Henderson nació en 1897 en Kansas (Missouri). Durante la Primera Guerra Mundial, Henderson desarrollo su interés por la enfermería, y en 1918 ingresó a la Army School of Nursing de Washintong. Se graduó en 1921 y en 1922 inició su actividad como profesora de enfermería en el Norfolk Protestant Hospital de Virginia. En 1926, fue galardonada con el grado de maestría en educación de enfermería por el Teacher's College, de la Universidad de Columbia, Nueva York. En 1930 vuelve al Teacher's College como miembro de la facultad, impartiendo cursos sobre el proceso analítico en enfermería y sobre el ejercicio profesional, hasta 1948. Durante su estancia en el Teacher's College, rescribió la cuarta edición de la obra de Bertha Harmer, Textbook of The Principles and Practice of Nursing, tras la muerte de la autora siendo publicada esta edición en 1939. La quinta edición de este libro de texto se publicó en 1955 y contenía la definición de Henderson sobre la enfermería. Desde 1959 a 1971 dirigió el Nursing Studies Index Proyect, que fue elaborado en cuatro volúmenes comentados que ordenaban la literatura biográfica, analítica e histórica sobre enfermería desde 1900 a 1959. En 1960 fue publicado su folleto Basic Principles of Nursing Care, por el internacional Council of Nurses. Su libro The Nature of Nursing, se publicó en 1966, y en él perfiló su Definición de Enfermería y describía su concepto de la función única y primaria de la enfermería. Esta teórica de enfermería incorporó los principios fisiológicos y Psicológicos a su concepto de enfermería.

DEFINICIÓN DE ENFERMERÍA SEGÚN HENDERSON

Virginia Henderson define a la enfermería en términos funcionales como: " El rol fundamental de la enfermera consiste en ayudar al individuo enfermo o sano a conservar o recuperar la salud, para que pueda realizar actividades que contribuyan a su salud, su recuperación o una muerte tranquila, que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y el conocimiento necesario. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible "

TESIS
FALLA DE ORIGEN

LOS CUATRO CONCEPTOS BÁSICOS DEL METAPARADIGMA ENFERMERO SEGÚN HENDERSON

- Persona :

Individuo que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o para morir con tranquilidad; la persona y la familia son consideradas como una unidad.

La persona es una unidad corporal, física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales.

Se ve influida tanto por el cuerpo como por la mente.

Tanto el individuo sano o el enfermo anhela el estado de independencia. Tiene una serie de necesidades básicas para la supervivencia. Necesita fuerza, voluntad, y conocimientos para realizar las actividades necesarias para una vida sana.

- Entorno :

Incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye a la comunidad y su responsabilidad de proveer cuidados; Henderson cree que la sociedad quiere y espera de las enfermeras que proporcionen un servicio para los individuos incapaces de funcionar independientemente, pero por otra parte, espera que la sociedad contribuya a la educación enfermera.

Puede ser controlado por los individuos sanos; una enfermedad puede inferir con esta capacidad.

Puede afectar a la salud; los factores personales (edad, entorno cultural, capacidad física e inteligencia) y los factores físicos (aire, temperatura) desempeñan un papel en el bienestar de la persona.

- Salud :

Se refiere a la capacidad del individuo para funcionar con independencia en relación a las catorce necesidades básicas.

Es una cualidad de la vida básica para el funcionamiento humano, requiere fuerza, voluntad y conocimiento.

- Enfermería:

Henderson la define como la asistencia fundamental al individuo enfermo o sano para que lleve a cabo actividades que contribuyan a la salud, a una muerte tranquila;

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la persona con suficiente fuerza, voluntad y conocimiento llevará a cabo estas actividades sin ayuda.

Ayuda a una persona a no depender de la asistencia tan pronto como sea posible o a alcanzar una muerte tranquila.

Requiere trabajar de forma interdependiente con otros miembros del equipo de salud; las funciones de la enfermera son independientes de las del médico, pero utiliza el plan de cuidados de éste para proporcionar un cuidado holístico al paciente.

Requiere de un conocimiento básico de ciencias sociales y humanidades; esta opinión pionera, que consideraba el programa de licenciatura como el entrenamiento básico para las enfermeras, no fue adoptado por la American Nurses Association hasta 1965.

Ayuda al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas a través de la formación de una relación enfermera-paciente; Henderson identifica tres niveles de función enfermera: sustituta (compensa lo que falta al paciente), ayudante (establece las intervenciones clínicas) o compañera (fomenta una relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud).

Es un enfoque lógico y científico para resolver el problema, que desemboca en un cuidado individualizado.

Implica la utilización de un plan de cuidado enfermero por escrito.

ELEMENTOS MÁS IMPORTANTES DE SU TEORÍA

Los elementos relevantes del modelo han sido identificados de la siguiente manera:

- **Objetivo:** Conservar o recuperar la independencia del paciente en la satisfacción de sus 14 necesidades básicas.
- **Paciente:** Ser humano que forma un todo, presentando 14 necesidades fundamentales de orden bio-psicosocial. El paciente debe verse como un todo, teniendo en cuenta las interacciones entre sus distintas necesidades, antes de llegar a planificar los cuidados.
- **Rol de la enfermera:** La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.

Henderson identifica 14 necesidades básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.

Se observa una similitud entre las necesidades y la escala de necesidades de Abraham Maslow: las 7 necesidades primeras están relacionadas con la Fisiología, de la 8ª a la 9ª relacionadas con la seguridad, la 10ª relacionada con la autoestima, la 11ª relacionada con el afecto y la pertenencia y de la 12ª a la 14ª relacionadas con la auto-realización.

- Falta de fuerza: cuando no existe la capacidad del individuo para llevar a termino las acciones, o las situaciones están determinadas por el estado emocional, psíquico o intelectual.
- Falta de conocimiento: se refiere a lo que se conoce sobre la propia salud o condición de enfermedad y acerca de los recursos propios o ajenos que se encuentran a su alcance.
- Falta de voluntad: es la incapacidad o limitación de las personas para comprometerse en una decisión adecuada que le permita ejecutar acciones oportunas para satisfacer sus necesidades.

LAS 14 NECESIDADES BÁSICAS SEGÚN HENDERSON

1. Respiración.
2. Alimentación e hidratación adecuada.
3. Eliminación de los desechos corporales.
4. Movimiento y postura adecuada.
5. Sueño y descanso.
6. Vestirse y desnudarse.
7. Mantener la temperatura corporal.
8. Mantener la higiene corporal y protección de tegumentos.
9. Evitar los peligros del entorno.
10. Comunicarse con otros para expresar emociones, necesidades, temores u opiniones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. Vivir de acuerdo con sus creencias.
12. Trabajar de forma que proporcione sensación de satisfacción.
13. Recreación.
14. Aprendizaje.

Normalmente estas necesidades están satisfechas por la persona cuando ésta tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independiente), pero cuando algo de esto falta o falla en la persona, una o más necesidades no se satisfacen, por lo cual surgen los problemas de Salud (dependiente). Es entonces cuando la enfermera tiene que ayudar o suplir a la persona para que pueda tener las necesidades cubiertas. Estas situaciones de dependencia pueden aparecer por causas de tipo físico, psicológico, sociológico o relacionadas a una falta de conocimientos.

Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de 2 tipos de factores:

- Permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.
- Variables: Estados patológicos :
 - ✓ Falta aguda de oxígeno.
 - ✓ Conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias).
 - ✓ Estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios).
 - ✓ Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales.
 - ✓ Estados febriles agudos debidos a toda causa.
 - ✓ Una lesión local, herida o infección, o bien ambas.
 - ✓ Una enfermedad transmisible.
 - ✓ Estado preoperatorio.
 - ✓ Estado postoperatorio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ✓ Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento.
- ✓ Dolores persistentes o que no admitan tratamiento.

POSTULADOS

- Necesidad fundamental: Necesidad vital, es decir, todo aquello que es esencial al ser humano para mantenerse vivo o asegurar su bienestar.
- Independencia: Capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus necesidades básicas, de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo y situación.
- Dependencia: Ausencia o insuficiencia de las actividades llevadas a cabo por la persona con el fin de cubrir sus necesidades básicas, por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia.
- Problema de dependencia: Cambio desfavorable de orden bio-psicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el paciente.
- Manifestación: Signos observables en el individuo que permiten identificar la independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.
- Causas de dificultad: son obstáculos o limitaciones personales o del entorno que dificultan al individuo satisfacer sus propias necesidades.

PROCESO DE ENFERMERÍA

La aplicación del método científico en la práctica asistencial enfermera, es el método conocido como Proceso de Enfermería (PAE). Este método permite a la enfermera prestar cuidados de manera racional, lógica y sistemática.

Es un sistema de planificación en la ejecución de los datos de enfermería, compuesto de cinco etapas (valoración, diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación) que se relacionan entre sí; aunque el estudio de cada uno de ellos se hace por separado, sólo mantienen un carácter metodológico, ya que en la práctica las etapas se superponen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Valoración

Es la primera fase del proceso de enfermería que consiste en la recolección y organización continua de datos que conciernen a la persona, familia y entorno sobre problemas de salud y factores de riesgo. Son la base para decisiones y actuaciones posteriores.

Diagnóstico

Análisis de los datos para identificar problemas de salud reales y potenciales y recursos de que disponemos.

Es el juicio o conclusión que se produce como resultado de la valoración de enfermería.

Planificación

Determinación de resultados esperados (objetivos específicos) y desarrollo de estrategias para prevenir, minimizar o corregir los problemas.

Ejecución

Puesta en práctica del plan de intervenciones y observación de las respuestas iniciales.

Evaluación

Valoración del logro de los resultados y decisión sobre la necesidad de introducir cambios.

OBJETIVOS DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

El objetivo principal del proceso de enfermería es constituir una estructura que cubra las necesidades individuales del paciente, la familia y la comunidad.

- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad.
- Establecer planes de cuidados individuales, familiares o comunitarios.
- Actuar para cubrir y resolver los problemas, prevenir o curar la enfermedad.

CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

- Capacidad técnica: Manejo de instrumental y equipo.
- Capacidad intelectual: Emitir planes de cuidados eficaces y con fundamento científico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Capacidad de relación: Saber mirar, empatía y obtener el mayor número de datos para valorar.

VENTAJAS DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

La aplicación del Proceso de Enfermería tiene repercusiones sobre la profesión, el paciente y sobre la enfermera; profesionalmente el proceso enfermero define el campo del ejercicio profesional y contiene las normas de calidad; el paciente es beneficiado ya que mediante este proceso se garantiza la calidad de los cuidados de enfermería; para el profesional de enfermería se produce un aumento de la satisfacción, así como de la profesionalidad.

Ventajas para el paciente:

- ◇ Participación en su propio cuidado.
- ◇ Continuidad en la atención.
- ◇ Mejorar la calidad de la atención.

Ventajas para la enfermera:

- ◇ Se convierte en experta.
- ◇ Satisfacción en el trabajo.
- ◇ Crecimiento profesional.
- ◇ Se enfoca a todas las dimensiones bio-psico-social.
- ◇ Sirve de guía para fortalecer el conocimiento de la enfermera, educación del paciente, e investigación.
- ◇ Tiene una base teórica.
- ◇ Permite la interacción de comunicación enfermera-paciente, enfermera-familia, enfermera- equipo interdisciplinario.
- ◇ Evita la duplicidad de funciones.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

- Tiene una finalidad: Se dirige a un objetivo.
- Es sistemático: Implica partir de un planteamiento organizado para alcanzar un objetivo.
- Es dinámico: Responde a un cambio continuo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Es interactivo: Basado en las relaciones reciprocas que se establecen entre la enfermera y el paciente, su familia y los demás profesionales de la salud.
- Es flexible: Se puede adaptar al ejercicio de la enfermería en cualquier lugar o área especializada que trate con individuos, grupos o comunidades. Sus fases pueden utilizarse sucesiva o conjuntamente.
- Tiene una base teórica: El proceso ha sido concebido a partir de numerosos conocimientos que incluyen ciencias y humanidades, y se pueden aplicar a cualquier modelo teórico de enfermería.

1. ETAPA DE VALORACIÓN:

Es la primera fase del Proceso de Enfermería, definida como el proceso organizado y sistemático de recolección y recopilación de datos sobre el estado de salud del paciente a través de diferentes fuentes: el paciente como fuente primaria, la familia o cualquier otra persona que brinde atención al paciente. Fuentes secundarias como el expediente clínico, revistas profesionales y textos de referencia.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

- Criterios de valoración siguiendo un orden céfalo-caudal: Sigue un orden de valoración sistemática de los diferentes órganos, comenzando por el aspecto general desde la cabeza hasta las extremidades, dejando para el final la espalda.
- Criterio de valoración por aparatos y sistemas: Se valora el aspecto general y las constantes vitales, y a continuación cada sistema o aparato de forma independiente, comenzando por las zonas más afectadas.
- Criterios de valoración por patrones funcionales de salud: La recolección de datos pone de manifiesto los hábitos y costumbres del individuo ó familia determinando el funcionamiento positivo, alterado o en situación de riesgo con respecto al estado de salud.

VALORACIÓN INICIAL

Debemos buscar:

- Datos sobre los problemas de salud detectados en el paciente.
- Factores contribuyentes en los problemas de salud.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VALORACIÓN FOCALIZADA

Debemos tomar en cuenta:

- Confirmar los problemas de salud detectados.
- Análisis y comparación del progreso o retroceso del paciente.
- Determinación de la continuidad del plan de cuidados establecido.
- Obtención de nuevos datos que nos informen del estado de salud del paciente.

REQUISITOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Conocimientos científicos y básicos.
- Habilidades técnicas e interprofesionales.
- Convicciones.
- Capacidad creadora.
- Sentido común.
- Flexibilidad.
- Comunicación eficaz.
- Observación sistemática.

TIPOS DE DATOS

- Datos subjetivos: No se pueden medir y son propios del paciente, lo que la persona dice que siente o percibe. Solamente el afectado los describe y verifica.
- Datos objetivos: Se pueden medir por cualquier escala o instrumento.
- Datos históricos-antecedentes: Son aquellos hechos que han ocurrido anteriormente y comprenden hospitalizaciones previas, enfermedades crónicas o patrones y pautas de comportamiento.
- Datos actuales: Son datos sobre el problema de salud actual.

MÉTODOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS

A) Entrevista Clínica: Técnica indispensable para obtener el mayor número de datos.

Finalidades:

- Obtener información específica y necesaria para el diagnóstico.
- Facilitar la relación enfermera-paciente.
- Permitir al paciente informarse y participar en la identificación de sus problemas y en el planteamiento de sus objetivos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Ayudar a la enfermera a determinar que otras áreas requieren un análisis específico a lo largo de la valoración.

Partes de la entrevista:

- **Iniciación:** Comienza por una fase de aproximación y se centra en la creación de un ambiente favorable, en donde se desarrolla una relación interpersonal positiva.
- **Cuerpo:** Comienza a partir del motivo de la consulta o queja principal del paciente y se amplía a otras áreas como historial médico, información sobre la familia y datos sobre cuestiones culturales o religiosas.
- **Cierre:** Es la fase final de la entrevista y no se deben introducir temas nuevos. Es importante resumir los datos más significativos. También constituye la base para establecer las primeras pautas de planificación.

Tipos de interferencia:

- Interferencia cognitiva.
- Interferencia emocional.
- Interferencia social.

Cualidades del entrevistador:

- Empatía.
- Calidez
- Respeto.
- Concreción.

- B) Observación:** Es el segundo método básico de valoración, la observación sistemática implica la utilización de los sentidos para la obtención de la información tanto del paciente, como de cualquier otra fuente significativa y del entorno, así como la interacción de estas tres variables. La observación es una habilidad que precisa práctica y disciplina. Los hallazgos encontrados mediante la observación han de ser posteriormente confirmados o descartados.
- C) Exploración física:** Es la actividad final de la recolección de datos. Debe explicarse al paciente en qué consiste el examen y pedir permiso para efectuarlo. La exploración física se centra en determinar a profundidad la respuesta de la persona al proceso de la enfermedad, obtener una base de datos para poder

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

establecer comparaciones y valorar la eficacia de las actuaciones, confirmar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista.

Técnicas para la exploración física: -Inspección -Palpación -Percusión -Auscultación

VALIDACIÓN DE DATOS

Verificar que la información que se ha reunido sea verdadera.

ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Es el cuarto paso de la recolección de datos, en esta etapa se trata de agrupar la información, de forma tal que nos ayude en la identificación de problemas, el modo más habitual de organizar los datos es por necesidades, patrones funcionales, requisitos universales, y respuestas humanas.

REGISTRO DE DATOS

- Deben estar escritos de forma objetiva, sin prejuicios, juicios de valor u opiniones personales, también hay que anotar entre comillas, la información subjetiva que aporta el paciente, los familiares y el equipo de salud.
- Las descripciones e interpretaciones de los datos objetivos se deben apoyar en pruebas y observaciones concretas.
- Se deben evitar las generalizaciones y los términos vagos como, "normal" o "regular".
- Los hallazgos deben describirse de manera meticulosa, forma, tamaño, etc.
- La anotación debe ser clara y concisa.
- Se describirá de forma legible y con tinta indeleble. Trazar una línea sobre los errores.
- Las anotaciones serán correctas ortográfica y gramaticalmente.

2. ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Es la segunda fase del Proceso de Enfermería. Es un enunciado del problema real o potencial del paciente que requiere de la intervención de enfermería con el objeto de resolverlo o disminuirlo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SISTEMAS DE DIAGNÓSTICO

- Formato PES

PROBLEMA - ETIOLOGÍA - SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Taxonomía de la NANDA

ETIQUETA DIAGNÓSTICA - FACTORES RELACIONADOS O FACTORES DE RIESGO

Para el caso de los diagnósticos reales características definitorias.

TIPOS DE DIAGNÓSTICO

- Real: Son respuestas humanas existentes, como resultado de una situación de salud, expresado como una deficiencia, respuesta ineficaz o un agente estresante.
- Potencial: Es una declaración de la situación de salud del paciente, que tiene un alto riesgo de suceder o que son muy probables de que ocurran.
- Fortaleza o bienestar: Situación de salud que puede manifestarse de forma pasiva.

3. ETAPA DE PLANEACIÓN

En esta fase se establecen las intervenciones de enfermería, que conduzcan al paciente a mejorar su estado de salud mediante la prevención, reducción o eliminación de los problemas detectados.

ETAPAS DEL PLAN DE CUIDADOS

- Establecer prioridades en los cuidados: Se trata de ordenar jerárquicamente los problemas detectados.
- Planteamiento de los objetivos del paciente con resultados esperados: Una vez que se han priorizado los problemas, se definen los objetivos que nos proponemos con respecto a cada problema, teniendo en cuenta que los objetivos sirven para:
 - Dirigir los cuidados.
 - Identificar los resultados esperados.

-Medir la eficacia de las intervenciones.

Normas generales para escribir los objetivos:

-Redactar los objetivos en términos que sean observables y puedan medirse.

-Describir los objetivos en forma de resultados o logros a alcanzar, y no como acciones de enfermería.

-Elaborar objetivos concretos.

-Cada objetivo se deriva de sólo un diagnóstico de enfermería.

Objetivos de enfermería: Estos objetivos dirigen las intervenciones de enfermería hacia 3 grandes áreas para ayudar al paciente.

- A encontrar sus puntos fuertes, esto es, sus recursos de adaptación adecuados para potenciarlos.
- A buscar nuevos sistemas y recursos de adaptación.
- A conocer su estilo de vida y ayudarle a modificarlo, si no fuera competente para el cambio, bien por una disminución de los recursos propios o por una inadecuación de los mismos.

Los objetivos de enfermería se describen según el tiempo en:

- Objetivos a corto plazo.
- Objetivos a mediano plazo.
- Objetivos a largo plazo.

Objetivos del paciente: se anotan en términos de lo que se espera que haga el paciente, esto es, como conductas esperadas.

Características de los objetivos del paciente:

- Deben ser alcanzables, esto es, accesibles para conseguirlos.
 - Deben ser medibles.
 - Deben ser específicos en cuanto a contenido y a sus modificadores.
- Elaboración de las intervenciones de enfermería: Las intervenciones de enfermería son aquellas intervenciones específicas que van dirigidas a ayudar al paciente al logro de los resultados esperados. Para ello se elaboran acciones focalizadas hacia la causa de los problemas, es decir, a eliminar los factores que contribuyen al problema.

Tipo de intervenciones:

- Dependientes
- Interdependientes
- Independientes

Características de las intervenciones:

- Serán coherentes con el plan de cuidados.
- Estarán basadas en principios científicos.
- Serán individualizados para cada situación en concreto. Los cuidados de un paciente difieren de los otros, aunque tengan diagnósticos similares o iguales.
- Se emplearán para proporcionar un medio seguro y terapéutico.
- Van acompañados de un componente de enseñanza y aprendizaje.
- Comprenderán la utilización de los recursos apropiados.
- Documentación y registro.

Es el registro ordenado de los diagnósticos, resultados esperados e intervenciones de enfermería, esto se obtiene mediante una documentación.

El plan de cuidados de enfermería es el instrumento para documentar y comunicar la situación del paciente, los resultados que se esperan las estrategias, indicaciones, intervenciones y la evaluación de todo ello.

4. ETAPA DE EJECUCIÓN

Es la cuarta etapa del Proceso de Enfermería, es en esta etapa cuando realmente se pone en practica el plan de cuidados elaborado. La ejecución implica las siguientes actividades enfermeras:

- Continuar con la recolección y valoración de datos.
- Realizar las actividades de enfermería.
- Anotar los cuidados de enfermería.
- Dar los informes verbales de enfermería.
- Mantener el plan de cuidados actualizado.

El personal de enfermería tiene toda la responsabilidad en la ejecución del plan, pero incluye al paciente, familia y otros miembros del equipo de salud. En esta fase se

realizarán todas las intervenciones enfermeras dirigidas a la resolución de problemas y necesidades asistenciales de cada paciente.

5. ETAPA DE EVALUACIÓN

La evaluación se define como la comparación planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados. Evaluar es emitir un juicio sobre un objeto, acción, trabajo, situación o persona, comparándola con uno o varios criterios.

Los dos criterios más importantes que valora la enfermera son: la eficacia y la efectividad de las intervenciones.

El proceso de evaluación consta de dos partes:

- Recolección de datos sobre el estado de salud, problema y diagnóstico que queremos evaluar.
- Comparación con los resultados esperados y un juicio sobre la evolución del paciente hacia la consecución de los resultados esperados.

Las valoraciones de la fase de evaluación de las intervenciones de enfermería, deben ser interpretadas, con el fin de poder establecer conclusiones, que nos sirvan para plantear correcciones en las áreas de estudio.

Una característica de la evaluación es, que ésta es continua, así se pueden detectar la evolución del paciente y realizar ajustes o introducir modificaciones para que la intervención resulte más efectiva.

• CONSIDERACIONES ÉTICAS

En la 48ª asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, 1996 y en la 52ª asamblea general en Edemburgo Escocia, 2000, donde se declara que la investigación médica esta sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger la salud y sus derechos individuales.

La responsabilidad de enfermería implica obligaciones tanto legales como éticas.

Mientras la profesión de enfermería es responsable ante la ley de proporcionar los cuidados de enfermería seguros al paciente, la responsabilidad ética es una

responsabilidad personal que las enfermeras y el resto de los profesionales de la salud deben aceptar.

Proteger y anteponer los derechos del paciente es una responsabilidad que la enfermera comparte con otros profesionales de la salud.

El personal de enfermería deberá realizar sus funciones bajo el consentimiento del paciente o familia, respetando la individualidad y la toma de decisiones del mismo; se deberá permitir al paciente expresar sus inquietudes e interactuar con sus familiares en un ambiente privado y confortable, no importando el estado en el que se encuentre. La discusión de un caso, la consulta, el examen físico, y el tratamiento son confidenciales y deben de ser manejados con discreción.

Toda la información, comunicaciones y documentos que traten del cuidado del paciente serán confidenciales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODOLOGÍA

Para la realización de este estudio de caso el paciente fue seleccionado de la Unidad de Cuidados Intensivos de Neurología (UCIN) del Hospital General de México, el 10-Dic-01. Considerando un caso significativo por los antecedentes patológicos y el deterioro neurológico el cual fue progresivo.

Se utilizó el Proceso de Enfermería, el método clínico como un sistema de pensamiento aplicado al individuo cuya finalidad es establecer un diagnóstico.

Como modelo conceptual se emplearon las 14 necesidades de "Virginia Henderson" donde dichos indicadores nos permiten valorar el estado de salud del Adulto en Estado Crítico así como el grado de dependencia y las fuentes de dificultad que se presentan.

La recolección de datos se obtuvo de *fuentes primarias*, valoración inicial de enfermería, valoraciones focalizadas y entrevista con familiares; *fuentes secundarias*, expediente clínico, fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas, para el registro de datos, e instrumentos de valoración proporcionados por la coordinadora de la especialidad Atención de Enfermería al Adulto en Estado Crítico.

Se establecieron diagnósticos de enfermería integrando el formato PES (problema, etiología, signos y síntomas).

• DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CASO

VHM. Masculino de 55 años.

Fecha ingreso: 24-10-01 Fecha de defunción: 06-01-02

Originario de Puebla, residió en Nueva York por espacio de 8 meses. Alcoholismo y tabaquismo crónicos desde los 17 años, fumando 5 cigarros diarios.

Antecedentes de derivación ventrículo-peritoneal en 1991 en Nueva York. Recambio del sistema en Julio 1992 en esta institución.

Reinicia su padecimiento actual 2 años previos al ingreso con cefalalgia holocraneana de moderada intensidad, que cedía parcialmente a la ingesta de analgésicos comunes, la cual en los últimos meses disminuyó de intensidad, así mismo de dos años de evolución disminución de la agudeza visual, y 3 meses previos la presencia de vértigo y estado nauseosos sin vómito al inicio,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

posteriormente hay presencia de vómito cuando hay cambio de posición del decúbito al supino. Así mismo refiere marcha atáxica y lateropulsión hacia la derecha. Es manejado en consulta externa y por hallazgos radiológicos se ingresa a la UCIN.

A la exploración física general con tambor de derivación en punto de Frazier izquierdo, el cual colapsa y reexpande adecuadamente, resto sin datos de importancia.

A la exploración neurológica; paciente alerta, orientado, lenguaje claro con verborrea, juicio, cálculo y abstracción conservadas, alteración de memoria reciente y remota.

Nervios craneales: II, atrofia papilar bilateral, agudeza visual disminuida de ojo izquierdo, campimetría conservada, III, IV y VI presenta anisocoría a expensas de midriasis izquierda, V, reflejo corneal presente de forma bilateral, VII, desviación de la comisura labial hacia la izquierda, borramiento del surco nasogeniano derecho. Resto de nervios craneales sin alteraciones.

Sistemas motor y sensitivo conservados, marcha atáxica, con lateropulsión bilateral de predominio derecho, dismetría y disdiadococinecia bilateral de predominio derecho. No presenta datos de irritación meníngea. Cuenta con tomografía axial computada (TAC) de octubre del 2000, donde se aprecia sistema ventricular sin dilatación, con atrapamiento del cuerno temporal izquierdo, así mismo imágenes quísticas a nivel del cuarto ventrículo, lóbulo temporal izquierdo y mesencéfalo, las cuales refuerzan de manera irregular a la administración de medio de contraste. Se programa para cirugía el día 05-11-01, sin embargo durante la preparación anestésica se coloca catéter subclavio, posterior a lo cual se encuentra hipoventilación de hemitorax, se decide reprogramar por ser procedimiento electivo. Pasa a UCIN, donde se recupera de la anestesia y se egresa a área de hospitalización, previo control radiográfico que no evidencia neumotórax. El día 11-11-01 es valorado por neumología, quienes corroboran neumotórax del 60%, se coloca sonda de pleurostomía, se traslada a UCIN, clínicamente con estertores crepitantes diseminados así como sibilancias; se maneja con broncodilatador y antibióticos. El día 14-11-01 se retira sonda de pleurostomía. El día 15-11-01 se egresa a hospitalización. El día 19-11-01 se realiza procedimiento quirúrgico con Craneotomía temporal izquierda, reingresa a UCIN. 20-11-01 se encuentra reactivo,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cooperador, con períodos de agitación, pupilas isocóricas con adecuada respuesta a la luz, moviliza extremidades. 21-11-01 se egresa a hospitalización. 23-11-01 TAC de control la cual muestra neumoencefalo y aire intraventricular. 27-11-01 se realiza interconsulta a infectología por infección de vías urinarias (IVU), con Klebsiella, sugieren manejo con quinolona. 09-12-01 reingresa a UCIN por dificultad respiratoria, disociación toraco-abdominal y cianosis, presenta hipotensión arterial, secreciones bronquiales espesas, amarillentas. Se maneja con Dopamina y Aminofilina. Neurológicamente sin cambios. 10-12-01, reactivo, obedece ordenes, anisocoria por midriasis derecha, hemiparesia derecha, no hay rigidez de nuca, se encuentra con apoyo ventilatorio con ventilador en asisto control, reporte de cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) con Enterobacter Cloacae, sensible a Amikacina. TAC muestra datos de edema cerebral difuso. 13-12-01 con salida de material purulento por herida de Craneotomía, manejo con Cefepime. 15-12-01 apertura palpebral espontánea, no obedece ordenes, pupilas 1.5mm con respuesta lenta a la luz, continúa con hemiparesia derecha, no presenta datos de irritación meníngea, disminución de los estertores, mantiene tensión arterial, se considera egreso a terapia intermedia. 23-12-01 presenta deterioro nuevamente, apertura palpebral espontánea, indiferencia al medio, moviliza solo al estímulo álgico, presenta estertores diseminados y abundantes secreciones, hipertermia sostenida, continua manejo antibiótico. 27-12-01 reporte de cultivo de LCR con crecimiento de estafilococo epidermidis sensible a Ciprofloxacina, continua indiferente al medio, pupilas isocóricas, moviliza extremidades izquierdas voluntariamente. 01-01-02 neurológicamente sin cambios con respecto a días previos, con estertores diseminados, abundantes secreciones, hipernatremia sostenida. 03-01-02 estuporoso, anisocoria por midriasis derecha, moviliza mínimo al estímulo álgico, presenta salida de líquido claro por herida quirúrgica. 04-01-02 se encuentra en coma, inicia con bradicardia, hipotensión, hipotermia, automatismo ventilatorio con apoyo con nebulizador conectado en pieza en "T", y apoyo hemodinámico con aminas. 06-01-02 presenta bradicardia severa y paro cardiorrespiratorio falleciendo a las 15:30 hrs.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

♦ REVISIÓN DE LA LITERATURA

ANTECEDENTES

Las Tenias han sido reconocidas desde tiempos remotos. De hecho, estos parásitos han sido encontrados en momias egipcias y los árabes del primer milenio antes de Cristo, conocían a los proglótides de las taenias a los que denominaban "cucurbitina" debido a que las semillas de la calabaza (cucúrbita pepa) eran utilizadas para el tratamiento de la teniosis. El término taenia (Gr *tainia*, cinta o banda) fue acuñado por Teofrastus (372-287 A.C.) y el término *solium* fue utilizado por Arnaldo de Villanueva (1300 D.C.), para indicar que los humanos por lo general poseen un cestodo único. Tyson, en 1683 descubrió el escólex de la taenia *solium*, lo que permitió diferenciar a este cestodo de la *T. Saginata* y del *D. Latum*.

El primer caso de cisticercosis humana fue descrito por Rumler en 1558, al reconocer la presencia de vesículas llenas de líquido en la cavidad craneal de un paciente que falleció con crisis convulsivas. Tiempo después, Paronoli en 1652 describió vesículas similares en el cuerpo callosos de un sacerdote que había sufrido de convulsiones y Wharton en 1656 encontró quistes en los músculos de un soldado. Estos autores no reconocieron la naturaleza parasitaria de dichas vesículas hecho que se atribuye a Malpighi en 1697. En América, la cisticercosis fue reconocida en sus inicios por el editorialista peruano Hipólito Unanue en 1792, al escribir en el periódico "El Mercurio", el caso de un Soldado con teniosis que murió luego de una crisis convulsiva generalizada.

Gmelin, en 1790, acuñó el término *taenia cellulosa* para describir estas vesículas y Zeder, en 1803, las incluyó en un nuevo género denominado *cysticercus* (Gr. *Kustis*, vejiga y *kerkos*, cola). Rudolphi, en 1808, consideraba que los *cysticercos* representaban una especie distinta de parásitos y los clasificó como *Cysticercus Cellulosa* debido a su afinidad por el tejido conectivo. Luego Kuchenmeister en 1855 demostró que el consumo de carne de cerdo contaminada con *cysticercos* causaba teniosis. El ciclo biológico de la taenia *solium* fue descrito en su totalidad durante el siglo XIX, gracias a experimentos de investigadores alemanes

demonstraron que los cerdos desarrollan cisticercosis al ingerir los huevecillos expulsados por la heces de seres humanos con teniosis.

Otros avances importantes en el conocimiento de la cisticercosis durante la segunda mitad del siglo XIX incluyeron la descripción de la cisticercosis meníngea (traubenhidatiden) por Virchow, la primera clasificación clínica de la enfermedad por parte de Griesinger y la descripción de la angeltis cisticercosa por Askánazy.

La introducción de la prueba de fijación del complemento marcó el inicio de una nueva era en el conocimiento de la cisticercosis ya que, por primera vez, esta enfermedad podía ser diagnosticada sin necesidad de la visualización histológica del parásito. La prueba fue desarrollada por Weinberg en 1909, para la detección de anticuerpos anticisticercosis en cerdos y ampliamente utilizada en humanos por diversos autores brasileños, entre los que destacan Lange quien describió un síndrome específico en LCR para el diagnóstico de cisticercosis.

La neurocisticercosis es la más frecuente de las parasitosis del SNC. Es además, uno de los problemas neurológicos más frecuentes en la población de México.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Su distribución geográfica es muy amplia y se le encuentra en todos los continentes. A finales del siglo pasado, la cisticercosis era prevalente en varios países Europeos; sin embargo, mejoras en los sistemas de salud pública produjeron una reducción considerable en su prevalencia.

La cisticercosis era una enfermedad rara en Los Estados Unidos de América, con menos de 150 casos reportados hasta 1979. En la última década, la entrada masiva de emigrantes provenientes de América Latina ha condicionado un incremento importante de casos en dicho país, especialmente en los estados del suroeste, incluyendo Texas y California. Por otra parte, también se han reportado casos de neurocisticercosis en ciudadanos estadounidenses que nunca han estado en áreas endémicas; en la mayoría de esos casos la fuente de infección ha sido un contacto portador asintomático de *T. solium*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FRECUENCIA: En México, estudios de autopsia han demostrado que el 2,5% al 3,6% de la población tiene neurocisticercosis de los cuales, cuando menos la mitad, han tenido manifestaciones clínicas. De acuerdo con estas cifras es posible calcular que en nuestro país existen cuando menos dos millones de portadores, la mitad de los cuales manifiestan síntomas clínicos. La enfermedad es más prevalente en la zona geográfica denominada "El Bajío", lugar donde extensas plantaciones de frutas y vegetales alternan con grandes ranchos de ganado porcino.

GRAVEDAD: Si se abandona la enfermedad a sí misma, la mortalidad es del 50 al 80%. Las malas condiciones de salubridad, comunes en los países del tercer mundo son la causa de esta gran frecuencia. Se sabe que la enfermedad es de origen fecal y que las excretas no son debidamente tratadas por carencia de plantas de tratamiento de aguas negras; esto inclusive en las más grandes ciudades del país. Inexistencia de control sanitario de la carne de cerdo que se expende libremente en pequeños poblados y rancherías. Las aguas negras urbanas contaminan, entre otros, dos importantes ríos del país como son el Tula y el Lerma, cuyas aguas son utilizadas para el riego de superficies agrícolas destinadas a la producción de verduras.

La clínica neurológica señala, entre nosotros, como la causa más frecuente de alteraciones precisamente a la cisticercosis que puede dejar secuelas e incapacidades funcionales que van desde la ceguera hasta trastornos emocionales, pasando por parálisis y hasta invalidez definitiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO TEÓRICO

NEUROCISTICERCOSIS

La Neurocisticercosis (NCC) es la enfermedad resultante de la infestación de la forma larvaria de la *Taenia Solium* en el sistema nervioso central, su localización puede ser intraparenquimatosa, en el espacio subaracnoideo, sistema ventricular o una combinación de estos, siendo la única parasitosis del Sistema Nervioso Central (SNC) susceptible de tratamiento quirúrgico.

EPIDEMIOLOGÍA

La neurocisticercosis es la enfermedad parasitaria más frecuente del sistema nervioso central, representando una patología neurológica común, así como un serio problema de salud pública en diferentes países de América Latina, África y Asia. A finales del siglo pasado, la cisticercosis era prevalente en varios países Europeos; sin embargo, mejoras en los sistemas de salud pública produjeron una reducción considerable en su prevalencia.

Por otra parte, diversos estudios revelan que la neurocisticercosis es causa importante de admisiones hospitalarias y de procedimientos neuroquirúrgicos en México. La cisticercosis también es endémica en Sudamérica, principalmente en Brasil, Colombia, Ecuador y Perú; en dichos países, la neurocisticercosis es causa importante de epilepsia de inicio tardío. Al igual que en Asia y África, la endemia de la taeniosis/cisticercosis en América Latina se debe a las pobres condiciones socio-económicas de la mayoría de sus habitantes, así como al desconocimiento de la naturaleza de esta enfermedad y de su forma de adquisición.

ETIOPATOGENÍA

Ciclo biológico de la *Taenia solium*: La *T. solium* es una de las 30 especies de cestodos que pueden invadir al hombre. Dichas especies presentan ciclos biológicos complejos que requieren usualmente dos o más huéspedes para poder completarse. En el caso de la *T. solium*, los humanos son los únicos huéspedes definitivos,

mientras que tanto cerdos como humanos pueden actuar como huéspedes intermediarios.

La *T. solium* adulta esta compuesta por una cabeza (escolex) armada con cuatro ventosas y una doble corona de ganchos, un cuello angosto y un cuerpo elongado que consiste en varios cientos de proglótides hermafroditas. El parásito adulto habita en el tubo digestivo del ser humano, donde se mantiene firmemente adherido a la pared intestinal mediante sus ventosas y ganchos. Cada día, varios proglótides grávidos se separan del extremo distal de la Taenia y son expulsados con las heces. Cada proglótide contiene miles de huevecillos que se liberan en el ambiente y que pueden permanecer viables durante largo tiempo. En lugares donde la eliminación de excretas es inadecuada, los cerdos se alimentan con heces humanas e ingieren los huevos de la *T. solium*. Una vez ingeridos por el cerdo, los huevecillos pierden su cubierta y se liberan las oncosferas (embriones hexacantos), los que atraviesan la pared intestinal y entran al flujo sanguíneo desde donde son transportados a los tejidos del cerdo, principalmente músculos estriados y cerebro. En dichos tejidos, las oncosferas evolucionan y se transforman en larvas (cisticercos). Cuando el hombre ingiere carne de cerdo mal cocida y contaminada con cisticercos, las larvas se evaginan en el intestino delgado, el escolex se adhiere a la pared intestinal y el cuerpo del parásito comienza a crecer y a formar proglótides.

Por otra parte, el hombre puede también convertirse en huésped intermediario de la *T. solium* al ingerir sus huevecillos; bajo estas circunstancias, se desarrolla la cisticercosis humana. El mecanismo por el cual los huevecillos entran al torrente sanguíneo y son distribuidos a los tejidos del hombre es similar al descrito en los cerdos. Las formas principales de contagio humano incluyen ingestión de comida contaminada con huevecillos de *T. solium* y contaminación ano-mano-boca en individuos portadores de la *T. solium* en su intestino, los que pueden auto-infectarse o infectar a otras personas, sobretudo a sus contactos domésticos.

Características de los cisticercos: Los cisticercos son vesículas llenas de líquido que contienen en su interior un escolex invaginado. La pared de la vesícula es una estructura membranosa compuesta de tres capas, cuticular o externa, celular o media y reticular o interna. El escolex presenta una estructura similar a la de la *T.*

solium adulta, con una cabeza o rostelo que presenta ventosas y ganchos y un rudimento de cuerpo, que incluye al canal espiral. Algunas de las proteínas de los cisticercos tienen propiedades antigénicas y estimulan la producción de antígenos específicos. Sin embargo, estos antígenos no tienen mayor efecto en la protección contra la enfermedad ya que los cisticercos desarrollan una serie de mecanismo evasores que le permiten sobrevivir al ataque inmunológico del huésped. Entre esos mecanismos destacan el mimetismo molecular y la depresión de la inmunidad celular, la cual puede condicionar una serie de complicaciones en enfermos con cisticercosis.

En algunos cisticercos el escolex no puede ser identificado. Estos parásitos están formados por membranas adheridas entre sí, las que tienen a agruparse en racimos. Dichos cisticercos se localizan principalmente en las cisternas de LCR en la base del cráneo y en ellos, el escolex ha desaparecido como consecuencia de un proceso de degeneración hídrica, condicionado por la entrada continua de LCR a la vesícula. Es una práctica frecuente denominar *Cysticercus cellulosa* a aquellos parásitos que tienen escolex y *Cysticercus racemosus* a aquellos que no lo tienen. En la actualidad se prefiere la terminología de "forma celulosa" y "forma racemosa" de cisticercos, respectivamente.

El aspecto macroscópico de los cisticercos varía dependiendo de su localización en el neuroeje. Los cisticercos parenquimatosos suelen ser pequeños y se localizan de preferencia en la corteza cerebral y en los ganglios basales debido a la gran vascularidad de estas áreas. Estos quistes rara vez miden más de 10mm de diámetro ya que la presión que ejerce el parénquima cerebral impide su crecimiento. Los cisticercos subaracnoideos pueden ser pequeños si se localizan en la profundidad de los surcos corticales o pueden alcanzar tamaños mayores de 5cm si están a nivel de las cisternas de LCR en la base del cráneo. Los cisticercos ventriculares pueden ser pequeños o grandes, usualmente son únicos y se localizan de preferencia en el IV ventrículo; estos parásitos pueden estar adheridos a la capa ependimaria o encontrarse frotando libremente en las cavidades ventriculares. Los cisticercos espinales se localizan en el espacio subaracnoideo o en el parénquima

medular y su aspecto macroscópico es similar al de los quistes localizados en el cerebro.

Estadios de involución de los cisticercos: Una vez que los cisticercos entran en el sistema nervioso, estos se encuentran en un estado denominado vesicular, en el que los parásitos son viables y desencadenan cambios inflamatorios mínimos en el tejido cerebral adyacente. En algunos casos, los cisticercos permanecen durante décadas en este estadio ya que sus mecanismos evasores evitan que el sistema inmune del huésped los destruya. Sin embargo, en otros casos los cisticercos entran, como resultado de un complejo ataque inmunológico del huésped, en un proceso degenerativo que termina con la muerte del parásito. Los estadios por los que atraviesan los cisticercos hasta su destrucción comprenden: estadio coloidal, estadio granular y estadio calcificado. Cada uno de estos estadios se caracteriza por cambios específicos en el interior de los parásitos, por cambios en el tejido cerebral vecino y, como veremos posteriormente, por alteraciones específicas en los estudios de neuroimagen, lo cual permite su fácil reconocimiento. Es frecuente encontrar parásitos en diferentes estadios involutivos en el mismo paciente (Figura 1); sin embargo, no se sabe si esto se debe a la presencia de infecciones recurrentes o a una sola infección en la que solamente algunos parásitos evaden la respuesta inmune mientras que otros son atacados intensamente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Figura 1. Aspecto macroscópico de cisticercos parenquimatosos en diversos estadios evolutivos: quistes vesiculares (flecha recta), quistes coloidales (flecha curva), granulomas (cabeza de flecha) y calcificaciones (flecha abierta). (reproducido con permiso de: Del Brutto OH, Sotelo J, Román GC: Neurocysticercosis: a clinical handbook, Lisse, Swets & Zeitinger, 1998)

Cambios estructurales en el sistema nervioso: El pleomorfismo clínico de la neurocisticercosis se debe, en gran parte, a la multiplicidad de lesiones que se producen en el sistema nervioso. Por otra parte, la reacción inflamatoria desencadena una serie de cambios en el parénquima cerebral, el espacio subaracnoideo, las cavidades ventriculares y la médula espinal. Dicha reacción inflamatoria se encuentra constituida principalmente por linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos, se asocia con diversos grados de edema y gliosis reactiva y varía dependiendo del grado de involución de los cisticercos.

Los cisticercos localizados en el espacio subaracnoideo desencadenan una intensa reacción inflamatoria perilesional, con formación de un denso exudado compuesto por fibras colágenas, linfocitos, células gigantes multinucleadas, eosinófilos y membranas parasitarias hialinizadas. Esto condiciona engrosamiento anormal de las leptomeninges en la base del cráneo, el cual puede extenderse desde la región optoquiasmática hasta el agujero magno. El quiasma óptico, así como los demás nervios craneales que atraviesan el espacio subaracnoideo, se encuentran atrapados

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en este denso exudado. De igual manera, los agujeros de Luschka y Magendie pueden ocluirse con el subsecuente desarrollo de hidrocefalia. Los vasos sanguíneos que forman el polígono de Willis también se afectan por esta reacción y las paredes de las pequeñas arterias son invadidas por células inflamatorias, lo cual induce el desarrollo de endarteritis proliferativa con oclusión de la luz arterial.

Los cisticercos ventriculares desencadenan una reacción inflamatoria localizada si se encuentran adheridos a los plexos coroideos o a la pared ventricular. En esos casos, las células ependimarias protruyen hacia el interior de las cavidades ventriculares y pueden bloquear la normal circulación de LCR a nivel del acueducto de Silvio o de los agujeros de Monro; este proceso, que suele acompañarse de hidrocefalia, se denomina ependimitis granular. Los cisticercos espinales también pueden desencadenar cambios inflamatorios y desmielinizantes a nivel de las raíces nerviosas ventrales y dorsales al igual que los cisticercos intracraneales lo hacen con los nervios craneales. De igual manera, los cambios que se producen en el parénquima medular son similares a los observados en el parénquima cerebral.

FISIOPATOLOGÍA

La *T. solium* adulta se adquiere al ingerir carne de cerdo infestada de cisticercos. Los cerdos adquieren los cisticercos al ingerir huevos de *T. solium* emitidas en las heces humanas. Cuando los humanos ingieren accidentalmente los huevos liberados en heces humanas se produce cisticercosis, y las consecuencias suelen ser graves.

El cisticerco es viable por tiempo indefinido y, al crecer, comprime el tejido adyacente. Sólo si muere, produce una reacción granulosa.

En estudios experimentales de cisticercosis porcina se ha demostrado que la reacción del huésped ataca al cisticerco. En su inicio, los eosinófilos se acercan e invaden al parásito; después se observan linfocitos y células plasmáticas formando grupos alrededor del cisticerco y, finalmente, los macrófagos fagocitan desechos celulares y corpúsculos calcáreos.

Los cisticercos vivos se mantienen aun en presencia de anticuerpos específicos debido a que desarrollan mecanismos de evasión inmune. Entre estos se han descrito:

- Desviación de la respuesta inmune hacia el antígeno B que después de secretarse se fija a complemento
- Enmascaramiento por inmunoglobulinas
- Liberación de moléculas inmunosupresoras
- Supervivencia en sitios inmunológicamente privilegiados.

Gran parte de la información sobre los aspectos inmunológicos en humanos se conoce por la aplicación de técnicas de inmunodiagnóstico. Así, se ha observado que los anticuerpos reaccionan con diferentes antígenos, que la respuesta es diferente en suero sanguíneo y líquido cefalorraquídeo del mismo enfermo y que, en ambos comportamientos, la IgG es la clase de anticuerpos anticistocercos más frecuente.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La cisticercosis es una enfermedad pleomórfica. Dicho pleomorfismo se debe a diferencias individuales en el número y localización de los parásitos, así como a la amplia variación que existe en la respuesta inmune del huésped frente al parásito.

La Neurocisticercosis se ha estudiado en pacientes sintomáticos y generalmente hospitalizados. Esto no descarta la posibilidad de que existan casos con sintomatología mínima o en que no se atribuya a esta enfermedad, y tan benignos que los enfermos no acuden a consulta médica.

La epilepsia es la manifestación clínica más frecuente de la neurocisticercosis, observándose en el 50% a 80% de los casos, particularmente en pacientes con compromiso de parénquima cerebral; sin embargo, el padecimiento tiene una presentación pleomórfica que va desde cefalea crónica hasta hidrocefalia por aracnoiditis meníngea, frecuentemente fatal.

La Neurocisticercosis es asintomática cuando el número de parásitos es escaso, pero suele ser fatal cuando, independientemente de su número, se alojan en el sistema ventricular del encéfalo y bloquean la circulación del líquido cefalorraquídeo o cuando se desarrollan en la región subaracnoidea basal y generan una reacción inflamatoria que secuestra vasos y nervios. La sintomatología neurológica también se debe al gran tamaño que suelen alcanzar los cisticercos en algunas regiones del cerebro.

Se han descrito una gran variedad de signos neurológicos focales en enfermos con neurocisticercosis, particularmente en aquellos con quistes localizados en áreas cerebrales elocuentes. Los signos más frecuentes incluyen: déficit motor, signos de liberación piramidal, ataxia cerebelosa, signos de disfunción de tallo cerebral y movimientos involuntarios. Estas manifestaciones usualmente siguen un curso progresivo, por lo que es difícil el diagnóstico diferencial con neoplasias o con otros procesos infecciosos del sistema nervioso. En algunos casos los signos focales aparecen en forma súbita, especialmente cuando se relacionan con infartos cerebrales secundarios a aneigitis cisticercosa.

Algunos enfermos presentan evidencia clínica de hipertensión endocraneal, la cual puede o no asociarse con crisis convulsivas, con signos focales o con alteraciones mentales. La causa más frecuente de este síndrome es la hidrocefalia, la cual puede ser secundaria a aracnoiditis cisticercosa, ependimitis granular o quistes ventriculares. En la mayoría de los casos la hipertensión endocraneal sigue un curso lentamente progresivo, el cual puede interrumpirse por episodios súbitos de pérdida de conciencia relacionados con movimientos de la cabeza (síndrome de Bruns), cuando la causa de la hidrocefalia es un cisticercos en el IV ventrículo. Otras formas de neurocisticercosis que se asocian con hipertensión endocraneal son los quistes subaracnoideos gigantes y la encefalitis cisticercosa. Esta última es una forma particularmente grave de neurocisticercosis que ocurre como resultado de la infección masiva de cisticercos al parénquima cerebral con la subsecuente intensa reacción inflamatoria del huésped; la encefalitis cisticercosa es más frecuente en niños y mujeres jóvenes y se caracteriza por deterioro de conciencia, crisis convulsivas, disminución de agudeza visual, cefalea, vómitos y papiledema.

Las manifestaciones clínicas de la neurocisticercosis espinal también son inespecíficas. La aracnoiditis se manifiesta por dolor radicular asociado con debilidad muscular, la cual sigue un patrón de distribución sugestivo de afección de múltiples raíces nerviosas. Los quistes parenquimatosos suelen condicionar un cuadro de mielitis transversa, con trastornos esfinterianos así como alteraciones motoras y sensitivas por debajo del sitio de la lesión.

DIAGNÓSTICO

La Neurocisticercosis se diagnostica por métodos de imagen, como Imagen por Resonancia Magnética (IRM) o Tomografía Computada (TC), los cuales tienen un índice elevado de confiabilidad, permiten confirmar la etiología y definir el número, localización, estado y extensión de las lesiones.

Otra opción de diagnóstico son los métodos inmunológicos. Entre estos, los más confiables son la inmunoelectrotransferencia y ELISA en placa. El primero tiene especificidad de 100%, aunque es un proceso complejo; el segundo da reacciones cruzadas con sueros de enfermos con otras helmintiasis, pero si sus resultados se asocian con la sintomatología, resulta confiable. Ambos tienen sensibilidad elevada.

Únicamente la interpretación correcta de los exámenes de neuroimagen e inmunológicos permite el diagnóstico de la cisticercosis. Por otra parte, la presencia de cisticercosis extracerebral facilita considerablemente el diagnóstico de esta entidad en pacientes con manifestaciones neurológicas y hallazgos de neuroimagen sugestivos más no concluyentes. Fuera del neuroeje, los cisticercos pueden localizarse en el globo ocular donde son visualizados mediante examen oftalmoscópico o en los músculos esqueléticos o el tejido celular subcutáneo, donde pueden identificarse mediante radiografías simples o incluso a la palpación. Es importante recordar, sin embargo, que no todos los nódulos subcutáneos palpables son cisticercos (aún en áreas donde esta enfermedad es endémica).

Los hallazgos de TC e IRM en la neurocisticercosis parenquimatosa dependen fundamentalmente del grado de viabilidad de los cisticercos. De estos hallazgos, los más característicos son las lesiones quísticas bien definidas en las que es posible identificar el scolex en su interior (figura 2) y las calcificaciones puntiformes múltiples.

La TC y la IRM en pacientes con neurocisticercosis meníngea suelen revelar hidrocefalia, captación anormal del contraste en las leptomeninges basales, quistes subaracnoideos e infartos cerebrales. En los pacientes con infarto, la angiografía puede mostrar estenosis segmentaria u oclusión de arterias intracraneales de mediano calibre. Con excepción de las lesiones quísticas, la mayoría de los

hallazgos de neuroimagen en la neurocisticercosis meníngea no son específicos y pueden observarse en otro tipo de infecciones del sistema nervioso. En estos casos, el análisis citoquímico del LCR es de fundamental importancia para el diagnóstico correcto; los niveles de glucosa en LCR suelen ser normales en pacientes con neurocisticercosis a diferencia de lo observado en pacientes con meningitis tuberculosa o micótica, en los que usualmente existe hipogluorraquia. De igual manera, las pruebas inmunológicas destinadas a la detección de anticuerpos anticisticercos son de gran utilidad en el diagnóstico de la neurocisticercosis meníngea.

Los cisticercos ventriculares se visualizan como lesiones quísticas que distorsionan el sistema ventricular y producen hidrocefalia asimétrica. Estos quistes suelen ser isodensos con el LCR y no se aprecian bien con TC, por lo que suele ser necesaria la administración de medio de contraste intratecal para confirmar el diagnóstico. La IRM permite una mejor visualización de estas lesiones ya que el escolex puede ser identificado y la señal del líquido vesicular suele ser distinta a la del LCR en los cortes potenciados en T2.

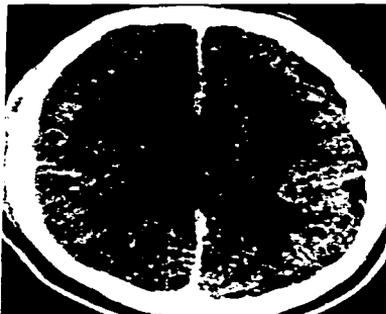


Figura 2. TC que muestra cisticercos parenquimatosos en fase vesicular. Los parásitos se visualizan como lesiones quísticas bien definidas, sin edema y sin captación anormal de contraste. En la mayoría de las lesiones es posible identificar el scolex (reproducido con permiso de: Del Brutto OH, Sotelo J, Román GC: Neurocysticercosis: a clinical handbook, Lisse, Swets & Zeitlinger, 1998)

TRATAMIENTO

Esta condicionado al diagnóstico preciso del tipo de cisticercosis tomando en cuenta el cuadro clínico, la etapa biológica en la historia natural de la enfermedad y los padecimientos secundarios que esta provoca.

El tratamiento puede ser sintomático, quirúrgico o farmacológico. El sintomático esta enfocado al control de crisis convulsivas, cefalea o cualquier otra manifestación. El tratamiento quirúrgico varía de acuerdo a la localización y características de la lesión secundaria, puede ser desde la resección del parásito, derivación ventricular y en la actualidad endoscopia cerebral diagnóstica y terapéutica la cual permite la extracción de los cisticercos del sistema ventricular y el espacio subaracnoideo, recanalización del sistema ventricular y evita la necesidad de las derivaciones. En cuanto al tratamiento farmacológico los medicamentos cestidas de elección para el

tratamiento de Neurocisticercosis son praziquantel y albendazol. Son útiles en casos de cisticercos vivos y cuando hay sintomatología originada en parénquima cerebral y espacio subaracnoideo no basal.

Dosis propuestas:

- Praziquantel 45 a 50 mg/kg de peso dividido en 3 tomas, durante 15 días.
- Albendazol 15 mg/kg repartido en 3 tomas, durante 8 días.

Las dosis que se proponen anteriormente pueden ser modificadas y repetidas de acuerdo al éxito del tratamiento. El praziquantel condiciona la desaparición del 60% a 70% de los cisticercos parenquimatosos luego de un curso de 15 días de tratamiento a dosis de 50 mg/kg/día. El albendazol es un imidazol con potente efecto cestocida. Esta droga inicialmente se utilizó en dosis de 15 mg/kg/día durante 30 días; sin embargo, estudios posteriores demostraron que la duración del tratamiento podía ser reducida a 8 días con iguales resultados. El albendazol destruye el 75% a 90% de los cisticercos parenquimatosos y ha probado ser superior al praziquantel en diversos estudios comparativos, no solamente por su mejor porcentaje de destrucción de quistes parenquimatosos sino por su capacidad de destruir quistes subaracnoideos y por su menor costo. Los cisticercos de localización ventricular, como los oculares, deben ser extraídos quirúrgicamente. Existen formas de neurocisticercosis que no deben recibir tratamiento cestocida. Entre ellas se encuentra la encefalitis cisticercosa ya que el uso de dichas drogas puede exacerbar el edema cerebral que acompaña esta forma de la enfermedad y condicionar aumento en la presión intracraneal. Los enfermos con hidrocefalia y quistes parenquimatosos o subaracnoideos pueden recibir drogas cestocidas una vez que la hidrocefalia ha sido resuelta mediante la implantación de un sistema de derivación ventricular. En los pacientes con quistes gigantes y en aquellos con quistes ventriculares, el tratamiento cestocida debe individualizarse y su beneficio debe ser comparado con los potenciales riesgos inherentes a su empleo.

Tratamiento sintomático: Las drogas antiepilépticas son utilizadas en un gran número de enfermos con neurocisticercosis. En pacientes con epilepsia secundaria a calcificaciones, la administración de una droga antiepiléptica de primera línea (carbamazepina, fenitoína o fenobarbital) usualmente produce un control adecuado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de las crisis. Se ha demostrado que la administración de praziquantel disminuye los niveles séricos de fenitoína y carbamazepina, hecho que puede condicionar descontrol de crisis convulsivas en pacientes con neurocisticercosis tratados con praziquantel.

Los corticosteroides son drogas frecuentemente utilizadas en pacientes con neurocisticercosis. Estos representan la forma principal de tratamiento de la encefalitis cisticercosa, donde usualmente son necesarias dosis altas de dexametasona (24-32 mg/día) para reducir el edema cerebral que acompaña a esta forma de la enfermedad; en estos casos suele ser necesaria la administración concomitante de diuréticos osmóticos (manitol, 2 mg/kg/día) para lograr un adecuado control de síntomas. Los corticosteroides a dosis altas son también de utilidad en enfermos con aneigitis cisticercosa con el objeto de reducir el riesgo de infartos recurrentes. De igual manera, los corticosteroides se encuentran indicados en pacientes con aracnoiditis cisticercosa para reducir el riesgo de hidrocefalia o de lesiones irreversibles de nervios craneales.

Existen indicaciones absolutas para el uso simultáneo de corticosteroides y drogas cestocidas, incluyendo pacientes con quistes subaracnoideos gigantes, quistes ventriculares y quistes localizados en la médula espinal. En la mayoría de estos casos, los corticosteroides deben ser administrados antes, durante y después del tratamiento cestocida con el objeto de disminuir el riesgo de infartos cerebrales, hidrocefalia o edema medular, respectivamente.

Cirugía: Los pacientes con hidrocefalia secundaria a aracnoiditis cisticercosa usualmente requieren la implantación de un sistema de derivación ventricular. El principal problema en estos casos es el gran número de disfunciones de dicho sistema, lo cual aumenta considerablemente el riesgo de muerte en estos casos. Recientemente se ha desarrollado un nuevo sistema de derivación que aparentemente funciona mejor que los sistemas convencionales en pacientes con neurocisticercosis. Este nuevo sistema permite el drenaje de LCR a una velocidad constante sin necesidad de un mecanismo de válvula, por lo que no se permite la entrada de LCR subaracnoideo al interior de las cavidades ventriculares. En pacientes con neurocisticercosis, esta inversión del flujo de LCR es la principal

responsable de la disfunción de los sistemas de derivación ventricular convencionales ya que permite la entrada de células inflamatorias y membranas parasitarias al interior de los ventrículos.

Los cisticercos ventriculares móviles pueden ser removidos por exéresis quirúrgica o por aspiración endoscópica. En los pacientes que presentan hidrocefalia de compartimento doble, relacionada con ependimitis granular del aqueducto de Silvio y oclusión inflamatoria de los agujeros de Luschka y Magendie, se ha recomendado la implantación de dos sistemas de derivación independientes, uno que drene el sistema ventricular supratentorial y el otro que drene el IV ventrículo aislado.

PREVENCIÓN Y CONTROL

Para poder prevenir y controlar la enfermedad es necesario enfatizar en las medidas higiénico-sanitarias. Por lo cual como medida a mediano plazo proponemos el tratamiento a los teniásicos que se detecten lo cual ocasionaría la disminución de la excreción de proglótidos grávidos y por lo tanto la posibilidad de infectarse y desarrollar cisticercosis. A largo plazo, la educación para la salud puede ser la solución enfocada no regar las legumbres con aguas negras, lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir frutas y verduras lavadas y desinfectadas y utilizar agua hervida para lavar los alimentos, cocinar y beber.

♦ PROCESO DE INTERVENCIONES ESPECIALIZADAS

HISTORIA CLÍNICA DE ENFERMERÍA

Nombre: V H M Edad: 55 Sexo: Masculino Talla: 1.70m
Estado civil: Casado Escolaridad: 2do Primaria Religión: Católica
Lugar de origen: Puebla Lugar de residencia: México D.F.
Ocupación: Comerciante
Fecha ingreso UTI: 9-Dic-01

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

El paciente VHM masculino de 55 años de edad, comerciante, originario del Estado de Puebla, residente de México D.F., quien residió en Nueva York por espacio de 8 meses, pertenece al nivel socioeconómico bajo, sus hábitos higiénico dietéticos deficiente en cantidad y calidad, habita en casa propia, construida de material perdurable, cuenta con todos los servicios intradomiciliarios y de urbanidad.

- Traumáticos: No
- Quirúrgicos: Si
- Alérgicos: No
- Transfusionales: No
- Alcoholismo: Crónico desde los 17 años cada tercer día.
- Tabaquismo: Crónico desde los 17 años 5 cigarros diarios.

ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES:

Se ignoran

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Derivación ventrículo-peritoneal en 1991 en la ciudad de Nueva York por hidrocefalia.
Revisión de la derivación ventrículo-peritoneal por disfunción valvular en 1992 en el Hospital General de México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se diagnóstica aracnoiditis basal y epidermitis adhesiva.

Craneotomía temporal y resección de cisticerco de cuerno temporal izquierdo en 19-Nov-01.

PADECIMIENTO ACTUAL:

Lo inicia desde hace 2 años al referir cefalalgia holocraneana de moderada intensidad, la cual sede parcialmente con la administración de analgésicos y refiere que ha disminuido de intensidad en los últimos dos meses, se agrega además vértigo, y náuseas sin llegar al vómito, el cual se presenta posterior a los cambios de posición; del decúbito al supino, refiere disminución de la agudeza visual de 2 años de evolución aproximadamente, presenta lateropulsión hacia la derecha, y en ocasiones presenta marcha atáxica, con diadococinecias y dismetrías bilaterales de predominio derecho.

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:

Sistema nervioso:

Antecedentes de derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia en 1991 en Nueva York.

Revisión de la derivación ventrículo-peritoneal por disfunción valvular en 1992 en el Hospital General de México donde se diagnóstica aracnoiditis y ependimitis adhesivas.

Antecedentes de Craneotomía temporal y resección de cisticerco en ventrículo lateral izquierdo el 19 de Noviembre del 2001.

Antecedentes de alcoholismo y tabaquismo crónico desde los 17 años.

Se encuentra paciente despierto con Glasgow de 9 puntos, indiferente al medio, nivel de percepción disminuido, desorientado, con disfonía secundario a la presencia de cánula orotraqueal, presenta desviación de la comisura labial hacia la izquierda y borramiento del surco nasogeniano derecho, presenta anisocoria a expensas de midriasis izquierda, cursa con hemiplejía izquierda y hemiparesia derecha sin rigidez de la nuca. Presenta cicatriz en forma de herradura en región temporo-parietal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

izquierda con fistula infectada con salida de secreción purulenta no fétida, se palpa tambor de derivación ventrículo peritoneal el cual se encuentra disfuncional.

Aparato respiratorio:

Antecedentes de pleurostomia el día 11 de Noviembre del 2001 por neumotórax del 60% el cual se abordó por región subcostal derecha y se agregó al tratamiento broncodilatador y antibióticos.

Antecedentes de tabaquismo crónico desde los 17 años, con 5 cigarrillos diarios.

Se encuentra paciente con apoyo ventilatorio por cánula orotraqueal, con ventilación mecánica en modo SIMV, con FiO_2 al 60%, Fr 12, VC 0.50, a la auscultación se encuentran regiones pulmonares con hipoventilación basal bilateral, estertores crepitantes, y frecuencia respiratoria de 16x', presenta automatismo respiratorio ineficaz para mantener la ventilación por si mismo, presenta reflejo tusígeno con producción de esputo, el cual es ineficaz para eliminarlo, siendo amarillo, viscoso y abundante por lo que se asiste mediante aspiración orofaríngea y por cánula orotraqueal.

Sistema cardiovascular:

Se encuentra paciente con monitoreo cardíaco continuo en ritmo sinusal, RSCS rítmicos de buen tono e intensidad, con FC de 80 latidos x', pulsos periféricos presentes con frecuencia, ritmo y amplitud normales, T/A 90/60, se encuentra con apoyo inotrópico con Dopamina a 4 gamas/K/min. Piel y membranas mucosas pálidas, bien hidratadas, turgentes, con temperatura corporal de 36.4° , no presenta edema, llenado capilar de 2" , lecho ungueal rosado, a nivel de cuello sin ingurgitación yugular, pulsos carotídeos igual en amplitud y ritmo en ambos lados.

Aparato digestivo:

Antecedentes de alcoholismo y tabaquismo crónicos desde los 17 años.

Presenta múltiples piezas dentales con caries de múltiples grados y en malas condiciones de higiene, lengua saburral y halitosis, presenta sonda orogastrica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(SOG) a derivación drenando escaso líquido gástrico; posteriormente es utilizada para iniciar la alimentación.

Abdomen blando, depresible, no doloroso, de contorno simétrico, peristalsis presente, no se palpan masas, hepatomegalia ni esplenomegalia.

Refiere estreñimiento, presenta heces formadas, duras, secas.

Aparato genitourinario:

Genitales eutróficos de acuerdo a edad y sexo, antecedentes de infección de vías urinarias (IVU) con Klebsiella, la cual fue tratada con quinolona. Actualmente se encuentra con drenaje vesical con sonda Foley drenando a Cistofio orina amarilla clara con diuresis horaria de 110ml/hr.

Sistema hematopoyético:

Presenta palidez de tegumentos, piel tibia al tacto, ganglios linfáticos normales, no se encuentran megalias, presenta lesiones en mucosa oral sangrantes y úlceras por decúbito en talones y sacro.

En cuanto a sus resultados de laboratorio cursa con leucocitosis 10.700 hasta 16.200, la cuenta de eritrocitos, Hb. y Hto. ha ido descendiendo; eritrocitos de 5.360 hasta 3.700, Hb de 16.4 hasta 11.2 y Hto de 48.2 hasta 33.8. La cuenta de plaquetas se encuentra dentro de los parámetros normales reportando cuentas de 152.000 hasta 334.000.

Sistema músculo-esquelético:

Actualmente se encuentra con hemiplejía izquierda y hemiparesia derecha, postrado en cama, con cierto grado de espasticidad y rigidez de las extremidades, ya que hay aumento de la resistencia muscular en el arco de movimiento de la articulación y aumento de la resistencia muscular a un movimiento energético de la articulación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A LA EXPLORACIÓN FÍSICA CÉFALO-CAUDAL PRESENTA LOS SIGUIENTES HALLAZGOS:

Se trata de paciente masculino de 55 años de edad, despierto, con Glasgow de 9 puntos, con diagnóstico de neurocisticercosis.

CRÁNEO: Cabeza simétrica, redonda, normocefalica situada en la línea media, con cuero cabelludo limpio, con presencia de cicatriz en forma de herradura la cual presenta fistula infectada en región temporoparietal izquierda con salida de secreción purulenta no fétida. Cara simétrica con palidez de tegumentos, fascie dolorosa a la presión sobre el absceso, edema y enrojecimiento en región temporomandibular izquierda. Oídos orejas situadas casi en posición vertical, bien implantadas y alineadas con los ojos, de color semejante al facial, ambas de forma similar y proporcional al tamaño de la cara, sin lesiones, conductos auditivos permeables, presencia de cerumen y ausencia de secreciones. Ojos simétricos, sin nistagmo, brillosos, pupilas isocoricas de 3 mm redondas e hiporeactivas a la luz, movimientos oculares disminuidos en ambos ojos, los párpados permanecen abiertos, reflejos corneal y palpebral presentes pero disminuidos, conjuntiva palpebral pálida y conjuntiva bulbar sin inflamación y sin presencia de vasos sanguíneos hiperemicos; esclerótica clara de color blanco. Nariz simétrica central, tabique nasal sin desviaciones, narinas permeables, sonda nasogástrica en narina izquierda a derivación, drenando escasa secreción gástricobiliar a Cistoflo, mucosa nasal húmeda, pálida con secreción amarilla, viscosa, fétida. Boca en cavidad oral cánula orotraqueal permeable, por medio de la cual recibe apoyo ventilatorio con ventilador volumétrico, modo SIMV, FIO₂ al 60%, FR 12, Volumen tidal 0.50, mucosa oral de color rosa pálido, húmeda y presencia de lesiones sangrantes, con halitosis, presenta secreciones amarillas, espesas y fétidas abundantes, piezas dentarias completas, con presencia de caries de múltiples grados en molares inferiores y en malas condiciones de higiene, lengua saburral, ligeramente rugosa, se mantiene en la línea media, sin temblores, reflejo nauseoso presente, paladar blando integro.

CUELLO: cilíndrico, ganglios linfáticos no palpables, pulso carotideo igual en amplitud y ritmo en ambos lados, traquea central.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TÓRAX: Anterior Tono homogéneo de la piel, posición simétrica de todas las estructuras, expansión simétrica durante la inspiración; sin empleo de músculos accesorios y con ligero automatismo respiratorio, a la palpación superficie regular, con cicatriz en región subcostal derecha, transversa por colocación de sonda de pleurostomía en días previos secundario a neumotórax; se encuentra con monitoreo cardiaco continuo en ritmo sinusal, a la auscultación ruidos cardiacos rítmicos de buen tono e intensidad con FC de 80 latidos por minuto, regiones pulmonares con hipoventilación basal bilateral, estertores crepitantes; FR 16 por minuto, y saturación de oxígeno al 96% por oxímetro de pulso.

Posterior Tono homogéneo de la piel, superficie lisa, posición simétrica de todas las estructuras; hombros a igual altura en ambos lados; apófisis espinosas alineadas apropiadamente sin lesiones ni dolor, expansión y contracción simétrica del tórax, campos pulmonares con hipoventilación basal y estertores crepitantes.

ABDOMEN: Blando, depresible, de contorno simétrico, peristalsis presente, no se palpan masas ni hepatomegalia ni esplenomegalia.

GENITALES: Eutróficos de acuerdo a edad y sexo. Presenta drenaje vesical continuo con sonda Foley, drenando a Cistoflo orina amarilla clara con uresis horaria de 110cc.

EXTREMIDADES: Superiores se observa piel húmeda, turgencia elástica, color y textura uniformes sin lesiones, masa muscular igual en ambos lados, pulso radial, cubital y humeral presentes con frecuencia y ritmo igual en ambos lados, lecho ungueal rosado con uñas redondeadas, llenado capilar de 2" , presenta hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda. Catéter largo periférico en miembro torácico izquierdo permeable, con apoyo inotropico positivo con dopamina a 4 gamas/K/min.

Inferiores Pulsos femoral, popliteo y tibial, presentes, con frecuencia y ritmo igual en ambos lados, piel húmeda, de color homogéneo y turgencia elástica, masa muscular igual en ambos lados, sin edema, eutermicos con hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda, presenta llenado capilar de 2", miosis ungueal y úlceras por presión en ambos talones de aproximadamente 1.5 cm² y región lumbosacra de aproximadamente 3 cm².

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VALORACIÓN NEUROLÓGICA:

Nervios craneales

I Olfatorio: No valorable.

II Óptico: Fondoscopia con atrofia papilar bilateral, sin resistencia al colapso, agudeza visual observa objetos a 4 metros OD y a 2 metros OI, campimetría y colorimetría sin alteraciones.

III Nervio oculomotor:

IV Nervio Troclear:

VI Nervio Ocular externo:

{ Presenta anisocoria a expensas de midriasis izquierda, presenta contracción pupilar al reflejo luminoso, reflejo consensual presente movimientos extra oculares disminuidos, no presenta nistagmus.

V Trigémino:

- Porción sensorial: La sensibilidad se encuentra disminuida, reflejo corneal presente.
- Porción motora: Presenta resistencia al tratar de separar las mandíbulas, a la aspiración muerde la sonda, capacidad de masticación no valorada ya que presenta cánula orotraqueal.

VII Facial: Presenta desviación de la comisura labial hacia la izquierda y borramiento del surco nasogeniano derecho.

VIII Auditivo (Nervio vestibulococlear):

- Vestibular: No valorable.
- Coclear: Agudeza auditiva conservada.

IX Glossofaríngeo:

IX Vago:

{ Presenta reflejo nauseoso y de deglución, presenta elevación simétrica de arco palatino, habla no valorada por limitación física con cánula orotraqueal.

XI Espinal accesorio: Músculos esternocleidomastoideo y trapecio simétricos y de igual tamaño en ambos lados. Gira la cabeza hacia la derecha pero hay resistencia para girarla hacia la izquierda y la resistencia que opone al intentar forzar la cabeza hacia la línea media de su cuerpo se encuentra disminuida.

XII Hipogloso: Lengua eutrófica, alineada con el rafe medio y la muesca entre los incisivos internos; la fuerza y movimiento no es valorado por presentar cánula orotraqueal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PRUEBAS DE LABORATORIO:

FECHAS 10-12-01 11-12-01 12-12-01 13-12-01 14-12-01 19-12-01 21-12-01 22-12-02 02-01-02 05-01-02 06-01-02

Glucosa	172	116	145	130	175	68	105	97	124	211	222
Na	133.7	138.3	131.3	131.8	127	127	131.9	127.3	124	137.7	139.8
K	3.8	3.2	3.5	4.7	4.2	4	4.21	4.03	3.9	4.5	4
Ca	8	8.1	8.1	8.4	7.7	8.1	8.3	7.7	8.1	8.2	7.9
Urea	30	24	21	17	22	23	25	20	9	7	3.5
Creatinina	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
Cl	101.8	107	99	97.7	93	89.5	94.6	92.5	89.4	109.7	109
Leucocitos	11000	17900	14100	15400	9000	16200			12600	10700	8200
Plaquetas	179000	215000	299000	301000	204000	334000			136000	246000	161000
Eritrocitos	4.130			4.300		3.730			3.780	4.300	4.340
Hb	13.2	11	12.3	12.8	10.8	11.2			11.3	13	12.9
Hto	37.1	32.5	36.6	39.8	32	33.8			33.8	39.1	38.8
TP	18.8"	20.1"	17.8"	16.5"		14.8"		15.8"		19.6"	21"
TPT	25%	28.4"	21.7"	41"		31.9"		29.2"		43.1"	92.4"
VCM	89.9	90.6		91.9					89.3	91	
BD	0.25	0.1		0.09		0.08	0.06	0.05	0.11	0.44	0.19
BI	0.46	0.3		0.22		0.39	0.27	0.22	0.18	0.3	0.35
TGP/TGO	45/30	18/32		26/25	23/22	16/29	19/30	14/25	12/13	18/27	17/31
DHL/CPK		140/25	191/30	/38		/21	/12				

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

23-11-01

Urocultivo: *Klebsiella pneumoniae*.

Cultivo de punta de catéter: *Enterobacter Cloacae*.

24-12-01

Hemocultivo: *Staphylococcus epidermidis*.

Cultivo de secreción orotraqueal: *Serratia marcescens*.

ESTUDIOS DE GABINETE:

- Cuenta con TAC de cráneo en fase simple de octubre del 2000 en donde se observa imágenes hiperdensas a nivel del sistema ventricular, de forma bilateral correspondiente a catéter ventricular sin dilatación del sistema y se observa atrapamiento del cuerno temporal.
- Resonancia magnética: se observa lesión quística de aproximadamente 3x3x3 a nivel del lóbulo temporal y mesencéfalo de lado izquierdo y dilatación del hasta lateral ventricular así como dilatación del cuarto ventrículo, con imagen de tipo quístico en su interior.
- TAC de cráneo del 3 de Diciembre del 2001 en la cual se observan cambios postquirúrgicos en región parietal izquierdo, con hematoma subgaleal, y neumoencefalo. Datos de edema cerebral difuso, válvula normofuncionante y probabilidad de cuarto ventrículo atrapado. Granulomas calcificados posiblemente como secuelas de proceso neurocisticercoso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VALORACIÓN CLÍNICA DE ENFERMERÍA

• FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: V H M Edad: 55 Sexo: Masculino Talla: 1.70m
Estado civil: Casado Escolaridad: 2do Primaria Religión: Católica
Lugar de origen: Puebla Lugar de residencia: México D.F.
Ocupación: Comerciante
Fecha ingreso UTI: 9-Dic-01

• LUGAR DE INGRESO

Hospitalización

• INFORMACIÓN OBTENIDA

Paciente: Familiar (especificar): X Otros (especificar): Expediente

NECESIDADES BÁSICAS DE "VIRGINIA HENDERSON"

RESPIRACIÓN:

▪ SIGNOS VITALES:

FR:16 FC: 80 T/A: 90/60 SAT. O₂: 96% T°: 36.4° C

▪ ESTADO MENTAL:

Despierto con Glasgow de 9 puntos.

▪ EFECTO FARMACOLÓGICO:

Ninguno

▪ VÍA AÉREA:

Tubo endotraqueal: Conectado a ventilador de volumen

TOS:

Reflejo tusígeno presente, tos productiva.

▪ ESPUTO:

Color: Amarillo Consistencia: Viscoso Olor: Fétido Cantidad: Moderada

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **RUIDOS RESPIRATORIOS (Lado derecho-izquierdo)**

Se ausculta adecuada entrada y salida de aire e hipoventilación en ambas bases pulmonares, así como estertores crepitantes.

- **ESTUDIOS ESPECÍFICOS: (INTERPRETACIÓN)**

Radiografía de tórax: Se observa hipoventilación en ambas bases pulmonares.

Gases en sangre arterial / venosa: Arterial pH 7.49, PaO₂ 116.8, PaCO₂ 34.1, HCO₃ 26.5, EB 4.1. Saturación O₂ 98.5%. Venosa pH 7.45, PvO₂ 44.6, PvCO₂ 44.1, Saturación de O₂ 81.8%.

De acuerdo a la gasometría arterial presenta alcalosis mixta no compensada e hiperoxemia.

- **VENTILACIÓN MECANICA:**

Parámetros del ventilador: Ventilador volumétrico, modo SIMV, FIO₂ al 60%, FR 12, Volumen tidal 0.50.

NUTRICIÓN:

Días de estancia en la UTI: 2 días Días de ayuno: 2 Peso: 65 Kg Talla: 1.70m
Capacidad para deglutir y masticar disminuida por la presencia de cánula orotraqueal y sonda nasogástrica (SNG), reflejo nauseoso presente.

- **ASPECTO:**

Masa muscular: Normal Distribución de la grasa: Adecuada Uñas: Redondas con lecho ungueal rosado, con llenado capilar de 2", resistentes y sin estrías, en miembros pélvicos uñas con micosis y de color café. Piel: Húmeda, con turgencia elástica, ligera palidez, en región lumbosacra y talones presenta lesión epidérmica de color rojo. Dentadura: Completa, con presencia de caries y en malas condiciones higiénicas.

- **ESTUDIOS DE LABORATORIO:**

Hemoglobina: 11 Recuento de leucocitos: 17.900

Otro dato (especificar): Plaquetas: 215.000, T.P: 20.1", TPT: 28.4", HTO: 32.5, Glucosa: 116 Na: 138.3 Cl: 107, K: 3.2, Ca: 8.1.

Presenta leucocitosis, hiperglucemia e hipocalcemia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

▪ **ALIMENTACIÓN:**

Se encuentra en ayuno por el momento.

▪ **DIETA:**

Licuada de 2000 calorías en 1000cc de líquidos en 24 horas.

▪ **HABITOS ALIMENTICIOS:**

Alergia a algún alimento: No

Hay algún alimento que le desagrada: Se ignora

HIDRATACIÓN:

▪ **ESTADO MENTAL:**

Despierto con Glasgow de 9 puntos.

▪ **PIEL / MUCOSAS:**

Piel húmeda y tibia. Mucosas hidratadas, pálidas y con presencia de lesiones sangrantes de origen traumático en boca.

▪ **PRESENCIA DE:**

Calambres: No Temblor muscular: No Convulsiones: No Tetania: No

Disminución del tono muscular: Si Arritmias cardiacas: No

▪ **EXÁMENES DE LABORATORIO ESPECÍFICOS:**

Sodio: 138.3 Cloro: 107 Potasio: 3.2 Calcio: 8.1

▪ **BALANCE DE LÍQUIDOS (INGRESOS-EGRESOS):**

Global: + 242

▪ **UTILIZACIÓN DE DIURÉTICOS: Furosemida y Manitol.**

ELIMINACIÓN:

▪ **UTILIZA:**

Sonda vesical: Si Fecha de colocación: 7/Dic/01

▪ **COLOSTOMÍA:**

No

▪ **UTILIZACIÓN DE:**

Diuréticos: Si Laxantes: No Enemas: No

▪ **PRESENCIA DE:**

Distensión vesical: No Distensión abdominal: No Peristalsis: Si Hemorroides: No
Meteorismo: No

▪ **CARACTERÍSTICAS DE LA ORINA Y EVACUACIÓN:**

Orina amarilla clara con volumen urinario horario de 110 ml.
Evacuación café dura en escasa cantidad.

▪ **EXÁMENES ESPECÍFICOS:**

No

POSTURA / MOVIMIENTO:

▪ **CAPACIDAD PARA: Moverse**

Actualmente por el déficit neurológico se encuentra incapacitado para moverse, trasladarse, permanecer sentado o estar de pie, por lo que su movilización en cama es limitada.

▪ **MANO DOMINANTE:**

Derecha

▪ **FUNCIÓN MOTORA:**

Extremidades Superiores: Afectada por presentar hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda.

Extremidades Inferiores: Afectada por presentar hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda.

▪ **POSICIÓN:**

Se realizan cambios posturales durante el turno, se encuentra en posición Semifowler en decúbito dorsal, con alineación corporal de cabeza, cuello, columna y extremidades superiores e inferiores, utilizando sábanas.

▪ **¿EXISTEN LIMITACIONES PARA REALIZAR UN CAMBIO POSTURAL O AL MOVIMIENTO?**

Drenajes: Si Sistemas I-V: Si Sonda Foley: Si Tracciones: No

Férulas: No Trapecio: No Circuitos: Si

SUEÑO / DESCANSO:

- DURANTE EL DÍA SE MANIFIESTA:

Se encuentra despierto, con indiferencia al medio.

- ¿EXISTE PRESENCIA DE RUIDOS?

Alarmas del ventilador: Si Alarmas de bombas de infusión: Si

Alarmas de monitores: Si

Otro dato (especificar): Ruido propio de la unidad.

- ¿EXISTEN PROCEDIMIENTOS FRECUENTES POR EL PERSONAL?

Médico: Si Enfermería: Si Otro dato (especificar):

- ¿ILUMINACIÓN PERMANENTE DE LA HABITACIÓN? Si

- HAY PRESENCIA DE:

Dolor: Si a la presión en región temporoparietal Fátiga: Si Disnea: No

VESTIRSE / DESNUDARSE:

- EXISTE INDIVIDUALIDAD DURANTE:

El baño: Si Cambio de ropa: Si Exploración física: Si

- ¿EXISTE PROTECCIÓN AL CUERPO / GENITALES?

Bata o camisón: Si Medias elásticas o vendaje: Si Pañal: Si

Otro dato (especificar):

TEMPERATURA CORPORAL:

- SIGNOS VITALES:

FC: 80 FR: 16 T/A: 90/60 T°: 36.4°C

- LA PIEL Y EL TEJIDO SE ENCUENTRA:

Húmeda, pálida, con turgencia elástica, tibia, con presencia de escara lumbosacra y en ambos talones.

- ¿EXISTE PROTECCIÓN DEL CUERPO?

Bata o camisón: Si Sabanas: Si

- ¿LA ROPA DEL PACIENTE Y CAMA SE ENCUENTRA? Seca

- ¿LA SUPERFICIE CORPORAL DEL PACIENTE SE ENCUENTRA? Seca

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIGIENE CORPORAL Y PROTECCIÓN A TEGUMENTOS:

- **ESTADO DE LA PIEL:**

Hidratada, pálida, lisa, sin descamación, delgada.

- **ESTADO DE LA CAVIDAD ORAL (ENCÍAS-PALADAR)**

Color rosa pálido, hidratada y lesiones sangrantes, con halitosis, presenta secreciones amarillas, espesas y fétidas, piezas dentarias completas, con presencia de caries y en mal estado de higiene, lengua saburral, ligeramente rugosa, se mantiene en la línea media, paladar blando íntegro.

- **ESTADO DEL PELO Y CUERO CABELLUDO**

Cuero cabelludo limpio, presenta fístula infectada en Hx Qx en región temporal izquierda.

- **ESTADO DE OJOS-NARIZ-OIDOS**

Ojos simétricos, sin nistagmo, brillosos, pupilas isocóricas de 3 mm redondas e hipo reactivas a la luz, movimientos oculares disminuidos en ambos ojos, los párpados permanecen abiertos, conjuntiva palpebral pálida y conjuntiva bulbar sin inflamación y sin vasos sanguíneos hiperémicos; esclerótica clara de color blanco, sin secreciones. Nariz simétrica central, tabique nasal sin desviaciones, narinas permeables, sonda nasogástrica en narina izquierda para alimentación enteral y administración de medicamentos, mucosa nasal húmeda, pálida con secreción amarilla, viscosa, fétida. Oídos bien implantados y alineados con los ojos, de color semejante al facial, ambas de forma similar y proporcional al tamaño de la cara, sin lesiones, conductos auditivos permeables, presencia de cerumen y ausencia de secreciones.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN:

- **PRESENCIA DE LESIONES-HIPERSENSIBILIDAD-INFECCIÓN POR:**

Colocación de cánula orotraqueal, cánula de Guedel, sonda nasogástrica, catéter periférico, sonda vesical.

- **PRESENCIA DE LESIONES-QUEMADURAS POR:**

Úlceras por decúbito en ambos talones y región lumbosacra.

▪ **LIQUIDOS CORPORALES:**

Secreciones bronquiales y orofaríngeas, orina y heces.

- **EXISTE PROTECCIÓN CON BARANDALES:** SI
- **UTILIZACIÓN DE AYUDA AL MOVILIZARLO O CAMBIARLO DE POSICIÓN:** SI

COMUNICACIÓN:

- **ESTADO PSÍQUICO**

Despierto, desorientado en tiempo, orientado en lugar y espacio.

- **EFFECTO DE MEDICAMENTOS:** No
- **IDIOMA:** Español
- **AL HABLA:** Se comunica por medio de señales con la mano y con la cabeza.
- **TIENE UNA VÍA AÉREA ARTIFICIAL:** Si cánula orotraqueal conectada a ventilador de volumen.
- **EXISTE ALGUNA TÉCNICA DE AISLAMIENTO ESPECÍFICO:** No

VALORES Y CREENCIAS RELIGIOSAS

- **¿ES IMPORTANTE PARA EL PACIENTE LA RELIGIÓN?:** SI
- **¿A QUE RELIGIÓN PERTENECE?:** Católica

REALIZACIÓN

No valorable por el momento.

RECREACIÓN

- **¿ESTADO DE CONCIENCIA?**

Despierto

- **¿DÍAS DE ESTANCIA EN LA UTI? 2**
- **¿LIMITACIONES FÍSICAS?**

Presenta hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda.

APRENDIZAJE

No valorable por el momento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VALORACIONES FOCALIZADAS

11-DIC-01

Paciente masculino adulto de 55 años de edad, con diagnóstico de neurocisticercosis, despierto, con apertura palpebral espontánea permanente, con Glasgow de 9 puntos, aparenta respuesta al estímulo verbal, responde al estímulo doloroso, la fístula infectada en región temporomandibular, aun se encuentra drenando abundante secreción purulenta, no fétida, se realiza curación y se mantiene cubierta con apósito estéril, presenta palidez de tegumentos, continua con edema, enrojecimiento y dolor en región temporomandibular izquierda, pupilas anisocóricas a expensas de midriasis derecha e hiporreflexicas, SNG en nariz izquierda a derivación, en estos momentos ya sin drenaje por lo que se decide iniciar la vía enteral con Thé, se mantiene en observación y al no presenta datos de distensión abdominal y el vaciamiento gástrico es adecuado, se continua con dieta licuada de 2000Kcal. Con 1000cc de líquido en 24h. por SNG; continua con apoyo ventilatorio por cánula orotraqueal con ventilador de volumen en modo SIMV, FIO₂ al 60%, Fr 8 por minuto, Vol. Tidal de 0.50, se mantiene con monitoreo cardiaco continuo en ritmo sinusal, FC de 80 latidos por minuto rítmicos, de buen tono e intensidad, ala auscultación pulmonar se escucha la entrada y salida de aire adecuada, estertores gruesos crepitantes e hipoventilación bibasal bilateral, FR de 22 por minuto, con automatismo respiratorio más eficaz en relación con el día anterior, saturación de oxígeno al 96% por oxímetro de pulso, hemodinamicamente se encuentra con T/A 90/60, PVC 8.5, PAM 70, TEM. 36.5, continua con apoyo inotropico con Dopamina a 3 gamas, sonda Foley a derivación drenando orina amarilla con buen volumen urinario, diuresis horaria de 110cc. Presenta escaso movimiento en extremidades derechas en relación con las izquierdas e hiperreflexia osteotendinosa. De sus laboratorios lo único representativo es la leucocitosis de 17.900 por el proceso infeccioso.

12-Dic-01

VHM se encuentra reactivo, despierto con periodos de somnolencia, Glasgow de 10 puntos, logra obedecer algunas ordenes sencillas, principalmente en hemicuerpo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

izquierdo, la fistula infectada en región temporomandibular aun se encuentra drenando secreción purulenta en menor cantidad que en los días previos, continua con edema, enrojecimiento y dolor en región temporomandibular izquierda pero ya ha disminuído, pupilas isocóricas, hiporreflexicas, SNG en nariz izquierda para alimentación enteral con Enterex 500cc C/6hrs, sin datos de distensión abdominal y el vaciamiento gástrico es adecuado, continua con apoyo ventilatorio por cánula orotraqueal con ventilador de volumen en modo SIMV, FiO_2 al 60%, Fr 8 por minuto, Vol. Tidal de 0.50, ala auscultación se escucha la entrada y salida de aire adecuada, estertores gruesos crepitantes e hipoventilación bibasal bilateral, frecuencia respiratoria de 24 por minuto, a las 11:00am se realiza aspiración de secreciones y lavado bronquial y se decide colocar en pieza en "T" con nebulizador Puritan con FiO_2 al 40% ya que su automatismo respiratorio es eficaz para mantener una ventilación adecuada, manteniendo saturación de oxígeno al 96% por oxímetro de pulso, a las 14:00 se extuba y se coloca nebulizador con mascarilla con FiO_2 al 40%, se mantiene con monitoreo cardiaco continuo en ritmo sinusal, FC de 80-96 latidos por minuto rítmicos, de buen tono e intensidad, hemodinamicamente se encuentra con T/A 100/80, PVC 6, PAM 86, TEM. 36.8, continua con apoyo inotropico con Dopamina a 3 gamas, sonda Foley a derivación drenando orina amarilla con diuresis horaria de 130cc. Presenta hiperreflexia osteotendinosa y cierto grado de espasticidad. Sus laboratorios reportan leucocitos de 14.100 los cuales disminuyeron en relación al día anterior.

13-Dic-01

VHM se encuentra despierto, con Glasgow de 10, durante el turno, presenta periodos de somnolencia, fistula drenando escaso material purulento, ya sin edema temporomandibular, presenta quemosis secundario al tiempo de exposición de la conjuntiva ya que permaneció con los párpados abiertos 2 días, se encuentra tolerando adecuadamente la alimentación enteral por SNG con Enterex 500cc C/6hrs, se encuentra con aporte de oxígeno por mascarilla y nebulizador Puritan con FiO_2 al 40%, saturando por oxímetro de pulso al 95%, conserva patrón respiratorio adecuado, sin uso de músculos respiratorios accesorios, monitoreo cardiaco continuo en ritmo sinusal, con taquicardia FC de 112-120 latidos por minuto, ala auscultación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pulmonar con estertores gruesos escasos de predominio izquierdo, FR 18-26 por minuto, continúa con espasticidad e hiperreflexia osteotendinosa, el día de hoy se encuentra con fiebre de 39.5° C, presenta hipertensión hasta de 150/110, PAM 106, PVC 5, se suspende apoyo inotrópico (Dopamina), manteniendo presiones arteriales de 130/80-130-90. Diuresis horaria de 154cc y un balance total de líquidos -379.

14-Dic-01

VHM se encuentra somnoliento, con Glasgow de 8, indiferente al medio, fistula drenando escaso material purulento, presenta quemosis y resequedad de la conjuntiva, por lo que se lubrica constantemente, pupilas isocóricas, hiporreflexicas, continúa con aporte de oxígeno por mascarilla con nebulizador Puritan con FiO_2 al 50%, saturando por oxímetro de pulso al 98%, el día de hoy se encuentra con rigidez de nuca, monitoreo cardíaco continuo en ritmo sinusal, con FC 80-96 latidos por minuto, rítmicos de buen tono e intensidad, a la auscultación pulmonar estertores gruesos, crepitantes, generalizados, bilaterales de predominio derecho FR de 16-20 por minuto, abdomen sin alteraciones, peristalsis presente, tolerando dieta enteral por SNG con Enterex 500cc cada 6 horas, hemodinámicamente con T/A 110/80-130/90, PAM 93, PVC 4-5.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN

La valoración de enfermería se realizó con el apoyo de una guía de valoración clínica de las 14 necesidades básicas del adulto en estado crítico, la recolección de información se realizó mediante la observación directa del paciente, así como la revisión del expediente clínico y la exploración física del paciente, utilizando la inspección, auscultación, palpación y percusión, para determinar el estado actual y evolución del paciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCESO DE DIAGNÓSTICO

Para el proceso de diagnóstico se utilizó el formato PES (Problema – Etiología – Signos y síntomas)

PROBLEMA	ETIOLOGÍA	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Úlceras por presión	Inmovilidad Prolongada	Herida sangrante de 2 cm y de bordes irregulares.
		
Relacionado con		Manifestado por

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

REALES

FECHA	PROBLEMA	NECESIDAD	OBJETIVO	GRADO DE DEPENDENCIA	DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN DEL PLAN
10-Dic-01	Hipoventilación y automatismo respiratorio ineficaz	Oxigenación	Desalojar mecánicamente las secreciones adheridas a las paredes bronquiales, movilizándolas desde los bronquios periféricos y hacia los de mayor calibre y la tráquea, mejorando así el patrón respiratorio, y la saturación de O ₂ .	Dependiente	Limpieza ineficaz de la vía aérea, relacionada con y la ventilación retención de secreciones, y saturación de oxígeno por vía aérea artificial, manifestada por disminución de los ruidos respiratorios, estertores crepitantes, agitación, cambios en la frecuencia respiratoria, cianosis periférica y saturación de O ₂ a -90%	Se observó mejoría del patrón respiratorio manteniendo la saturación de oxígeno por ambas vías de 90%, disminuyeron de manera importante los estertores, la cánula se mantuvo permeable si formación de tapones mucosos.
10-Dic-01	Incapacidad para realizar por sí mismo el uso del orinal y trasladarse al WC	Eliminación-postura y movimiento	Asistir al paciente para que cubra satisfactoriamente sus necesidades de eliminación y aseo posterior a ellas.	Dependiente	Incapacidad para cubrir las necesidades de eliminación, relacionado con deterioro neuromuscular y cognoscitivo manifestado por incapacidad para usar el orinal, sentirse en el cómodo, trasladarse al WC, y para realizarse un aseo adecuado posterior a la evacuación.	Se proporcionó la ayuda necesaria para que el paciente pudiera cubrir favorablemente sus necesidades, se previno la formación de rozaduras y úlceraciones, logrando que el paciente sintiera bienestar.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

FECHA	PROBLEMA	NECESIDAD	OBJETIVO	GRADO DE DEPENDENCIA	DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN DEL PLAN
10-Dic-01	Dificultad para defecar	Eliminación	El paciente demostrara un funcionamiento intestinal adecuado, evidenciado por heces formadas y de consistencia suave.	Dependiente	Estreñimiento relacionado con inmovilidad prolongada por deterioro neurológico, cambio del patrón de ingesta, y aporte insuficiente de fibra, manifestado por heces duras escasas.	Se logro corregir y mantener una adecuada función intestinal.
10-Dic-01	Úlceras por decúbito en talones y sacro coccigeas	Movimiento y postura	Prevenir y proteger las lesiones dérmicas.	Dependiente	Deterioro de la integridad cutánea relacionado con aparición de nuevas alteraciones de la circulación por inmovilización física y prominencias óseas sin protección, manifestado por destrucción de las capas de la demis en talones y sacro.	Se logro limitar las zonas de lesión y la aparición de nuevas úlceras, mediante los cambios posturales, la vigilancia del proceso de cicatrización, las zonas de riesgo y se mantuvo lubricada la piel.
10-Dic-01	Inactividad músculo-esquelética	Movimiento y postura Seguridad y protección	Proporcionar un medio saludable al paciente, manteniendo la alineación corporal y funcional, evitar los roces continuos que lesionen la demis, vigilar el proceso de cicatrización y mantener la función de las articulaciones y la estética de las extremidades	Dependiente	Inmovilización física relacionada con hemiplegia derecha, y hemiparesia izquierda, manifestada por pérdida de la fuerza y resistencia, disminución de la movilidad articular, alteración del estado neurológico y úlceras por decúbito.	Se logro disminuir los sitios de presión y se previno la formación de otras lesiones; se mantuvo la alineación corporal y funcional, se limitaron las contracturas articulares aunque no se logro prevenir las úlceras al 100%.

FECHA	PROBLEMA	NECESIDAD	OBJETIVO	GRADO DE DEPENDENCIA	DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN DEL PLAN
10-Dic-01	Alteración en la cantidad y calidad del sueño	Sueño y descanso	Brindar al paciente un ambiente saludable y permitirle mantenerse en equilibrio que cubra sus necesidades fisiológicas y valorar su estado de ánimo, su estado de despierto y su reactividad.	Dependiente	Alteración del patrón del sueño, relacionado con interrupción continua para procedimientos terapéuticos, monitoreación, falta del control del sueño, y factores ambientales como iluminación excesiva y ruido manifestado por insomnio mantenido, y desvelo prolongado	Se eliminaron algunos factores ambientales pero el paciente se manifestó todo el tiempo somnoliento y con periodos de sueño superficial.
10-Dic-01	Alteración de los tejidos blandos de la cavidad oral	Higiene	Mantener la cavidad oral limpia, lubricada y prevenir que las lesiones no se infecten o bien se produzca una candidiasis oral.	Dependiente	Alteraciones de la mucosa oral, relacionada con traumatismo mecánico por intubación orotraqueal y aspiración de secreciones, manifestado por úlceras, gingivitis, lengua sabural y halitosis	Se logró mantener limpia la lengua con la consecuencia disminución de la halitosis y mejoró el estado de las lesiones y la hidratación de la mucosa
10-Dic-01	Incapacidad para realizar las actividades de baño e higiene	Higiene corporal y protección a legamentos.	Brindar y mantener al paciente en un ambiente confortable.	Dependiente	Incapacidad para bañarse y realizarse aseo y arreglo personal, relacionado con deterioro neuromuscular, manifestado por dificultad para tomar los artículos de baño y aseo personal, incapacidad para lavar	Se logró mantenerlo con adecuada higiene, favoreciendo el bienestar psicológico.

FECHA	PROBLEMA	NECESIDAD	OBJETIVO	GRADO DE DEPENDENCIA	DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN DEL PLAN
10-Dic-01	Dificultad para hablar secundario a intubación orotraqueal	Comunicación	Buscar la forma de establecer comunicación con el paciente, e identificar de manera oportuna la progresión del deterioro neurológico.	Dependiente	parcial y totalmente el cuerpo, e incapacidad para secarse el cuerpo. Deterioro de la comunicación verbal relacionado con impedimentos físicos para hablar (intubación orotraqueal), y deterioro neurológico, logro la comunicación manifestado por afasia, desorientación y deterioro neurológico	En ocasiones logro comunicarse con apretón de manos, dado a las limitaciones físicas y al deterioro neurológico no se logra la comunicación al 100%.
10-Dic-01	Hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda	Vestirse y desvestirse	Realizar las actividades necesarias para ayudarlo a vestirse y desvestirse.	Dependiente	Alteración en la capacidad de vestirse y desvestirse por sí mismo, relacionado con el deterioro músculo-esquelético así como deterioro perceptual y cognoscitivo, manifestado por dificultad para moverse y reemplazar su ropa (ponerse o quitarse la ropa).	Se mantuvo con temperatura de 36.5°C y se logro mantener un ambiente placentero.
10-Dic-01	Alteración de la dentición	Higiene	Mejorar las condiciones de higiene oral del paciente.	Dependiente	Alteración de la integridad estructural de la dentadura, relacionado con deficiente higiene oral y malos hábitos dietéticos.	Se elimino la halitosis y se lograron mejores condiciones de higiene.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FECHA	PROBLEMA	NECESIDAD	OBJETIVO	GRADO DE DEPENDENCIA	DIAGNÓSTICO	EVALUACIÓN DEL PLAN
					manifestado por exceso de placa endobacteriana, canes dental y halitosis	
11-Dic-01	Intubación orotraqueal.	Alimentación	Proporcionar alimentación enteral al paciente asegurando el aporte calórico, estimular el peristaltismo y, para prevenir la translocación bacteriana.	Dependiente	Dificultad de la deglución con deterioro neuromuscular por implicación de pares craneales y obstrucción mecánica, manifestado por cierre incompleto de los labios, déficit de masticación, evidencia de dificultad de deglución	Se le proporciono alimentación enteral la cual tolera adecuadamente, no presenta datos de distensión abdominal ni de mal absorción.
13-Dic-01	Hipertermia.	Termostregulación	Lograr la termostregulación y prevenir crisis convulsivas por alteración del hipotálamo.	Dependiente	Hipertermia relacionada con la función del hipotálamo y a un proceso infeccioso, manifestado por temperatura de 38° hasta 39.5°C, escalofrío taquicardia (FC de 110 -120 latidos por minuto), piel enrojecida y caliente	Se logro la eutermia con una temperatura de 36.6°C.
13-Dic-01	Deterioro de la integridad de las conjuntivas	Protección a tegumentos	Mantener lubricadas e hidratadas las conjuntivas y disminuir el edema.	Dependiente	Alteración de las conjuntivas, relacionado con ausencia de parpadeo y exposición de las	La quemosis y resequead disminuyeron gradualmente y se logro una satisfactoria

					conjuntivas por lubricación de las periodos prolongados, conjuntivas. manifestado por quemosis y resequedad.
--	--	--	--	--	--

POTENCIALES

FECHA	NECESIDAD	GRADO DE DEPENDENCIA	PROBLEMA	DIAGNÓSTICO
10-Dic-01	Seguridad y protección	Dependiente	Riesgo de infección	Alto riesgo de infección relacionado con inmovilidad, procedimientos terapéuticos invasivos (sistemas venosos, Sonda Foley, Cánula orotraqueal, SNG), y lesión tisular por úlceras por decúbito.
10-Dic-01	Movimiento y postura	Dependiente	Riesgo de síndrome de desuso	Posibilidad evidente de deterioro de los sistemas corporales, relacionado con inactividad músculo-esquelética, inmovilización física prolongada, hiplejía derecha y hemiparesia izquierda.
11-Dic-01	Alimentación	Dependiente	Riesgo de broncoaspiración	Riesgo de broncoaspiración, relacionado con disminución del estado de despierto, intubación orotraqueal, y SNG para alimentación.
12-Dic-01	Protección a legamentos	Dependencia	Riesgo de deterioro de la integridad de las conjuntivas	Riesgo de deterioro de las conjuntivas, relacionado con la disminución de la producción de lagrimas y exposición de las conjuntivas por periodos prolongados.

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

PLAN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

DIAGNÓSTICOS REALES:

NECESIDAD: Oxigenación

PROBLEMA: Hipoventilación y automatismo respiratorio ineficaz

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Limpieza ineficaz de la vía aérea, relacionada con retención de secreciones, y presencia de vía aérea artificial, manifestada por disminución de los ruidos respiratorios, estertores crepitantes, agitación, cambios en la frecuencia respiratoria, cianosis periférica y saturación de O₂ a - 90%.

OBJETIVO:

Desalojar mecánicamente las secreciones adheridas a las paredes bronquiales, movilizándolas desde los bronquios periféricos y hacia los de mayor calibre y la tráquea, mejorando así el patrón respiratorio, y la saturación de O₂.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Valorar el estado respiratorio: auscultar los sonidos respiratorios y observar la simetría de los movimientos del tórax.	➤ La auscultación de sonidos respiratorios valora la idoneidad del flujo de aire y detecta la presencia de sonidos adventicios. Los movimientos asimétricos pueden indicar una mala colocación de la cánula.
2. Controlar los signos de insuficiencia respiratoria: <ul style="list-style-type: none">• Aumento de la frecuencia respiratoria.• Respiraciones dificultosas.• Inquietud, agitación, confusión.• Constantes vitales inestables.• Valores anormales del análisis de gases arteriales.	➤ La insuficiencia respiratoria puede resultar de la obstrucción de la vía respiratoria, problemas con el ventilador, atelectasias, Broncoespasmo o neumotórax.
3. Aspiración de secreciones para mantener la vía aérea permeable.	➤ La obstrucción de la vía respiratoria produce insuficiencia respiratoria. Un paciente intubado depende de la aspiración para eliminar las secreciones a causa de un reflejo de tos ineficaz o fatiga.
4. Mantener el globo de la cánula inflado adecuadamente.	➤ El inflado deficiente permite la aspiración de secreciones gástrica o respiratoria. El exceso de inflado puede producir compresión de los tejidos traqueales, dando como resultado ulceración por presión e isquemia de la mucosa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Lavado bronquial.	➤ Permite fluidificar las secreciones y extraerlas con mayor facilidad lo cual previene la formación de tapones mucosos en la cánula. Un tubo parcialmente obstruido con secreciones aumenta la resistencia al flujo, aumentando el esfuerzo respiratorio.
6. Promover una actividad óptima: • Fomentar la actividad o realizar ejercicios de movilización pasiva, según lo permita la capacidad del paciente.	➤ La inactividad disminuye el tamaño y fuerza muscular, interfiriendo con una respiración óptima.
7. Fisioterapia pulmonar: • Facilita el drenaje de secreciones y ayuda a la prevención de complicaciones pulmonares.	➤ Permite evitar la adhesión de secreciones en el árbol bronquial, provocando el reflejo tusígeno favoreciendo la movilización y expulsión de las mismas manteniendo la vía aérea permeable y evitando la estasis de secreciones.
8. Drenaje postural: • Facilita la limpieza del árbol bronquial en el menor tiempo posible, y con el mínimo estrés y gasto de energía por parte del paciente.	➤ Permite por acción de gravedad la salida de secreciones retenidas en los segmentos pulmonares hacia los bronquios y la tráquea, de tal forma que puedan ser expectorados o aspirados.
9. Humidificación de secreciones.	➤ Permite fluidificar las secreciones, facilitando su extracción, previniendo la estasis de las mismas.
10. Toma e interpretación de gasometría arterial.	➤ Permite valorar la ventilación y el estado ácido-base del paciente y confirma la presencia de insuficiencia respiratoria. Es necesario para vigilancia de pacientes con ventilación mecánica.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se observó mejoría del patrón respiratorio y la ventilación manteniendo la saturación de oxígeno por arriba del 90%, disminuyeron de manera importante los estertores, la cánula se mantuvo permeable si formación de tapones mucosos.

NECESIDAD: Eliminación-postura y movimiento

PROBLEMA: Incapacidad para realizar por sí mismo el uso del orinal y trasladarse al WC

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Incapacidad para cubrir las necesidades de eliminación, relacionado con deterioro neuromuscular y cognoscitivo manifestado por incapacidad para usar el orinal, sentarse en el cómodo, trasladarse al WC, y para realizarse un aseo adecuado posterior a la evacuación.

OBJETIVO:

Asistir al paciente para que cubra satisfactoriamente sus necesidades de eliminación y asearlo posterior a ellas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Instalar sonda Foley.	➤ El drenaje urinario permite mantener el vaciamiento permanente de la vejiga con lo cual se cubre la necesidad de miccionar, nos ayuda a prevenir rozaduras ya que la orina no estará en contacto con la piel del paciente, y es útil para llevar un adecuado control de líquidos.
2. Proporcionar y colocar el cómodo o colocar pañal desechable.	➤ Si se coloca el cómodo, deberá dejarse por un tiempo razonable y proporcionar intimidad para fomentar la relajación mejorando así la defecación. Si se coloca pañal y el paciente no es capaz de avisar si ha evacuado, se debe revisar constantemente al paciente para detectar oportunamente si ya ha evacuado y evitar el contacto prolongado de la piel con las heces.
3. Realizar aseo genital tan frecuente como sea necesario.	➤ Posterior a la micción y evacuación se realizará aseo genital siempre que el paciente sea incapaz de realizarlo por sí solo, para evitar que el drenaje urinario se contamine, presente rozaduras, ulceraciones y para brindar bienestar al mismo.
4. Respetar la individualidad del paciente.	➤ La intimidad, la sensación de normalidad y la confianza que se brinde al paciente fomenta una mejor deposición.
5. Identificar el patrón normal de las deposiciones.	➤ Aprovecharse de los ritmos circadianos puede ayudar a establecer un horario regular de evacuación.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se proporciono la ayuda necesaria para que el paciente pudiera cubrir favorablemente sus necesidades, se previno la formación de rozaduras y ulceraciones, logrando que el paciente sintiera bienestar.

NECESIDAD: Eliminación

PROBLEMA: Dificultad para defecar

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Estreñimiento relacionado con inmovilidad prolongada por deterioro neurológico, cambio del patrón de ingesta, y aporte insuficiente de fibra, manifestado por heces duras escasas.

OBJETIVO:

El paciente demostrara un funcionamiento intestinal adecuado, evidenciado por heces formadas y de consistencia suave.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Auscultar los sonidos intestinales.	➤ Los sonidos intestinales indican la naturaleza de la actividad peristáltica.
2. Fomentar el aumento de fibra en la dieta. Si la dieta es baja en fibra, introducir lentamente la fibra para reducir la irritación del intestino.	➤ Una dieta bien equilibrada con un alto contenido de fibra estimula el peristaltismo y la evacuación regular.
3. Fomentar una ingesta de líquidos de al menos 2 litros al día, a no ser que esté contraindicado.	➤ La adecuada ingesta de líquidos ayuda a mantener la consistencia blanda de las heces en el intestino y ayuda a la eliminación regular.
4. Identificar el patrón habitual de evacuación del paciente antes de la aparición del estreñimiento.	➤ Idear una rutina para la evacuación basada en los ritmos circadianos naturales del cuerpo puede ayudar a estimular la deposición regular.
5. Realizar masaje abdominal en dirección a las manecillas del reloj, de 30 a 45 minutos posteriores a la ingesta de la dieta durante 3 a 5 minutos.	➤ El masaje estimula el reflejo gastrocólico y facilita al paciente la evacuación por el aumento del tono muscular y el peristaltismo.
6. Intentar estimular el entorno del paciente para la evacuación: • Ofrecerle el cómodo cuando sea necesario y proporcionarle ayuda para colocarlo adecuadamente. • Proporcionarle intimidad durante los intentos de evacuación.	➤ Una sensación de normalidad y familiaridad puede ayudar a reducir la vergüenza y promover la relajación, lo que puede ayudar en la deposición.
7. Enseñar al paciente a asumir una postura óptima en el cómodo (cabecera de la cama elevada para colocar al paciente en posición de Fowler elevada o a una elevación permitida); ayudar a asumir esta postura según sea necesario.	➤ La postura adecuada tiene la ventaja completa de la acción de los músculos abdominales y la fuerza de gravedad para promover la deposición.
8. Administrar reblandecedores de heces.	➤ Estos ayudaran al paciente facilitando la defecación ya que su acción es dar

una consistencia esponjosa y suave a las heces.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logro corregir y mantener una adecuada función intestinal.

NECESIDAD: Movimiento y postura.

PROBLEMA: Úlceras por decúbito en talones y sacro coccígeas.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Deterioro de la integridad cutánea relacionado con alteraciones de la circulación por inmovilización física y prominencias óseas sin protección, manifestado por destrucción de las capas de la dermis en talones y sacro.

OBJETIVO:

Prevenir y proteger las lesiones dérmicas.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Llevar a cabo los principios de prevención de úlceras por presión.	➤ Los principios de la prevención de las úlceras por presión incluyen reducción o rotación de la presión sobre el tejido blando. Si la presión en el tejido blando supera la presión intracapilar (aprox. 32mmhg), la obstrucción capilar y la hipoxia resultante producen lesión tisular.
2. Fomentar la realización de ejercicios de amplitud de movimiento y movilidad cargando con peso, siempre que sea posible.	➤ El ejercicio y el movimiento aumentan el flujo sanguíneo a todas las áreas afectadas.
3. Usar almohadas para proporcionar un efecto de puente, con el fin de sujetar el cuerpo por encima y debajo del área de alto riesgo o ya ulcerada, impidiendo que la zona afectada toque la superficie de la cama.	➤ Esta medida ayuda a distribuir la presión en las áreas grandes.
4. Alternar o reducir la presión en la superficie cutánea con dispositivos tales como: <ul style="list-style-type: none">• Colchón de aire• Colchón de agua	➤ Los colchones de aire o agua resultan cómodos, y redistribuyen el peso corporal uniformemente por toda la superficie.
5. Usar suficiente personal para movilizar al paciente en la cama o fuera de ella, sin deslizar o tirar de la superficie cutánea. Usar protectores para reducir la fricción en los codos y los talones.	➤ Una técnica de movimiento correcta reduce la fricción que puede rozar o cortar la piel.
6. No elevar las piernas a no ser que se	➤ Al sujetar las pantorrillas se reduce la

<p>sujeten las pantorillas.</p>	<p>presión sobre las tuberosidades del isquion; ya que son áreas fundamentales de desarrollo de úlceras por presión, los cojines de aire alivian mejor la presión.</p>
<p>7. Examinar otras áreas con riesgo de desarrollar úlceras, en cada cambio postural: - Orejas - Codos - Occipucio - Trocánter - Talones - Isquion - Sacro - Escápula - Escroto</p>	<p>➤ El paciente con úlceras por presión tiene mayor riesgo de desarrolla más úlceras.</p>
<p>8. Buscar eritema y palidez y palpar el área circundante en busca de calor y esponjosidad tisular en cada cambio postural.</p>	<p>➤ El calor y la esponjosidad son signos de lesión tisular.</p>
<p>9. Dar masaje en las áreas vulnerables no enrojecidas, suavemente, aprovechando cada cambio postural; no dar masaje en áreas enrojecidas.</p>	<p>➤ El masaje suave estimula la circulación. El masaje enérgico dobla y rompe los vasos. Dar masaje en áreas enrojecidas puede producir rotura capilar y lesión cutánea.</p>
<p>10. Compensar el déficit sensorial: • Examinar la piel cada 2 horas en busca de signos de lesión.</p>	<p>➤ El paciente inmovilizado puede tener un deterioro de la sensibilidad, interfiriendo con la capacidad de percibir dolor debido a lesión cutánea.</p>
<p>11. Identificar la fase de desarrollo de la úlcera por presión: a) Fase I: Eritema sin palidez o ulceración limitado a la epidermis. b) Fase II: Ulceración dérmica sin afectación del tejido adiposo subcutáneo. c) Fase III: Ulceración que llega hasta el tejido adiposo subcutáneo. d) Fase IV: Extensa úlcera penetrante en el músculo y hueso.</p>	<p>➤ Cada fase implica distintas intervenciones de enfermería, las cuales pueden ser preventivas o bien curativas.</p>
<p>12. Reducir los factores que contribuyan a la extensión de las úlceras por presión ya existentes. • Lavar el área que rodea la úlcera suavemente con un jabón neutro; aclarar bien la zona para eliminar el jabón y secar dando golpecitos. • Establecer una o dos combinaciones de lo siguiente:</p>	<p>➤ El jabón irrita y seca la piel. ➤ Inducir la cicatrización de las zonas lesionadas y proteger la piel sana.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar una capa firme de copolimero líquido como protector cutáneo. - Cubrir el área con un apósito húmedo. - Cubrir el área con una barrera hidroactiva; dejarlo puesto durante 4 a 5 días. 	
<p>13. Crear un plan para las úlceras por presión, usando los principios de cicatrización humedad de la herida, de la siguiente manera:</p> <p>a) Evitar romper las ampollas.</p> <p>b) Irrigar la base de la úlcera con suero salino estéril. Si está infectada, irrigar a presión.</p> <p>c) No usar productos de limpieza de heridas ni antisépticos tópicos.</p> <p>d) Cubrir las úlceras por presión con un apósito estéril, que mantenga un medio húmedo en la base de la úlcera (P.Ej., apósitos hidrocóloides, apósito de absorción, o apósito de gasa húmedo).</p> <p>e) Evitar los agentes secantes (p. Ej., lámparas de chicote, Melox, etc).</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Cuando las heridas están semicubiertas y la superficie de la herida permanece húmeda, las células de la epidermis emigran con mayor celeridad por la superficie. > Las ampollas indican úlceras por presión en fase I; el líquido que contiene la ampolla proporciona el medio para la formación de tejido de granulación. > La irrigación con suero salino normal puede ayudar a eliminar las células muertas y reducir el recuento bacteriano. No se deberá irrigar a presión en presencia de tejido de granulación y nuevo epitelio. > Estos productos pueden ser citotóxicos para el tejido. > Las heridas húmedas cicatrizan más rápido. > El calor aumenta la demanda de oxígeno tisular, la cual ya se encuentra acentuada.
<p>14. Fomentar la movilidad y una óptima circulación mientras esté encamado.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cambiar de postura cada 2 horas o con mayor frecuencia si las áreas enrojecidas no desaparecen transcurridos 30 minutos del cambio postural. * Colocar al paciente en un ángulo de 30° y decúbito lateral. No usar la posición Fowler. 	<ul style="list-style-type: none"> > El movimiento regular alivia la presión constante en las prominencias ósea. > Aliviar intermitentemente la presión permite que la sangre vuelva a entrar en los capilares privados de sangre y O₂ debido a la compresión. La hiperemia reactiva puede ser insuficiente para compensar la isquemia local. > Esta postura alivia la presión en el trocánter y sacro simultáneamente. El Fowler aumenta el roce en el sacro.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

15. Proteger la piel del contacto con las heces y orina.	➤ El contacto con la orina y las heces puede producir maceración cutánea. Las heces pueden ser más ulcerógenas que la orina, debido a las bacterias y toxinas presentes en las heces.
--	---

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logro limitar las zonas de lesión y la aparición de nuevas úlceras, mediante los cambios posturales, la vigilancia del proceso de cicatrización, las zonas de riesgo y se mantuvo lubricada la piel.

NECESIDAD: Postura y movimiento / Seguridad y protección.

PROBLEMA: Inactividad músculo-esquelética.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Inmovilización física relacionada con hemiplejía derecha, y hemiparesia izquierda, manifestada por pérdida de la fuerza y resistencia, disminución de la movilidad articular, alteración del estado neurológico y úlceras por decúbito.

OBJETIVO:

Proporcionar un medio saludable al paciente, manteniendo la alineación corporal y funcional, evitar los roces continuos que lesionen la dermis, vigilar el proceso de cicatrización y mantener la función de las articulaciones y la estética de las extremidades .

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Ejecutar ejercicios de arco de movimiento en articulaciones; progresar de movimientos pasivos a activos, según la tolerancia del paciente.	➤ La realización de ejercicios permite mantener la función de las articulaciones y la estética de las extremidades. Los ejercicios de piernas favorecen el efecto de bomba muscular sobre las venas profundas.
2. Valorar la fuerza muscular en cada cambio.	➤ La actividad mejora el tono muscular.
3. Alentar la actividad independiente tolerada.	➤ Favorece el bienestar psicológico del paciente y sirve de estímulo en la realización de sus actividades.
4. Cambiar de posición al paciente con frecuencia, y proteger las prominencias óseas.	➤ El paciente inmóvil corre el riesgo de desarrollar úlceras por presión; si se evita la presión prolongada, se impide la formación de estas o bien se limita el daño.
5. Colaborar con el terapeuta físico para enseñar ejercicios de arco de movimiento, dispositivos de sostén, técnicas de transferencia, etc...	➤ Las articulaciones que no se ejercitan con ejercicios de amplitud de movimiento desarrollan contracturas de movimiento en 3 a 7 días, ya que los músculos flexores son más fuertes

6. Valorar la integridad de la piel cuando se cambie de posición al paciente.	<p>que los extensores.</p> <p>➤ Ciertas áreas situadas sobre prominencias óseas son más propensas a la compresión celular.</p>
7. Sentar al paciente de 2 a 4 veces al día, según prescripción y tolerancia.	<p>➤ Se aumenta el flujo capilar si se alivia y se redistribuye la presión. Un flujo capilar dificultado durante mucho tiempo conduce a hipoxia y necrosis tisular.</p>
8. Evitar usar almohadas debajo de las articulaciones de las rodillas.	<p>➤ La compresión venosa externa dificulta el flujo venoso.</p>
<p>9. Mantener la alineación anatómica y funcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar estribos. • Evitar períodos prolongados sentado o acostado en la misma postura. • Cambiar de postura la articulación del hombro cada 2 a 4 horas. • Usar una almohada pequeña, o no usarla cuando el paciente esté en posición Fowler. • Sujetar las manos y las muñecas en alineación natural. • Si el paciente se encuentra en posición supina o prona, colocar una almohada enrollada debajo de la curvatura lumbar o debajo del borde de la parrilla costal. • Colocar un rodillo de trocánter o saquitos de arena a ambos lados de las caderas y parte superior de los muslos. • Si el paciente está en decúbito lateral, colocar almohadas para sujetar la pierna, desde la ingle hasta el pie, y una almohada para flexionar el hombro y el codo ligeramente; si es necesario, sujetar el pie en flexión dorsal usando saquitos de arena. • Usar férulas para la mano y la muñeca. 	<p>➤ La inmovilidad prolongada y el deterioro de la función neurosensorial pueden producir contracturas permanentes.</p> <p>➤ Así se evita el pie equino.</p> <p>➤ Con esta medida, se impiden las contracturas en flexión de cadera.</p> <p>➤ Con esta medida, se impiden las contracturas de los hombros.</p> <p>➤ Con esta medida, se impide la aparición de contracturas en flexión de cuello.</p> <p>➤ Esta medida puede ayudar a impedir el edema dependiente y las contracturas en flexión de las muñecas.</p> <p>➤ Esta medida evita la flexión o hiperflexión de la curvatura lumbar.</p> <p>➤ Así evita la rotación externa del fémur y la cadera.</p> <p>➤ Estas medidas impiden la rotación interna y la aducción del fémur y el hombro, evitando el pie equino.</p> <p>➤ Las férulas impiden las contracturas de flexión o extensión de los dedos de</p>

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logro disminuir los sitios de presión y se previno la formación de otras lesiones; se mantuvo la alineación corporal y funcional, se limitaron las contracturas articulares aunque no se logro prevenirlas al 100%.

NECESIDAD: Sueño y descanso.

PROBLEMA: Alteración en la cantidad y calidad del sueño.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alteración del patrón del sueño, relacionado con interrupción continua para procedimientos terapéuticos, monitorización, falta del control del sueño, y factores ambientales como iluminación excesiva y ruido manifestado por insomnio mantenido, y desvelo prolongado.

OBJETIVO:

Brindar al paciente un ambiente saludable y permitirle mantenerse en equilibrio que cubra sus necesidades fisiológicas y valorar su estado de animo, su estado de despierto y su reactividad.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
<p>1. Iniciar medidas para promover la relajación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mantener un ambiente oscuro y silencioso. b) Asegurar una buena ventilación de la habitación. c) Proporcionar un ambiente cómodo, almohadas, sábanas y cobertores si lo requiere. d) Proporcionar privacidad cuando sea posible. 	<p>➤ El sueño es difícil sin relajación. El ambiente hospitalario desconocido puede impedir la relajación.</p>
<p>2. Organizar los procedimientos para reducir al mínimo las horas en que se necesita despertar al paciente por la noche; si es posible, planificar al menos periodos de 2 horas de sueño ininterrumpido.</p>	<p>La privación del sueño da como resultado una lentificación de los procesos de pensamiento y ansiedad.</p> <p>➤ Para sentirse descansado, una persona debe completar un ciclo de sueño completo (de 70 a 100 minutos) de 4 a 5 veces cada noche. El despertar durante un ciclo puede hacerle no sentirse bien descansado por la mañana.</p>
<p>3. Explicar la necesidad de evitar los sedantes e hipnóticos.</p>	<p>➤ Estos medicamentos empiezan a perder su efectividad después de una semana de uso, requiriendo dosis cada vez mayores y conduciendo al riesgo de dependencia.</p>

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se eliminaron algunos factores ambientales pero el paciente se manifestó todo el tiempo somnoliento y con periodos de sueño superficial.

NECESIDAD: Higiene

PROBLEMA: Alteración de los tejidos blandos de la cavidad oral.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alteraciones de la mucosa oral, relacionada con traumatismo mecánico por intubación orotraqueal y aspiración de secreciones, manifestado por úlceras, gingivitis, lengua saburral y halitosis.

OBJETIVO:

Mantener la cavidad oral limpia, lubricada y prevenir que las lesiones no se infecten o bien se produzca una candidiasis oral.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Realizar la higiene oral a la persona inconsciente o en riesgo de aspiración, tantas veces como sea necesario.	➤ Es importante mantener la higiene bucal, para mantener un aliento saludable, prevenir infecciones y mantener la integridad de la mucosa oral.
2. Inspeccionar si hay inflamación o lesiones, llagas, o hemorragia excesiva en la boca.	➤ Se deberá inspeccionar la cavidad bucal e veces al día mínimo con un depresor de la lengua y una lámpara para detectar oportunamente zonas de inflamación, o lesión y limitar el daño.
3. Realizar colutorios orales con solución agregando 1 cucharadita de bicarbonato sódico, en un vaso de agua templada.	➤ Permite reblandecer el moco espeso y viscoso, contribuyendo a un mejor aseo de la lengua y cavidad oral en general, disminuyendo la halitosis.
4. Movilizar la cánula orotraqueal y cambio de fijación.	➤ Disminuye el riesgo de lesión o la formación de zonas de isquemia por compresión prolongada de una zona determinada.
5. Hidratación de la mucosa oral.	➤ Evita que las lesiones existentes se resequen, sangren o se adhieran.
6. Aplicar lubricante a los labios cuantas veces sea necesario.	➤ Permite mantener la turgencia y humedad labial previniendo la formación de lesiones o limitando el daño de las mismas.
7. Aseo dental con pasta y cepillo.	➤ Permite realizar un mejor aseo de las piezas dentarias, eliminando la placa endobacteriana, y previniendo la halitosis y procesos infecciosos, gingivitis, etc.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logro mantener limpia la lengua con la consecuente disminución de la halitosis y mejoro el estado de las lesiones y la hidratación de la mucosa.

NECESIDAD: Higiene corporal y protección a tegumentos.

PROBLEMA: Incapacidad para realizar las actividades de baño e higiene.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Incapacidad para bañarse y realizarse aseo y arreglo personal, relacionado con deterioro neuromuscular, manifestado por dificultad para tomar los artículos de baño y aseo personal, incapacidad para lavar parcial y totalmente el cuerpo, e incapacidad para secarse el cuerpo.

OBJETIVO:

Brindar y mantener al paciente en un ambiente confortable.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
<p>1. Proporcionar baño de esponja y fomentar la máxima participación del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) La hora y rutina del baño debe ser constante para fomentar la máxima independencia posible.b) Mantener una temperatura adecuada en el servicio; preguntar al paciente si la temperatura del agua es adecuada.c) Proporcionar intimidad durante el baño.d) Colocar el material necesario para el baño en el lugar más conveniente para el paciente.	<p>➤ La incapacidad de cuidar de uno mismo produce una sensación de dependencia y un mal concepto propio. La autoestima mejora si aumenta la capacidad de autocuidarse.</p>
<p>2. Fomentar o proporcionar ayuda cuando se acalfe y vista:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Uso diario de desodorante.b) Cosméticos de su elección.c) Cuidados capilares (Champú, peinado).d) Vello facial.e) Cuidado de uñas y pies.	<p>➤ Un acicalamiento personal óptimo favorece el bienestar psicológico y físico.</p>
<p>3. Realizar el cambio de ropa del paciente, dejándolo seco y limpio así como el cambio de ropa de cama sin dejar pliegues que ejerzan presión sobre el paciente.</p>	<p>➤ Estas medidas proporcionan un ambiente cómodo y de bienestar, manteniendo la temperatura corporal adecuada y previene úlceras por presión.</p>

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logro mantenerlo con adecuada higiene, favoreciendo el bienestar psicológico.

NECESIDAD: Comunicación.

PROBLEMA: Dificultad para hablar secundario a intubación orotraqueal.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Deterioro de la comunicación verbal, relacionado con impedimentos físicos para hablar (intubación orotraqueal), y deterioro neurológico, manifestado por afasia y desorientación.

OBJETIVO:

Buscar la forma de establecer comunicación con el paciente, e identificar de manera oportuna la progresión del deterioro neurológico.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Valorar la comprensión y expresión del lenguaje hablado y escrito.	➤ Es importante realizar la valoración de comprensión y expresión de lenguaje para conocer la capacidad de comunicarse para satisfacer sus necesidades y detectar sus limitaciones.
2. Valorar el nivel de conciencia mediante la valoración de la escala de Glasgow.	➤ Dependiendo el grado de conciencia el paciente será capaz o no de seguir instrucciones, se deberá observar si la comunicación es adecuada y coherente.
3. Emplear todas las formas posibles de comunicación (p. Ej. Gestos, ademanes de afirmación y negación, proporcionar papel y lápiz, señalar con el índice, figuras, letras).	➤ Es importante mantener la comunicación con el paciente ya que el puede presentar incapacidad para hablar, tomar objetos, pronunciar oraciones, o bien imposibilidad para comprender el lenguaje hablado o escrito.
4. Hablar lentamente; utilizar frases breves.	➤ Debido al estado de salud del paciente su capacidad receptiva se encuentra disminuida, por lo que la captación de mensajes es lenta, además debe emplearse un lenguaje adecuado de tal manera que el paciente comprenda el mensaje.
5. Dar tiempo para que el paciente responda.	➤ Se debe dar el tiempo necesario al paciente para poder responder ya que puede tener dificultad para pronunciar, o por limitación de su capacidad receptiva, retrasa la emisión de sus

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. Repetir las preguntas o expresarlas con otras palabras.	<p>respuestas.</p> <p>✓ Es importante ya que el paciente puede presentar limitaciones para comprender el lenguaje hablado o escrito; así como el uso de tecnicismos podría causar confusión al paciente.</p>
7. La comunicación debe realizarse durante períodos breves para evitar que el paciente se canse y frustre,	<p>✓ La comunicación debe ser concreta, sin redundar y en el momento más apropiado, permitiendo que el paciente exprese sus dudas, sentimientos, preocupaciones, inquietudes, etc.</p>

EVALUACIÓN DEL PLAN:

En ocasiones logro comunicarse con apretón de manos, dado a las limitaciones físicas y al deterioro neurológico no se logro la comunicación al 100%.

NECESIDAD: Vestirse y desvestirse

PROBLEMA: Hemiplejía derecha y hemiparesia izquierda

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alteración en la capacidad de vestirse y desvestirse por sí mismo, relacionado con el deterioro músculo-esquelético así como deterioro perceptual y cognoscitivo, manifestado por dificultad para moverse y reemplazar su ropa (ponerse o quitarse la ropa).

OBJETIVO:

Realizar las actividades necesarias para ayudarlo a vestirse y desvestirse.

INTERVENCIÓNES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Realizar el cambio de ropa tanto de la cama como del paciente.	<p>➤ Se debe asistir al paciente incapaz o con limitación física para reemplazar la ropa sucia por ropa limpia y se debe mantener tendida la cama adecuadamente y con ropa limpia y seca, evitando la formación de arrugas que hagan presión sobre el paciente y dificulten la perfusión tisular.</p>
2. Respetar la individualidad del paciente.	<p>➤ Siempre que se realicen procedimientos, baño de esponja, cambio de ropa, tendido de cama, etc. se debe tener presente que es muy importante respetar la individualidad del paciente, no importando el estado de conciencia en que se encuentre.</p>
3. Mantenerlo vestido adecuadamente para mantener una temperatura	<p>➤ Es importante mantener vestido al paciente adecuadamente para que se</p>

adecuada.	sienta cómodo, y se deberá explicar por que debe usar la ropa que se le proporcione, si esta muy inquieto se deberá cubrir cuantas veces sea necesario.
-----------	---

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se mantuvo con temperatura de 36.5°C y se logro mantener un ambiente placentero.

NECESIDAD: Higiene

PROBLEMA: Alteración de la dentición

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alteración de la integridad estructural de la dentadura, relacionado con deficiente higiene oral y malos hábitos dietéticos, manifestado por exceso de placa endobacteriana, caries dental y halitosis.

OBJETIVO:

Mejorar las condiciones de higiene oral del paciente.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Realizar el cepillado dental por lo menos 3 veces al día con cepillo y pasta.	➤ Es importante realizar el aseo dental en caso de pacientes inconscientes o inhabilitados y dar orientación y asistencia al paciente conciente y capaz de realizarlo por sí mismo, vigilando que emplee la técnica correcta de cepillado y explicar la importancia de un buen cepillado, ya que con estas medidas se elimina la placa endobacteriana, la halitosis y se previene la formación de caries.
2. Utilizar seda dental sólo una vez cada 24 hrs.	➤ Omitir la seda si se produce hemorragia excesiva y tomar precauciones extremas en pacientes con plaquetopenia.
Dar educación para la salud al paciente y familia.	➤ Permite orientar y capacitar al paciente y familia con respecto a la salud bucal y a las consecuencias que esta conlleva a otros órganos. Es importante hacer hincapié en la prevención así como en el tratamiento de caries dental y otros procesos infecciosos.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se elimino la halitosis y se lograron mejores condiciones de higiene.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

NECESIDAD: Alimentación.

PROBLEMA: Intubación orotraqueal.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Dificultad de la deglución relacionado con deterioro neuromuscular por implicación de los pares craneales y obstrucción mecánica, manifestado por cierre incompleto de los labios, déficit de masticación, evidencia de dificultad de deglución.

OBJETIVO:

Proporcionar alimentación enteral al paciente asegurando el aporte calórico, estimular el peristaltismo y, para prevenir la translocación bacteriana.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Alimentación por sonda nasogástrica.	➤ Permite proporcionar una dieta de acuerdo a las condiciones fisiopatológicas del paciente.
9. Iniciar la alimentación lentamente progresando gradualmente según tolere. Comenzar con un suplemento isotónico, sin lactosa.	➤ La disminución de la absorción intestinal debe ser compensada por medio de la administración gradual y progresiva de los suplementos enterales.
10. Instilar la fórmula a temperatura ambiente directamente de la lata cuando sea posible.	➤ La administración de una fórmula fría puede producir calambres y conducir posiblemente a problemas de eliminación.
11. Desechar las porciones no utilizadas o almacenarlas en un envase sellado herméticamente.	➤ Estas precauciones pueden disminuir el crecimiento de microorganismos.
12. Para una alimentación continua, llenar el envase con la fórmula suficiente para una alimentación de 4 horas. No llenar en exceso ni permitir que la fórmula permanezca durante un período más largo.	➤ Cada tipo de fórmula tiene una vida media individual después de su apertura. La fórmula debe estar protegida de los contaminantes ambientales para prevenir el crecimiento bacteriano y la posible diarrea resultante.
13. Colocar al paciente en posición semifowler: • Elevar la cabecera de 30 a 45° durante la alimentación y durante 1 hora después.	➤ La elevación de la parte superior del cuerpo previene el reflujo mediante el uso de la gravedad inversa.
14. Verificar la adecuada colocación de la sonda mediante auscultación con aire, o mediante la aspiración de contenido residual.	➤ La adecuada colocación de la sonda debe verificarse antes de la alimentación para prevenir la introducción de la fórmula al aparato respiratorio, induciendo a broncoaspiración.
15. Medir el residuo gástrico: • Administrar la alimentación	➤ Administrar la alimentación en presencia de un excesivo contenido residual aumenta el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

por sonda intermitente programada solo si el contenido residual en menor de 150ml; administrar la alimentación continua solo si el contenido residual no es mayor del 20% del índice de administración horario.	riesgo de reflujo y aspiración. Un residuo gástrico de 100 a 150cc indica retraso del vaciamiento gástrico.
16. Enjuagar la sonda de alimentación con agua después de administrar la toma.	➤ Es necesario el enjuague para eliminar la fórmula, que puede proporcionar un medio para el crecimiento de los microorganismos o bien que se precipite y obstruya la luz de la sonda.
17. Auscultar peristaltismo y medir perímetro abdominal.	➤ La ausencia de peristaltismo, el aumento del perímetro abdominal, y la resistencia abdominal nos dan la pauta de distensión abdominal, retardo en el vaciamiento gástrico y mala digestión y absorción. Condicionando un alto riesgo de reflujo y broncoaspiración.
18. Controlar en la salida y entrada de la sonda lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Erosión de mucosas • Dolor y molestias • Sangrado • Ulceración 	➤ La presión externa o la tensión de las estructuras delicadas puede producir erosión de las mucosas. El uso prolongado de catéteres de cloruro de polivinilo (PVC) de gran calibre se han relacionado con destrucción del cartilago nasal.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se le proporcione alimentación enteral la cual tolera adecuadamente, no presenta datos de distensión abdominal ni de mal absorción.

NECESIDAD: Termorregulación.

PROBLEMA: Hipertermia.

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Hipertermia relacionada con trastornos que afectan la función del hipotálamo y a un proceso infeccioso, manifestado por temperatura de 38° hasta 39.5°C, escalofrío, taicardía (FC de 110 –120 latidos por minuto), piel enrojecida y caliente.

OBJETIVO:

Lograr la termorregulación y prevenir crisis convulsivas por alteración del hipotálamo.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Control térmico por medios físicos mediante la aplicación de compresas húmedas frías en región frontal, axilar y abdominal.	➤ Es recomendable iniciar el control térmico preferentemente con medios físicos, y solo si no se logra emplear sustancias químicas, siempre que el estado del paciente lo permita.
2. Control térmico por medios químicos	➤ El metamisol tiene efecto antipirético

mediante la aplicación de metamizol 1gr I-V.	por lo que es útil cuando los medios físicos no logran controlar la fiebre.
3. Valorar el estado de hidratación del paciente.	➤ Es muy importante vigilar el estado de hidratación ya que las pérdidas insensibles por fiebre son pérdidas mayores y podría requerir reposición de líquidos.
4. Llevar un control de líquidos estricto.	➤ El control de líquidos nos es útil para realizar un balance hídrico mediante la relación entre ingresos y egresos, tomando en cuenta las pérdidas insensibles, y calculando la cantidad de líquidos que debe infundirse o ingerir el paciente, para mantener un adecuado estado de hidratación.
5. Valorar si las prendas de vestir o la ropa de cama son adecuadas.	➤ Es esencial mantener al paciente con ropa ligera para evitar que la temperatura continúe elevándose, y de preferencia retirar los cobertores de la cama y cubrirlo si es necesario solo con una sábana.
6. Reconocer los signos precoces de hipertermia: - Rubor cutáneo - Piel caliente al tacto - Aumento de la frecuencia respiratoria - Taquicardia - Tiritona - Cefalea - Malestar - Fatiga - Debilidad - Pérdida de apetito	➤ La hipertermia incrementa las necesidades metabólicas del SNC, y debe ser combatida en forma vigorosa. A menudo la hipertermia indica la presencia de un proceso infeccioso, inquietud extrema, o actividad convulsiva.

EVALUACIÓN DEL PLAN:

Se logró la eutermia con una temperatura de 36.6°C.

NECESIDAD: Protección a tegumentos

PROBLEMA: Deterioro de la integridad de las conjuntivas

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alteración de las conjuntivas, relacionado con la ausencia de parpadeo y exposición de las conjuntivas por periodos prolongados, manifestado por quemosis y resequedad.

OBJETIVO:

Mantener lubricadas e hidratadas las conjuntivas y disminuir el edema.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	FUNDAMENTACIÓN
1. Realizar aseo ocular con solución fisiológica al medio.	➤ Es importante realizar el aseo ocular para prevenir infecciones y daño de las conjuntivas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

<p>2. Aplicar lagrimas artificiales para mantener lubricados los ojos.</p>	<p>> Es importante mantener lubricadas las conjuntivas ya que la ausencia de parpadeo y el tiempo de exposición prolongado de las conjuntivas puede contribuir a presentar infecciones, o hasta la formación de ulceraciones por resequeidad de la conjuntiva.</p>
<p>3. Cubrir los ojos con gasa húmeda, estéril para mantener lubricadas las conjuntivas.</p>	<p>> Es importante mantener lubricadas las conjuntivas y cubrirlas ya sea con gasa húmeda estéril o bien intentar juntar los párpados para evitar que se resequen las conjuntivas.</p>

EVALUACIÓN DEL PLAN:

La quemosis y resequeidad disminuyeron gradualmente y se logro una satisfactoria lubricación de las conjuntivas.

DIAGNÓSTICOS POTENCIALES:

NECESIDAD: Seguridad y protección

PROBLEMA: Riesgo de infección

GRADO DE DEPENDENCIA: Dependiente

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Alto riesgo de infección relacionado con inmovilidad, procedimientos terapéuticos invasivos (sistemas venosos, Sonda Foley, Cánula orotraqueal, SNG), y lesión tisular por úlceras por decúbito.

NECESIDAD: Movimiento y postura

PROBLEMA: Riesgo de síndrome de desuso

GRADO DE DEPENDENCIA: Dependiente

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Posibilidad evidente de deterioro de los sistemas corporales, relacionado con inactividad músculo-esquelética, inmovilización física prolongada, himiplejía derecha y hemiparesia izquierda.

NECESIDAD: Alimentación

PROBLEMA: Riesgo de broncoaspiración

GRADO DE DEPENDENCIA: Dependiente

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Riesgo de broncoaspiración, relacionado con disminución del estado de despertar, intubación orotraqueal, y SNG para alimentación.

NECESIDAD: Protección a tegumentos

PROBLEMA: Riesgo de deterioro de la integridad de las conjuntivas

GRADO DE DEPENDENCIA: Dependencia

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:

Riesgo de deterioro de las conjuntivas, relacionado con la disminución de la producción de lágrimas y exposición de las conjuntivas por períodos prolongados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

La profesión de enfermería hoy en día se esta haciendo más extensa, y esta logrando sobresalir al igual que otras profesiones, es por ello, la importancia de enfatizar en la aplicación del Proceso de Enfermería, que nos permita planear y proporcionar los cuidados especializados de enfermería de forma racional, lógica y sistemática.

Considero importante el empleo de modelos de atención de enfermería, ya que nos permiten realizar valoraciones, dirigidas a detectar las necesidades básicas y el grado de dependencia de cada paciente, por otra parte fundamenta los diagnósticos de enfermería de acuerdo a cada necesidad ya sea real o potencial y de bienestar.

Al realizar este estudio de caso, pude darme cuenta que hay muchos rubros que enfermería no ha cubierto en cuanto a investigación, ya que me di a la tarea de consultar revistas de enfermería, algunas paginas de Internet y la base de datos INDEX, artículos relacionados a este estudio pero no encontré información al respecto.

En lo referente a la metodología me fue difícil la recolección de datos, ya que el acceso al expediente implica una serie de aspectos medico-legales y por lo tanto el acceso es limitado.

Constantemente la enfermera especialista se ve obligada a tomar decisiones, relacionadas con la atención y cuidados que se brindan al paciente, por ello la importancia de que se actualice constantemente, con el propósito de resolver en forma prudente, sabia y profesional los problemas que se le presenten.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De lo anterior concluyo que el personal de enfermería debe estar capacitado para reducir, eliminar o prevenir algún problema, centrándose en las capacidades funcionales del individuo que estén o puedan estar comprometidas.

La investigación nos permite reforzar y adquirir nuevos conocimientos, que son la base para fundamentar nuestras acciones en la práctica profesional, lo cual se ve reflejado en la atención que brindamos al paciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUGERENCIAS

Es muy importante que los profesionales en enfermería se superen cada vez más, la tarea de desarrollar estudios de caso es compleja, pero es una experiencia que nos permite enfocar nuestras acciones a puntos más específicos, ya que se aborda al paciente desde el paradigma de enfermería con el empleo de conceptos teóricos propios de la disciplina, distintos y complementarios a los de otras disciplinas.

Sugiero que se continué fomentando el desarrollo de estudios de caso o bien dar seguimiento a las investigaciones que otros compañeros ya hayan realizado, con el objeto de hacer crecer la profesión de enfermería en el rubro de la investigación.

El utilizar el Proceso de Enfermería como herramienta básica para la recolección de datos y como método científico en la práctica asistencial enfermera, permite al profesional de enfermería prestar cuidados de manera racional, lógica y sistemática, por ello sugiero que no nos olvidemos de recurrir a las etapas del Proceso de Enfermería que nos definen el enfoque o dimensiones a considerar desde la etapa de valoración hasta el diseño del plan de intervenciones especializadas.

Sugiero que cada uno de los que desarrollemos estudios de caso u otro tipo de trabajos de investigación aportemos algo más a los instrumentos de valoración ya que sería enriquecedor para la profesión y facilitaría el trabajo de enfermería ya que en ocasiones el tener acceso a la información del expediente clínico o bien estar en contacto con los familiares del paciente se dificulta por muchos factores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS

Ciclo de vida

El ciclo de vida de *T. solium* se puede dividir en dos etapas; la primera ocurre en el hospedero intermediario y la segunda en el definitivo (Fig. 1). El ser humano es el único hospedero definitivo del gusano adulto y es el responsable de la infección de los hospederos intermediarios humano y porcino.

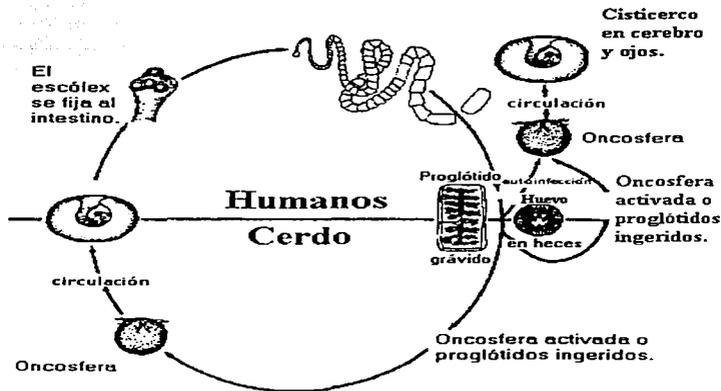


Figura 1. Ciclo de vida de la *Taenia solium*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CISTICERCO

El cisticerco (Fig. 2) es una vesícula translúcida, ovoide o circular de 5 a 10 mm de diámetro con un pequeño gusano o escólex metido hacia dentro (invaginado), que puede permanecer en los tejidos del hospedero intermedio durante varios años, rodeado por una cápsula de tejido conectivo. La vesícula está llena de un fluido transparente que contiene proteínas del parásito y del huésped. Cabe hacer notar que el tegumento y la pared vesicular son el sitio de contacto del parásito con el hospedero y desempeña un papel central en el mantenimiento de la relación hospedero-parásito.

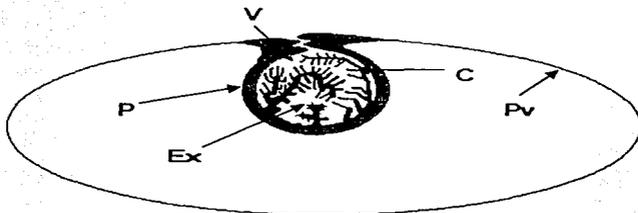


Figura 2. Ilustración esquemática de la larva o cisticerco de *Taenia solium*. C: canal espiral, Ex: escólex, P: pared vestibular, Pv: pared vesicular y V: espacio vestibular.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESCALAS DE RIESGO DE ULCERAS POR PRESIÓN

Tabla 1. Escala de valoración del riesgo de ulceración de Braden (modificada).

Valor	Estado Mental	Incontinencia	Actividad	Movilidad	Nutrición	Sensibilidad cutánea
0	Alerta	No o SV**	Normal	Completa	Buena	Presente
1	Desorientado	Ocasional	Camina con ayuda	Limitación ligera	Regular	Disminuida
2	Letárgico	Urinaria o fecal	Se sienta con ayuda	Limitación importante	Mala	Presente en extremidades
3	Comatoso	Urinaria y fecal	Postrado en cama	Inmóvil	NP* o Caquéctico	Ausente

*NP: Nutrición Parenteral. ** SV: Sondaje Vesical

INDICE DE NORTON DE RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4. Bueno	4. Alerta	4. Caminando	4. Total	4. Ninguna
3. Débil	3. Apático	3. Con ayuda	3. Disminuida	3. Ocasional
2. Malo	2. Confuso	2. Sentado	2. Muy limitada	2. Urinaria
1. Muy malo	1. Estuporoso	1. En cama	1. Inmóvil	1. Doble incontinencia

Índice de 12 o menos: Muy Alto riesgo de escaras o úlceras en formación

Índice de 14 o menos: Riesgo evidente de úlceras en posible formación.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)

Esta herramienta estandarizada evalúa las áreas del nivel de conciencia. Entre las limitaciones de la GCS se incluyen incapacidad para valorar la apertura de los ojos en pacientes con inflamación periorbitaria, pérdida de la respuesta verbal en pacientes intubados y ausencia de reflejos del tallo cerebral en la valoración. Por otra parte, el nivel de conciencia puede disminuir por factores como hipoxia, hipotensión, hipotermia, intoxicación con alcohol, y administración de sedantes y narcóticos. La puntuación de la GCS fluctúa entre 3 y 15, donde el 15 es la calificación normal; 7 suele ser el valor aceptado para definir el estado de coma y 3 es compatible con muerte cerebral.

A) Apertura ocular		
Espontáneo	4	Apertura ocular sin estimulación.
Por orden verbal	3	Abre los ojos cuando se le habla.
Al dolor	2	Abre los ojos ante un estímulo doloroso.
Ninguno	1	No abre los ojos ante ningún estímulo.
B) Respuesta verbal		
Orientado	5	Puede conversar, sabe quien es, donde esta, y la fecha.
Confuso	4	Demuestra confusión al conversar.
Palabras inapropiadas	3	No es capaz de mantener una conversación sostenida, utiliza palabras ininteligibles en un discurso exclamativo o desorganizado que carece de sentido.
Sonidos incomprensibles	2	Emite sonidos que no constituyen palabras reconocibles; gruñidos, gemidos y otros.
Ninguna	1	No emite ningún sonido.
C) Respuesta motora		
Obedece ordenes	6	Obedece ordenes sencillas como levante un brazo, los dedos, etc.
Localiza estímulos	5	Localiza estímulos desagradables.
Retira en flexión	4	Responde a estímulos desagradables con la flexión del brazo pero no localiza el estímulo con la mano.
Flexión anormal	3	Abducción del hombro, flexiona y prona el brazo, flexiona la muñeca y cierra el puño en respuesta a un estímulo desagradable (Posición de decorticación).
Extensión anormal	2	Aducción y rotación interna del hombro, extiende el antebrazo, flexiona la muñeca y cierra el puño quedando atrapado el pulgar (Posición de descerebración).
Ninguna	1	Flacidez, ausencia de actividad motora.

AVANCES EN EL TRATAMIENTO DE LA CISTICERCOSIS

INMUNOLOGÍA DE LA CISTICERCOSIS HUMANA Y PORCINA

La presencia de los cisticercos en los tejidos de su hospedero humano o porcino induce la formación de una respuesta inmune. Se ha encontrado que la respuesta humoral no participa con la destrucción del metacéstodo. Los humanos con cisticercosis tienen anticuerpos contra el cisticerco y, a pesar de ello, el parásito sobrevive por periodos relativamente prolongados. Algunos estudios han mostrado que el tiempo promedio para la aparición de los síntomas después de la infección en los pacientes es de 7 años y puede llegar hasta los 20 años.

La IgG es la inmunoglobulina predominante entre los anticuerpos anti-cisticerco, en humanos. Inicialmente se mostró que los sueros de pacientes reconocen por inmunoelectroforesis hasta 8 antígenos y por Western blood más de 20. En la cisticercosis humana los cisticercos presentan abundante IgG del hospedero asociada a la superficie, sin embargo, estas moléculas tampoco se relacionan con el daño en los cisticercos. También, se ha informado que hay anticuerpos humanos, contra el glicocáliz, componentes del citoplasma de los citones tegumentales, antígenos del estroma y del sistema ductural, pero no se ha encontrado en contra del tegumento del canal espiral, ni del músculo de las ventosas del escólex. En la cisticercosis porcina, la superficie del cisticerco, así como la cápsula inflamatoria formada por el hospedero, están cubiertas por inmunoglobulinas del cerdo.

Además, el hospedero es capaz de producir un infiltrado inflamatorio, cuyo perfil molecular es complejo y puede eventualmente eliminar al parásito. Por ejemplo, en el humano, en la cisticercosis meníngea, una de las formas relativamente benignas de la enfermedad, la reacción inflamatoria, es en general, escasa y el infiltrado está compuesto por linfocitos, células plasmáticas y epitelioides, pocas veces células gigantes y rara vez se observan eosinófilos. En contraste, en el caso de la cisticercosis meníngea cisternal, una de las formas más graves, la reacción inflamatoria está constituida por numerosas células inflamatorias entre las que se identifican linfocitos, células plasmáticas, algunos cuerpos de Russell, células epitelioides, numerosas células gigantes, pocos son polimorfonucleares y eosinófilos. El caso de la respuesta del cerdo es diferente. En la cisticercosis porcina en músculo

esquelético, los eventos celulares durante la destrucción del parásito sugieren un proceso secuencial comenzado por los eosinófilos. Una vez iniciada la destrucción, se incrementan los macrófagos, células epitelioides, así como células gigantes que invaden la cavidad para fagocitar el exudado y los restos de la larva. Los linfocitos forman agregados similares a folículos, simultáneamente los eosinófilos parecen retirarse de la región más interna del proceso inflamatorio y se observan dispersos entre los demás elementos de la reacción granulomatosa. Cabe señalar que un punto discordante radica en el tipo de infiltrado celular de la cisticercosis humana y de la porcina, ya que en el padecimiento humano casi no hay eosinófilos, lo cual ha sido explicado por el hecho de que la eosinofilia es un fenómeno temprano.

Se ha propuesto que el cisticerco emplea varios mecanismos para evadir la respuesta inmune del hospedero y sobrevivir por largos periodos. Entre los mecanismos propuestos se pueden mencionar: 1) secreción de antígenos inmunodominantes para desviar a los anticuerpos lejos de la superficie ("cortina de humo"), 2) enmascaramiento de la superficie con moléculas del hospedero, 3) modulación o supresión de la respuesta inmune del hospedero, 4) establecimiento del parásito en hospederos inmunosuprimidos y 5) alojamiento en lugares inmunológicamente privilegiados, como el sistema nervioso.

Se ha desarrollado un modelo de cisticercosis intraocular en conejos, la evidencia obtenida en este modelo indica que el cisticerco se puede establecer en sitios inmunológicamente privilegiados, pero que una vez que el hospedero se ha presensibilizado, los parásitos no se desarrollan.

VACUNACIÓN CONTRA LA CISTICERCOSIS

Se puede inducir inmunidad en cerdos con antígenos de excreción/ secreción obtenidos en cultivos de oncosferas, con extractos antigénicos del cisticerco de *T. solium* o de *T. crassiceps*. También se puede proteger ratones de la infección por *T. solium* y *T. saginata* con antígenos oncosferales de estos parásitos. En el caso de la *T. ovis* y de la *T. taeniaeformis*, se ha demostrado una alta protección utilizando proteínas oncosferales de excreción/ secreción o sus formas recombinantes. Las

formas recombinantes empleadas en el caso de *T. ovis*, también, inducen una elevada protección en la cisticercosis porcina. También se han detectado antígenos totales de *T. crassiceps* que pueden correlacionarse con la respuesta inmune protectora. Recientemente, se han publicado revisiones sobre la vacunación contra la cisticercosis.

En el desarrollo de vacunas contra los céstodos ténidos se han empleado oncosferas vivas con resultados muy positivos; se ha logrado inducir protección homóloga contra *T. ovis*, *T. hydatigena* y *E. granulosus* en borrego y *T. pisiformis* en conejos; la protección es más efectiva si el embrión erosiona; además, se puede inducir inmunidad con oncosferas irradiadas para limitar la migración o colonización a otros tejidos. También, se ha logrado inducir protección con extractos completos de oncosferas contra *T. saginata*, *T. hydatigena*, *T. ovis* y *T. taeniaeformis*. Se ha demostrado que se puede inducir protección contra *H. nana* y se puede lograr protección contra el establecimiento/ supervivencia/ fecundidad de gusanos de *E. granulosus* en perros. Se ha sugerido que la infección previa de perros con gusanos de *E. granulosus* puede inducir protección, así como la inmunización oral con protoescolices irradiados, antígenos obtenidos de protoescolices o membranas de cisticercos. También, se puede inducir cierta protección contra *E. granulosus* con la inmunización parenteral de oncosferas activadas de *E. granulosus*, *T. hydatigena*, *T. ovis*, *T. multiceps*, *T. pisiformis* y *T. serialis*.

Por otro lado, se ha demostrado que los antígenos liberados por oncosferas vivas son capaces de proteger contra *T. ovis*, *T. taeniaeformis*, *T. hydatigena*, *T. pisiformis* y *T. saginata*. Una sola inmunización con antígenos del cultivo de oncosfera de *T. ovis* emulsificados en adyuvante incompleto de Freund inducen inmunidad protectora que dura 12 meses en ovejas. Sin embargo, lo mismo no se ha logrado con ganado y se piensa que la permanencia del antígeno tiene un papel determinante; incluso, se ha publicado que en corderos existen niveles elevados de anticuerpos protectores con una vida media corta contra *T. ovis* y *T. hydatigena* y, aparentemente, ocurre algo similar en la infección del conejo con *T. pisiformis*. Esto sugiere que en ausencia del antígeno, el anticuerpo protector tiende a desaparecer.

El desarrollo de una vacuna útil para el control de la taeniasis/ cisticercosis no es simple. Al respecto, se ha informado que la vacunación con altas dosis de antígeno de *T. crassiceps* en cerdos y en ratón parecen no ser protectoras o incluso podrían facilitar la infección, mientras que bajas dosis inducen la reducción de la carga parasitaria; también, se ha sugerido que el adyuvante empleado podría alterar la eficiencia de la protección en cerdos. Asimismo, se ha propuesto que algunos anticuerpos podrían facilitar la infección de *T. solium* en cerdos y de *T. crassiceps* en ratón y se ha encontrado que el genotipo puede influenciar la respuesta inmune a la infección por *T. crassiceps* en ratón y lo mismo se ha sugerido en la cisticercosis porcina.

El visitante, invitado de Juan Pedro Lacleste, investigador del Departamento de Inmunología de Biomédicas, habló de su trabajo sobre la búsqueda de una vacuna contra la cisticercosis, la cual se basa en la inmunoregulación de una molécula del parásito, llamada Gp175, la que se cree es responsable de la alteración de la respuesta inmune del huésped.

Actualmente, no existen vacunas contra parásitos, y ello se debe a que éstos son más complejos que los virus y las bacterias, y cuentan con mecanismos para evadir la respuesta inmune. En el caso del cisticerco, éste tiene la capacidad de dirigir dicha respuesta en el sentido equivocado, pues lo que se requeriría para combatirlo es una respuesta a nivel celular, pero éste desvía al sistema inmune hacia una respuesta humoral, es decir, hacia la producción de anticuerpos.

El doctor Kuhn realiza sus trabajos en modelos animales, específicamente en ratones, los cuales se parasitan con *Taenia crassiceps*, pero se espera que sus resultados puedan ser útiles para la cisticercosis humana, que involucra a *Taenia solium*. La Gp175 es una molécula formada por tres cadenas polipeptídicas, y es exclusiva de estos parásitos, que la sintetizan y luego la secretan. El investigador indaga ahora la manera de poder inactivarla, a través de la aplicación de una vacuna que la contenga, de manera que inoculando a ratones con la misma, se genere una respuesta de anticuerpos que bloquee su función.

Aun cuando los resultados de este trabajo sean positivos, el investigador señala que sin duda habrá que estudiar otras moléculas que intervienen en la alteración de la respuesta para poder formular una vacuna efectiva contra esta parasitosis.

¿UNA VACUNA PARA LA CISTICERCOSIS?

Enrique Ortega/Departamento de Inmunología

La cisticercosis es una enfermedad que afecta aproximadamente al tres por ciento de la población en México, y es una importante causa de graves problemas neurológicos con implicaciones sociales y económicas considerables.

Nuestro país ha sido líder mundial en investigación científica sobre esta parasitosis, con un número importante de grupos que realizan estudios con diversos enfoques: básicos, sobre el parásito, relación hospedero-parásito, respuesta inmune del hospedero, mecanismos de evasión, epidemiología e incluso modelos matemáticos de la vacunación contra cisticercosis porcina.

Durante el XII Congreso Nacional de Inmunología se realizó el simposio "Hacia una vacuna contra la cisticercosis", en el cual participaron Kaethe Willms y Abraham Landa, de la Facultad de Medicina; Ana Flisser, del INDRE; Juan Pedro Laclette y Edda Sciutto de Biomédicas, y José Luis Molinari, de Fisiología Celular.

Los distintos grupos trabajan utilizando una gran variedad de enfoques, tanto para la selección de antígenos potencialmente útiles en vacunación, como para la producción de éstos. Hay diferencias notables en los procedimientos de aplicación y de evaluación de la efectividad de las vacunas entre los distintos grupos. Los datos presentados por cada uno de los participantes demuestran en todos los casos cierto nivel de protección, difícilmente comparables entre sí dados los diferentes parámetros y modelos usados para la evaluación.

Hay dos puntos en que parecen coincidir: la vacuna debe aplicarse a cerdos, pues al eliminar la infección en estos hospederos el ciclo de vida del parásito se rompería y se prevendría la infección humana. El otro punto es que parece haber acuerdo es que los anticuerpos específicos para los antígenos más frecuentemente reconocidos por pacientes o animales infectados no parecen cumplir un papel importante en la protección.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al escuchar las presentaciones y discusiones del simposio, queda la impresión de que las vastas experiencias y conclusiones obtenidas en estos esfuerzos realizados por grupos individuales podrían servir de base para el diseño de una estrategia conjunta, que permitiese alcanzar en el mediano plazo una vacuna efectiva para reducir el impacto de esta parasitosis sobre la sociedad.

Dada la innegable importancia de la enfermedad desde el punto de vista de salud y económico, aunado al número de científicos y grupos de trabajo en el país que se dedican al estudio de esta parasitosis, la cooperación entre éstos dentro de un programa para desarrollar una vacuna contra la cisticercosis porcina podría servir como paradigma de un programa de investigación universitaria.

El actual Rector de nuestra universidad, la Coordinación de la Investigación Científica y la Dirección del Instituto han venido manejando la propuesta de aglutinar esfuerzos y recursos en la aplicación de los conocimientos generados por los investigadores universitarios, hacia la solución de problemas nacionales. No es errado suponer que un grupo de investigadores, todos expertos en cisticercosis, trabajando en equipo, podrían aspirar más rápidamente al desarrollo de una vacuna efectiva que previniera la enfermedad en cerdos y de esa manera repercutiera de forma importante sobre el nivel de salud de la población. Hasta ahora no se ha demostrado que la investigación desarrollada sobre esta parasitosis en el país desde hace muchos años, haya repercutido en una menor incidencia de la enfermedad en la población. Lo que sí hay como resultado de esa inversión es un conjunto de grupos de muy alto nivel académico con experiencia de muchos años en el área y hay un objetivo concreto bien definido: desarrollar una vacuna contra la cisticercosis porcina. Es previsible que la propuesta de un programa al respecto lograría un mayor apoyo económico que la suma de lo que cada grupo individual lograra obtener, especialmente en estos tiempos de recortes presupuestales.

Esto no es asunto de importancia menor, dado que también se hizo evidente en el simposio las dificultades económicas y logísticas que presenta realizar ensayos encaminados a evaluar rigurosamente la eficacia de las vacunas.

Quizá el punto más importante a vencer sería lograr una verdadera colaboración entre los distintos grupos y su disposición a participar en un equipo compartiendo

recursos, responsabilidades y reconocimientos. Pero si el objetivo primario de estas investigaciones ha sido contribuir a mejorar los niveles de salud de la población (argumento que, implícita o explícitamente, ha justificado estas investigaciones), quizá sea ahora el momento de participar generosamente en un programa de esta naturaleza, cuyos alcances indudablemente servirían, aparte de su impacto sobre la salud, para reforzar en la sociedad la idea de la importancia de mantener y apoyar la investigación científica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

• **CIANOSIS:**

Central: Periférica:

• **TOS:**

Reflejo tusígeno (ausente o presente): Productiva: Dolorosa:

Seca: Estridente:

• **ESPUTO:**

Color: Consistencia: Olor: Cantidad:

• **RUIDOS RESPIRATORIOS (Lado derecho-izquierdo)**

Disminuidos: Ausentes: Estertores: Sibilancias: Otro dato (especificar):

• **ESTUDIOS ESPECÍFICOS: (INTERPRETACIÓN)**

Radiografía de tórax:

Gases en sangre arterial / venosa:

• **VENTILACIÓN MECÁNICA:**

Parámetros del ventilador:

COMENTARIOS:

NUTRICIÓN:

Días de estancia en la UTI: Días de ayuno: Peso: Talla:

Capacidad para deglutir: Masticar: Náusea: Vómito:

• **ASPECTO**

Masa muscular: Distribución de la grasa: Pelo: Uñas: Piel: Dentadura:

• **MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

Pliegue del tríceps: Circunferencia del brazo:

• **ESTUDIOS DE LABORATORIO**

Hemoglobina: Albúmina sérica: Transferrina: Recuento de leucocitos:

Otro dato (especificar):

Calorimetría:

• **ALIMENTACIÓN**

Oral: Sonda nasogástrica: Sonda yeyunal: Gastrostomía:

Yeyunostomía: Parenteral:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

▪ **DIETA:**

Nada vía oral: Líquida: Blanda: Calórico-proteica:

▪ **HABITOS ALIMENTICIOS**

Algún alimento específico:

Alergia a algún alimento:

Hay algún alimento que le desagrade:

COMENTARIOS:

HIDRATACIÓN

▪ **ESTADO MENTAL**

Irritabilidad: Ansiedad: Confuso: Desorientado:

▪ **PIEL / MUCOSAS**

Fría: Húmeda: Pegajosa: Seca:

▪ **PRESENCIA DE:**

Calambres: Hormigueo: Temblor muscular: Convulsiones: Tetania:

Disminución del tono muscular: Arritmias cardíacas:

▪ **EXÁMENES DE LABORATORIO ESPECÍFICOS:**

Sodio: Cloro: Potasio: Magnesio: Calcio:

▪ **BALANCE DE LÍQUIDOS (INGRESOS-EGRESOS)**

Parcial: Global:

▪ **UTILIZACIÓN DE DIURÉTICOS:**

COMENTARIOS:

ELIMINACIÓN

▪ **UTILIZA:**

Sonda vesical: Fecha de colocación: Pañal: Bolsa de colostomía:

▪ **COLOSTOMÍA:**

Localización: Frecuencia del drenaje fecal: Características de la heces:

▪ **UTILIZACIÓN DE:**

Diuréticos: Laxantes: Enemas:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

▪ **PRESENCIA DE:**

Distensión vesical: Distensión abdominal: Perístasis: Hemorroides:
Meteorismo:

▪ **CARACTERÍSTICAS DE LA ORINA**

Amarillo: Claro: Turbia: Pluria: Hematuria macroscópica:
Microscópica: Otro dato (especificar):

▪ **CARACTERÍSTICAS DE ELIMINACIÓN (VESICAL-INTESTINAL)**

Poliuria: Polaquiuria: Oliguria: Anuria: Disuria:
Estreñimiento: Diarrea: Hematoquesia: Melena:

▪ **EXÁMENES ESPECÍFICOS:**

Tiras reactivas: General de Orina: Urocultivo:

▪ **¿CUÁLES SON SUS HÁBITOS INTESTINALES-VESICALES?**

COMENTARIO:

POSTURA / MOVIMIENTO

▪ **CAPACIDAD PARA:**

Moverse: Trasladarse: Estar sentado: Estar de pie:

▪ **MANO DOMINANTE**

Derecha: Izquierda: Ambidiestro:

▪ **FUNCIÓN MOTORA**

Extremidades Superiores:

Extremidades Inferiores:

▪ **POSICIÓN**

¿Hay cambios posturales durante el turno?

Posición en la que se encuentra (especificar)

Durante el cambio o movimiento existe alineación corporal de:

Cabeza: Cuello: Columna: Extremidades superiores:

Extremidades inferiores:

▪ **UTILIZA EL CAMBIO DE POSICIÓN O MOVIMIENTO**

Almohadas: Sabanas: Donas: Otro dato (especificar):

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ¿EXISTEN LIMITACIONES PARA REALIZAR UN CAMBIO POSTURAL O AL MOVIMIENTO?

Drenajes: Sistemas I-V: Sonda Foley: Tracciones:

Férulas: Trapecio:

COMENTARIOS:

SUEÑO / DESCANSO

- INDICE DEL SUEÑO DEL 1 AL 10:
- DURANTE EL DÍA SE MANIFIESTA:

Sopor: Bostezos: Otro dato:

- ¿EXISTE PRESENCIA DE RUIDOS?

Alarmas del ventilador: Alarmas de bombas de infusión: Alarmas de monitores:

Otro dato (especificar):

- ¿EXISTEN PROCEDIMIENTOS FRECUENTES POR EL PERSONAL?

Médico: Enfermería: Otro dato (especificar):

- ¿ILUMINACIÓN PERMANENTE DE LA HABITACIÓN?

- HAY PRESENCIA DE:

Dolor: Fatiga: Disnea: Incomodidad:

- ¿SOLICITA EL APOYO FARMACOLÓGICO PARA DORMIR?

- ¿SUS HABITOS PARA DORMIR SON?

- SOLICITA DESCANSAR EN:

Reposet: Cama:

COMENTARIOS:

VESTIRSE / DESNUDARSE

- EXISTE INDIVIDUALIDAD DURANTE:

El baño: Cambio de ropa: Exploración física:

- ¿EXISTE PROTECCIÓN AL CUERPO / GENITALES?

Bata o camisón: Medias elásticas o vendaje: Pañal:

Otro dato (especificar):

COMENTARIOS:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TEMPERATURA CORPORAL

- SIGNOS VITALES:

FC: FR: T/A: T°:

- LA PIEL Y EL TEJIDO SE ENCUENTRA:

Intacta: Quemada (grado-localización):

Lesionada (especificar): Edema: Congelación (especificar):

Utilización de anestésicos: Otros (especificar):

- ¿EXISTE PROTECCIÓN DEL CUERPO?

Bata o camisión: Sabanas: Mantas:

- ¿LA ROPA DEL PACIENTE SE ENCUENTRA?

Húmeda: Mojada: Seca:

- ¿LA ROPA DE LA CAMA SE ENCUENTRA?

Húmeda: Mojada: Seca:

- ¿LA SUPERFICIE CORPORAL DEL PACIENTE SE ENCUENTRA?

Húmeda: Mojada: Seca:

HIGIENE CORPORAL Y PROTECCIÓN A TEGUMENTOS:

- ¿CUALES SON SUS HABITOS PARA BAÑARSE/AFEITARSE?

- ESTADO DE LA PIEL:

- ESTADO DE LA SUPERFICIE CORPORAL:

- ESTADO DE LA REGIÓN PERIANAL:

- ESTADO DE LA CAVIDAD ORAL (ENCIAS-PALADAR):

- ESTADO DEL PELO Y CUERO CABELLUDO:

- ESTADO DE OJOS-NARIZ-OIDOS.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

- PRESENCIA DE LESIONES-HIPERSENSIBILIDAD-INFECCIÓN:

- PRESENCIA DE LESIONES-QUEMADURAS:

- LIQUIDOS CORPORALES:

- EXISTE PROTECCIÓN CON BARANDALES:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- UTILIZACIÓN DE AYUDA AL MOVILIZARLO O CAMBIARLO DE POSICIÓN:

COMUNICACIÓN

- ESTADO PSÍQUICO:
- EFECTO DE MEDICAMENTOS:
- IDIOMA:
- UTILIZA:

Prótesis dental: Lentes:

- AL HABLA:
- TIENE UNA VÍA AÉREA ARTIFICIAL:
- EXISTE ALGUNA TÉCNICA DE AISLAMIENTO ESPECIFICO:
- EXISTE ALGUNA PERSONA EN ESPECIAL CON LA QUE LE GUSTARÍA HABLAR:

VALORES Y CREENCIAS RELIGIOSAS

- ¿ES IMPORTANTE PARA USTED LA RELIGIÓN?:
- ¿A QUE RELIGIÓN PERTENECE?:
- ¿TIENE ALGUN LIDER ESPIRITUAL RELIGIOSO ESPECIFICO?:
- ¿SOLICITA LA VISITA DE ALGUN REPRESENTANTE ESPIRITUAL?:
- ¿SOLICITA LA PRESENCIA DE ARTICULOS ESPIRITUALES?:

RECREACIÓN

- ¿ESTADO DE CONCIENCIA?
- ¿EFECTO DE MEDICAMENTOS?
- ¿DIAS DE ESTANCIA EN LA UTI?
- ¿LIMITACIONES FÍSICAS?

COMENTARIOS:

APRENDIZAJE

COMENTARIOS:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GLOSARIO

Absceso: Cavidad que contiene pus y está rodeada de tejido inflamado como consecuencia de la supuración en una infección localizada.

Anisocoria: Variación en el tamaño de las pupilas.

Aracnoides: Membrana fina y delicada que envuelve el cerebro y la médula espinal y se interpone entre la piamadre y la duramadre.

Ataxia: Trastorno caracterizado por la disminución de la capacidad de coordinar movimientos. La marcha tambaleante y el desequilibrio postural se deben a lesiones de la médula espinal o el cerebelo.

Atrofia: Desaparición o disminución del tamaño o la actividad fisiológica de una parte del cuerpo como consecuencia de una enfermedad o por otras causas.

Dismetria: estado anormal caracterizado por la incapacidad para medir correctamente las distancias relacionadas con actos musculares y para controlar la acción muscular.

Edema: Acumulo anormal de líquido en los espacios intersticiales, saco pericárdico, espacio intrapleural, cavidad peritoneal o cápsulas articulares.

Ependimitis: Inflamación del epitelio que tapiza el conducto central de la médula espinal y los ventrículos cerebrales.

Escólex: Cabeza de *Tenia Solium* adulta compuesta por 4 ventosas y una doble corona de ganchos, un cuello angosto y un cuerpo elongado que consiste en varios cientos de proglótides.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Espujo: Material expectorado de los pulmones a través de la boca, con la tos. Contiene moco, detritus celulares, microorganismos y, en algunos casos sangre o pus.

Esteriores: Sonido respiratorio anormal que se ausculta en la auscultación del tórax durante la inspiración y se caracteriza por un burbujeo discontinuo.

Esterior crepitante: Sonido anómalo que se ausculta en el tórax y que se debe típicamente al desplazamiento de secreciones húmedas por los campos pulmonares.

Exudado: Líquido, células u otras sustancias que se han eliminado lentamente de las células o vasos sanguíneos a través de pequeños poros o roturas en las membranas celulares.

Fistula: Comunicación anormal entre un órgano interno y la superficie corporal, o entre dos órganos internos. Las fistulas pueden formarse en diferentes zonas, desde la encía hasta el ano.

Halitosis: Olor desagradable del aliento debido a mala higiene oral, existencia de infecciones dentales o bucales, o en ciertas enfermedades sistémicas.

Hemiparesia: Disminución de la fuerza de un lado del cuerpo.

Hemiplejia: Ausencia de tono y fuerza de un lado del cuerpo.

Hidrocefalia: Trastorno caracterizado por acumulo de líquido cefalorraquídeo, generalmente a presión, en la bóveda craneal con dilatación ventricular subsecuente.

Huésped: Organismo que alberga o nutre a otro, generalmente un parásito.

IRM: Imagen por resonancia magnética.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lateropulsión: Marcha lateralizada.

LCR: Líquido Ceforraquídeo.

Leptomeninges: Dos de las capas que recubren la médula espinal: aracnoides y piamadre.

Metaparadigma: Es el marco conceptual o filosófico más global de una disciplina o una profesión.

Midriasis: Dilatación de la pupila ocular por contracción del músculo dilatador del iris.

Neurocisticercosis: Es la enfermedad resultante de la infestación de la forma larvaria de la *Taenia Solium* en el sistema nervioso central, su localización puede ser intraparenquimatosa, en el espacio subaracnoideo, sistema ventricular o una combinación de estos, siendo la única parasitosis del Sistema Nervioso Central (SNC) susceptible de tratamiento quirúrgico.

Nistagmo: Movimiento involuntario y rítmico de los ojos. Las oscilaciones pueden ser horizontales, verticales, rotatorias o mixtas.

Oncosfera: Son embriones de Tenia que atraviesan la pared intestinal y entran al torrente sanguíneo desde donde son transportados a los tejidos.

Parénquima: Tejido propio de un órgano distinto del soporte o tejido conectivo.

Peristaltismo: Contracciones coordinadas, rítmicas y seriadas del músculo liso que fuerzan el desplazamiento de los alimentos a través del conducto digestivo.

Proglótide: Segmento de los gusanos que contiene órganos reproductores masculinos y femeninos y transporta los huevos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Quemosis: Edema de la membrana mucosa que recubre el globo ocular y los párpados, casi siempre producido por un traumatismo local o una infección.

Quiste: Saco cerrado situado en el interior o debajo de la piel, revestido de epitelio y que contiene líquido o material semisólido.

TAC: Tomografía axial computada.

Taenia: Cestodo que puede invadir al hombre y que requiere dos o más huéspedes para poder completar su ciclo biológico.

Tiritona: Piloerección (Piel de gallina).

UCIN: Unidad de cuidados intensivos neurológicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**CITAS BIBLIOGRAFICAS, HEMEROGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS
CONSULTADAS**

H. DEL BRUTTO; Series del Instituto Nacional de Neurología Neurocisticercosis. ed. 1ra. México. 2000. P. 78.

ROBLES C; Tratamiento de la neurocisticercosis. ed. 1ra. México. 1997. P. 110

WESLEY R.L; Teorías y modelos de enfermería. ed. 2da. México. 2000. P. 179

CARPENITO L.J; Planes de cuidados y documentación en enfermería. Ed. Interamericana. ed. 1ra 1994. P.754.

ALSPACH. Cuidados intensivos de enfermería en el adulto. Ed. Interamericana, 5ª edición, México 2000. P. 947.

ENCICLOPEDIA DE ENFERMERÍA. Vol. I Ed. Oceano/Centrum España.

ANN L.J. Procedimientos de cuidados críticos. Ed. Manual Moderno. 1997 México D.F. p. 578.

Revistas Nursing en español

1991-2001

Revistas de enfermería del IMSS

1999-2001

Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva

1991-2001

Enfermeras (México)

Órgano Oficial del Colegio Nacional de Enfermeras

1990-1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Enfermería Clínica (España)

2000

Enfermería Clínica DOYMA

1996-2000

Revistas de Artemisa

Por Internet base de datos INDEX que contiene todas las revistas de enfermería de América Latina y España.

<http://www.scn.es/cursos/tropical/cisticercosis.ttm>.

<http://www.neurocirugíamexicana.org/files/neurocisticercosis.htm>

<http://www.vademecum.de> de la A a la Z

<http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/A031.htm>

<http://teleline.terra.es/personal/duenas/teorias2.htm>

http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol15_1_99/enf02199.htm

<http://enfermeriaourense.galeon.com/pae.htm>

<http://www.metas.org/listametas/MODELOSDECUIDADODEENFERMERIA.doc>

http://www.seapremur.com/a_vuela_pluma_por_nuestra_histor.htm

<http://www.insp.mx/salud/39/393-9.html>

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Taeniasis.htm>).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

<http://www.geocities.com/ivazquez0/Introduccionfin.htm>

<http://www.biomedicas.unam.mx/html/gaceta98/mav9.htm>

<http://home.mdconsult.com/das/article/body/1/org=journal&source=&sp=11919382&sid=8'...>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN