



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSIO VILLEGAS

PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
A UNA MUJER JOVEN CON ALTERACION EN LA NECESIDAD DE
OXIGENACIÓN.

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

ANGELICA TORRES APARICIO

No. DE CUENTA: 404038937

ASESORA: M. C. E. NORBERTA LÓPEZ OLGUÍN

MÉXICO D. F. AGOSTO DE 2009.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Hoy hago realidad uno de mis más caros anhelos y quiero agradecer a Dios por haberme dado la oportunidad y la gracia de tener a una familia tan maravillosa que me quiere tanto como yo a ellos.

A mis Padres...

Gracias por todo el apoyo que me han brindado en el transcurso de mi vida, por que me alentaron a soñar con mi porvenir y a tener ideales.

Gracias por las palabras de aliento escuchadas en los momentos más difíciles, por tratar de guiarme para que aprenda de mis errores.

Gracias porque me enseñaron a trabajar con el presente, para ser yo la esperanza de una familia futura.

Gracias por la vida misma el amor, la paciencia y comprensión para conmigo.

A mis hermanos...

Gracias por toda la ayuda recibida, ya que han hecho más ligero mi camino.

Juntos aprendimos a vivir, crecimos como cómplices y amigos incondicionales.

Doy gracias infinitas a Dios por habernos hecho hermanos.

Adrian...

Gracias por darme el espacio preciso para que pudiera desarrollarme profesionalmente, por impulsarme y motivarme para lograr mis metas y por tener la seguridad de que al tropezar tú estarás ahí para levantarme.

Gracias por estar a mi lado aún en los peores momentos, por entender que el tiempo y la distancia no existen entre tú y yo.

Gracias por todo el amor y por compartir este logro conmigo. Te amo...

Sabiendo que no existirá forma de agradecer una vida de lucha, sacrificio y esfuerzo constantes sólo deseo que sientan que el logro mío también es de ustedes y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo fue su apoyo.

Por todo y por mucho más sólo quiero decirles

Gracias...

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS	
3.1 Objetivo General.....	10
3.2 Objetivo Especifico.....	10
4. METODOLOGIA.....	11
5. MARCO TEORICO	
5.1 Filosofía de Virginia Henderson.....	12
5.2 Proceso de Atención de Enfermería.....	21
5.3 Cambios biológicos, psicológicos y sociales del adulto joven.....	32
6. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERIA A UN CASO CLÍNICO EN EL AMBITO DE LA PRACTICA PROFESIONAL.....	38
6.1 Valoración de acuerdo a las 14 necesidades.....	40
6.2 Jerarquización de las 14 Necesidades.....	45
6.3 Análisis de Datos Objetivos y Subjetivos.....	46
6.4 Diagnósticos de enfermería.....	49
6.5 Plan de cuidados de enfermería.....	51

6.6 Plan de alta.....	69
7. CONCLUSIONES.....	74
8.0 ANEXOS.....	76
8.1 Anatomía y fisiología pulmonar.....	77
8.2 Alteración en la necesidad de oxigenación. Tuberculosis pulmonar Multidrogorresistente.....	86
8.3 Ejercicios respiratorios.....	101
8.4 Técnicas de tos.....	103
8.5 Espirómetro de incentivo.....	104
8.6 Aplicación de frío.....	105
8.7 Técnicas de relajación.....	107
9. Glosario.....	109
Bibliografía.....	114

1. INTRODUCCION

El profesional de enfermería tiene un campo profesional muy amplio para la ejecución de sus intervenciones; desde lo familiar, comunitario, escolar, laboral, educativo y clínico por señalar algunos.

Si se consideran los grupos de edad; desde la etapa prenatal hasta el final de la vida; el ser humano requiere de la ayuda de profesionales de enfermería para resolver situaciones naturales de su crecimiento, desarrollo; gestación, parto, puerperio, recién nacido, lactante, preescolar, escolar, adolescencia, adulto joven, adulto maduro (menopausia) y anciano y ante circunstancias críticas como la enfermedad aguda y crónica, con esta última se relaciona el caso clínico que se tratará en este proceso.

Entre los profesionales del área de la salud; enfermería también, considera como sujeto de estudio a la persona en condiciones de salud o de enfermedad. Por lo que a lo largo del tiempo ha permanecido como una profesión irremplazable porque su práctica es necesaria, en diversas circunstancias de la vida.

Este trabajo se ha elaborado con fines de obtener el nivel de Licenciada en Enfermería y Obstetricia y trata sobre la aplicación de la metodología denominada "Proceso Atención de Enfermería", que consiste en una serie de pasos sistemáticos, sirve como una guía para brindar cuidados y resolver los problemas reales o potenciales de salud de los individuos y de la población.

En el presente trabajo, se hace un aterrizaje de los cuidados individualizados, específicos y con extensión a la familia de una mujer joven con alteración en la necesidad de oxigenación, relacionado con tuberculosis pulmonar

multidrogorresistente. Está integrado por: justificación, objetivos, metodología, marco teórico; que incluye aspectos relevantes sobre la filosofía de Virginia Henderson, los pasos a seguir en el proceso atención de enfermería, así como las características biofisiológicas del adulto joven.

El resto del trabajo consiste en la descripción de las intervenciones de enfermería a una mujer adulta joven con alteración en la necesidad de oxigenación, integrado por: valoración de las necesidades de la mujer, análisis de datos objetivos y subjetivos, jerarquización de necesidades, construcción de diagnósticos de enfermería, plan de cuidados y plan de alta. Por último se hace referencia a las conclusiones, anexos, glosario y para finalizar la bibliografía.

2. JUSTIFICACION

La Tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium tuberculosis*, la cual es adquirida por vía aérea. Esta enfermedad afecta regularmente al sistema respiratorio y si no es tratada de manera oportuna y eficiente, puede causar la muerte a quien la padece.

Esta enfermedad sigue siendo un problema de salud pública en muchos países desarrollados, afecta principalmente a los grupos desfavorecidos económicamente, en los últimos años se esta presentando también, en personas que tienen algún compromiso inmunológico.

El incremento observado de 1986 a 1992, en países como Estados Unidos, parece estar vinculado a la disminución en las inversiones económicas destinadas a controlar este proceso durante las últimas dos décadas. Esta tendencia también se ha hecho notar como una nueva amenaza, en países con un sistema sanitario donde predominan la pobreza y otros problemas sociales. (López, 1999: 351)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que a nivel mundial un tercio de la población está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*; cada año se estiman 8 millones de casos nuevos y 1.5 millones de defunciones por tuberculosis. (NOM-006-SSA2-1993: 7)

En México, para el año 2003 se diagnosticaron alrededor de 17 mil casos nuevos y casi 2,500 defunciones por esta causa. La tuberculosis farmacorresistente representa una pequeña porción del total de los enfermos, es un problema preocupante, se debe tener en cuenta debido a los múltiples factores que la

condicionan y a la dificultad que se enfrenta el equipo de salud para su abordaje.
(NOM-006-SSA2-1993: 7)

El tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) es la principal estrategia que garantiza la curación y en consecuencia previene la aparición de resistencia bacteriana.

En el 2002 se conformó la Red Latinoamérica de Enfermería y Profesionales Aliados en Punta del Este, Uruguay a iniciativa de la Unión Internacional de Lucha Contra la Tuberculosis. De aquí nace la necesidad de integrar la Red TAES de Enfermería en México, está conformada por personal de Enfermería y otros profesionales afines como Médicos, Trabajadores Sociales, Psicólogos, Comunicólogos, etc. que contribuyen en la lucha contra la tuberculosis para mejorar la calidad de atención de los pacientes a través de la promoción, la detección oportuna, el diagnóstico, la supervisión y seguimiento del tratamiento e involucrando la participación social de la población hasta lograr la curación, cortando así la cadena de transmisión de la enfermedad.

Con el objetivo de integrar un grupo de aliados con impacto operativo en el programa para fortalecer las habilidades y competencias del personal de Enfermería en aspectos técnicos, humanísticos y de organización comunitaria enfocados al control de la tuberculosis, contar con un grupo de personas comprometidas con la institución y con su comunidad e innovar estrategias y metodologías que garanticen el aprendizaje significativo y fomenten el deseo de apropiación del conocimiento y crecimiento personal enfocado a tuberculosis.

Las funciones de la RED TAES son: Ser el enlace operativo nacional-estatal-local en tuberculosis, ejercer liderazgo efectivo y afectivo, promover la movilización social, organizar y desarrollar eventos académicos y operativos, ser facilitador humanístico en escuelas y facultades de Enfermería así como desarrollar investigaciones operacionales.

El profesional de enfermería reconoce que es un problema de salud pública emergente pero también identifica que es un problema global que abarca a las mayorías y esta fuertemente ligada a la situación económica (pobreza) y nivel educativo.

Por los datos señalados anteriormente es que se consideró necesario desarrollar un proceso de atención de enfermería a una persona con alteración en la necesidad de oxigenación.

El siguiente trabajo se realiza con fines de brindar cuidados a una adulta joven con alteración en la necesidad de oxigenación, con la convicción de rehabilitar y proporcionar educación para lograr su mejoría y reintegrarse a su familia.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

- Proporcionar cuidados de enfermería e intervenciones educativas a una mujer adulta joven con alteración en la necesidad de oxigenación para lograr gradualmente su rehabilitación e independencia

3.2 Objetivos específicos.

- Realizar la valoración de enfermería a una mujer adulta joven, para la identificación de las necesidades alteradas de acuerdo a las 14 necesidades de Virginia Henderson.
- Identificar los datos objetivos y subjetivos para construir los diagnósticos de enfermería.
- Planear y ejecutar los cuidados necesarios acordes a cada diagnóstico construido.
- Evaluar los logros obtenidos de las intervenciones en relación a los objetivos ya planteados.
- Realizar el plan de alta para asegurar la continuidad de sus cuidados en casa.

4. METODOLOGIA

Para la realización de este Proceso Atención de Enfermería, fue necesario contactar a un caso en el servicio clínico No.2, del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, a quien se le solicitó su apoyo y cooperación para la aplicación de dicho trabajo, se solicitó la autorización del consentimiento con información previa.

Se dio paso a realizar la valoración de enfermería en base a las 14 necesidades que plantea Virginia Henderson, en la cual se obtuvieron datos objetivos y subjetivos mismos que fueron capturados, analizados y validados. Se elaboró la jerarquización de necesidades, iniciando con las más alteradas hasta las menos alteradas.

Una vez analizada toda la información obtenida, fue posible construir los diagnósticos de enfermería, con los cuales se trabajó el plan de cuidados, posteriormente se fueron ejecutando cada una de las intervenciones descritas en el plan. Se evaluaron los resultados obtenidos en relación a los objetivos planteados en cada uno de los diagnósticos.

Por último, se realizó el plan de alta, en la que fue necesario dar retroalimentación de todo lo explicado para mantener su independencia y reintegrarse a su hogar.

5. MARCO TEORICO

5.1 FILOSOFIA DE VIRGINIA HENDERSON

5.1.1 DATOS AUTOBIOGRAFICOS

Virginia Henderson nació en 1897, siendo la quinta de ocho hermanos. Originaria de Kansas City, Missouri, pasó su infancia en Virginia, ya que su padre ejerció la abogacía en Washington D.C.

Durante la primera guerra mundial (1914-1918), despertó su interés por la enfermería. Así en 1918 ingresó en la Escuela de Enfermería del Ejército en Washington, D.C. En 1921 se graduó y aceptó un puesto como enfermera en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. (Marriner, 1999: 99)

Cabe señalar que Virginia Henderson contaba con una familia numerosa, muy propia de la época, por otra parte el contar con un padre abogado fue un factor positivo para que le permitieran incursionar en los estudios siendo mujer, además de la situación de la posguerra que abrió la conciencia de muchos estadounidenses que actuaron de manera solidaria; situación que también dio cabida al impulso y desarrollo del humanismo.

En 1922 inició su carrera docente en enfermería en el Norfolk Protestant Hospital de Virginia. Cinco años más tarde ingresó en el Teachers College de la Universidad de Columbia, donde consiguió los títulos B. S. y M. A., en la rama de enfermería. Aquí se puede ver que la enfermería norteamericana estaba ávida de crecer profesionalmente al estudiar otros niveles académicos; pues esto resulta natural al considerar que la enfermería norteamericana inició su escolarización 108 años antes que la enfermería mexicana, teniendo en cuenta que la primer

escuela de enfermería en Estados Unidos surgió en 1798 en el New York Hospital, (Donahue, 1987:311). Mientras que en México la primera escuela de Enfermería surgió hasta 1906 en el Hospital General de México.

En 1929, ocupó el cargo de supervisora pedagógica en la clínica Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva York. Regresó al Teachers College en 1930 como miembro del profesorado e impartió cursos sobre las técnicas de análisis en enfermería y prácticas clínicas hasta 1948. (Marriner, 1999: 99)

En los años en que fue profesora del Teachers College reescribió la cuarta edición de *Textbook of the Principles and Practice of Nursing*, de Bertha Harper, publicado en 1939. La quinta edición de este texto apareció en 1955 y contenía la definición de enfermería de la propia Henderson. Hubo tres factores decisivos que la llevaron a compilar su propia definición de enfermería. En primer lugar, en 1939 había revisado *Textbook of the Principles and Practice of Nursing*, le permitió darse cuenta de “la necesidad de aclarar la función de las enfermeras”. Un segundo factor fue su participación en la conferencia regional del National Nursing Council en 1946. Su trabajo se incluyó en el informe *Nursing for the Future*, en el cual reflejaba “su punto de vista modificado por las opiniones de otros miembros del grupo”. Finalmente, se interesó por los resultados de cinco años de investigación de la ANA sobre la función de la enfermera y no se mostró satisfecha con la definición que adoptó al respecto dicha asociación en 1955. (Marriner, 1999: 100).

Por lo tanto, es importante recalcar que la disciplina de enfermería además de brindar cuidado a la persona sana o enferma, también tiene la obligación de profundizar en sus conocimientos de forma constante como lo hace cada profesional en las diversas ramas del saber.

Henderson incluyó principios fisiológicos y psicológicos en su concepto personal de la enfermería. En su curso de psicología, Starckopole tomó como base la declaración de Claude Bernard que afirmaba que para conservar la salud hay que mantener constantemente la linfa que rodea a la célula. A partir de ésta idea, Henderson supuso que “una definición de enfermería debería incluir una apreciación del principio de equilibrio fisiológico”. (Marriner, 1999: 101)

A partir de la teoría de Bernard, Henderson también adquirió un conocimiento sobre la medicina psicomática y su relación con la enfermería. Describió su punto de vista con las siguientes palabras: “Es evidente que el equilibrio fisiológico, después de haber reconocido que la emoción es realmente nuestra interpretación de la respuesta celular a las fluctuaciones en la composición química de los fluidos intercelulares”. (Marriner, 1999: 101).

Henderson, con una trayectoria realmente admirable, hizo grandes contribuciones a la enfermería durante más de 60 años como enfermera, profesora, escritora e investigadora, y publicó mucho a lo largo de esos años. Dirigió el Nursing Studies Index Project patrocinado por la Universidad de Yale, que dio lugar a cuatro volúmenes sobre literatura biográfica, analítica e histórica de enfermería desde 1900 hasta 1959.

Henderson falleció de muerte natural en marzo de 1996 a la edad de 98 años. Su definición de enfermería es conocida internacionalmente y su trabajo sigue ejerciendo una gran influencia en la práctica, educación, e investigación en el campo de la enfermería en todo el mundo. (Marriner, 2007: 55).

Se puede concluir que Henderson fue una mujer longeva con una vida personal y profesional plena.

Fuentes Teóricas

Virginia Henderson se apoyó en las siguientes personalidades:

Anie Woodrich. Quien fue decana de la escuela de enfermería del ejército en la que Henderson se formó como enfermera, fue su inspiración pues exaltaba las reflexiones por encima de la técnica y el trabajo rutinario.

Carolina Stackpole. Era profesora de filosofía en el Teacher College, cuando Henderson era estudiante universitaria, ella hablaba de mantener el equilibrio fisiológico. (Marriner, 1999: 101)

Jean Broadhurst. Era profesora de microbiología en el Teacher College, Henderson aprendió de ella la importancia de la higiene y la asepsia.

Edward Lee Thorndike. Era psicólogo en el Teacher College e investigaba las necesidades básicas. Henderson se dio cuenta que la enfermedad era algo más que un estado patológico y que las necesidades básicas no se satisfacían en su mayoría en los hospitales.

George Deaver. Era médico en el hospital Bellevue. Henderson observó que el objetivo de la rehabilitación en el hospital era recuperar la independencia del paciente. (Marriner, 1999: 101)

Bertha Harmer. Enfermera canadiense, autora original del libro los principios y la práctica de enfermería que Henderson revisó. Aunque no se conocieron coincidían en sus visiones sobre la enfermería. La definición que propuso Harmer en 1922 decía que “La enfermería se enraíza en las necesidades de la humanidad”. (Marriner, 1999: 101)

Ida Jean Orlando. Henderson señaló que Orlando influyó con su idea de la relación enfermera paciente. “Ida Orlando me ha hecho darme cuenta de lo fácil

que es para una enfermera equivocarse al valorar las necesidades del paciente cuando no contrasta con él su interpretación de dichas necesidades. (Marriner, 1999: 101).

Cabe mencionar que cada uno de estos personajes; hombres y mujeres profesionales, aportó a Henderson algo significativo, con lo que logró crear una filosofía de enfermería para consolidar una forma particular de comprender y brindar los cuidados al paciente, así mismo dio gran valor a la relación enfermera paciente esto se deduce de sus palabras “la enfermera debe meterse en la piel de cada paciente para conocer cuáles son sus necesidades”. (Marriner, 1999: 103).

Principales conceptos y definiciones.

Enfermería. Henderson definió enfermería en términos funcionales: “La única función de la enfermera consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano, a realizar las actividades que contribuyen a su salud o recuperación (o a una muerte tranquila), que llevaría a cabo sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimiento necesarios, haciéndolo de tal modo que se le facilite la consecución de independencia lo más rápidamente posible”. (Marriner, 1999: 102)

Henderson es una de las pocas teóricas que han considerado los cuidados a los pacientes terminales ya que en su definición de enfermería considera el ayudar a una muerte tranquila.

Salud. No dio una definición propia de salud, pero en sus escritos comparó la salud con la independencia. En la sexta edición de su libro Los principios y la práctica de enfermería destacó la definición del estatuto de la OMS y señalaba la

salud como “la capacidad del paciente de realizar sin ayuda los 14 componentes del cuidado de enfermería”. (Marriner, 1999: 102)

Entorno. Tampoco en éste caso dio una definición propia de entorno. Acudió, en cambio, al Webster’s New Collegiate Dictionary de 1961, en el que se define entorno como “el conjunto de todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo”. (Marriner, 1999: 102)

Persona (paciente). Henderson pensaba en el paciente como un individuo que necesita asistencia para recuperar su salud o independencia o una muerte tranquila, y que el cuerpo y el alma son inseparables. Así contempla al paciente y a su familia como una unidad. (Marriner, 1999: 102)

Necesidades. En la obra de Henderson no aparece ninguna definición concreta de necesidad. Señala en ella 14 necesidades básicas de la asistencia en enfermería. Estas necesidades son las siguientes:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber de forma adecuada.
3. Evacuar los desechos corporales.
4. Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Dormir y descansar.
6. Elegir la ropa adecuada (para vestirse y desvestirse).
7. Mantener la temperatura del cuerpo dentro de un margen adecuado.
8. Mantener la higiene corporal y un buen aspecto y proteger la piel.
9. Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás.
10. Comunicarse con los otros expresando las propias emociones, necesidades, temores u opiniones.

11. Actuar con arreglo a la propia fe.
 12. Actuar de manera que se tenga la sensación de satisfacción con uno mismo.
 13. Disfrutar o participar en diversas formas de entretenimiento (Jugar).
 14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad para alcanzar un desarrollo y una salud normales y acudir a los centros sanitarios disponibles (Aprender).
- (Marriner, 1999: 102).

Como se puede ver, Henderson organizó su teoría con base en las 14 necesidades básicas de la persona, donde la persona es concebida como un todo, e incluye los aspectos: fisiológico, psicológico, sociocultural y espiritual de la misma. Así mismo reconoce a la persona en una relación de iguales ya que toma en cuenta al paciente para la toma de decisiones en sus cuidados.

Identificó tres niveles de relación enfermera-paciente que van desde una relación dependiente hasta el logro de la independencia: 1) La enfermera como sustituta del paciente, 2) La enfermera como auxiliar del paciente y 3) La enfermera como compañera del paciente.

En el momento de una enfermedad grave, se contempla a la enfermera como “sustituta de las carencias del paciente para ser completado, debido a la falta de fuerza, voluntad o conocimiento”. (Marriner, 1999: 103)

Durante la convalecencia, la enfermera ayuda al paciente para que adquiera o recupere su independencia. Henderson afirmó que “Independencia es un término relativo. Nadie es independiente de los demás, pero nos esforzamos por alcanzar una interdependencia sana, no una dependencia enferma”.

(Marriner, 1999: 103)

Como compañeros, la enfermera y el paciente formulan el plan de cuidados. Las necesidades básicas que pueden estar matizadas por otras circunstancias como la edad, el carácter, el estado anímico, la posición social o cultural y la capacidad física e intelectual. (Marriner, 1999: 103)

La enfermera debe ser capaz de valorar no solamente las necesidades del paciente sino también las condiciones y estados patológicos que lo alteran.

Henderson afirmaba que la enfermera “debe meterse en la piel de cada paciente para conocer cuáles son sus necesidades”, luego debe contrastarlas con él. La enfermera puede modificar el entorno siempre que lo considere indispensable.

La enfermera y el paciente trabajan por un objetivo, ya sea la independencia o una muerte tranquila. Una de las metas de la enfermera debe ser mantener la vida del paciente. Otro de los fines es favorecer la salud. Señalaba que “se puede sacar mayor partido de ayudar a una persona a aprender cómo mantener su salud”. (Marriner, 1999: 104)

Todos los seres humanos, en algún momento de la vida y en condiciones de salud o enfermedad requieren de los profesionales de enfermería. Los cuidados básicos se aplican a través del plan de cuidados de enfermería, elaborado con relación a las necesidades del paciente con el objetivo de lograr su independencia lo más pronto posible.

“Virginia Henderson pensaba que la práctica de enfermería era independiente de la práctica médica, y reconoció la función de la enfermera como síntesis de muchas influencias. Su filosofía se basa en el trabajo de Thorndike (psicólogo estadounidense), su experiencia, en la enfermería de rehabilitación, y el trabajo de

Orlando en relación con la conceptualización de la acción propia de la enfermería”.
(Marriner, 2007: 54).

Aunque pensaba que las funciones de las enfermeras y de los médicos se superponen, Henderson afirmaba que la enfermera trabaja en interdependencia con otros profesionales sanitarios y con el paciente, y utilizó un gráfico de sectores para representar sus contribuciones relativas. El tamaño de los sectores varía según las necesidades del paciente, pero el objetivo es que el paciente represente la mayor parte del círculo a medida que gana en independencia.

“Henderson se convirtió en una leyenda, por lo que la biblioteca de enfermería internacional de Sigma Theta Tau fue bautizada con su nombre. Halloran escribió sobre ella: La señorita Virginia Henderson significó para el siglo XX lo que Florence Nightingale para el siglo XIX” (Marriner, 2007: 56).

5.2 PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Antecedentes Históricos

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

“El proceso de atención de enfermería tiene sus orígenes cuando, por primera vez, fue considerado como un proceso, esto ocurrió con Lydia E. Hall (1955), Dorothy E. Johnson (1959), Ida Jean Orlando (1961) y Ernestine Wiedenbach (1963), consideraron un proceso de tres etapas: valoración, planeación y ejecución; Yura y Walsh (1974), Callista Roy (1975), Aspinall (1976) proponen cuatro etapas: valoración, planificación, ejecución y evaluación. En 1973, American Nurses Association; refirió las cinco etapas del Proceso Atención de Enfermería; valoración, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación. El Proceso de Enfermería se legitimó como el marco de la práctica de enfermería. La Asociación Americana de Enfermeras (ANA) lo utilizó como directriz para el desarrollo de la práctica de Enfermería”. (Iyer, 1988: 10)

La enfermería desde sus orígenes fue considerada como una ocupación basada en la experiencia práctica y estos conocimientos eran transmitidos de generación en generación, por lo que no se contemplaba como una profesión, sino como un oficio y es hasta que surgen las teorías de enfermería cuando va descubriendo sus aportaciones al conocimiento científico.

Definición del Proceso Atención de Enfermería

El proceso de atención de enfermería se refiere a la serie de etapas que lleva a cabo la enfermera al planificar y proporcionar la asistencia que brinda. Descrito por varios autores como la aplicación del método para la solución de problemas, o método científico dentro de la práctica de enfermería. El proceso, proporciona una estructura sistemática, de manera que la enfermera brinde una asistencia continua, coordinada y racionalizada para el bienestar del paciente. (Du Gas, 2000: 57).

De acuerdo con Koziar, el PAE es una forma sistemática y racional de facilitar los cuidados, y ofrece un marco conceptual para la planificación y ejecución de los cuidados, para la solución de problemas a través, de desarrollar la creatividad y tener presente el aspecto humano de la profesión. (Koziar, 1999: 55)

En sus inicios se hizo una adecuación de aplicar el método científico a la disciplina de enfermería y se le dio el nombre de proceso de atención de enfermería. Este método permitió a las enfermeras brindar cuidados de una forma racional, lógica, y sistemática. Sin embargo, con los avances en las metodologías investigativas sobre todo de corte cualitativo ahora se concibe como una metodología para brindar cuidados a la persona sana o enferma ante problemas reales o potenciales, a partir de estar aplicando de manera continua el pensamiento crítico y crear conductas saludables desde el contexto de la misma salud o de una enfermedad.

El PAE se caracteriza por tener un objetivo, ser sistemático, dinámico, humanístico, interactivo y flexible. Este incluye 5 etapas básicas: Valoración, Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. (Du Gas, 2000: 57).

Etapas del proceso.

Valoración. Es la primera etapa del proceso de enfermería, la identificación del problema en la que se reúne toda la información necesaria para obtener una imagen clara del estado de salud del paciente. La valoración trata principalmente de la recolección de determinados datos acerca del paciente, para formar una base de datos, posteriormente se verifican, y se hace un análisis de los mismos como base para el diagnóstico de enfermería. (Standards of Nursing Practice, 1973: 18).

Las fuentes que se utilizan en la valoración, serán el paciente ya que éste es nuestra fuente básica de información, la familia, personal médico y otros profesionales que hayan trabajado con el paciente, registros médicos (expediente), registros de enfermería, y la bibliografía que se encuentre respecto a sus problemas. Todas éstas fuentes serán valiosas, pero el examen y entrevista directa del paciente son las fuentes más útiles para la obtención de información significativa. (Standards of Nursing Practice, 1973: 19)

La valoración se lleva a cabo mediante: 1) *Observación*. Donde se utilizan los 5 sentidos. 2) *Entrevista*. Es un interrogatorio programado o una conversación que se realiza con el propósito de obtener información sobre el estado de salud del paciente con la ayuda de una guía de valoración. Lo que la enfermera ve y oye durante la entrevista le aportará información importante para la valoración. La cantidad de datos obtenidos dependerá de sus habilidades como entrevistadora, es decir, de su habilidad para establecer una relación de confianza para observar, escuchar y preguntar. Y 3) *Examen físico*. El examen físico se realiza conjuntamente con la entrevista de enfermería. Este es un método sistemático por

medio del cual obtendremos datos objetivos sobre el estado de salud del paciente, y se realiza con base en las necesidades que plantea el pensamiento de Virginia Henderson. El examen físico incluye cuatro técnicas que a continuación se describe:

1.*Inspección.* Se debe observar cuidadosamente y poner los 5 sentidos, para posteriormente hacer una descripción y crítica de todo lo que se observa.

2.*Palpación.* Se hará uso del tacto para determinar forma, tamaño, textura, temperatura etc. Puede ser superficial o profunda.

3.*Percusión.* Golpeteo suave de la superficie corporal para escuchar sonidos, éstos se clasifican en: Resonancia, Hiperresonancia, Timpánico y Mate.

4.*Auscultación.* Se escuchan ruidos producidos dentro del cuerpo utilizando un estetoscopio, para determinar ritmo, frecuencia e intensidad. (Potter, 2002: 742).

Cuando se reúne información durante la valoración de enfermería, es útil separarla en dos categorías:

a) *Datos Objetivos.* Son los que la enfermera observa con sus cinco sentidos. Son información concreta y observable, como los signos vitales, los estudios de laboratorio y los cambios en el aspecto físico o comportamiento (signos).

b) *Datos Subjetivos.* Aquéllos que el paciente expresa. Son sentimientos y percepciones (síntomas).

El propósito de separar los datos en éstas dos categorías es ayudar a comparar lo que se observa con lo que el paciente dice. (Potter, 2002: 305).

Una vez que la enfermera ha reunido la información del paciente a través de la historia de enfermería y sus observaciones, la etapa siguiente consiste en

analizarla desde el punto de vista de las variaciones importantes respecto de lo normal. (Du Gas, 2000: 67)

Ya que la enfermera haya analizado la información reunida e identificado los datos importantes, los relaciona con los obtenidos de otras fuentes, posteriormente la enfermera estará preparada para comenzar a organizar sus impresiones iniciales e identificar los problemas específicos que requieren intervención de enfermería. (Du Gas, 2000: 67).

Con los datos expuestos anteriormente, la valoración de enfermería es una de las principales etapas para brindar cuidados, sin embargo, vale la pena compartir la experiencia de haber trabajado en la fase práctica de esta etapa y fue indispensable llevar la documentación de datos, para lograr la validación de los mismos, ya que de lo contrario resulta imposible detectar las omisiones. También se puede afirmar que gracias a la valoración se hace posible la identificación de los datos objetivos y subjetivos, los cuales son la clave para la construcción de los diagnósticos.

Diagnóstico. Es la segunda fase del proceso de enfermería, etapa crucial en la que la enfermera interpreta los datos de la valoración e identifica los factores favorables con los que cuenta el paciente y los problemas que pueden resolverse mediante intervenciones de enfermería. (Kozier, 1994: 116).

De acuerdo con (Potter, 2002: 321) un diagnóstico de enfermería es una afirmación que describe la respuesta real o potencial del paciente a un trastorno de salud que la enfermera está autorizada y capacitada para tratar.

Un diagnóstico de enfermería es un juicio que solo se emite tras una recopilación sistemática y exhaustiva de información. (Kozier, 1994: 117).

Tipos de diagnósticos.

- *Diagnóstico real* es un juicio sobre la respuesta de un paciente a un problema de salud que existe en el momento de la valoración de enfermería. Se basa en la presencia de los signos y síntomas asociados. Para escribirlos se aconseja un formato en tres partes, donde el problema se une a la causa mediante la fórmula “relacionado con (r/c) y ésta a los datos objetivos y subjetivos mediante la frase “manifestado por” (m/p). (Kozier, 1994: 117)

- *Diagnóstico potencial o de riesgo*, según la definición de la NANDA, es un juicio clínico de que un paciente es más vulnerable a un determinado problema que otros, en situación igual o parecida. Por lo tanto la enfermera debe anotar el diagnóstico *Riesgo de infección* para describir el estado del paciente. Para respaldar un diagnóstico potencial se emplean los factores de riesgo. Consta de dos componentes, formato PE: problema (P) + etiología/factores de riesgo (E). (Kozier, 1994: 117)

- *Diagnóstico de salud o bienestar* se refiere a una respuesta saludable por parte de un paciente que desea un mayor nivel de salud. Deben estar presentes dos hechos: deseo de un nivel mayor de bienestar y estado o función actual eficaces. No contienen factores relacionados. Lo inherente a estos diagnósticos es una persona que comprenda que, puede lograr un nivel funcional más elevado si lo desea o si, es capaz. (Kozier, 1994: 116; NANDA, 2005: 241)

Metodología para la construcción de los Diagnósticos Formato (PES).

Para la construcción de los diagnósticos se puede utilizar el formato PES: que consta de tres componentes (problema, etiología y signos y síntomas).

Enunciado del problema o etiqueta diagnóstica (P). Se refiere a la calificación o categoría del diagnóstico y consiste en la descripción de las circunstancias del paciente (reales o potenciales) sobre las que se va actuar. El fin de la etiqueta diagnóstica es guiar la elaboración de objetivos del paciente y de criterios de resultado. También puede sugerir algunas intervenciones de enfermería.

La etiología del problema (E). Identifica las causas probables del estado de salud y marca las pautas para la terapia de enfermería precisa. Puede incluir las conductas del enfermo, los factores ambientales o las interacciones de ambos.

La definición de las características y del conjunto de signos y síntomas (S) Esto facilita la información necesaria para llegar a la categorización diagnóstica. Cada una de ellas tiene un conjunto de signos y síntomas que producen una entidad clínica (Kozier, 1994: 133; Alfaro, 2002: 70).

Aplicar el proceso de enfermería implica que la enfermera utilice sus conocimientos y experiencia, analice e interprete los datos y seleccione la etiqueta que corresponda a los datos objetivos y subjetivos encontrados. Los diagnósticos de enfermería son necesarios para desarrollar un plan de cuidados que ayudará al paciente y a su familia a adaptarse a los cambios que resulten de la enfermedad o del estilo de vida, procurando siempre alcanzar los resultados deseados. También asegura que se brinde un cuidado integral, individualizado y de alta calidad.

Planificación. Es una categoría de conductas de las enfermeras en la cual se establece los objetivos centrados en el paciente, los resultados esperados y se seleccionan las intervenciones para conseguir los objetivos y resultados de los cuidados. (Potter, 2002: 337).

Hace referencia a lo que puede hacer la enfermera para ayudar al paciente y elegir las intervenciones adecuadas para lograrlo. La planificación solía ser un proceso mental por parte de la enfermera. Sin embargo tomar el tiempo suficiente para sentarse y redactar un plan de asistencia ayuda a la enfermera a organizar sus actividades mentales; a pensar lo que espera lograr con sus cuidados; a considerar los problemas, a revisar las posibilidades de intervenciones alternativas y a desarrollar un plan de asistencia que pueda seguir todo el personal de enfermería. (Du Gas, 2000: 72).

La identificación de los problemas del paciente permite establecer las metas o resultados finales esperados que debe lograr con ayuda de las acciones de enfermería. Estas metas deben ser realistas, en ocasiones medibles y alcanzables. (Du Gas, 2000: 74)

El establecimiento de un objetivo de atención se obtiene del diagnóstico de enfermería, y se debe formular en forma conjunta con el paciente y la enfermera. El objetivo debe permitir a la enfermera saber que es lo que hace falta realizar, por lo que ha de ser: Específico; debe indicar la persona o grupo de personas a las que va dirigido. Observable; debe indicar de manera objetiva y subjetiva lo que el paciente será capaz de hacer o cuál será su comportamiento. Constar de la acción; que espera poder hacer el paciente y el grado de implicación que se espera de él. Medible; debe indicar el periodo en el que se conseguirá el objetivo. Realizable; debe tener en cuenta los recursos de la persona y los de la enfermera para poder alcanzar el objetivo. (Du Gas, 2000: 72)

Los objetivos pueden ser:

Objetivos a corto plazo. Se espera alcanzar en poco tiempo, menos de 1 semana.

Objetivos a largo plazo. Se espera alcanzar en un periodo más largo de tiempo, semanas o meses. Estos pueden ser más apropiados para la resolución de problemas después del alta. (Potter, 2002: 339).

Una vez que se han establecido los objetivos en relación con los problemas identificados, la etapa siguiente consiste en determinar las intervenciones de enfermería que ayudaran a que el paciente alcance los resultados esperados. La planificación incluye básicamente dos grupos de actividades por parte de la enfermera: establecer metas que el paciente quiere alcanzar e idear un plan de acción para lograrlas. (Du Gas, 2000. 73: 78).

Como se describe en los párrafos anteriores, los cuidados de enfermería se planifican y organizan a partir del diagnóstico, originando un plan de cuidados individualizado. Dicho plan debe tener objetivos que van destinados a prevenir, tratar y/o rehabilitar los problemas reales o potenciales del paciente.

Es importante enfatizar que un plan de cuidados debe realizarse de manera escrita, ya que esto asegura la continuidad del cuidado del paciente, así nada se dejará a la inseguridad de la memoria.

Ejecución. Una vez que se desarrollan los planes de atención de enfermería, la etapa siguiente es llevarlos a la práctica o ejecutarlos. Las instrucciones deben ser específicas para que todo el personal de enfermería que entre en contacto con el paciente, realice los procedimientos en forma y en las horas indicadas, seguido de una documentación exacta y completa de los acontecimientos que se produzcan en esta etapa del proceso. (Du Gas, 2000: 79).

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. Los beneficios de hacer anotaciones; están dirigidas a apoyar los informes verbales y a mantener el plan de cuidados actualizado. (Yura, 1982: 29).

Al ejecutar la acción de enfermería, la enfermera puede proporcionar atención directa a un paciente o participar en actividades indirectas que contribuyan a esos cuidados. Puede bañarlo, administrarle sus medicamentos o supervisar que otras lo hagan. (Du Gas, 2000: 79)

La ejecución del plan, incluye al paciente y a la familia, así como a otros miembros del equipo de salud.

En ésta fase se requiere que la enfermera vuelva a valorar al paciente, ya que la ejecución de la intervención es fuente de nuevos datos que deberán ser revisados y tenerlos en cuenta como confirmación de nuevos problemas.

Evaluación. Es la última etapa del Proceso en la que se determina la respuesta del paciente a las acciones enfermeras y el grado de cumplimiento de los objetivos fijados. (Potter, 2002: 374)

La enfermera valora constantemente el progreso que logra el paciente en alcanzar las metas preestablecidas. Implica comparar los estándares predeterminados. Si los resultados finales esperados de la atención de enfermería se han pensado en forma cuidadosa, completa y los estándares se han señalado, la enfermera puede comparar los logros del enfermo con estos estándares.

Al valorar la eficacia de las acciones de enfermería es importante tener en mente criterios objetivos y subjetivos. En esta forma es posible ver el progreso, el logro de ciertas metas puede significar que el paciente está listo para alcanzar otras. (Du Gas, 2000: 80)

Establecer los criterios en forma de preguntas ayuda a que la enfermera sea objetiva y busque indicaciones específicas que señalen que los resultados finales esperados se han alcanzado. La enfermera evalúa la eficacia de la atención de enfermería por sus observaciones del paciente. Además de evaluar la eficacia de la acción de enfermería en relación con los logros del paciente de los resultados finales esperados, la enfermera examina en forma crítica la solidez del plan desarrollado. (Du Gas, 2000: 80)

Con esto se puede decir, que el proceso atención de enfermería es cíclico, ya que la evaluación significa un nuevo estudio y obtención de información adicional. Con esto, la enfermera puede identificar nuevos problemas, modificar su plan de asistencia o decidir si intenta intervenciones distintas de las que no tuvieron éxito, con el fin de que la atención resulte más efectiva.

5.3 CARACTERÍSTICAS BIOFISIOLÓGICAS DEL ADULTO JOVEN.

Cronológicamente es considerado, desde los 18 hasta los 30 años aproximadamente, otros señalan como referencia, el momento en que el individuo encuentra empleo y asume sus roles familiares: funda una familia y tiene hijos, (Potter, 2002: 232).

Desarrollo físico. En los primeros años de la adultez, casi todos llegan a lo máximo de su condición física. De los 20 a los 30 años, la fuerza física alcanza su culminación, el sistema cardiovascular es más potente, la visión es más aguda y las destrezas psicomotoras; correr, practicar deportes, resistencia a la fatiga) están en el nivel superior. Se encuentran estables, lo que se traduce en seguridad, poder, fortaleza, energía y resistencia física, funcionamiento intelectual consolidado. (Morris, 1987: 361; Bee, 1987: 571).

El desarrollo del ser humano, no termina con la adolescencia, ya que continúa a lo largo de los años y no solo se presentan cambios físicos, sino también cambios cognoscitivos y socioemocionales. Se puede decir que el adulto joven se encuentra en un periodo estable de desarrollo físico, excepto cuando se presenta algún evento trascendente como el ser padres, el adquirir un problema de salud, la pérdida de algún ser querido, etc.

Desarrollo cognitivo. Los hábitos de pensamiento racional aumentan de forma continuada a través de los años en el adulto joven y de mediana edad. Las experiencias educativas formales e informales, las experiencias generales de la vida y las oportunidades profesionales aumentan espectacularmente las habilidades motoras, conceptuales y de resolución de problemas. La sensación de

dominio se manifiesta en un sentimiento de autonomía, lo que le permite utilizar la energía de forma eficiente. Tiene control de emociones y encuentra intimidad. Para la sociedad, estos años son los más importantes de toda la vida. Hay consolidación de la identidad y comienzo de la realización del proyecto de vida y de adaptación a la vida social. (Potter, 2002: 233; Bee, 1987: 571).

Muchos de los cambios experimentados por el adulto joven se encuentran relacionados con el proceso natural de maduración, es decir, que tiene la capacidad para afrontar y resolver problemas personales y sociales.

Desarrollo social y personalidad. Los humanos cambian y crecen en muy diversos aspectos; entre los 18 a los 30 años. Durante estas décadas se toman muchas decisiones que han de afectar el resto de la vida, con respecto a la salud, felicidad y el éxito. Ocurren importantes cambios sociales en los ámbitos de la vida profesional y familiar, cambios que se resumirían en la apropiación de roles requeridos para la ejecución de una serie de tareas como la elección de un compañero/a, comienzo de una ocupación, aprendizaje en la convivencia marital, paternidad y cuidado de los hijos, atención del hogar, adquisición de responsabilidades cívicas, localización de un grupo de pertenencia, entre las principales. (Bee, 1987: 571; Potter, 2002: 234)

Según Erickson citado en: Morris, 1987: 365, el adulto joven se mueve entre la intimidad y el aislamiento, es una etapa en que la persona está dispuesta a fundar su identidad con la de otros. Está preparado para la intimidad, tiene la capacidad de entregarse a afiliaciones y asociaciones concretas y de desarrollar la fuerza necesaria para cumplir con tales compromisos, aún cuando impliquen sacrificios significativos. La afiliación y el amor son las virtudes o fortalezas que se asocian a

esta etapa. Hay construcción y establecimiento de un estilo de vida, se organiza la vida de forma práctica, se llevan a cabo propósitos. Por otra parte, también hay mucha exploración y aprendizaje, no todos los roles que se asumen son definitivos. (Morris, 2001: 422)

El trabajo está fuertemente ligado con aspectos del desarrollo intelectual, físico social y emocional. En general, las diferencias de edad en el desempeño parecen depender mucho de cómo se mide el desempeño y de las demandas del trabajo. Un empleo que requiere reflejos rápidos, tiene más probabilidad de que sea mejor desempeñado por una persona joven, mientras uno que depende de la madurez de juicio puede ser mejor ejecutado por una persona mayor. (Morris, 1987: 363).

A la larga, los trabajadores jóvenes, quienes están en el proceso de labrar su carrera, están menos satisfechos con sus trabajos, de lo que estarán más tarde. Son menos comprometidos con sus empleos y empleadores, y tienen más probabilidad de cambiar el empleo de la que tendrán más tarde en la vida. Con respecto a la satisfacción y permanencia en el trabajo, no hay diferencias claras de edad en aspectos específicos de la relación de trabajo, estos se encuentran asociados con la promoción, supervisión, compañeros de trabajo y el salario. Cuanto más tiempo trabaja la gente en una ocupación, más gratificante puede ser el trabajo y mientras más se conozcan las características positivas de la institución empleadora, sus principios, políticas, estructura y alcances, el trabajador desarrolla mayor compromiso con ella. Para llegar a estos alcances el joven, requiere de tiempo. Los trabajadores más jóvenes, por ejemplo, están más preocupados por el nivel de interés de su trabajo, por las oportunidades de desarrollar sus habilidades y por el progreso. (Morris, 1987: 364).

Se presenta cierta *Generatividad* que implica que la persona comience a preocuparse por su familia y por personas más allá de ésta, así como de las futuras generaciones, la naturaleza de la sociedad y del mundo en el que dichas generaciones vivirán. Comienza a delinear un camino para el éxito en sus roles dentro del trabajo, como marido o mujer y como padre o madre “Adulto responsable”. (Morris, 1987: 365).

Amistad. Está más propenso a formar vínculos personales profundos, casi todos aprecian el apoyo y el afecto de un número más pequeño de amigos íntimos. Las amistades del adulto joven son muy fuertes y persisten al ir envejeciendo. El apoyo emocional, la amistad, la comprensión y el afecto se cuentan entre los valores importantes de las amistades íntimas, éstas crean un sentido de continuidad en la vida del adulto. Pese a los cambios de empleo, al crecimiento y partida de los hijos, los nuevos intereses y pasatiempos, así como cambios físicos y psíquicos, las amistades íntimas se mantienen constantes y proporcionan un punto de referencia estable. Si no se establece un sentido de intimidad con amigos el resultado desde el punto de vista de Erikson, es un sentido de *aislamiento*, de estar solo sin nadie con quien compartir o a quien cuidar. (Morris, 1987: 365).

Noviazgo. Cuando el adulto joven busca una relación, éste va a inclinarse por la inteligencia, la amistad y sinceridad de la otra persona no solo en la *belleza*. También va a buscar una Similitud, que le va a proporcionar una base para compartir actividades placenteras; además de que cuando existe más semejanza, hay menos de que discutir. Afrentan el noviazgo con madurez, disfrutan la presencia del otro, hay aceptación, confianza, respeto, ayuda y apoyo. También es notorio el elemento pasional, deseo de la intimidad física y sexual. Es común el

acto sexual antes del matrimonio. Pueden decidir vivir juntos sin compromisos legales o unirse en Matrimonio (es una relación con arreglo legal y normas) (Morris, 1987: 365).

Matrimonio. El matrimonio es la relación en la cual los adultos proseguirán su desarrollo y alcanzarán metas como la intimidad y el compromiso personal, el desarrollo personal y la satisfacción sexual. (Morris, 1987: 365)

Principalmente se da la tarea de la intimidad. La gran mayoría, tanto hombres como mujeres, se casan entre los 25 a 34 años. Implica, la posibilidad de ser padres, el complementarse en diferentes tareas y necesidades psicológicas, interdependencia, necesidad de amor. Lo que se construye entre ambos es un espacio psicológico común con proyectos de pareja (Bee, 1987: 572)

Constituir una pareja exige un compromiso con el otro (se renuncia a otras alternativas de pareja, también se renuncia a otras relaciones que compitan con la relación de pareja); para hacer el proyecto hay que negociar; hay una construcción de la identidad de pareja que pasa por el proyecto común, su realización; hay una fusión de identidades, no sólo para satisfacer al otro, sino para lograr una identidad común. Para esto, deben predominar los sentimientos amorosos por sobre los agresivos. La pareja se hace cargo de sus propios conflictos y no los ventila con los demás. Existe la capacidad de entablar relaciones duraderas, donde hay una apreciación de la pareja y no hay una tendencia explotadora (dominado-dominador), sino de cooperación. Se debe tener una escala de valores compartida por ambos, asumiendo la responsabilidad ética del compromiso que se establece con el otro. Se fortalece el vínculo amoroso, se reconoce y respeta al otro conjuntamente y se busca la felicidad en la sexualidad. (Bee, 1987: 572)

Paternidad. Al nacer el primogénito, el “matrimonio” se transforma en “familia”. Los padres inexpertos pueden sentirse aterrorizados ante la responsabilidad y abrumados por sus deficiencias en el cuidado y la crianza, pero también proporciona seguridad, ya que es un estímulo para la integración y elaboración de la sexualidad. En algunos casos, los nuevos padres descubren que los roles como padres y cónyuges son parcialmente incompatibles: tienen menos tiempo para la pareja, sea para conversación, sexo, afecto simple o tareas de rutina que solían hacer juntos. (Morris, 1987: 367)

Después de tener hijos se vive mejor la sexualidad, mayor capacidad de goce, aceptación de la sexualidad como una cualidad, un espacio de entrega. Aunque esto es relativo según la cultura familiar o las creencias religiosas, algunas parejas en países más desarrollados toman la decisión de no tener hijos, y sencillamente disfrutan de la relación en pareja. Al ser padre se amplían las relaciones sociales, en función de los hijos. Ofrece la posibilidad de identificarse con los propios padres, prepararse para las etapas que vienen. La paternidad es una fuente de gratificación muy grande. Los hijos van pasando por etapas que requieren de actitudes especiales de parte de los padres. Lo que sirvió en una etapa no tiene por qué servir en otra. (Morris, 1987: 367; Bee, 1987: 572)

6. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA A UN CASO CLINICO, EN EL AMBITO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

CASO CLINICO.

Ficha de identificación.

Se trata de una mujer MBM de 24 años, soltera, estudio el bachillerato completo, trabajó como vendedora en un mercado, actualmente desempleada. Originaria del estado de Misantla, Veracruz.

Se encuentra hospitalizada en el Servicio Clínico No. 2 Tuberculosis, con fecha de ingreso: 15-05-08

Ingreso al Servicio Clínico No. 2 procedente de la Consulta Externa del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias con Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar Multidrogorresistente y fibrotórax izquierdo, manifestando fiebre, tos productiva con expectoración amarillenta y disnea de medianos esfuerzos. Ingresó para neumonectomía como coadyuvante de tratamiento.

Ella sabe que tiene un Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar desde agosto de 2005 con un cuadro caracterizado por: tos, fiebre, pérdida de peso. Recibiendo tratamiento por 6 meses con Rifater y Etambutol, refiriendo que cursó con derrame pleural. En dicha ocasión se resolvió de forma satisfactoria, sin embargo continuó con la misma sintomatología y con reporte de baciloscopias positivas, por lo que se alargó el tratamiento hasta febrero del 2006. Se inició tratamiento de segunda línea por 8 meses sin lograr baciloscopias negativas.

En diciembre de 2006 tuvo un cuadro de hemoptisis franca que ameritó hospitalización en su lugar de origen cediendo de forma espontánea.

En marzo de 2007 recibió tratamiento con Kanamicina, Ofloxacino, Pirazinamida, Protionamida y nuevamente presento cultivos positivos.

En septiembre de 2007, presento Fibrotorax izquierdo.

El Diagnóstico medico de ingreso en el INER fue: Tuberculosis Pulmonar Multidrogorresistente.

Tratamiento prescrito: Moxifloxacino 400mg IV c/24, Pirazinamida 1500mg c/24, Kanamicina 1amp c/24 diluida en 150 ml de Sol. Fisiológica pasar en 1 hra, Protionamida 750 mg c/24, Etambutol 1200mg c/24, Ranitidina 50mg IV c/12, Cefepime 1gr c/12.

Inhaloterapia: Oxígeno por puntas nasales a 3 litros por minuto

6.1 VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES

NECESIDAD DE OXIGENACION. Martha se encuentra alerta con palidez generalizada de tegumentos. A la exploración física se encontró cianosis peribucal, en lechos ungueales y dedos en palillo de tambor, Tórax simétrico con huesos torácicos íntegros, movimientos de amplexión y amplexación disminuidos en hemitórax izquierdo. En ápice y base del pulmón derecho se escucha un sonido resonante y murmullo vesicular. A la percusión en pulmón izquierdo se encontró hiperresonancia con sibilancias en la base así como estertores en ápice, se observa, retracción xifoidea leve y uso de músculos accesorios a la respiración. Con llenado capilar de 2 segundos y una frecuencia respiratoria de 26 ventilaciones por minuto. Tos productiva con expectoración amarillenta, así como disnea de medianos esfuerzos. Catéter subclavio izquierdo trilumen instalado el 15-05-08 limpio sin datos de infección.

Tiene una frecuencia cardiaca de: 88 latidos por minuto, tensión arterial de: 90/60 milímetros de mercurio, frecuencia respiratoria de: 26 ventilaciones por minuto, temperatura de: 37.8° Centígrados y una saturación de 91%.

Cuenta con los siguientes resultados de laboratorio: biometría hemática: Hemoglobina 10.1 gramos por decilitro., hematocrito de 30.2 %

Gasometría Arterial con los siguientes resultados: Ph 7.42, PaCO₂ 34.3 mmHg, PaO₂ 60.1 mmHg, HCO₃ 21.9mmol/L, Saturación de oxígeno del 91%.

Habita en una comunidad rural, por lo que está expuesta a polvo casero, humo de leña ocasional, ligero contacto con animales de establo y ganado.

NECESIDAD DE NUTRICION E HIDRATACION. La mucosa oral y conjuntivas están poco hidratadas y pálidas, el aspecto de los dientes completos, con restos de sarro, caries en incisivos inferiores y molares de color amarillento así como halitosis, sin tratamiento dental. Sin problemas de masticación y deglución.

Las características de las uñas son reseca y quebradizas. El cabello se observó seco. Su peso es de 48kg 700gr., talla de 1.60 metros. Refiere que el número de comidas diarias es de 3 veces al día, no es alérgica a los alimentos. Su apetito ha disminuido en los últimos 6 meses. Consumiendo carne 3/7, verduras 3/7, frutas 4/7, lácteos 2/7, cereales 3/7. Consume aproximadamente 1.5 litros de agua al día. En su casa consumía café y refresco 4/7.

NECESIDAD DE ELIMINACION. El abdomen es blando depresible, no doloroso a la palpación profunda y superficial, con ruidos peristálticos normales en todas sus dimensiones. Evacuación intestinal una vez al día de consistencia normal. Las características de la orina color ámbar, aproximadamente 4 veces al día. Genitales externos de acuerdo a edad y sexo. En la química sanguínea: glucosa 84, urea 16, ácido úrico 5.35, creatinina 0.51, resultados dentro de parámetros, no indican falla renal.

NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER BUENA POSTURA. Los miembros torácicos y pélvicos son simétricos con abducción y aducciones adecuadas y alineación de la columna vertebral. La piel de las extremidades con reseca igual que las uñas. Tono muscular debilitado aunque hay fuerza para caminar e incorporarse, refiriendo que al caminar mucho presenta disnea y fatiga.

NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO. Esta afectada debido a que la paciente duerme de 4-5 horas por la noche en periodos cortos, refiere dificultad para conciliar el sueño, presenta cansancio al despertarse y lo manifiesta con irritabilidad, mal humor, ansiedad. Refiere estrés y preocupación por su situación económica y de salud.

NECESIDAD DE USAR PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS. Viste de acuerdo a su edad con cambio de ropa cada 2 días, no necesita ayuda para vestir o desvestirse, tiene la capacidad para realizar dicha actividad.

NECESIDAD DE TERMORREGULACION. Trata de adaptarse lo mejor posible a los cambios de temperatura. Temperatura corporal de 37.8 °C. con escalofríos. Dentro de los laboratorios encontramos que los leucocitos están elevados con resultado de 14.4, valor de referencia 4.000-10.000 mm³.

NECESIDAD DE HIGIENE CORPORAL Y PROTECCION DE LA PIEL. Menciona que realiza baño corporal con agua templada y cambio de ropa exterior e interior cada 2 días y deja de bañarse cuando se siente triste. Su aseo bucal es diario, solo utiliza pasta y cepillo, aunque al inspeccionar se encontró dentadura completa, con restos de sarro, caries en incisivos inferiores y molares de color amarillento y sin brillo así como halitosis. La piel seca, no usa ninguna sustancia para lubricar su piel, solo después de bañarse. Lavado de manos antes y después de ir al baño.

NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS. No es alérgica a medicamentos, es tranquila. Vale la pena señalar que por padecer tuberculosis multidrogorresistente es indispensable que el personal médico y de enfermería asuman la responsabilidad de llevar un control estricto de los diversos fármacos ya utilizados anteriormente para no exponerla inmunológicamente. En las pruebas de coagulación TP 13.3 seg, TTP 29.9 seg, dentro de parámetros normales, sin alteraciones en la coagulación, que pudieran llevar a la paciente a un sangrado o hemorragia.

NECESIDAD DE COMUNICACIÓN. Su comunicación es verbal, habla claro, no presenta dificultad de la audición y visión, no usa lentes.

Estado civil soltera, vive con sus padres Ana y Rafael y dos hermanos menores, su rol en la estructura familiar es la hija mayor. Existen buenas relaciones con su familia. Dice tener pocos amigos en su localidad. Refiere preocupación por su enfermedad y su situación económica, así como sentirse triste por el rechazo social de algunos amigos y familiares, que han evitado visitarla. Se le observa deprimida, su ánimo se ve disminuido, vive en la rutina, le hace falta motivación.

NECESIDAD DE VIVIR SEGÚN SUS CREENCIAS Y VALORES. Es de religión evangélica, tiene una participación muy activa, dispone de imágenes religiosas; Cristo, la virgen de Guadalupe en la cabecera de su cama. Menciona que su religión no interfiere para llevar a cabo algún tipo de procedimiento o tratamiento dentro del hospital. Tiene valores muy bien definidos, ya que dice ser una persona muy seria.

Ella manifiesta sentirse triste y preocupada por todo lo que le está sucediendo y en ocasiones se siente desesperada al ver que su tratamiento no ha dado buenos resultados, pero tiene la esperanza de que Dios le de la cura y la tranquilidad para ella y su familia.

NECESIDAD DE TRABAJO Y REALIZACION. Su rol familiar es el de hija mayor, actualmente se encuentra desempleada, vive en casa de sus padres y recibe ayuda económica de ellos, no se siente útil y satisfecha consigo misma porque no ha podido desarrollarse como mujer a causa de la enfermedad, expresa sentimientos de enfado, se siente aislada y rechazada por su entorno social y familiar.

NECESIDAD DE JUGAR Y PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS. En su tiempo libre jugaba fútbol, aunque poco a poco fue disminuyendo su actividad por la fatiga que ésta le causaba. Por su condición física y de salud no es óptima para jugar ni realizar actividades físicas ya que presenta disnea de medianos esfuerzos.

NECESIDAD DE APRENDIZAJE. No tiene problemas de aprendizaje, cuenta con estudios de bachillerato. Desconoce algunos aspectos importantes sobre su enfermedad, como: la prevención de la transmisión, el proceso de enfermedad por tuberculosis, los cuidados en su domicilio así como el tratamiento que debe llevar a cabo y el cumplimiento de éste.

6.2 JERARQUIZACION DE LAS NECESIDADES

NECESIDADES QUE PLANTEA VIRGINIA HENDERSON	JERARQUIZACION DE LAS NECESIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Oxigenación. 2. Nutrición e Hidratación. 3. Eliminación. 4. Moverse y mantener una posición adecuada. 5. Sueño y descanso. 6. Vestirse y desvestirse. 7. Mantenimiento de la temperatura corporal. 8. Higiene corporal y protección de la piel. 9. Evitar los peligros del entorno. 10. Comunicarse con otras personas. 11. Practicar su religión y actuar según sus creencias. 12. Trabajo y realización. 13. Participar en actividades recreativas (Jugar). 14. Satisfacer su curiosidad (Aprender). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oxigenación. 2. Nutrición e Hidratación. 3. Mantenimiento de la temperatura corporal. 4. Sueño y descanso. 5. Evitar los peligros del entorno. 6. Moverse y mantener una posición adecuada. 7. Higiene corporal y protección de la piel. 8. Comunicarse con otras personas. 9. Satisfacer su curiosidad (Aprender). 10. Trabajo y realización. 11. Participar en actividades recreativas 12. Vestirse y desvestirse. 13. Eliminación. 14. Practicar su religión y actuar según sus creencias.

6.3 DATOS OBJETIVOS Y SUBJETIVOS DE LAS 14 NECESIDADES

NECESIDADES	DATOS OBJETIVOS	DATOS SUBJETIVOS
1. Oxigenación.	26 respiraciones por minuto, disnea, retracción xifoidea leve, Llenado capilar a los 2 segundos, dedos en palillo de tambor.	Tos, expectoración, cianosis peribucal y en lechos ungueales. Movimientos disminuidos en hemitórax izquierdo. Pulmón izquierdo hiperresonante con sibilancias en la base y estertores en ápice, uso de músculos accesorios.,
2. Nutrición e Hidratación.	Consume 1.5 litros de agua al día, Come tres veces al día, pesa 48.700 Kg., mide 1.60 metros	Acostumbra el café y refresco 4/7, apetito disminuido, palidez de tegumentos, mucosa oral deshidratada, cabello y piel seca, uñas secas y quebradizas.
3. Eliminación.	Evacuación intestinal 1 vez al día, orina color ámbar, aprox. 4 veces al día.	Abdomen blando depresible, no doloroso a la palpación superficial y profunda, ruidos peristálticos presentes.
4. Moverse y mantener una posición adecuada.		Al caminar rápido presenta disnea y fatiga. Tono muscular debilitado miembros torácicos y pélvicos.
5. Sueño y descanso.	Duerme 4-5 horas durante la noche	Refiere dificultad para conciliar el sueño. Estrés y preocupación por su situación económica y de salud. Cansancio al despertarse, irritabilidad, mal humor, ansiedad.
6. Vestirse y desvestirse.		Cambio de ropa cada 2 días, no necesita ayuda para vestir o desvestirse.

7. Mantenimiento de la temperatura corporal.	La temperatura corporal de 37.8°C. Leucocitos elevados con resultado de 14.4.	Escalofríos.
8. Higiene corporal y protección de la piel.	Realiza baño y cambio de ropa cada 2 días, su aseo bucal es diario.	Dentadura completa, con sarro, caries en incisivos inferiores y molares color amarillento y halitosis. La piel seca, usa crema solo después de bañarse.
9. Evitar los peligros del entorno.	No es alérgica	
10. Comunicarse con otras personas.	Es la hija mayor, cuenta con pocos amigos.	Habla, escucha y ve bien, es soltera, vive con sus padres y hermanos, Refiere buenas relaciones con su familia. Manifiesta preocupación por su enfermedad y su situación económica, tristeza por el rechazo de amigos y familiares. Se le observa deprimida, su ánimo se ve disminuido, vive en la rutina, le hace falta motivación.
11. Practicar su religión y actuar según sus creencias.		Es evangélica, cuenta con imágenes religiosas: Cristo, la Virgen de Guadalupe en la cabecera de la cama.
12. Trabajo y realización.		Desempleada, vive con sus padres de quienes depende. No se siente útil y satisfecha porque no ha podido desarrollarse como mujer a causa de la enfermedad. Expresa sentimientos

		de enfado
13. Participar en actividades recreativas (Jugar).		Practicaba fútbol, pero la actividad fue disminuyendo por la fatiga, presenta disnea de medianos esfuerzos.
14. Satisfacer su curiosidad (Aprender).		Cuenta con Educación Media Superior, no tiene problemas de aprendizaje, desconoce su enfermedad.

6.4 DIAGNOSTICOS DE ENFERMERÍA.

1. Deterioro del intercambio gaseoso R/C cambios de la membrana alveolocapilar M/P disnea, hipoxemia, cianosis y agitación. (NANDA, 2005-2006: 123).
2. Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C exudado alveolar M/P disnea, sibilancias, cianosis, tos inefectiva y secreciones bronquiales. (NANDA, 2005-2006: 133).
3. Desequilibrio Nutricional por defecto R/C ingesta insuficiente de nutrientes M/P peso corporal inferior al 20 % de su peso, palidez de conjuntivas y mucosas y falta de interés en los alimentos. (NANDA, 2005-2006: 155).
4. Termorregulación ineficaz R/C enfermedad infecciosa M/P temperatura corporal por encima de los límites normales, escalofríos y leucocitos elevados con resultado de 14.4 mm³. (NANDA, 2005-2006: 209).
5. Deterioro del patrón del sueño R/C estrés y preocupación M/P desvelo, irritabilidad, mal humor, ansiedad y cansancio. (NANDA, 2005-2006: 196).
6. Intolerancia a la actividad física R/C desequilibrio entre aportes y demandas de oxígeno M/P disnea de medianos esfuerzos y fatiga. (NANDA, 2005-2006: 125).

7. Déficit de autocuidado: baño/higiene R/C falta de motivación M/P baño y cambio de ropa cada 2 días, piel seca, dentadura con sarro, caries y halitosis. (NANDA, 2005-2006: 30).

8. Desesperanza R/C prolongada restricción de la actividad que crea aislamiento, estrés de larga duración y deterioro fisiológico M/P pasividad, disminución de las emociones, disminución del apetito y falta de iniciativa. (NANDA, 2005-2006: 124).

9. Deterioro de la interacción social R/C ausencia de personas significativas M/P interacción disfuncional con familiares y amigos y sentimientos de rechazo. (NANDA, 2005-2006: 122).

10. Conocimientos deficientes respecto al proceso de la enfermedad y al manejo de los cuidados en el domicilio R/C falta de interés en el aprendizaje M/P verbalización del problema y comportamientos inapropiados como hostilidad y apatía. (NANDA, 2005-2006: 57).

11. Desempeño inefectivo del rol R/C alteraciones de la salud (salud física, imagen corporal, autoestima) M/P adaptación inadecuada al cambio y sentimientos de enfado. (NANDA, 2005-2006: 70).

6.5 PLAN DE CUIDADOS INTERDEPENDIENTES

DEL 19 DE MAYO AL 27 DE JUNIO del 2008.

NECESIDAD ALTERADA: Oxigenación

DIAGNÓSTICOS: Deterioro del intercambio gaseoso R/C cambios de la membrana alveolocapilar M/P disnea, hipoxemia, cianosis y agitación. (NANDA, 2005-2006: 123).

Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C exudado alveolar M/P disnea, sibilancias, cianosis, tos inefectiva y secreciones bronquiales. (NANDA, 2005-2006: 133).

OBJETIVOS: Mejorará el intercambio gaseoso para favorecer la ventilación y disminuir la sensación de dificultad respiratoria. Se favorecerá la permeabilidad de las vías respiratorias.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN TEORICA	EVALUACIÓN
<p>-Realizar toma de signos vitales por lo menos cada hora y vigilar cambios en ellos (FC 88 latidos por minuto, TA 90/60 milímetros de mercurio, FR 26 ventilaciones por minuto, temperatura de 37.8° C y una saturación de 91%.</p> <p>-Valorar ruidos respiratorios, profundidad y características de la respiración.</p> <p>-Colocar el oxímetro digital a permanencia durante las 24 horas del día.</p>	<p>-El desequilibrio fisiológico provoca alteraciones en los signos vitales. (Rosales, 1991:223).</p> <p>-A medida que se acumula líquido y moco en los pulmones, se escuchan ruidos respiratorios anómalos. Las características de la respiración evalúan la calidad de la ventilación. (Kozier, 2005: 1450)</p> <p>-La saturación de oxígeno evalúa la difusión y perfusión. (Potter, 2002:715)</p>	<p>-Se logro la estabilización de los signos vitales con los cuidados y los apoyos tecnológicos (O₂ a 3 litros por minuto).</p> <p>-La exploración de los campos pulmonares se realizo diario; cuatro veces en 24 horas, además de la observación continúa del estado general de Martha.</p> <p>-Mantuvo una saturación de oxígeno de 93%-94%.</p>

<p>-Verificar que mantenga la posición fowler.</p> <p>-Proporcionar oxígeno suplementario por puntas nasales a tres litros por minuto.</p> <p>-Administrar micronebulizaciones con combivent cada 4 hrs.</p> <p>-Tomar muestra para la gasometría arterial durante los primeros 15 días y después dos a tres veces por semana.</p> <p>-Enseñar a Martha a realizar ejercicios respiratorios como la respiración con labios fruncidos y la respiración abdominal, posteriormente se incremento el tiempo de ejercicio de 5 a 10 minutos 4 veces al día. (Ver anexos).</p>	<p>-Facilita la expansión pulmonar y mejora la ventilación. (Rosales, 1991: 95)</p> <p>-Una concentración baja de O₂ de 24 a 45% con flujos de 2 a 6 L/min. Se utiliza cuando la frecuencia respiratoria es mayor a 25 por minuto. (Kozier, 2005: 1427)</p> <p>-Proporciona pequeñas gotas de agua combinadas con bromuro de ipratropio y salbutamol en las vías respiratorias. Tiene un efecto broncodilatador favoreciendo la ventilación. (Kozier, 2005: 1423)</p> <p>-La gasometría, evalúa el estado de oxigenación, ventilación y equilibrio ácido-base. (Amado,1999: 31)</p> <p>- La respiración con labios fruncidos evita que las vías respiratorias se colapsen al mantener la presión positiva en las mismas. La respiración abdominal aumenta la capacidad inspiratoria, mejora la ventilación y reduce el gasto de energía. (Kozier, 2005: 1423)</p>	<p>-Martha recibió oxígeno suplementario a 3 litros por minuto, así como las micronebulizaciones durante un mes, continuo la hospitalización 30 días y posteriormente fue dada de alta.</p> <p>-Durante los primeros 15 días se obtuvieron resultados de la gasometría, por debajo de los límites normales (presión parcial de dióxido de carbono 34.3 mm de hg, presión parcial de oxígeno de 60.1 mm de hg y saturación de oxígeno de 89.7%, mientras que los días siguientes se obtuvieron resultados dentro de límites normales.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>-Enseñar a Martha la técnica de tos controlada y soplada con respiración profunda. (Ver anexos).</p> <p>-Explicar la importancia de expectoración de secreciones y valorar las características (color, cantidad y espesor).</p> <p>-Indicarle las precauciones al toser (al toser utilizar pañuelos de papel con giro de la cabeza, no escupir en el suelo, cómo desechar los pañuelos de papel y recomendar el uso de mascarilla). Anexos</p> <p>- Asegurar una ingesta de líquidos de por lo menos dos litros al día.</p>	<p>-La tos provoca la expectoración de secreciones acumuladas y consolidadas. (Amado,1999: 244)</p> <p>-Las secreciones retenidas predisponen al desarrollo de atelectasias. (Potter,2002: 1179)</p> <p>-La Tuberculosis se transmite por vía aérea. La toma de precauciones evita la exposición a agentes infecciosos. (Long, 1998: 358)</p> <p>-La ingesta suficiente de líquidos permite la fluidificación de las secreciones favoreciendo la expectoración del moco. (Kozier,2005:1422)</p>	<p>-Los ejercicios respiratorios ayudaron a la rehabilitación pulmonar que propicio el alta de Martha.</p> <p>-Los tres primeros días tuvo dificultad para realizar el ejercicio de tos, a partir del cuarto día pudo hacerlo.</p> <p>-Conocer la técnica de respirar y de expectorar facilitó la expulsión de las mismas. Las secreciones disminuyeron mucho después de los primeros 15 días de darle los cuidados. Hasta que fue dada de alta en el mes de Julio del 2008.</p> <p>-Martha dio un buen manejo a las secreciones siguiendo las instrucciones que enfermería le dio, utilizo pañuelos desechables y una bolsa de plástico color rojo como distintivo de desechos infecciosos.</p> <p>-Martha logro ingerir un promedio de dos litros de agua considerando los líquidos incluidos en cada uno de sus alimentos.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>-Estimular la expansión de la membrana alveolar por medio de espirómetros incentivos. (ver anexos)</p> <p>-Propiciar una buena ventilación y renovar el aire con frecuencia.</p> <p>-Aplicar el aislamiento respiratorio y evitar el contacto directo con el esputo.</p> <p>-Administración de medicamentos: Moxifloxacino 400mg IV c/24, Pirazinamida 1500mg c/24, Kanamicina 1amp c/24 diluida en 150 ml de Sol. Fisiológica pasar en 1 hora, Protionamida 750 mg c/24, Etambutol 1200mg c/24, Ranitidina 50mg IV c/12, Cefepime 1gr c/12.</p>	<p>-El espirómetro incentivo ayuda a movilizar las secreciones, favorece la expansión pulmonar y aumenta la tolerancia al ejercicio. (Amado,1999: 249)</p> <p>-Al toser, el paciente elimina pequeñas microgotas cargadas de micobacterias que pueden quedar suspendidas en el aire, o ser inhaladas por un sujeto sano, progresando hasta el alvéolo. (manual de enfermedades respiratorias, 2005: 323)</p> <p>-El aislamiento respiratorio previene la transmisión de enfermedades infecciosas a través del aire a corta distancia (transmisión por gotas). (Long, 1998: 359)</p> <p>-El tratamiento con combinaciones de fármacos bactericidas y esterilizantes, puede prevenir que aparezca una población de bacilos resistentes. (López, 1999: 357)</p>	<p>-El espirómetro incentivo lo utilizo durante un mes de manera intensiva y posteriormente lo utilizo, con menos frecuencia. El pulmón izquierdo ya no tenia posibilidades de ser rehabilitado por lo que le realizaron la neumonectomía izquierda, mientras que el pulmón derecho logro compensar las necesidades de oxigenación de Martha.</p> <p>-Se utilizó el aislamiento respiratorio durante toda su estancia hospitalaria y se le recomendó continuarla en casa con algunos ajustes. (limitar la convivencia con los niños y en casos muy necesarios el uso de cubrebocas por ambos)</p> <p>-Martha llevo a cabo el tratamiento antituberculoso durante su estancia hospitalaria, al ser dada de alta fue referida a su centro de salud mediante la red TAES.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Nutrición e Hidratación

DIAGNÓSTICO: Desequilibrio Nutricional por defecto R/C ingesta insuficiente de nutrientes M/P peso corporal inferior al 20%, palidez de conjuntivas y mucosas así como falta de interés en los alimentos. (NANDA, 2005-2006: 155).

OBJETIVO: Adoptará una ingesta de nutrientes suficientes para sus necesidades metabólicas.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-El Departamento de nutrición: calcula, prescribe y suministra las dietas para cada persona hospitalizada.</p> <p>-Verificar que Martha reciba una dieta rica en proteínas e hidratos de carbono.</p> <p>-Nutrición, recomienda una colación entre comidas en caso de sentir hambre.</p> <p>-Explicar la importancia de una ingesta equilibrada de los distintos grupos de alimentos.</p> <p>-Recomendar la ingestión de alimentos dulces (jugos de frutas; naranja, mandarina, manzana, uva)</p> <p>-Pesar a Martha a su ingreso y después cada semana.</p>	<p>-La relación interdepartamental, incrementa la atención integral del paciente. (Rosales, 1991: 258).</p> <p>-Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía en la dieta. Las proteínas tienen tres funciones: estructural, reguladora y energética. (Potter,2002: 1349)</p> <p>-Cada gramo de hidratos de carbono produce 4kcal y sirven como fuente principal de combustible (glucosa). (Potter, 2002: 1349)</p> <p>-La ingestión de alimentos que proporcionan cantidades suficientes de proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales, favorece una buena nutrición. (Rosales, 1991: 257).</p>	<p>-Recibió el aporte calórico y nutritivo acorde a sus necesidades. Logrando observar la mejoría en su estado nutricional.</p> <p>-Martha comprende y acepta la dieta con el objetivo de ganar peso.</p> <p>-Pudo consumir jugos de frutas; sobre todo manzana y uva, también consumió thés. Mismos que ayudaron a contrarrestar el cansancio general.</p> <p>-Martha logró ganar tres kilogramos de peso corporal durante un mes y medio</p> <p>-La monitorización de su peso ayudó a identificar el incremento gradual del peso corporal de Martha</p>

<p>-Sugerir la posición sentada durante la ingesta de alimentos.</p> <p>-Animar a la ingesta de suplementos nutricionales, como Pulmocare.</p> <p>-Estimular los periodos de reposo antes de las comidas.</p> <p>-Recomendar un ambiente agradable, relajado y sin prisas.</p> <p>-Para aumentar la ingesta de alimentos se anima a la familia a estar presente y hacerle compañía a la hora de la comida.</p>	<p>-La posición Fowler durante las comidas, reduce la sensación de disnea. (Rosales, 1991: 95).</p> <p>-Fórmula líquida rica en calorías, reduce la producción de dióxido de carbono minimizando la retención de CO₂, proporciona una nutrición completa y equilibrada.</p> <p>-El reposo ayuda a restituir energía para sobrellevar la vida diaria. (Potter, 2002: 1378)</p> <p>-Un ambiente terapéutico permite la satisfacción de necesidades humanas. (Rosales, 1991: 259).</p> <p>-Un ambiente social y emotivo favorece la nutrición. (Rosales,1991:259)</p>	<p>-Siempre se utilizo la posición sentada durante la ingesta de alimentos y fue de utilidad para sentirse cómoda y segura.</p> <p>-Ingirió el suplemento desde el inicio hasta el final (dos meses de estancia hospitalaria) y le ayudó a sentirse mejor y, a recuperar peso.</p> <p>-El reposo consistió en estar menos activa; permanecer sentada o acostada y en ocasiones incluso dormía). El reposo se logro parcialmente ya que en una semana descanso un promedio de tres días.</p> <p>-La familia estuvo presente todos los días a la hora de la comida (sus papás); hecho que propiciaba mejorar la cantidad en la ingesta de sus alimentos.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Mantenimiento de la temperatura corporal.

DIAGNÓSTICO: Termorregulación ineficaz R/C enfermedad infecciosa M/P temperatura corporal por encima de los límites normales, escalofríos y leucocitos elevados con resultado de 14.4 mm³. (NANDA, 2005-2006: 209).

OBJETIVO: Disminuir la temperatura corporal y mantenerla dentro de los valores normales.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Llevar el control y registro de la temperatura.</p> <p>-Control de la temperatura por medios naturales y físicos: retirar el exceso de ropa, un baño con agua templada y aplicación de bolsa con hielo.(Ver anexos)</p> <p>-Aplicación de antipirético (metamizol 1 gr I V).</p> <p>-Desaconsejar los baños calientes.</p>	<p>-La fiebre es un mecanismo de defensa en estados de inflamación e infección. (Rosales, 1991: 156).</p> <p>-El registro de temperatura es una base para la toma de decisiones terapéuticas. (Potter,2002: 686)</p> <p>-Terapias no farmacológicas que aumentan la pérdida de calor por evaporación, conducción, convección o radiación. (Potter, 2002: 686)</p> <p>-Los antipiréticos reducen la producción de calor, aumentan la pérdida de calor y previenen complicaciones. (Potter, 2002: 703)</p> <p>-El calor produce vasodilatación. (Potter,2002:1648)</p>	<p>-Permitió hacer una gráfica que mostró el ascenso de la temperatura durante los primeros dos días y los dos días siguientes el descenso gradual hasta la estabilización, primero se retiro del exceso de ropa y se le ayudó a tomar un baño templado con lo cual, la temperatura disminuyo un grado. Al segundo día se le aplico la medicación y disminuyo a 37° C.</p> <p>-Se logró estabilizar la temperatura corporal en 37°C y los escalofríos desaparecieron.</p>

<p>-Aumentar la administración de líquidos VO: agua simple, e IV: Solución fisiológica al 0.9% 1000 ml para 12 horas.</p> <p>-Registrar los ingresos y los egresos de líquidos.</p>	<p>-Reemplazan los líquidos perdidos a través de la pérdida insensible de agua y de la sudación. (Potter, 2002: 704)</p> <p>-Permite evaluar el balance de líquidos entre ingresos y egresos. (Potter, 2002: 704)</p>	<p>-Martha toleró los líquidos, no presentó signos de deshidratación.</p> <p>-Se llevó el control de líquidos el cual se mantuvo siempre positivo.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Sueño y descanso

DIAGNÓSTICO: Deterioro del patrón del sueño R/C estrés y preocupación M/P desvelo, irritabilidad, mal humor, ansiedad y cansancio. (NANDA, 2005-2006: 196).

OBJETIVOS: Aumentará el periodo de descanso y sueño.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Se recomienda la posición de decúbito lateral con almohadas para apoyar la espalda y la cabeza hasta lograr una posición de 30 a 45°.</p> <p>-Recomendar formas de eliminar las preocupaciones estresantes antes de acostarse como leer una novela, usar ropa limpia y cómoda, escuchar música relajante.</p> <p>-Enseñar a la paciente a realizar relajación muscular antes de irse a dormir, durante 1 o 2 minutos. (Ver anexos).</p>	<p>-Mantener la posición lateral combinada con semifowler, favorece la relajación muscular y la ventilación. (Rosales, 1991: 100).</p> <p>-Es fácil conciliar el sueño cuando se esta relajado. (Juall,2004: 158)</p> <p>-La terapia de relajación puede ayudar a reducir la ansiedad, que interfiere con el sueño. Las contracciones y relajaciones rítmicas de los músculos alivian la tensión y preparan el cuerpo para el descanso. (Potter,2002: 1293,1295)</p>	<p>-La posición ayudó a mejorar su función respiratoria y a sentirse mejor</p> <p>-Antes de dormir leía un libro y realizaba la relajación muscular, con lo que mencionó sentirse mejor</p> <p>-Tardó en promedio 2 semanas para aumentar el descanso y el sueño.</p> <p>-Refiere sentirse y a la vez se observa descansada.</p> <p>El día se hizo para trabajar y la noche para dormir.</p>

<p>-Sugerir tomar algún alimento rico en L-triptófano leche tibia.</p> <p>-Reducir la estimulación ambiental, favoreciendo un ambiente oscuro y tranquilo.</p> <p>-Limitar la cantidad y duración de las siestas en el día.</p> <p>-Brindar confianza para que ella pueda expresar sus sentimientos y preocupaciones.</p>	<p>-Los alimentos ricos en L-triptófano una hora antes de acostarse ayuda a conciliar el sueño. (Juall,2004: 159)</p> <p>-La oscuridad favorece la inducción del sueño. (Juall,2004: 159)</p> <p>-Favorece un patrón de sueño saludable y fortalece el ritmo de su ciclo de sueño. (Potter,2002: 1295)</p> <p>-El proceso de comunicación incrementa una relación de ayuda. (Rosales, 1991: 224).</p>	<p>-Durante el día se limitaron sus siestas y logró conciliar el sueño por la noche.</p> <p>-Se logró una relación estrecha con Martha y manifestó estar preocupada por su situación económica por lo que se comentó el problema con la trabajadora social y ella se encargó de realizar a fondo el estudio socioeconómico dándoles la clasificación más baja para pagar, lo que de cierta manera la hizo sentirse mas tranquila.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Moverse y mantener una posición adecuada.

DIAGNÓSTICO: Intolerancia a la actividad física R/C desequilibrio entre aportes y demandas de oxígeno M/P disnea de medianos esfuerzos y fatiga. (NANDA, 2005-2006: 125).

OBJETIVOS: Mejorar su condición física de manera gradual y a tolerancia.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Valorar signos vitales antes de la actividad: frecuencia respiratoria, saturación de O₂ y frecuencia cardiaca.</p> <p>-Valorar coloración en busca de cianosis, diaforesis, fatiga, mareos y dolor torácico.</p> <p>-Realizar ejercicios pasivos y activos comenzando con abducción-aducción y rotación de miembros torácicos y pélvicos.</p> <p>-Flexión y extensión de pies.</p> <p>-Incluir la participación de la familia, en dichas actividades siempre que sea posible.</p>	<p>-La actividad física modifica la presión sanguínea, incrementa el ritmo respiratorio y la temperatura corporal. (Juall,2004.151)</p> <p>-Estas manifestaciones clínicas podrían ser indicadores de hipoxia. (Kozier,2005.1450)</p> <p>-La movilización periódica influye en la circulación, respiración, eliminación, apetito y estado anímico. (Rosales,1991.112)</p> <p>-La relación de ayuda es aquella en la que una persona facilita el desarrollo o crecimiento de la otra. (Rosales,1991.112)</p>	<p>Los signos vitales tuvieron modificaciones esperadas por el ejercicio y hubo una buena respuesta compensatoria.</p> <p>-Realizó ejercicios pasivos y activos en cama y en reposit, logrando un buen nivel de actividad y ejercicio</p> <p>-En horas de visita su mamá le ayudo a realizar ejercicios pasivos.</p>

<p>-Reforzar la importancia del reposo y el sueño para reponer la energía.</p> <p>-Utilizar medios para ahorrar energía y aumentar el nivel de actividad tolerado como silla de ruedas para trasladarla a la regadera, usar asiento en la ducha, prendas de vestir fáciles de poner y quitar.</p> <p>-Explicar la importancia de llevar a cabo las actividades de forma progresiva para aumentar la tolerancia a la actividad física.</p>	<p>-La energía que posee un sujeto es la capacidad de éste para realizar un trabajo. (Rosales,1991.260)</p> <p>-El ejercicio aumenta la actividad metabólica del organismo y la demanda de oxígeno. (Potter, 2002. 1164)</p> <p>-La tolerancia a la actividad es la clase y cantidad de trabajo que una persona es capaz de realizar. (Potter, 2002. 1035)</p>	<p>-Comprendió el valor del descanso y sueño y lo puso en práctica.</p> <p>-Utilizó los medios para ahorrar energía evitando que se fatigara.</p> <p>-Después de 10 días logró caminar dentro de su cuarto e incluso ir a la regadera sin utilizar la silla de ruedas.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Higiene corporal y protección de la piel.

DIAGNÓSTICO: Déficit de autocuidado: baño/higiene R/C falta de motivación M/P baño y cambio de ropa cada 2 días, piel seca, dentadura con sarro, caries y halitosis. NANDA, 2005-2006: 30).

OBJETIVOS: Aumentará su motivación en la realización de su higiene corporal e identificará los beneficios de ésta.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Explicarle la importancia de la higiene personal: baño, lavado de manos, cepillado dental, cambio de ropa de cama y personal.</p> <p>-Sugerirle el baño diario o por lo menos cada tercer día con muda de ropa diaria, principalmente de ropa interior.</p> <p>-Implicar a la familia en actividades de ayuda cuando sea posible.</p> <p>-Recordarle sobre la necesidad de lavarse las manos antes y después de ir al baño así como antes de cada comida.</p>	<p>-Las medidas higiénicas contribuyen a que los pacientes se sientan cómodos y descansados. (Rosales,1991.247)</p> <p>-El baño elimina las células muertas, las secreciones, el sudor y el polvo, reanima y favorece el estado emotivo del paciente. (Rosales,1991.245)</p> <p>-La relación de ayuda es aquélla en la que una persona facilita el desarrollo o crecimiento de la otra. (Rosales,1991.112)</p> <p>-Elimina microorganismos transitorios de las manos. (Potter,2002. 868)</p>	<p>-Martha comprendió la importancia de la higiene y realizó su baño y cambio de ropa diario durante su estancia hospitalaria.</p> <p>-Sus papás se mostraron muy cooperadores en sus cuidados principalmente su mamá, (le ayudaba a bañarse).</p> <p>-Se lavó las manos antes de cada comida y después de ir al baño.</p>

<p>-Explicarle que deberá realizar el lavado bucal 3 veces al día o por lo menos antes de dormir.</p> <p>-Sugerirle visitar al Odontólogo por lo menos cada año.</p> <p>-Brindar confianza para que ella pueda expresar sus sentimientos y preocupaciones.</p> <p>-Canalizar al departamento de Psicología.</p>	<p>-El cepillado elimina residuos de alimentos y estimula la circulación y nutrición de las encías. (Rosales,1991.248)</p> <p>-La interacción y comunicación efectivas, contribuyen positivamente en el logro y conservación del equilibrio psicológico. (Rosales, 1991. 261).</p> <p>-La relación interdepartamental, incrementa la atención integral del paciente. (Rosales,199.258)</p>	<p>-Su aseo bucal lo realizo dos veces al día; por las mañanas y por las noches. No se observaron restos de sarro. También explicó la técnica correcta para su higiene bucal.</p> <p>-Martha se mostró confiada con el personal de enfermería durante las últimas tres semanas de estancia en el hospital.</p> <p>-Su estado de ánimo se relaciona con su arreglo personal, cuando se siente triste no tiene ganas de arreglarse, situación que mejoró al recibir terapia psicológica.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Comunicarse con otras personas

DIAGNÓSTICOS: Desesperanza R/C prolongada restricción de la actividad que crea aislamiento, estrés de larga duración y deterioro fisiológico M/P pasividad, disminución de las emociones, disminución del apetito y falta de iniciativa. (NANDA, 2005-2006: 124).

Deterioro de la interacción social R/C ausencia de personas significativas M/P interacción disfuncional con familiares y amigos y sentimientos de rechazo. (NANDA, 2005-2006: 122).

OBJETIVOS: Promover la interacción humana de familiares, amigos y profesional de salud con Martha.

Mejorar la comunicación con familiares y amigos.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Orientar a los familiares: sobre la interacción con Martha.</p> <p>-Dar información veraz y realista que desmitifique los miedos de transmisión, pero que no haga descuidar la vigilancia y medidas preventivas.</p> <p>-Verificar la comprensión de la paciente y sus familiares, realizando algunas preguntas sobre lo explicado.</p>	<p>-La comunicación favorece las relaciones interpersonales entre los individuos. (Rosales,1991.247)</p> <p>-Ofrecer información relevante dice a las personas lo que necesitan o quieren saber, para que puedan tomar decisiones, experimentar menos ansiedad, y sentirse a salvo y seguras. (Potter, 2002. 473)</p>	<p>-Se observaron conversaciones más extensas con sus familiares que con el personal de salud.</p> <p>-Martha y sus familiares comprendieron las recomendaciones para su protección.</p>

<p>-Aliviar el estrés asociado al entorno hospitalario: orientar a la familia sobre los servicios del hospital: trabajadora social y psicólogos.</p> <p>-Estimular a sus familiares a que brinden comprensión, estímulo y apoyo necesario en la situación que se está presentando.</p> <p>-Motivar a los familiares para mantener contacto vía telefónica y evitar el aislamiento de Martha.</p> <p>-Transmitir serenidad, alegría y ánimo a través de un trato personalizado, amable, gentil y genuino poniéndole toda la atención durante la relación enfermera paciente.</p>	<p>-El hombre es una unidad biopsicosocial y la alteración de una necesidad repercute en las restantes, exacerbando su dependencia. (Rosales,1991.241)</p> <p>-La comunicación asegura un alto grado de equilibrio psicológico. (Rosales,1991.224)</p> <p>-La capacidad de escuchar en la interacción es aspecto importante para la efectividad y éxito del proceso de comunicación. (Rosales,1991.133)</p>	<p>-Algunos familiares, la visitaban poco, sin embargo después de clarificar los medios de transmisión incrementaron su número de visitas.</p> <p>-Recibió llamadas telefónicas de sus familiares. Martha se sintió motivada por el apoyo.</p> <p>-Se logro un buen nivel de comunicación, ya que fue posible que expresara sus miedos y preocupaciones.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NECESIDAD ALTERADA: Satisfacer su curiosidad (Aprender).

DIAGNÓSTICO: Conocimientos deficientes respecto a la enfermedad R/C falta de interés en el aprendizaje M/P verbalización del problema y comportamientos como hostilidad y apatía. (NANDA, 2005-2006: 57).

OBJETIVOS: Adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para el manejo de su enfermedad.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Explicar la naturaleza de la enfermedad, el objetivo del tratamiento y de los procedimientos: pruebas de esputo, aislamiento respiratorio, uso de cubrebocas.</p>	<p>-La adquisición de conocimientos y capacidades permiten la comprensión de una relación de ayuda. (Rosales,1991.133)</p>	<p>-Martha reconoció la importancia de la enfermedad y se observo motivada con la obtención de conocimientos, a través de sentirse tomada en cuenta.</p>
<p>-Exponer la importancia de los ejercicios respiratorios, ejercicio gradual y tener periodos de reposo según se sienta.</p>	<p>-Los ejercicios respiratorios mejoran la ventilación, la oxigenación y la sensación de disnea. (Kozier, 2005. 1449)</p>	<p>-Se mostró cooperadora para realizar los ejercicios respiratorios explicados, procedimientos y cuidados que fueron necesarios.</p>
<p>-Evaluar los síntomas como: hemoptisis, dolor torácico, dificultad para respirar, vértigo.</p>	<p>-Son datos subjetivos que indican cuidados e intervenciones inmediatos. (Long,1998. 556)</p>	<p>-Martha, ahora identifica los síntomas en los que debe prestar atención y acudir con su médico una vez que sea dada de alta.</p>
<p>-Informar sobre la medicación: nombre, dosis, horario de administración, propósito y efectos secundarios.</p>	<p>-Ofrecer información relevante dice a las personas lo que necesitan o quieren saber, para experimentar menos ansiedad, y sentirse a salvo y seguras. (Potter, 2002. 473)</p>	<p>-Comprendió el objetivo de su tratamiento. Se mantuvo al pendiente del horario de sus medicamentos</p>

NECESIDAD ALTERADA: Trabajo y realización

DIAGNÓSTICO: Desempeño inefectivo del rol R/C alteraciones de la salud física, imagen corporal y autoestima M/P inadecuada adaptación al cambio y sentimientos de enfado. (NANDA, 2005-2006: 70).

OBJETIVOS: Comprenderá la situación por la que está pasando y se adaptará al entorno hospitalario.

CUIDADOS DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA	EVALUACIÓN
<p>-Demostrar técnicas de relajación y manejo del estrés. (Ver anexos)</p> <p>-Recomendar actividades que puede realizar durante su estancia hospitalaria: trabajos manuales, lectura, escuchar música, platicar.</p> <p>-Animarla a hablar con personal de salud o familiares allegados sobre sus sentimientos, expectativas y temores.</p>	<p>Las técnicas de relajación propician cambios fisiológicos y conductuales en el paciente. (Potter, 2002. 1328)</p> <p>-Los problemas son alteraciones físicas o emocionales que se presentan en el individuo cuando hay interferencia en una o más necesidades básicas y que requiere de atención. (Rosales,1991.240)</p> <p>-La preocupación, ansiedad y temor son emociones que influyen en la comunicación. (Rosales,1991.133)</p>	<p>-Las técnicas de relajación disminuyeron su estrés.</p> <p>-Durante su estancia hospitalaria bordaba servilletas y se comunicaba con mayor facilidad con familiares y personal de salud.</p> <p>-Martha mencionó que le es difícil acostumbrarse al cambio de vida pero que pondrá todo de su parte para mejorar su estado de salud.</p>

6.6 PLAN DE ALTA

Se trata de Martha quien fue internada en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el servicio "Clínico 2" Tuberculosis el día 15-05-08 procedente de la Consulta Externa del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias con Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar Multidrogorresistente, presentando fiebre, tos productiva con expectoración amarillenta y disnea de medianos esfuerzos. Por lo que continúa con su tratamiento antituberculoso, el día 03-06-08 fue intervenida quirúrgicamente de neumonectomía izquierda como coadyuvante del tratamiento.

Posteriormente es dada de alta el día 17-07-08 y se le proporciona la siguiente información y recomendaciones para reintegrarse a su vida cotidiana.

NECESIDAD ALTERADA	DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	LOGROS OBTENIDOS	RECOMENDACIONES PARA MARTHA Y PARA SU FAMILIA
1. Oxigenación	<p>Deterioro del intercambio gaseoso R/C cambios de la membrana alveolocapilar M/P disnea, hipoxemia, cianosis y agitación. (NANDA, 2005-2006: 123).</p> <p>Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C exudado alveolar M/P disnea, sibilancias, cianosis, tos inefectiva y</p>	<p>Se brindaron cuidados específicos para mejorar la oxigenación. Al inicio Martha necesitó oxígeno durante un mes y medio tiempo en el que ella estuvo hospitalizada y fue operada del pulmón izquierdo. Se trabajaron dos diagnósticos, mismos que fueron resueltos.</p>	<p>-Martha fue dada de alta por mejoría y se le pide continuar con los ejercicios respiratorios de 5 a 10 minutos 4 veces al día.</p> <p>-Para evitar el contagio, se le recuerda que al toser utilice pañuelos desechables y que elimine los pañuelos en una bolsa de papel y posteriormente los quemé.</p> <p>-También previene la transmisión el uso de cubrebocas durante la convivencia con otras personas.</p> <p>-Continuar con el aislamiento respiratorio en</p>

	secreciones bronquiales. (NANDA, 2005-2006: 133).		casa con algunos ajustes. (adecuarle una habitación solo para ella, limitar la convivencia con los niños y en casos muy necesarios el uso de cubrebocas para ambos)
2. Nutrición e hidratación	Desequilibrio Nutricional por defecto R/C ingesta insuficiente de nutrientes M/P peso corporal inferior al 20 % de su peso, palidez de conjuntivas y mucosas y falta de interés en los alimentos. (NANDA, 2005-2006: 155).	-El Departamento de nutrición calculó, prescribió y suministró su dieta de acuerdo a sus necesidades. -Mejóro su estado nutricional, así como su estado de salud y recuperó tres kilogramos de peso corporal. Se resolvió este diagnóstico de enfermería	-Continuar con su dieta rica en proteínas e hidratos de carbono y alimentos dulces (jugos de frutas; naranja, mandarina, manzana, uva). -Mantener una ingesta de líquidos de por lo menos dos litros al día. -Acudir a su centro de salud para que evalúen su peso corporal en caso de que lo considere necesario. -Prolongar la ingesta de Pulmocare si su situación económica se lo permite. -Se le pide a la familia continuar haciéndole compañía a la hora de la comida.
3.Mantenimiento de la temperatura corporal	Termorregulación ineficaz R/C enfermedad infecciosa M/P temperatura corporal por encima de los límites normales, escalofríos y	-Se estabilizó su temperatura corporal.	-Tener en casa un termómetro personal, para checar la temperatura en caso necesario. -En caso de fiebre, acudir a su centro de salud o al hospital más cercano..

	leucocitos elevados con resultado de 14.4 mm ³ . (NANDA, 2005-2006: 209).		
4. Sueño y descanso	Deterioro del patrón del sueño R/C estrés y preocupación M/P desvelo, irritabilidad, mal humor, ansiedad y cansancio. (NANDA, 2005-2006: 196).	Mejóro su calidad de sueño en un promedio de dos semanas	Seguir utilizando la posición de decúbito dorsal y lateral para dormir. -Retomar las actividades para conciliar el sueño en caso necesario -Permitirse, expresar sus sentimientos y preocupaciones con su mamá o alguna persona de su confianza para evitar las tensiones.
5. Moverse y mantener una posición adecuada	Intolerancia a la actividad física R/C desequilibrio entre aportes y demandas de oxígeno M/P disnea de medianos esfuerzos y fatiga. (NANDA, 2005-2006: 125).	-Mejoro su tolerancia a la actividad física. Desapareció la disnea	-Continuar con los ejercicios activos y pasivos con el objetivo de rehabilitar el pulmón derecho
6. Higiene corporal y protección de la piel.	Déficit de autocuidado: baño/higiene R/C falta de motivación M/P baño y cambio de ropa cada 2 días, piel seca, dentadura con sarro, caries y halitosis. (NANDA, 2005-2006:	-Se mejoraron las prácticas de baño e higiene así como del aseo bucal.	-Se recalca la necesidad de practicar el lavado dental y de manos las veces que sean necesarias. -Asistir a su consulta odontológica por lo menos cada año.

	30).		
7. Comunicarse con otras personas	<p>Desesperanza R/C prolongada restricción de la actividad que crea aislamiento, estrés de larga duración y deterioro fisiológico M/P pasividad, disminución de las emociones, disminución del apetito y falta de iniciativa.</p> <p>Deterioro de la interacción social R/C ausencia de personas significativas M/P interacción disfuncional con familiares y amigos y sentimientos de rechazo. (NANDA, 2005-2006: 122).</p>	<p>-Se logro alentar la esperanza, se mejoro el estado físico, mental y espiritual de Martha.</p> <p>-Se estimulo a los familiares a que le brinden comprensión, apoyo e interacción afectiva evitando el aislamiento de Martha.</p> <p>-Se brindó un trato personalizado, amable, gentil y genuino durante la relación enfermera paciente.</p>	<p>Se dio cuenta que en realidad tiene muchos amigos y personas significativas.</p> <p>Seguir tomando en cuenta las precauciones para evitar la transmisión de la enfermedad sin descuidar su interacción afectiva con Martha.</p>
8. Satisfacer su curiosidad (Aprender).	<p>Conocimientos deficientes respecto al proceso de la enfermedad y al manejo de los cuidados en el domicilio R/C falta de interés en el aprendizaje M/P verbalización del problema y</p>	<p>-Comprendió la naturaleza de la enfermedad. Se mostró cooperadora para realizar los ejercicios respiratorios, cuidados y procedimientos que fueron necesarios.</p> <p>-Comprendió el objetivo de su</p>	<p>- Prestar atención si se presentan síntomas como dificultad para respirar, dolor torácico o hemoptisis, deberá acudir al médico inmediatamente.</p> <p>-El seguimiento del tratamiento se verificará a través de la RED TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado). De</p>

	comportamientos inapropiados como hostilidad y apatía. (NANDA, 2005-2006: 57).	tratamiento y se mantuvo pendiente del horario de éste.	acuerdo con la NOM 006-SSA-1993
9. Trabajo y realización	Desempeño inefectivo del rol R/C alteraciones de la salud física, imagen corporal y autoestima M/P inadecuada adaptación al cambio y sentimientos de enfado. (NANDA,2005-2006: 70).	-Las técnicas de relajación disminuyeron el estrés. -Durante su estancia hospitalaria, bordaba. Se comunico con mayor facilidad con familiares y personal de salud. -Mencionó que le es difícil acostumbrarse al cambio de vida pero que pondrá de su parte para mejorar su estado de salud.	-Mantenerse con una actitud positiva. Por lo que se le recomienda seguir practicando las técnicas de relajación si se siente estresada e ir desarrollando diversas actividades que considere capaz de realizar, se le indicó que ella puede valorar y decidir lo que quiere y lo que puede hacer.

7. CONCLUSIONES.

La aplicación del proceso atención de enfermería forma parte de la etapa práctica para aplicar conocimientos teóricos dentro del ámbito clínico; donde hubo amplia apertura para desarrollar habilidades clínicas a partir de la implementación de diversas tecnologías de enfermería básicas y avanzadas, así como la práctica del humanismo.

El proceso atención de enfermería, es un método sistemático, pues, sigue un orden, su principal objetivo es la relación enfermera paciente y engloba todas aquellas necesidades que no puede satisfacer la persona por sí misma.

Los resultados de haber aplicado el proceso atención de enfermería a una mujer con alteración en la necesidad de oxigenación relacionado con tuberculosis pulmonar multidrogorresistente fueron: que se mantuvo hospitalizada por un periodo de dos meses donde se detectó la alteración en la necesidad de oxigenación la cual propició la afección de otras necesidades: como la nutrición, termorregulación, descanso y sueño, movilidad y postura, entre otras. Mismas que fueron atendidas y resueltas; se logro controlar el proceso infeccioso con medicamentos y una intervención quirúrgica (neumonectomía derecha), se estabilizó la función respiratoria, se mejoró su peso corporal, se resolvió su ansiedad y preocupación, su actividad física, su movilidad y postura, su descanso y sueño así como su higiene personal. En total se resolvieron 11 diagnósticos reales con la participación del equipo multidisciplinario. El apoyo familiar fue muy importante para el restablecimiento de Martha, sus padres tuvieron una presencia continua. Fue dada de alta por mejoría y el hospital mantiene un seguimiento

continuo a través de la red (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado)

TAES

Por otra parte quiero decir que la enfermera juega un papel muy importante en la educación para la salud de la paciente y de sus familiares para contribuir al bienestar futuro de todos.

Como egresada de la licenciatura en enfermería y obstetricia puedo afirmar que el servicio social fue de gran utilidad para consolidar la autoseguridad en cuanto a conocimiento y experiencia para brindar un cuidado óptimo al paciente con alteraciones neumológicas.

ANEXOS

8.1 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO.

El aparato respiratorio consta de nariz, faringe, laringe, traquea, bronquiolos y pulmones. En lo estructural se divide en dos porciones: 1) **vías respiratorias superiores**, que comprenden la nariz, faringe y estructuras acompañantes, y 2) **vías respiratorias inferiores**, que incluyen la laringe, traquea, bronquios y pulmones. Desde el punto de vista funcional, este aparato también se divide en dos partes: 1) **porción de conducción**, conjunto de cavidades y conductos conectados entre sí, fuera y dentro de los pulmones (nariz, faringe, laringe, traquea, bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales), los cuales filtran, calientan, humectan y conducen el aire hacia los pulmones, y 2) **porción respiratoria**, formada por los tejidos pulmonares en los que ocurre el intercambio gaseoso los bronquiolos respiratorios, conductos y sacos alveolares, así como alvéolos; estos últimos constituyen el sitio principal de intercambio gaseoso entre el aire y la sangre. El volumen de conducción en los adultos es de unos 150 mL y el de la porción respiratoria, de cinco a seis litros. (Gutiérrez, 2006: 96-97; Tortora, 2006: 783).

Nariz

Representa la primera parte del aparato respiratorio que conduce el aire a los pulmones en la inspiración, o lo que expelle en la espiración. Filtra el aire de impurezas, lo entibia y humedece además ayuda en la fonación. Se divide en dos porciones interna y externa. La parte externa de sostén formada por hueso y cartílago hialino, la porción interna de la narices una gran cavidad en la parte anterior del cráneo, situada debajo del hueso nasal y por arriba de la boca, que incluye músculos y mucosa. (Gutiérrez, 2006: 98, Tortora, 2006: 785).

Faringe

Faringe o garganta, conducto que mide unos 13 cm. de longitud que se inicia en los orificios posteriores de la nariz y llega hasta el nivel del cartílago cricoides. La faringe se sitúa por debajo de la boca y nariz, arriba de la laringe y por delante de las vértebras cervicales. Su pared se compone de músculo y mucosa. Constituye un conducto para el paso de aire y alimentos, una cámara de resonancia para la voz y el sitio donde se alojan las amígdalas, que participan en respuestas inmunitarias. Se dividen en tres regiones anatómicas: 1) nasofaringe, 2) bucofaringe, 3) larigofaringe o hipofaringe. (Gutiérrez, 2006: 98; Tortora, 2006: 785).

Laringe

Tiene dos funciones importantes en la primera conduce el aire a la traquea, la segunda es el órgano de la fonación. Es de forma triangular, situada en la región media y posterior del cuello, a la altura de las últimas vértebras cervicales. Por su parte superior comunica con la faringe, por su parte inferior con la traquea. Se insertan en ella músculos que la hacen ascender durante la deglución y la emisión de sonidos agudos y desciende en la inspiración y la emisión de sonidos graves. La parte superior de la laringe, tiene hacia atrás, una lengüeta llamada epiglotis que durante la deglución cierra la laringe para que no penetren cuerpos extraños. La laringe se estrecha en su parte media y forma la glotis, cuya parte anterior tiene función meramente respiratoria, mientras que en la parte posterior intervienen en la fonación, junto con las cuerdas vocales. La laringe esta constituida por cartílagos y músculos; los primeros son pares: aritenoides, corniculados y de Wrisberg e impares: cricoides, tiroides y epiglotis. En los cartílagos se insertan los

músculos que le dan movilidad a la laringe en el momento de la fonación. (Gutiérrez, 2006: 98; Tortora, 2006: 788).

Traquea

Es un conducto cilíndrico, que comienza en el borde inferior de la laringe, por debajo del cartílago cricoides cruza el cuello a nivel de la 6ª y 7ª vértebras cervicales, penetra el tórax a nivel de la 4ª y 5ª vértebras dorsales y termina en una bifurcación llamada carina, dando origen a los dos bronquios principales, derecho e izquierdo, y penetrando cada uno de ellos en su respectivo pulmón.

Tiene una longitud entre 10.5-13 cm y un diámetro de 1-2 cm. Con paredes resistentes gracias a los 16-20 anillos cartilaginosos que son incompletos, o sea que ni cierran ni circundan todo el diámetro traqueal. Interiormente se encuentra cubierta por una capa de tejido epitelial con células ciliadas secretoras. (López, 1999: 13; Tortora, 2006: 790).

Bronquios

En el borde superior de la vértebra T5, la tráquea se bifurca en los bronquios primarios derecho e izquierdo, que se dirigen a los pulmones respectivos. El bronquio primario derecho es más vertical, corto y ancho que el izquierdo. Los bronquios derechos poseen anillos incompletos de cartílago y revestimiento de epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado. Los bronquios primarios se subdividen en otros más pequeños, los bronquios secundarios (o lobulares), uno para cada lóbulo pulmonar (el pulmón derecho posee 3 lóbulos y el izquierdo 2). Los bronquios secundarios dan origen a otros de menor calibre, los bronquios terciarios (o segmentarios), que a su vez se ramifican en bronquiolos. Estos se dividen repetidas veces y los más pequeños se denominan bronquiolos terminales.

Esta ramificación considerable de la tráquea semeja un árbol invertido, por lo que suele llamarse árbol traquebronquial. (López, 1999: 14; Tortora, 2006: 792).

Pulmones

Son dos órganos cónicos situados en la cavidad torácica. Las pleuras que son dos capas de membrana serosa, envuelven y protegen cada pulmón. La pleura parietal es la capa superficial que reviste la pared de la cavidad torácica, mientras que la pleura visceral, sirve como envoltura de ambos pulmones. Entre ambas existe un pequeño espacio, la cavidad pleural, la cual contiene un pequeño volumen de líquido lubricante que reduce la fricción entre las dos capas y permite que se deslicen una sobre la otra durante las respiraciones. Son blandos, depresibles, sumamente elásticos permitiendo gran expansión en la fase inspiratoria y retracción en la fase espiratoria. Se expande 200 ml/cm H₂O. Tienen un tamaño promedio de 4-6 Litros de aire. Son de color rosado o rojo vivo en los niños y en el adulto rojo oscuro o rojo azulado. Con un volumen de 1.600 cm³ el derecho que sobrepasa al izquierdo en un 20%. Peso de 650-700g el pulmón derecho y 550-600 g el izquierdo. (López, 1999: 15; Tortora, 2006: 793).

Cada pulmón tiene forma de semicono y presenta un vértice, una base y dos caras. El vértice o ápice corresponde a la porción más apical (elevada) y estrecha del pulmón. Tiene forma redondeada situada a nivel de la primera costilla en la parte inferior del cuello. La base corresponde a la porción inferior y ancha del pulmón. Tiene forma cóncava y se apoya sobre el músculo diafragmático o cúpula diafragmática. Presentan dos caras, una interna y otra externa o costal. La cara interna es la superficie pulmonar que mira hacia la línea media, relacionándose con las estructuras que existen en el mediastino. En la parte media o central

presenta la zona de entrada del bronquio principal y de la arteria pulmonar, y la salida de las venas pulmonares, constituyendo el hilio pulmonar, derecho e izquierdo. La cara externa o costal corresponde a la superficie pulmonar que se relaciona con la parrilla costal. Con surcos profundos llamados cisuras pulmonares, habiendo dos en el pulmón derecho y uno en el izquierdo. Dividiendo en dos partes al pulmón izquierdo y en tres al derecho, a lo que se denomina lóbulos pulmonares.(López, 1999: 15; Tortora, 2006: 794)

Alveolos

Un alveolo es una excrescencia en forma de taza con revestimiento de epitelio escamoso sencillo y sostén de una membrana basal elástica delgada. El saco alveolar consiste en 2 o más alveolos que comparten una abertura común.

La pared de los alveolos se conforma de 2 tipos de células epiteliales: Las células alveolares (neumocitos) tipo I y células (neumocitos) tipo II también llamadas células septales. Las células alveolares tipo I son el sitio principal del intercambio gaseoso, mientras que las de tipo II, secretan el líquido alveolar, que mantiene húmeda la superficie entre las células y el aire. Dicho líquido incluye el surfactante, compleja mezcla de fosfolípidos y lipoproteínas. Este reduce la tensión superficial del líquido alveolar y, por ende, la tendencia de los alveolos al colapso. (López, 1999: 17; Tortora, 2006: 794)

Fisiología del aparato respiratorio

La respiración

Función de vital importancia porque el oxígeno es indispensable para la vida humana, pues mantiene la combustión u oxidación de las sustancias nutritivas dentro de las células.

La sangre se encarga de transportar el oxígeno desde el aparato respiratorio hasta los tejidos y regresar, para su eliminación, al anhídrido carbónico desde los tejidos hasta los pulmones. Además de esta función, la respiración ayuda a igualar la temperatura del cuerpo y a eliminar el exceso de agua. Se divide en tres etapas:

1. La respiración se divide en inspiración, que es la introducción de aire a los pulmones, y espiración, que es la expulsión de aire de los pulmones.
2. Respiración externa: comprende el aporte externo de oxígeno de los alvéolos pulmonares a la sangre, y la expulsión externa del bióxido de carbono de la sangre a los pulmones. Este fenómeno se conoce con el nombre de hematosis.
3. Respiración interna: comprende el aporte interno de oxígeno de la sangre a las células de los tejidos, la eliminación interna del bióxido de carbono de las células de los tejidos de la sangre. (Gutiérrez, 2006: 104; Tortora, 2006: 798; Morre, 200:569).

Fenómenos mecánicos y fisicoquímicos de la respiración

Inspiración. En la inspiración, los músculos del tórax lo dilatan en sus tres diámetros y los pulmones acompañan este movimiento llenándose de aire. Los músculos intercostales externos, los serratos menores y el diafragma elevan las costillas y proyectan al esternón hacia delante y el músculo del diafragma eleva las costillas y proyecta al esternón hacia delante y el músculo diafragma se aplana.

En la *inspiración forzada* intervienen los esternocleidomastoideos, escalenos, pectorales, etc. Además, se produce la extensión de la columna vertebral en su

porción torácica, ensanchándose aun más los diámetros del tórax. (Tortora, 2006: 798-799).

Como la hoja externa de la pleura esta unida a la pared de dicha caja y la hoja interna al pulmón, queda entre ambas un espacio mayor que ordinario, y la presión atmosférica hace que el aire vaya penetrando en el pulmón, por lo que se comprende que el papel del pulmón en la inspiración es pasivo. (Tortora, 2006: 798-799).

Espiración. Los diámetros torácicos disminuyen y los pulmones exhalan aire. El papel de la caja torácica es pasivo pues cesa la función de los músculos inspiradores y del diafragma, y por efecto de este movimiento, los pulmones son oprimidos ligeramente expulsando el aire que contienen; además, la elasticidad del tejido pulmonar, contribuye a que vuelva a su tamaño natural, *el papel del pulmón en la espiración es activo.* (Gutiérrez, 2006: 96-97; Tortora, 2006: 783).

Músculos de la respiración. Diafragma que desciende en la espiración por la contracción de los músculos oblicuos, recto anterior y transversos del abdomen, provocando un descenso de las costillas por los intercostales externos. (Gutiérrez, 2006: 97-98).

Centro respiratorio. Se localiza en el bulbo raquídeo y regulariza la respiración.

Capacidad pulmonar. Cuando los pulmones se han llenado de aire nunca se vacían totalmente, aunque se hagan espiraciones forzadas, ni tampoco los alvéolos pulmonares llegan a llenarse por completo aunque se hagan inspiraciones forzadas. Se llama capacidad vital al volumen que una persona puede expulsar por medio de una espiración forzada. Después de una inspiración,

lo más profunda que pueda llevar a cabo, su valor medio es de 3 500 a 4 100 ml para un hombre adulto.

Circulación Pulmonar

El objetivo primario del aparato respiratorio es el intercambio de bióxido de carbono y oxígeno. Para lograrlo la sangre llega por las venas cavas superior e inferior y el seno coronario hasta la aurícula derecha, de allí pasa al ventrículo derecho por la válvula tricúspide y sale por dos arterias, la arteria pulmonar derecha e izquierda, las cuales se subdividen en arterias menores que siguen los bronquios dentro de los pulmones. Las arterias pulmonares por último se ramifican en arteriolas y vénulas que forman lechos capilares alrededor de los alvéolos y se proyectan en ellos; aquí es donde ocurre el intercambio gaseoso. Una vez oxigenada la sangre, regresa al corazón para ser bombeada toda la circulación general a través de las venas pulmonares que desembocan en la aurícula izquierda, de allí pasa al ventrículo izquierdo por la válvula mitral (o bicúspide) para salir por la arteria aorta. Así podemos diferenciar dos circulaciones: Circulación menor o pulmonar: corazón-pulmón-corazón y Circulación mayor o sistémica: corazón-órganos-corazón. (Tortora, 2006: 797).

La circulación pulmonar es un circuito de baja presión, baja resistencia y gran distensibilidad, mientras que la circulación sistémica es un circuito de alta presión, elevada resistencia y escasa distensibilidad.

La sangre llega al pulmón a través de un doble sistema, pues recibe sangre no oxigenada a través de las arterias pulmonares y sangre oxigenada a través de la circulación bronquial. (Tortora, 2006: 797).

El pulmón está irrigado por 2 sistemas arteriales, el pulmonar y el bronquial, y está drenado por 2 sistemas venosos, el pulmonar y el bronquial verdadero.

Las arterias bronquiales nutren a todo el árbol bronquial, proceden de la aorta y de las intercostales. (Tortora, 2006: 797; López, 1999: 23)

8.2 ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN. TUBERCULOSIS PULMONAR MULTIDROGORESISTENTE



Concepto.

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa bacteriana crónica que afecta principalmente a la estructura alveolar de los pulmones, aunque puede presentarse en casi cualquier parte del cuerpo, causada por bacterias del género *Mycobacterium*, *Mycobacterium tuberculosis*; la presentación clínica varía desde el paciente asintomático hasta la extensa implicación pulmonar y sistémica (Terry, 1993: 247; Amado, 1999: 205).

Etiología.

La tuberculosis es causada por uno de los cuatro microorganismos que integran el *Complejo Mycobacterium tuberculosis* y que son: 1. *M. tuberculosis* propiamente dicho, que produce más del 98% de la tuberculosis que nos encontramos en la clínica. 2. *M. bovis*, patógeno frecuente en humanos a principios del siglo y que prácticamente ha desaparecido desde que se pasteuriza la leche de vaca. 3. *M. Africanum*, muy parecido al primero y que como su propio nombre indica se encuentra con mayor frecuencia en el continente africano. 4. *M. microti*, que fundamentalmente produce enfermedad en roedores. (Cabrera, 2005: 322)

A la familia de las micobacterias pertenecen, además de los cuatro microorganismos expuestos, otros más de 100 gérmenes, con escasa capacidad patógena y que principalmente se encuentran en el medio ambiente, pero que pueden ser productores de enfermedad, sobre todo en enfermos severamente inmunodeprimidos. (Terry,1993: 249; Cabrera, 2005: 322)

El microorganismo principal es el *M. tuberculosis*, también denominado bacilo de Koch, tiene forma de bastoncillo delgado, que se comporta como aerobio estricto, no esporulado, acidorresistente, inmóvil y de crecimiento lento, oscilando entre las 14 y 24 horas. Cuando no encuentra una situación favorable, entra en un estado latente, retrasando su multiplicación desde varios días hasta años. Durante estos periodos los portadores pueden encontrarse asintomáticos. (Cabrera, 2005: 322)

Como se mencionó las micobacterias son aerobias y se desarrollan mejor en partes del cuerpo donde hay una elevada tensión de oxígeno (como en el ápex de los pulmones). Cuando se tiñen, la capa sólida externa de los bacilos tuberculosos resiste la descoloración por ácido o alcohol, de ahí que se les denomine bacilos acidorresistentes. La capa sólida externa del bacilo tuberculoso también los protege contra la destrucción y digestión por los fagocitos, además de hacerlos más resistentes a los fármacos antituberculosos. El bacilo puede sobrevivir por meses en el esputo seco no expuesto a la luz. (Terry,1993: 249; Cabrera, 2005: 322)

Vías de Transmisión.

La casi totalidad de los contagios se producen por vía aerógena. El enfermo de tuberculosis (TB), al hablar, cantar, reír, estornudar y, sobre todo, al toser, elimina

pequeñas microgotas (en forma de aerosoles) cargadas de micobacterias. Estas microgotas se evaporan pero los núcleos de las gotas permanecen suspendidos indefinidamente en el aire son transportados por las corrientes aéreas y ser inhaladas por un sujeto sano, progresando hasta el alvéolo. (Cabrera, 2005: 322)

El bacilo también puede lograr entrar al cuerpo a través de lesiones de la piel, accidentes de laboratorio; como punción con aguja de un sitio infectado o ingestión; como beber leche no pasteurizada que está infectada con *Mycobacterium bovis* (Terry,1993: 250; Cabrera, 2005: 322; Long,1998: 551)

Fisiopatología.

La enfermedad consiste en dos etapas principales: la primera, *etapa de infección primaria*, también denominada tuberculosis primaria, comprende la primera exposición del paciente al patógeno. La segunda, *etapa posprimaria*, también llamada etapa secundaria o tuberculosis de reinfección, en donde se reactiva la enfermedad meses o años después de que se ha controlado la infección inicial.

La etapa de infección primaria comienza cuando los bacilos inhalados se implantan en los alveolos. Como estos se multiplican de manera lenta (una multiplicación por cada 24 horas), la respuesta inicial de los pulmones es una respuesta inflamatoria similar a cualquier neumonía. Es decir, los leucocitos polimorfonucleares y macrófagos se conducen al área infectada para englobar, pero no destruir por completo a los bacilos. Si no son destruidos por éstos, se multiplican, destruyen la célula y atraen a otros macrófagos no activados de la corriente sanguínea, multiplicándose en ellos. Esta acción causa que los capilares se dilaten, que el intersticio se llene de líquido y haya tumefacción del epitelio

alveolar por el líquido de edema. Al final, los alveolos se consolidan, se llenan con líquido, leucocitos polimorfonucleares y macrófagos. Clínicamente, ésta fase de la tuberculosis coincide con la reacción positiva a la tuberculina. (Terry,1993: 247)

Ciertas sustancias antigénicas segregadas por los bacilos estimulan a los linfocitos T (células CD4) para producir linfoquinas que, a su vez, activan a éstos nuevos macrófagos, capacitándolos para inhibir o destruir a los bacilos. Este proceso se conoce como inmunidad mediada por células (IMC) y forma parte de la respuesta inmune del cuerpo a la TB. (López, 1999: 353)

Otro proceso inmune se denomina hipersensibilidad de tipo retardada (HTR) y es una respuesta inflamatoria que destruye a los bacilos contenidos en los macrófagos no activados. Una abundante cantidad de HTR es responsable del daño tisular característico de la TB pulmonar: la necrosis caseosa. La licuefacción y la formación de cavidades permiten que la enfermedad llegue a ser contagiosa al diseminarse a otras partes del organismo y al aire. (López, 1999: 353)

El tejido pulmonar que rodea el área infectada produce lentamente una pared celular protectora que encierra a los bacilos para formar un granuloma o tubérculo. Se lleva casi de dos a diez semanas para que se formen. Durante su desarrollo, los tubérculos se llenan con tejido necrótico dando el aspecto de un requesón seco, de ahí el término caseación, formación de tubérculo caseoso o granuloma caseoso. Este material puede calcificarse y producir depósitos de calcio, o puede licuarse en lo que se denomina necrosis por licuefacción. Este material puede ser expulsado mediante la tos dejando una cavidad o caverna en el parénquima pulmonar. Esta cavidad o cavidades son visibles en los estudios radiológicos torácicos y son la causa del diagnóstico llamado enfermedad cavitaria.

Como resultado de la fibrosis y calcificación el tejido pulmonar se retrae y se torna rígido. Debido a la destrucción, calcificación y fibrosis, con frecuencia se observa distorsión y dilatación de los bronquios denominado “bronquiectasia”.

Si no se controla, se desarrolla cavitación del tubérculo caseoso. En casos intensos, puede romperse una cavidad profunda tuberculosa y permitir que el aire y las sustancias infectadas penetren el espacio pleural o árbol bronquial. En la tuberculosis son comunes las complicaciones pleurales. (Terry,1993: 247)

Aunque el sistema de defensa del paciente aísla y mantiene reprimido al bacilo, muchos de los bacilos tuberculosos englobados dentro del citoplasma de los macrófagos, pueden sobrevivir en un estado latente por años. Así, habrá por lo general, una reacción positiva a la tuberculina aún después de que se ha controlado la etapa de infección primaria. Por lo general los bacilos se agrupan y se multiplican en partes del cuerpo donde los tejidos presentan una alta tensión de oxígeno. La localización más común es en el ápex de los pulmones. Otras áreas del cuerpo donde abunda el oxígeno; son los riñones, el extremo de los huesos largos y el cerebro.

En resumen, los principales cambios patológicos o estructurales de los pulmones relacionados con tuberculosis son los siguientes: Consolidación alveolar, destrucción alveolar-capilar, tubérculos caseosos, cavitación, fibrosis y calcificación del parénquima pulmonar, distorsión y dilatación de los bronquios.

(Terry,1993: 247; Long,1998: 552; López, 1999: 353)

Diagnóstico.

Los métodos de diagnóstico usados con mayor frecuencia para identificar a la tuberculosis son la prueba cutánea de la tuberculina, cultivos del esputo y radiografía de tórax. (Terry, 1993: 250)

Prueba cutánea de tuberculina. Mide la hipersensibilidad retardada que sigue a la exposición al bacilo tuberculoso. Una reacción positiva a la prueba cutánea, no necesariamente confirma que un paciente tiene tuberculosis, sólo que ha habido exposición al bacilo y que se ha desarrollado inmunidad celular. La prueba de Mantoux, consiste en una inyección vía intradérmica de una pequeña cantidad de un derivado proteínico purificado del bacilo tuberculoso. En personas sensibilizadas, una reacción se manifiesta dentro de 48 a 72 horas. Con la aparición de una induración (roncha) de 8 a 10 mm la prueba se considera positiva, de 5 a 8 mm es dudosa y si es menor de 5 mm, es negativa.

Esputo positivo. Un frotis de esputo positivo es comúnmente el primer dato bacteriológico de la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*. El bacilo tuberculoso se teñirá usando la técnica acidorresistente (Ziehl-Neelsen). Antes de iniciar el tratamiento medicamentoso usualmente se obtienen tres muestras positivas de esputo acidorresistente. La muestra del esputo se obtendrá de la parte profunda de los pulmones, por la mañana. No son aceptables si tienen saliva o secreciones nasales. (Terry, 1993: 250)

Cultivo positivo. Mediante éste se confirmará el diagnóstico a las 2 o 3 semanas. Es necesario para diferenciar el *M. tuberculosis* de otros microorganismos acidorresistentes e identifica a los bacilos resistentes a los fármacos.

Exámenes radiológicos. Las personas que tienen un resultado positivo en la prueba de la tuberculina deben someterse a exámenes radiológicos de tórax para determinar si existe evidencia de tuberculosis activa. Estas imágenes son útiles para definir la presencia de nódulos, calcificación, cavidades, y derrame pleural. (Terry, 1993: 250; Long, 1998: 554).

Signos y síntomas.

Durante las primeras etapas de la tuberculosis la persona puede estar asintomática. Los síntomas posteriores pueden incluir tos con producción de esputo mucoso o mucopurulento y esputo hemoptoico, elevación de la temperatura por las tardes y sudores nocturnos, taquicardia, anorexia y pérdida de peso, malestar, fatiga, dolor torácico pleurítico y disminución de la expansión del tórax, hipoxemia, cianosis, ruidos respiratorios: crepitaciones, roncus y sibilancias. (Terry, 1993: 251; Amado, 1999: 208).

Tratamiento.

Debido a que el bacilo tuberculoso puede existir en las lesiones cavitarias tanto abiertas como cerradas, y dentro del citoplasma de los macrófagos, un fármaco que puede ser eficaz en uno de estos ambientes puede no serlo en otro. Además, algunos de los bacilos son resistentes a los medicamentos; debido a esto, por lo general se prescriben tres fármacos diferentes (Terry, 1993: 253).

El tratamiento con combinaciones de fármacos puede prevenir que aparezca una población de bacilos resistentes.

Los fármacos se clasifican en bactericidas, esto quiere decir que destruyen de forma rápida los gérmenes y esterilizantes éstos, producen una destrucción de bacilos supervivientes por el metabolismo enlentecido y que viven más tiempo. La droga más bactericida es la Isoniazida (H), que produce una rápida disminución en el número de bacilos vivos en el esputo del enfermo. Por el contrario, la Rifampicina (R) y Pirazinamida (Z) son drogas esterilizantes de las más potentes, y su uso permitió la reducción del tratamiento a 6 meses. La R y H son las drogas más eficaces para prevenir la aparición de gérmenes resistentes. (Lopez,1999:356)

En función de la eficacia, la potencia, los efectos tóxicos y la tolerancia, los fármacos antituberculosos se clasifican en drogas de primera y de segunda línea, que se ilustran en el cuadro que sigue:

Cuadro No. 1. Fármacos antituberculosos

Fármacos de primera línea	Fármacos de segunda línea
Rifampicina (R)	Protionamida
Isoniazida (H)	Cicloserina
Pirazinamida (Z)	Capreomicina
Etambutol (E)	Ofloxacino
Estreptomina (S)	Clofazimina

Lopez,1999:353

Los regímenes actuales pueden dividirse en dos fases: una inicial e intensiva conocida como bactericida, que intenta eliminar de forma rápida el mayor a los bacilos de las lesiones, seguida de una más prolongada llamada esterilizante, que pretende eliminar a los bacilos persistentes. (Lopez,1999:356)

La mejoría del paciente puede evaluarse, además de los datos propios de su condición clínica, por la reducción de bacilos en la expectoración y por la negativización de los cultivos en el segundo o tercer mes del tratamiento

La gran mayoría de los enfermos, incluso los contagiosos, pueden tratarse en régimen ambulatorio. (López, 1999: 357)

De acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA-006-SSA2-1993, el tratamiento de la TB se administra en cualquier localización de la enfermedad y se distingue en primario acortado, retratamiento primario, retratamiento estandarizado y retratamiento individualizado, los dos últimos deben ser prescritos por el personal de salud experto en farmacorresistencia, autorizado por el Grupo Nacional Asesor en Tuberculosis Farmacorresistente.

A continuación se esquematizan las pautas para el tratamiento y retratamiento de la tuberculosis en México:

Cuadro No. 2. Éxito terapéutico

Casos nuevos	Primario acortado (seis meses)*
Abandono, fracaso o recaída a tratamiento primario acortado	Retratamiento primario (ocho meses)
Fracaso, abandono o recaída a un retratamiento primario	Retratamiento estandarizado (18 meses)
Fracaso, abandono o recaída a un retratamiento estandarizado	Retratamiento individualizado

*Excepto formas graves: meningea, ósea y miliar (diseminada)

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 23

Los fármacos de primera línea se utilizan en el tratamiento primario cuyas presentaciones y dosis se señalan en la siguiente tabla:

Cuadro No.3 Fármacos antituberculosis de primera línea

Fármaco	Presentación	Adultos mg/kg peso	Dosis máxima/día
Isoniacida (H)	Comprimido 100 mg	5-10	300 mg
Rifampicina (R)	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg x 5 ml	10	600 mg
Pirazinamida (Z)	Comprimido 500 mg	20-30	1,5-2 g
Estreptomina (S)	Frasco ampula. 1 g	15	1 g
Etambutol	Comprimido 400 mg	15-25	1200 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 24

El esquema de tratamiento primario acortado, de la tuberculosis, se debe administrar aproximadamente durante 25 semanas, hasta completar 105 dosis, dividido en dos etapas: fase intensiva, 60 dosis (diario de lunes a sábado con HRZE); y fase de sostén, 45 dosis (intermitente, 3 veces a la semana, con HR), según se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro No 4. Tratamiento primario acortado

Fase Intensiva	Diario, de lunes a sábado, hasta completar 60 dosis. Administración en una toma
Rifampicina (R)	600 mg
Isoniacida (H)	300 mg
Pirazinamida (Z)	1500 mg a 2000 mg
Etambutol (E)	1200 mg
Fase de sostén	Intermitente, 3 veces por semana, lunes, miércoles y viernes, hasta completar 45 dosis. Administración en una toma
Isoniacida (H)	800 mg
Rifampicina (R)	600 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 25

Cuando un paciente abandona el tratamiento, recae o fracasa a un tratamiento primario acortado, deberá recibir un retratamiento primario, el cual debe completar 150 dosis, dividido en tres fases: fase intensiva 60 dosis (diario de lunes a sábado con HRZES), fase intermedia 30 dosis (diario de lunes a sábado con HRZE) y fase de sostén 60 dosis (intermitente tres veces a la semana con HR), como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro No 5 Retratamiento primario

Fase Intensiva	Diario, de lunes a sábado, hasta completar 60 dosis. Administración en una toma.
Rifampicina (R) Isoniacida (H) Pirazinamida (Z) Etambutol (E) Estreptomina (S)	600 mg 300 mg 1500 mg a 200 mg 1200 mg 1g IM
Fase Intermedia	Diario, de lunes a sábado hasta completar 30 dosis. Administración en una dosis.
Rifampicina (R) Isoniacida (H) Pirazinamida (Z) Etambutol (E)	600 mg 300 mg 1500 mg a 2000 mg 1200 mg
Fase de Sostén	Intermitente, 3 veces por semana, lunes, miércoles y viernes, hasta completar 80 dosis. Administración en una toma.
Isoniacida (H) Rifampicina (R) Etambutol (E)	800 mg 600 mg 1200 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 26

Control del tratamiento primario.

Control clínico: Se llevará a cabo cada mes, o en menor lapso cuando la evolución del paciente lo requiera, con revisión del estado general, evolución de los síntomas, verificación de ingesta, tolerancia y deglución del fármaco.

Control bacteriológico: Con una baciloscopia mensual. Será favorable cuando la baciloscopia sea negativa desde el tercer mes de tratamiento, o antes, y persista

negativa hasta terminar las dosis requeridas para cada esquema; y desfavorable, cuando persista positiva desde el cuarto mes de tratamiento (sospecha de fracaso o farmacorresistencia) o presente baciloscopias positivas en meses consecutivos, después de un periodo de negativización. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 27)

Control radiológico: Se efectuará como estudio complementario, cuando exista el recurso. La curación del paciente ocurre frecuentemente con persistencia de lesiones cicatriciales, evidentes en la radiografía de tórax, por lo que el control debe basarse en la evaluación clínica y bacteriológica. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 27)

Evaluación del tratamiento primario.

Al completar el esquema de tratamiento, el caso debe clasificarse como: curado, término de tratamiento o fracaso. Los casos que no terminan tratamiento se clasifican como: defunciones, traslados o abandonos. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 27)

Tuberculosis Farmacorresistente.

La mejor forma de prevenir farmacorresistencia en tuberculosis es a través de la detección oportuna y curación de los casos nuevos, con esquemas primarios estrictamente supervisados. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 29)

Diagnóstico: Se debe sospechar farmacorresistencia en todo paciente con tuberculosis que curse con recaída, múltiples abandonos y fracaso a un esquema de retratamiento primario. En todos los casos se debe realizar el llenado del cronograma farmacológico de los tratamientos previos.

En la Tuberculosis Farmacorresistente (TBMFR) se debe demostrar por cultivo la presencia de bacterias resistentes a Isoniacida y Rifampicina en forma simultánea, independientemente de la resistencia concomitante a otros fármacos.

Retratamiento con medicamentos de segunda línea: Todos los casos deberán ser evaluados por el Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR). (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 29)

Antes de iniciar el tratamiento se deberá asegurar la disponibilidad de los fármacos antituberculosis para todo el período de tratamiento por la institución responsable, y establecerá una carta compromiso informado de aceptación y terminación de tratamiento. El personal de salud se compromete a dar seguimiento del tratamiento en el paciente hasta su curación y éste último se compromete a tomar el tratamiento hasta su curación y esta enterado de las características del tratamiento farmacológico y de los riesgos que corre si lo abandona. El paciente deberá contar con residencia fija durante el tratamiento.

Los fármacos de segunda línea que se utilizan para TBMFR es un esquema de retratamiento estandarizado y retratamiento individualizado se especifican en la siguiente tabla:

Cuadro No 6 Fármacos antituberculosis de segunda línea

Fármaco	Dosis en adultos
Amikacina (Ak)	15-20 mg/kg/día Dosis máxima 1g/24 hrs
Kanamicina (Kn)	15-20 mg/kg/día Dosis máxima 1g/24 hrs
Capreomicina (Cp)	20 mg/kg/día Dosis máxima 1g/24 hrs
Ciprofloxacina (Cip)	500 mg/12 hrs. 7,5-15 mg/kg/día
Ofloxacina (OfI)	400 mg/12 hrs. 7,5-10 mg/kg/día

Pirazinamida (Z)	1500 mg/24 hrs. 15-30 mg/kg/día
Etionamida (Eth)	500-1000 mg/día. 10-15 mg/kg/día. 1-3 dosis/día
Protionamida (Pth)	500-1000 mg/día. 10-15 mg/kg/día. 1-3 dosis/día

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 31

El retratamiento estandarizado ideal para pacientes con TBMFR es con Ofloxacina (OfI), Protionamida (Pth), Pirazinamida (Z) y Capreomicina (Cp), se divide en dos fases: una fase intensiva de 90 dosis y una fase de mantenimiento de 450 dosis.

Cuadro No 7 Retratamiento estandarizado.

Fase intensiva 90 dosis			
Medicamento	Dosis/día	Duración en meses	Presentación
Capreomicina	1g	3	Fco. Amp. 1g
Protionamida	750 mg	3	Tab. 250 mg
Ofloxacina	800 mg	3	Tab. 400 mg
Pirazinamida	1500 mg	3	Tab. 500 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 31

Fase de mantenimiento 450 dosis			
Medicamento	Dosis/día	Duración en meses	Presentación
Protionamida	750 mg	15	Tab. 250 mg
Ofloxacina	800 mg	15	Tab. 400 mg
Pirazinamida	1500 mg	15	Tab. 500 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 31

En caso de no reunir todos los fármacos que componen el esquema anterior, se inicia con el siguiente esquema: Ciprofloxacina, Protionamida, Pirazinamida y Kanamicina, el tratamiento debe administrarse por lo menos durante 18 meses. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 32)

Cuadro No8 Retratamiento estandarizado alternativo con fárm. de segunda línea.

Fase intensiva 90 dosis			
Medicamento	Dosis/día	Duración en meses	Presentación
Kanamicina	1g	3	Fco. Amp. 1g

Protionamida	750 mg	3	Tab 250 mg
Ciprofloxacina	1g	3	Tab. 250 mg
Pirazinamida	1500 mg	3	Tab. 500 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 33

Fase de mantenimiento 450 dosis			
Medicamento	Dosis/día	Duración en meses	Presentación
Protionamida	750 mg	15	Tab. 250 mg
Ciprofloxacina	1g	15	Tab. 250 mg
Pirazinamida	1500 mg	15	Tab. 500 mg

Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 33

El Retratamiento individualizado se debe indicar a un paciente con TBMFR multitratado o con fracaso a un esquema de retratamiento estandarizado, fundamentado en el resultado del estudio de susceptibilidad antimicrobiana, comprende la administración de un tratamiento con fármacos de segunda línea. La recomendación para la combinación y dosificación de éstos fármacos será definido por el Centro Nacional de Referencia para TBMFR del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993, 2005: 33)

Evaluación.

La evaluación del tratamiento debe realizarse con los criterios clínico y bacteriológico, realizando estudio clínico y baciloscopia mensual y cultivos al 3er , 6º, 9º, 12 y 18 meses. Los pacientes que fracasan, abandonan o recaen a un tratamiento con fármacos de segunda línea deberán ser enviados al Centro Nacional de Referencia para TBMFR del INER, en donde se evaluará y recomendará una estrategia de tratamiento.

Al completar el esquema de tratamiento, el caso se clasificará como: curación, término de tratamiento o fracaso. Al caso que no completa el esquema de tratamiento, se clasificará como: defunción traslado o abandono. (Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993,2005: 22).

Los trastornos secundarios más frecuentes a la ingesta de la medicación suelen ser gástricos, cutáneos y hepáticos. La toxicidad hepática es el efecto adverso más frecuente en las personas de mayor edad, aunque también se han podido detectar formas severas en gente joven, sobretodo por la H. Las reacciones de hipersensibilidad cutánea suelen ser leves, cursan con erupciones tipo exantemática y urticariforme, con distribución en cabeza y tronco, principalmente provocados por la H o R. (López, 1999: 357)

La falta de cumplimiento, compromete la curación del enfermo y es la forma más habitual de provocar la resistencia microbiológica. (López, 1999: 357)

8.3 EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Las respiraciones superficiales inhiben tanto el desplazamiento diafragmático como la distensibilidad pulmonar. El resultado de una expansión torácica insuficiente es la acumulación de secreciones respiratorias que, en última instancia, alojan microorganismos y favorecen las infecciones.

El profesional de enfermería puede facilitar el funcionamiento respiratorio mediante ejercicios dirigidos a estimular la respiración profunda y la tos, con el fin de eliminar las secreciones de las vías respiratorias. Cuando la tos hace que las secreciones asciendan lo suficiente, el paciente las puede expectorar. (Kozier, 2005: 1422)

Los ejercicios respiratorios deben ir siempre seguidos de la producción de tos para facilitar la expectoración de las secreciones. Cuanto más profunda sea la respiración precedente, más profunda será la tos. (Kozier, 2005: 1422)

- *Respiración abdominal o diafragmática.*

La respiración abdominal permite respirar profundamente con poco esfuerzo, aumenta la capacidad inspiratoria, mejora la ventilación de las bases pulmonares y reduce el gasto de energía. El procedimiento es el siguiente:

Posición Semi-Fowler, flexione las rodillas para relajar los músculos del abdomen, el paciente debe colocar una mano sobre su tórax y la otra sobre el abdomen, realizar una inspiración profunda por la nariz con la boca cerrada haciendo descender el diafragma forzando a la pared abdominal a salir hacia fuera (la mano en el abdomen se eleva). Exhalar lentamente con los labios fruncidos. Indicar al paciente que utilice los músculos abdominales y diafragma como estructuras principales respiratorias, en lugar de cómo músculos accesorios. Realizar el ejercicio 10 veces al día. (Kozier, 2005: 1422)

- *Respiración con labios fruncidos.*

La respiración con los labios fruncidos facilita que el paciente desarrolle el control sobre la respiración. Los labios fruncidos crean una resistencia al flujo de aire que sale de los pulmones, lo que prolonga la espiración y evita que las vías respiratorias se colapsen al mantener la presión positiva en las mismas. Elimina CO₂ y reduce el reflejo respiratorio, disminuyendo así la frecuencia respiratoria rápida. El procedimiento se realiza de la siguiente manera:

Posición Semi-Fowler, inspiración profunda a través de la nariz, exhalar aire con labios fruncidos de forma relajada, realizando un sonido lento “de viento” sin inflar

las mejillas. Habitualmente, el paciente inspira mientras cuenta hasta 3 y espira mientras cuenta hasta 7, (la exhalación debe ser el doble que la inspiración), repetir la operación durante dos minutos. (Canillas, 1999: 240;Kozier, 2005: 1423)

8.4 TECNICA DE TOS.

La tos es una expulsión súbita y ruidosa de aire de los pulmones. La persona inspira, la glotis se cierra parcialmente y los músculos accesorios de la espiración se contraen para expeler el aire con violencia. La tos es un reflejo protector para aclarar la tráquea, los bronquios y los pulmones de sustancias irritantes y secreciones. Los mecanismos para expulsar algún material extraño en tracto respiratorio son acción ciliar, peristaltismo bronquiolar y reflejo tusígeno. La tos puede ser productiva o no productiva. Una tos productiva es la que produce esputo, que es un exudado formado en el curso de una infección broncopulmonar, éste contiene moco, detritus celulares y microorganismos, y puede contener pus o sangre. (Potter, 2002: 1167)

La obstrucción de vías aéreas produce defectos de ventilación-perfusión. Para evitarlo se adoptan medidas destinadas a movilizar las secreciones desde las vías aéreas periféricas a las centrales, desde donde se eliminan más fácilmente. Para lo cual se utilizan dos técnicas de tos:

- *Tos controlada.*

Tras utilizar un tratamiento broncodilatador (si se le ha prescrito), inhale profundamente y contenga la respiración durante unos segundos. Tosa dos veces. La primera tos suelta la mucosidad; la segunda expulsa las secreciones. Respirar profundamente y repetir el ejercicio varias veces. Las respiraciones profundas

ayudan a dilatar las vías aéreas, estimulan la producción de surfactante y expande la superficie pulmonar incrementando el intercambio gaseoso.(Kozier, 2005: 1423)

- *Tos soplada.*

Inclínese hacia delante y espire bruscamente con un sonido de “jadeo”. Esta técnica ayuda a mantener abiertas las vías respiratorias, al tiempo que se movilizan las secreciones hacia arriba y fuera de los pulmones. Inspire realizando una sucesión de respiraciones cortas y rápidas, para evitar que el moco se desplace hacia las vías respiratorias más pequeñas. Descanse e intente evitar los episodios prolongados de tos, ya que estos pueden ocasionar fatiga e hipoxia. (Kozier, 2005: 1423)

8.5 ESPIROMETRO DE INCENTIVO.

Los espirómetros de incentivo, también llamados dispositivos de inspiración máxima mantenida (IMM), miden el flujo de aire inspirado. Este es un instrumento de material plástico desechable que forma un circuito en donde se hallan unas bolas también de plástico, conectado a una boquilla mediante un tubo corrugado. La elevación de las bolas en las cámaras transparentes mide el flujo o el volumen de aire inspirado/espirdo por el paciente a través de la boquilla. Sus objetivos son mejorar la ventilación pulmonar, reblandecer las secreciones respiratorias, facilitar el intercambio gaseoso de la respiración y expandir los alvéolos colapsados. Su técnica es la siguiente:

1. Exhale normalmente: relájese y bote el aire.
2. Apriete bien los labios alrededor de la boquilla. Asegúrese de que el aparato esté derecho y no inclinado.

3. Inhale la mayor cantidad de aire posible. Tome aire lenta y profundamente. Contenga la respiración durante tres segundos para mantener las bolas o discos elevados 3 segundos, si inhala el aire demasiado rápido, su dispositivo podría emitir un sonido, si escucha este sonido, inhale más despacio.
4. Retire la boquilla y espire normalmente.
5. Tosa después del esfuerzo estimulante. La ventilación profunda puede soltar las secreciones, y la tos puede facilitar su eliminación
6. Relájese y realice varias respiraciones normales antes de utilizar de nuevo el espirómetro.
7. Repita el procedimiento varias veces y después tres o cuatro veces cada hora.
(Kozier, 2005: 1424)

8.6 APLICACIÓN DE FRÍO

El calor y el frío son grados relativos de temperatura que dependen, de la percepción particular de cada individuo. La temperatura se percibe en grados que van desde frío, fresco, tibio y caliente. La pérdida y producción de calor se producen simultáneamente. La estructura y la posición de la piel en el entorno produce una pérdida de calor constante normal a través de:

La *conducción*, es la transferencia de calor de un objeto a otro con contacto directo. Cuando la piel toca un objeto más frío, se pierde calor. (Potter, 2002: 687)

La *convección*, es la transferencia de calor por el movimiento del aire Las corrientes de aire alejan el aire caliente. A medida que la velocidad de la corriente de aire aumenta, la pérdida de calor convectiva aumenta. (Potter, 2002: 687)

La *radiación*, es la transferencia de calor desde la superficie de un objeto hasta la superficie de otro objeto sin un contacto directo entre ambos. El calor se transmite

a través de ondas electromagnéticas. El calor se irradia desde la piel a cualquier objeto más frío de su alrededor. (Potter, 2002: 687)

La *evaporación*, es la transferencia de energía calorífica cuando un líquido se transforma en gas. (Potter, 2002: 687)

La aplicación de frío tiene como objetivos: reducir el metabolismo basal, cohibir la hemorragia, detener parcialmente los procesos supurativos y la absorción de los líquidos titulares, reducir el edema, aliviar el dolor causado por el aumento de líquidos circulantes en los tejidos y lograr una anestesia local. (Potter, 2002: 702)

Los efectos fisiológicos en la aplicación del frío en la superficie cutánea, estimula los receptores de la piel; dichos estímulos viajan por los nervios espinaláticos laterales hacia el hipotálamo posterior, y desde allí hacia la corteza cerebral. En ésta zona el frío se hace consciente. Una reacción al frío en el organismo, es la disminución de calor, pero el efecto termorregulador induce a la contracción muscular para ayudar a la elevación del metabolismo basal; es por esto que los músculos erectores de los pelos se contraen y aparece la “piel de gallina”.

La disminución de la pérdida de calor ocurre por vasoconstricción arteriolar, dando como resultado que la piel se torne azulosa, se sienta más fría, menos sensible y el paciente se queje de adormecimiento. Por tal razón es conveniente que el personal de enfermería esté alerta en la aplicación de ésta medida terapéutica, ya que el uso prolongado de frío intenso interfiere con el suministro de oxígeno y materias nutritivas en los tejidos, con la posibilidad de causar MUERTE TISULAR (necrosis). (Rosales, 1991: 336).

Los métodos para lograr los efectos fisiológicos por frío son: bolsa o collar con hielo, compresas frías y cojines para hipotermia. (Rosales, 1991: 336).

Aplicación de frío por medio de bolsa de hule

Equipo: bolsa de hule, trocitos de hielo, compresa o funda y termómetro.

1. Verter en la bolsa los trocitos de hielo hasta las dos terceras partes.
2. Apoyar la bolsa en una superficie plana y sacar el aire residual haciendo presión por los lados, hasta que no quede aire. Taparla perfectamente.
3. Secar y cubrir la bolsa con la funda o compresa para evitar el peligro de quemaduras.
4. Colocar la bolsa en la zona requerida y adaptarla a la superficie de la misma.
5. Vigilar continuamente el área de aplicación (enrojecimiento, cianosis).
6. Cambiar la bolsa con el agente terapéutico prescrito cuantas veces sea necesario.
7. Al terminar el tratamiento retirar la bolsa y extraer el agua. (Rosales, 1991: 337).

Compresas y fomentos helados

Se refiere a la aplicación de frío húmedo mediante compresas heladas para detener la epistaxis, disminuir hematomas y controlar la temperatura.

1. Enfriar la compresa con hielo picado y exprimirla.
2. Aplicar sobre el área a tratar.
3. Cambiar la compresa cada 10 o 15 minutos. (Rosales, 1991: 337).

8.7 TECNICAS DE RELAJACION

La relajación es la liberación mental y física de la tensión o el estrés. Las técnicas de relajación proporcionan autocontrol a los individuos cuando tiene lugar dolor o malestar, y pueden ser utilizadas en cualquier fase de la enfermedad o la salud. Los pacientes que usan técnicas de relajación experimentan importantes cambios

fisiológicos y conductuales. Algunas técnicas de relajación son la meditación, la imaginación guiada y los ejercicios de relajación progresiva. (Potter, 2002: 1328)

Ejercicios de relajación progresiva

Implican una combinación de ejercicios controlados de respiración y una serie de contracciones y relajaciones de algunos músculos. Se sienta al paciente derecho en una silla o se recuesta cómodamente en la cama con los brazos a los lados. El paciente cierra los ojos y empieza respirando lenta y diafragmáticamente, permitiendo al abdomen levantarse lentamente y al pecho expandirse por completo. Cuando el paciente establece una respiración regular, se le enseña a localizar cualquier área con tensión muscular, a pensar en cómo se siente, a tensar los músculos y a relajarlos completamente. Esto crea la sensación de eliminar el estrés y la ansiedad de forma gradual. (Potter, 2002: 1329)

Imaginación guiada

Se inicia con ejercicios de relajación progresiva y posteriormente se le pide al paciente que cierre los ojos y que piense en una escena o experiencia agradable que favorezca el uso de todos los sentidos, como por ejemplo “imaginar que se encuentra estirado sobre un lecho de hierba fresca oyendo el murmullo del agua que fluye en un río cercano. Es un día templado. Se gira para observar un prado de flores y puede oler su fragancia”...

Mientras el paciente se centra en la imagen se relaja. Finalmente se le pide que abra los ojos lentamente. La progresiva relajación de todo el cuerpo requiere unos 15 minutos. (Potter, 2002: 1328)

9. GLOSARIO

Atelectasia: Trastorno caracterizado por el colapso pulmonar que dificulta el intercambio respiratorio de dióxido de carbono y oxígeno. Entre sus síntomas destacan la disminución de los ruidos respiratorios, el desplazamiento mediastinito hacia el lado del colapso y la aparición de fiebre y disnea creciente. Puede deberse a la obstrucción de las vías aéreas mayores y los bronquiolos, presión en el pulmón por presencia de líquido o aire en el espacio pleural o compresión de un tumor extrapulmonar. (Guispert, 2002: 125).

Barotrauma: Lesión física secundaria a la exposición a un aumento de la presión ambiental, como la barotitis media o la rotura del tejido pulmonar o los senos paranasales, que puede afectar a los buceadores de las grandes profundidades o a los obreros que trabajan en cámaras estanques bajo el agua. (Guispert, 2002: 146).

Cianosis: Coloración azulada de la piel, lechos ungueales y las mucosas, debida a una reducción de la saturación de oxígeno de la hemoglobina. (Kozier, 2005: 1416).

Disnea. Es un signo clínico de hipoxia y se manifiesta como una dificultad respiratoria. Es una sensación subjetiva de respiración difícil o incómoda. La disnea fisiológica es una dificultad respiratoria asociada con el ejercicio o la excitación. La disnea patológica es la incapacidad de respirar con normalidad sin relación con una actividad o ejercicio. Puede estar asociada a signos clínicos como el esfuerzo respiratorio exagerado, el uso de músculos accesorios para la respiración, aleteo nasal y aumentos de la frecuencia y profundidad respiratorias.

Esta puede ser: disnea de pequeños esfuerzos; cuando el paciente camina 5-6 metros y se agita, disnea de medianos esfuerzos; cuando el paciente sube escaleras y disnea de grandes esfuerzos; cuando el organismo realiza un esfuerzo extraordinario para utilizar su O₂. (Kozier, 2005: 1417).

Educación: (Lat. educatio; ingl. education; Franc. éducation).

En general este termino señala la transmisión y aprendizaje de las técnicas culturales, o sea de las técnicas de uso, de producción, de comportamiento, mediante las cuales un grupo de hombres esta en situación de satisfacer necesidades, de protegerse contra la hostilidad del ambiente físico y biológico, de trabajar y vivir en sociedad en una forma mas o menos ordenada y pacifica. Ya que la totalidad de estas se denomina cultural. (Abbagnano, 1986: 334).

Espujo: es un exudado formado en el curso de una infección broncopulmonar. El cultivo y antibiograma identifican el microorganismo específico, la resistencia y sensibilidad a los fármacos. (Rosales, 1991. 196).

Fibrotorax: Engrosamiento y adherencia de las dos hojas pleurales. Proceso natural de curación de algunas afecciones pulmonares con formación de adherencias fibrosas, que inmovilizan el pulmón por sínfisis pleural o por retracción de la pared torácica. Fibrosis de las membranas pleurales. (www.diccionario.medciclopedia.com).

Filosofía:(1) Orientación, manera habitual de afrontar la vida: posición general con relación a la naturaleza de las cosas y del mundo. La filosofía de una ciencia guía los valores que son la base del desarrollo de una disciplina. (Marriner, 1999: 55).

(2) Rama del conocimiento que se ocupa de ofrecer juicios fundados sobre los componentes de la ciencia. (Marriner, 1999: 32).

Hemoptisis. Es la expulsión de sangre con la tos procedente de la vía respiratoria subglótica. Se clasifica según su gravedad: Leve menos de 30 ml/día. Moderada de 30 a 200 ml/día. Severa de 200 a 600 ml/día. Masiva mayor de 600 ml/día. (Guispert, 2002: 681).

Hemoptoicos. Cuando la sangre es en pequeña cantidad y viene mezclada con la expectoración se habla de esputos hemoptoicos. (Guispert, 2002: 682).

Hipoxia: Tensión reducida e inadecuada del oxígeno arterial, también describe una condición en la que los tejidos y las células experimentan un suministro insuficiente de oxígeno, que se caracteriza por cianosis, taquicardia hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigo y confusión mental. La hipoxia moderada estimula los quimiorreceptores periféricos, que aumentan las frecuencias cardíaca e inspiratoria. Los mecanismos centrales que regulan la respiración fracasan en la hipoxia grave, dando lugar a una respiración irregular, como la de Cheyne-Stokes, apnea, insuficiencia cardíaca y respiratoria. (Guispert, 2002: 690).

Hipoxemia: Condición en la que el nivel de oxígeno de la sangre es menor que el nivel normal y se caracteriza por una presión parcial de oxígeno baja en la sangre arterial o una saturación de hemoglobina baja. (Wolf, 1992: 974).

Necesidad: (Lat. necesitas; Ingl. need; Fran. besoin).

En general, la dependencia del ser viviente, en cuanto a su vida o sus intereses cualesquiera que sean, de otras cosas o seres. Se habla en este sentido de “N.

materiales” o “corpóreas” y de N “espirituales”; de N. de “disciplina” o de “reglas”, y de N. de “libertad”, de N. de “afecto” y de “felicidad”, de “ayuda” de “comunicación”, y así sucesivamente. (Abbagnano, 1986: 612).

Neumonectomía: Consiste en la extirpación quirúrgica de un pulmón. La neumonectomía parcial también conocida como lobectomía, consiste en la extirpación de una sección pulmonar. La neumonectomía regularmente se practica como tratamiento del cáncer de pulmón, aunque puede ser necesaria una lobectomía en algunos casos de tuberculosis, bronquiectasias o absceso pulmonar. (<http://es.Wikipedia.org>).

Neumotórax: Acumulación de aire en la cavidad pleural. (Dabout, 1977: 56).

Proceso: (Lat. processus; Ingl. process; Franc. processus).

Procedimiento, modo de accionar o de obrar por Ej.; “el p. de composición y de resolución” para indicar el método que consiste en descender de las causas al afecto o en ascender del efecto a las causas (cf. por Ej.; Santo Tomas; S. Th., III 9. 14, a.s); “P, al infinito” para indicar el ascenso de una causa a otra sin detenerse (ibid., I, a 46, a 2). (Abbagnano, 1986: 625).

Tuberculosis: Es una enfermedad infecciosa crónica, causada por un grupo de bacterias de la familia Mycobacteriaceae: el complejo M. tuberculosis se compone por: M. tuberculosis, M. bovis, M. Africanum, M. microti, y M. canettii, se adquiere por la vía aérea principalmente. Es una enfermedad sistémica que afecta mayoritariamente al sistema respiratorio. (NOM-006-SSA2-1993: 7)

Tuberculosis multifarmacorresistente (TBMFR): Es la tuberculosis en la cual un microorganismo del complejo M. tuberculosis no es susceptible a la acción de

isoniacida ni de rifampicina, administradas simultáneamente. (NOM-006-SSA2-1993: 14).

Ventilación pulmonar: Circulación de aire hacia fuera y hacia adentro, a través del árbol traqueobronquial, llevándose O₂ hacia los alveolos y eliminándose CO₂. El aire entra y sale de los pulmones según las leyes de hidráulica, es decir, la circulación del mismo se realiza desde el punto de mayor al de menor presión. Durante la inspiración, la presión atmosférica es superior a la alveolar, por lo tanto el aire circula hacia los alveolos. En la espiración, la presión alveolar excede la atmosférica y el aire sale de los pulmones hacia el exterior. Estos gradientes de presión se establecen modificando el volumen de la cavidad torácica. (Amado, 1999: 17).

BIBLIOGRAFIA.

1. Abbagnano Nicola. Diccionario de filosofía. México, 1986. Ed. Fondo de cultura económica.
2. Alfaro–Lefevre Rosa linda. Aplicación del Proceso Enfermero. España 2002. Editorial Masson, S.A. 580 Pág.
3. Amado Canillas, Javier, Gallardo F., et al. Enfermería Neumológica: Cuidados básicos. España. 1999. Ed. Imprime digitalic. 345 Pág.
4. Bee, L. Helen y Mitchell K. Sandra. El desarrollo de la personalidad en todas las etapas de la vida. 2ª ed. Boston 1987. Ed. Harla. 640 Pág.
5. Cabrera Navarro Pedro, Rodríguez F., et al. Manual de enfermedades respiratorias. 2ª ed. España 2005. 640 Pág.
6. Dabout E. Diccionario de Medicina. México D.F. 1977. Ed. Edesa. 845pàg.
7. Du Gas Beverly Witter. Tratado de enfermería práctica. 4ª ed. México 200. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 725 Pág.
8. Donahue M. Patricia, PhD, RN. Historia de la enfermería. España 1985, Ediciones Doyma. 506 Pág.
9. Guispert, Carlos. Diccionario de medicina. 4ª ed. España 2002. Ed. Océano Mosby, 1504 pág.
10. Gutiérrez Cirlos, Gilberto. Principios de anatomía fisiológica e higiene. México. 2006. Ed. Limusa. 309 Pág.
11. Iyer, W, Taptich, B, et al. Proceso y diagnostico de enfermería. Editorial McGraw Hill Interamericana, México 1995. 437 pp.

12. Juall Carpenito Lynda. Diagnósticos de enfermería, aplicaciones a la práctica clínica. 9ª ed. España. 2002. Ed. McGraW Hill Interamericana. 935 Pág.
13. Juall Carpenito Lynda. Planes de cuidados y documentación clínica en enfermería. 4ª ed. Colombia. 2004. Ed. McGraW Hill Interamericana. 1101 Pág.
14. Kozier B. Enfermería Fundamental. 12ª ed. España 1999. 2580 Pág.
15. Long C. Barbara. Enfermería Medicoquirúrgica. 3ª ed. España 1998. Ed. Harcourt Brace. 789 Pág.
16. López Encuentra, Ángel, Martín Escribano P. Neumología en atención primaria. España. 1999. Ed. Libros Princeps, Biblioteca Aula Médica. 564 Pág.
17. Marriner, TA, Raile, AM. Modelos y teorías de enfermería. 4ª Ed. Harcourt Brace, España, 1999. 555 Pág.
18. Marriner, TA, Raile, AM. Modelos y teorías de enfermería. 6ª ed. Elsevier Mosby, España, 2007. 828 Pág.
19. Morris Charles G, M A A. Psicología. 10ª ed. Pearson Educación, México 2001. 722 Pág.
20. Morris Charles G. Psicología. Un nuevo enfoque. 5ª ed. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., México D.F. 1987. 601 Pág.
21. NANDA. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2005-2006. 7ª ed. España 2005. Ed. Elsevier. 299 Pág.
22. Norma Oficial Mexicana-006-SSA2-1993. Para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud. México D.F. 2005. 39 Pág.

23. Potter Perry. Fundamentos de Enfermería. 5ª ed. España 2002. Ed. Harcourt/Océano. 1748 Pág.
24. American Nurses Association, Resumen de Standards of Nursing Practice. 1973. 88 Pág.
25. Rosales Barrera, Susana, Reyes Eva. Fundamentos de enfermería. México, D.F. 1991. ED. El Manual Moderno. 463 Pág.
26. Sparks, Ralph, Sheila, Craft-Rosenberg M; et al: NANDA: Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación, 2005-2006. Madrid-España. 2005. Ed. Elsevier. 299 Pág.
27. Terry des Jardins. Enfermedades respiratorias, manifestaciones clínicas. 2ª ed. México D.F. 1993. Ed. El manual moderno. 453 Pág.
28. Tortora Grabowski, G. Anatomía y fisiología. 9ª ed. México D.F, 2006 Ed. Oxford. 1175 Pág.
29. Wolf Lewis Lu Verne. Fundamentos de Enfermería. 4ª ed. México D.F. 1992. Ed. Harla México. 1108 Pág.

CONSULTAS EN INTERNET:

www.diccionario.medciclopedia.com

<http://es.Wikipedia.org>

<http://enfermeros.org/historia-tecnica.html>

<http://www.cenave.gob.mx/tuberculosis/default.asp?id=redTaes>