



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA

MANUEL VELASCO SUÁREZ

**ESTUDIO DE CASO A UNA PERSONA CON ALTERACIÓN EN LA
NECESIDAD DE OXIGENACIÓN SECUNDARIA A NEUMONÍA
BASADO EN EL MODELO DE VIRGINIA HENDERSON**

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA
DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

PRESENTA: LEO. ANAHÍD ROCÍO REYES RODRÍGUEZ

ASESOR: E.E.A.E.C. DIANA SARABIA SOLIS



Ciudad de México, junio 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTE TRABAJO LO DEDICO Y LE AGRADEZCO A:

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza, mi luz y mi camino en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida; sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por darme la oportunidad de estudiar y ser mejor profesional.

A mi coordinadora de posgrado, Mtra. Silvia Alejandro Escobar por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en la profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona y profesionista.

A mi tutora, EEAEC. Diana Sarabia por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, y en especial a la Dra. Nancy Canedo y Dr. Aquileo Castañeda por sus consejos, enseñanza y más que todo por su amistad.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Por todo lo que significa concluir este trabajo y cerrar ciclos en mi vida.

Sinceramente...

Anahíd Rocío Reyes Rodríguez

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	5
2.- JUSTIFICACIÓN	6
3.- OBJETIVO	7
3.1.- OBJETIVO GENERAL.....	7
3.2.- OBJETIVO ESPECIFICO.....	7
4.- FUNDAMENTACIÓN	8
4.1.- ANTECEDENTES.....	8
5.- MARCO CONCEPTUAL	12
5.1.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ENFERMERÍA.....	12
5.2.- PARADIGMAS	14
5.3.- TEORÍAS Y MODELOS DE ENFERMERÍA	17
5.3.1.- MODELO DE VIRGINIA HENDERSON.....	20
5.4.- TEORÍA DE LA PERSONALIDAD DE ABRAHAM MASLOW.....	31
5.5.- PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	34
5.6.- MARCO TEÓRICO.....	37
5.6.1.- NEUMONÍA.....	37
5.6.2.-NEUMOCISTOSIS	42
5.6.3.- TRAQUEOSTOMÍA.....	52
5.6.4.- NEUMOTORAX.....	53
5.6.4.- VENTANA PERICARDICA.....	54
6.- METODOLOGÍA.....	54
6.1.- ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN	54
6.2.- SELECCIÓN DEL CASO Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	55
6.3.- CONSIDERACIONES ÉTICAS	56
7.- PRESENTACION DEL CASO.....	58
7.1.- DESCRIPCIÓN DEL CASO	58
8.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA	59
8.1.- VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON	59
8.2.- DIAGNÓSTICO.....	64
8.3.-8.5 PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN y EVALUACIÓN	66

9.- PLAN DE ALTA.....	78
10.- CONCLUSIONES.....	80
11.- BIBLIOGRAFIA.....	81
12.- ANEXOS.....	84

1.- INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) como una infección respiratoria aguda de los pulmones provocada por una gran variedad de microorganismos adquiridos fuera del ámbito hospitalario y que determinan la inflamación del parénquima pulmonar y de los espacios alveolares. La NAC es aquella patología que adquiere la población en general y se desarrolla en una persona no hospitalizada o en los pacientes hospitalizados que presentan esta infección aguda en las 24 a 48 horas siguientes a su internación.

LA OMS en Noviembre de 2016 determina que los factores de riesgo para NAC, relacionados con la población son: edad mayor de 65 años, tabaquismo, alcoholismo, co-morbilidad (EPOC; cáncer; DM II), inmunosupresión y tratamiento con esteroides.¹

El streptococo pneumonie sigue siendo el germen más frecuente aislado en casos de NAC en la población general, seguido por haemophilus influenzae, staphilococo aereus y pneumocystis jirovecii.

La admisión directa a UCI será cuando el paciente requiere vasopresores o tiene insuficiencia respiratoria aguda que requiere intubación y asistencia mecánica a la ventilación.

Para el profesional de enfermería es sumamente importante la aplicación del proceso del cuidado de enfermería, el cual es una metodología de trabajo consistente en un sistema con pasos relacionados que permite identificar y satisfacer necesidades interferidas y resolver problemas de salud que afecten al ser humano en su contexto, familia y comunidad.

El presente estudio de caso, fue atendido en una Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios de una institución de tercer nivel con diagnóstico médico de neumonía del paciente inmunocomprometido. Se resalta la evolución del padecimiento en la persona y la importancia de la valoración inicial y revaloración subsecuente de enfermería, como bases científicas para desprender un plan de cuidados individualizado, especializado y específico.

En la etapa de valoración se aplicaron dos técnicas: en primer lugar un instrumento de recolección de datos (Entrevista, expediente clínico, datos subjetivos aportados por un familiar de la persona); en segundo lugar, se realizó un examen físico general y una valoración de enfermería de acuerdo a las 14 necesidades de Virginia Henderson. Dichos datos se utilizaron para la formulación

¹ Organización Mundial de la Salud; neumonía. [Internet] Noviembre, 2016. Consultado el 10/12/2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>.

de los diagnósticos de enfermería luego de detectados los problemas reales y potenciales, para de esta manera poder planificar y ejecutar las actividades necesarias para contribuir al mejoramiento del estado de la persona.

En la etapa de evaluación se midieron los resultados obtenidos durante todo el proceso. Dentro del plan de alta se aseguró una intervención integral con la expectativa de lograr una mejor adaptación e identificación de posibles complicaciones y mejorar la calidad de vida de la persona y su familia.

La persona falleció días posteriores al egreso hospitalario dentro de su domicilio.

2.- JUSTIFICACIÓN

El estudio de caso se considera básico para la formación de profesionales reflexivos porque fomenta la capacidad de resolver problemas mediante pensamiento crítico, potencia el diálogo entre profesionales y estudiantes, se comparten formas de comprensión y se permite reconstruir significados. De esta forma se incorpora el aprendizaje experiencial y reflexivo al estudio, favoreciendo que los estudiantes del posgrado de enfermería se familiaricen con la reflexión sobre la práctica, identifiquen más fácilmente los focos asistenciales conflictivos y se decidan a revisarlos para ofrecer una mejor atención, recurriendo a la teoría para aplicarla en la acción. Por ello, es una herramienta a tener en cuenta para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo, tanto de estudiantes como de enfermeras.

El estudio de caso es un método útil para analizar diferentes situaciones clínicas, identificar puntos fuertes y débiles de la relación de cuidado establecida por la enfermera y plantear soluciones y estrategias para mejorarla. Dicha relación es considerada como un proceso de atención integral que incluye los aspectos físicos, emocionales, comunicativos y espirituales que se sustenta en la individualización de los cuidados cuyos ejes principales son la construcción de una relación de confianza y seguridad y el fomento de la autonomía de la persona.

Es la relación enfermera-paciente que ofrece unos cuidados enfermeros personalizados y de gran calidad a la persona y su familia, abarcando todas sus dimensiones. La enfermera especialista sustenta esta relación en el desarrollo del confort, la confianza, la seguridad, la serenidad y el fomento de la autonomía hacia la persona cuidada, para lo cual también es necesario mantener una actitud de respeto, afecto y cuidado de la privacidad y de la intimidad (Grupo de Investigación A.MAS. Cuidados Invisibles. En: Seminario en Zaragoza; 10 de Junio de 2013). Al respecto, Waldow también destaca el respeto incondicional, el

no enjuiciamiento, la privacidad, la gentileza, la amabilidad, la responsabilidad, la disponibilidad, la intimidad, el ofrecimiento de apoyo y confort, entre otros.

La valoración y el cuidado apropiado de las necesidades implican la adquisición de conocimientos sobre cuidados integrales, así como formación y experiencia para adaptar éstos a las necesidades específicas de cada paciente.

Es importante debido a que la enfermera especialista interactúa con la persona incorporando diversas técnicas, muchas de ellas invasivas, con cuidados especializados, psicosociales, espirituales, además de actividades educativas. Una relación exitosa y un trabajo eficaz requieren que la enfermera especialista cree un entorno terapéutico donde se cuiden y se respeten la dignidad e integridad del paciente y su familia y se interese por los deseos y conocimientos previos de la persona cuidada para partir de ellos y fomentar la colaboración y participación activa, la promoción de la salud y la prevención del estrés en el proceso de salud o enfermedad en función de sus expectativas, así como los cuidados posteriores a su tratamiento, ya sea en casa o dentro del entorno hospitalario para mejorar su calidad de vida.

El interés en realizar el presente estudio de caso radica en la importancia de dar a conocer el impacto en la calidad de vida y la mejoría de la salud con los cuidados, el manejo y las actividades específicas de la enfermera especialista en una persona con neumonía por pneumocystis jirovecci

De acuerdo al estudio de "Tendencias de morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos mexicanos" del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el año 2015 menciona que la morbilidad va en ascenso y la mortalidad general no muestra alguna tendencia, con lo que supone que las investigaciones para mejorar el control de la neumonía aún son insuficientes.²

3.- OBJETIVO

3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un plan de intervenciones especializadas a una persona con neumonía por pneumocystis jirovecci para mejorar su estado de salud, basado en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson.

3.2.- OBJETIVO ESPECIFICO

- Contribuir en la disminución del riesgo de complicaciones y favorecer a su reintegración al entorno.

² Escobar-Rojas Araceli, Castillo-Pedroza Jonathan, Cruz-Hervert Pablo, Báez-Saldaña Renata. Tendencias de morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos mexicanos (1984-2010). Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2015 Mar [citado 2018 Ene 27] ; 74(1): 4-12. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462015000100001&lng=es.

- Educar a la familia acerca de los cuidados a la persona.
- Elaborar un plan de alta específico para la persona y su familia.

4.- FUNDAMENTACIÓN

Se realizó una búsqueda sistemática de información en diversas bases de datos en donde se encontraron diversos artículos relacionados a la patología de base de la persona en estudio, algunos de los más relevantes son los mencionados a continuación.

4.1.- ANTECEDENTES

- *Diagnóstico microscópico de neumonía por pneumocystis jirovecii en muestras de lavado broncoalveolar y lavado orofaríngeo de pacientes inmunocomprometidos con neumonía*³

El diagnóstico de neumonía por pneumocystis jirovecii se fundamenta en la visualización microscópica del hongo en secreciones respiratorias. El objetivo de esta investigación fue comparar el rendimiento de dos coloraciones, azul de toluidina O e inmunofluorescencia directa, en muestras de lavado broncoalveolar y lavado orofaríngeo en pacientes inmunocomprometidos con neumonía. Se llevó a cabo un estudio transversal de evaluación de pruebas diagnósticas en 166 pacientes inmunocomprometidos con sospecha de neumonía por pneumocystis jirovecii. Se determinó la proporción de resultados positivos con ambas tinciones en cada una de las muestras, y la concordancia entre ellas. Se detectaron 24 casos de neumonía por P. jirovecii en las muestras de lavado broncoalveolar, otros 21 los cuales fueron positivos por ambas pruebas, mientras que tres casos se detectaron sólo por inmunofluorescencia. Ninguna de las 166 muestras de lavado orofaríngeo fue positiva por cualquiera de estas técnicas. Se concluye que ambas coloraciones son útiles para diagnosticar neumonía por pneumocystis jirovecii en muestras de lavado

³Rodiño Jenniffer; Rincón Nataly; Aguilar Yudy Alexandra; Rueda Zulma Vanessa; Herrera Mariana; Vélez Lázaro Agustín. Diagnóstico microscópico de neumonía por Pneumocystis jirovecii en muestras de lavado broncoalveolar y lavado orofaríngeo de pacientes inmunocomprometidos con neumonía Biomédica. [Internet] 2011. [Consultado el 07/12/2016]; vol. 31, núm. 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84322466010>

broncoalveolar. Las muestras de lavado orofaríngeo no son apropiadas para detectar microscópicamente pneumocystis jirovecci.

- *Factores pronósticos, evolución y mortalidad en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad*⁴

El objetivo fue describir características basales, factores de riesgo y resultados clínicos de pacientes adultos hospitalizados con neumonía neumocócica. Este estudio es prospectivo de pacientes adultos ingresados por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital clínico.

Se estudiaron ciento cincuenta y uno pacientes inmunocompetentes, de 16 a 92 años, 58% varones. El setenta y cinco por ciento tenía otras enfermedades, el 26% fue ingresado en la unidad de cuidados intensivos y el 9% necesitó ventilación mecánica. No hubo diferencias en las características clínicas, la admisión en la UCI o la estancia hospitalaria entre los pacientes bacterémicos y no bacterémicos. La letalidad de 30 días para los pacientes bacterémicos y no bacterémicos fue de 10,9% y 11,5%, respectivamente. El análisis multivariante reveló que el nitrógeno ureico en la sangre superaba los 30 mg / dl, necesidad de ventilación mecánica y presión arterial diastólica por debajo de 50 mmHg como predictores independientes significativos de muerte.

Concluyeron que la neumonía neumocócica se asoció con una tasa de complicaciones y mortalidad considerables. La presentación clínica y el resultado no difirieron significativamente entre los pacientes con y sin bacteriemia.

- *Etiología y factores pronósticos de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado.*⁵

El objetivo consistió en evaluar la etiología, la gravedad, los factores pronósticos y el rendimiento de hemocultivo de NAC que requieren hospitalización. La muestra involucró a todos los adultos

⁴ Saldías P Fernando, Viviani G Paola, Pulgar B Dahiana, Valenzuela F Francisco, Paredes E Sebastián, Díaz P Orlando. Factores pronósticos, evolución y mortalidad en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad. Rev. méd. Chile [Internet]. 2009 Dic [citado 2017 Nov 11]; 137(12): 1545-1552. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009001200001](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009001200001&lng=es)

⁵ Saldías P Fernando, Viviani G Paola, Pulgar B Dahiana, Valenzuela F Francisco, Paredes E Sebastian, Díaz P. Orlando. Factores pronósticos, evolución y mortalidad en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad. Rev. méd. Chile [Internet] v.137 n.12. 2009. [Consultado el 07/12/16]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009001200001

no inmunocomprometidos con NAC durante un año, fueron prospectivamente estudiados. Se obtuvieron cultivos de sangre y esputo y se determinó la serología para agentes atípicos. Se estudiaron 200 pacientes, de edad 63 ± 19 años (109 hombres). Los factores pronósticos asociados con la mortalidad fueron una edad mayor de 65 años, un estado mental alterado, shock e insuficiencia renal aguda. La etiología se demostró en el 29% de los pacientes. Los patógenos más frecuentes fueron *Streptococcus pneumoniae* *Haemophilus influenzae* y *Chlamydia pneumoniae*.

Se identificaron 15 patógenos atípicos en 12 pacientes. De éstos, sólo dos recibieron un tratamiento específico, pero ninguno murió y su estancia hospitalaria fue similar a la del resto de los pacientes. En general, los hemocultivos fueron positivos en el 12,5% de los pacientes, pero entre los alcohólicos, 58% fueron positivos. En un solo por ciento de los casos, los cultivos positivos motivaron cambios terapéuticos entre los clínicos. El 8% de las cepas de *Streptococo pneumoniae* eran resistentes a la penicilina. Se concluyó que los agentes atípicos fueron una causa común de NAC en este grupo de pacientes, pero su función patogénica y los requisitos de tratamiento son discutibles. La tasa de resistencia a la penicilina para *S. pneumoniae* fue baja.

- *Comparación de infecciones por *Pneumocystis Jirovecci* en pacientes con y sin diagnóstico de infección por VIH⁶*

La infección respiratoria por *pneumocystis jirovecci* constituye una patología oportunista frecuente en pacientes infectados con virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Sin embargo, también se han reportado casos en pacientes con otras causas de inmunosupresión. El objetivo fue comparar las características clínicas, gravedad y mortalidad de la infección respiratoria por *pneumocystis jirovecci* en pacientes con y sin infección por VIH. Se realizó una investigación retrospectiva, con seguimiento intrahospitalario, de pacientes adultos con infección respiratoria por *pneumocystis jirovecci* entre 2006 y 2013.

Se incluyeron 82 pacientes con infección respiratoria por *pneumocystis jirovecci*, de los cuales 45 fueron seronegativos para VIH. De éstos, 31 padecía enfermedad oncológica y 9 eran receptores de trasplantes. 26 pacientes se internaron en una unidad

⁶ Rey Alejandro, Losada Cecilia, Santillán Julieta, Fiorentini Fernando, Schiaffino María, Peroni J. Héctor, Giunta Diego, Barcán Laura, Waisman Gabriel. Comparación de infecciones por *Pneumocystis jirovecci* en pacientes con y sin diagnóstico de infección por VIH. *Rev. chil. Infectol.* [Internet]. vol.32 no.2. 2015 [Consultado el: 07/12/16] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000300006

de cuidados intensivos, 19 presentaron falla multiorgánica, 21 requirió asistencia respiratoria mecánica y 18 utilizaron inotrópicos. La mortalidad fue de 15 pacientes. La mortalidad resultó mayor en el grupo seronegativo para VIH, alcanzando significancia estadística. Se concluyó que la mortalidad fue mayor en pacientes no infectados con VIH, presentando mayor número de complicaciones y evolución a insuficiencia respiratoria con falla multiorgánica.

- *Síndrome de reconstitución inmune (SRI) en HIV y neumonía por Pneumocystis jirovecii*⁷

Es un conjunto de fenómenos inflamatorios agudos que se produce como consecuencia de una activación exagerada del sistema inmune contra un antígeno generando un empeoramiento paradójico de una infección o de un proceso inflamatorio previo.

En los pacientes infectados con el virus de inmunodeficiencia humana (HIV), luego del inicio de la terapia antirretroviral de gran actividad, este síndrome provoca un empeoramiento paradójico de un proceso infeccioso oportunista previamente diagnosticado, que persiste durante o luego del tratamiento o por patógenos viables de una infección no diagnosticada.

Las infecciones más frecuentes son las producidas por Mycobacterium tuberculosis, M. avium complex, herpes virus, Criptococcus neoformans, virus de la hepatitis B, citomegalovirus, virus JC y, con menor frecuencia pneumocystis jirovecii. El SRI puede presentarse en procesos no infecciosos como enfermedades inmunológicas, sarcoidosis o tumores como linfomas. En el SRI asociado a pneumocystis jirovecii los pacientes se presentan con fiebre, aumento de la tos, disnea, hipoxemia, elevación de láctico deshidrogenasa e infiltrados progresivos en la radiografía de tórax.

⁷ Sosa Belaustegui Agustina, Flagel Santiago, Frydman Ana, Labato Mariana, Myburg Cristina, Risso Jorge. Síndrome de reconstitución inmune en HIV y neumonía por Pneumocystis jirovecii. Medicina (B. Aires) [Internet] vol.74 no.2. 2014. [Consultado el 07/12/16] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000200012

5.- MARCO CONCEPTUAL

5.1.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ENFERMERÍA

Los utensilios de las sociedades más primitivas demuestran la existencia de individuos, hombres y mujeres, que consolaban y ayudaban a los enfermos y a las personas incapaces de cuidar de sí mismas. También existen representaciones artísticas de personas que ayudaban a los curanderos a atender a la sociedad. El papel tradicional de la enfermera ha sido el de proporcionar asistencia, educación, consuelo y apoyo.

En las civilizaciones antiguas se sabe que las comadronas se encargaban de cuidar a las madres y a sus hijos durante el alumbramiento, y también se sabe que las nodrizas a menudo amamantaban y cuidaban a los niños de las familias ricas. Con frecuencia, estas tareas las desempeñaban mujeres que eran esclavas. Las enfermeras esclavas dependían del maestro, del curandero o del sacerdote que se encargaba de instrirlas y dirigirles en su trabajo. También era muy frecuente que el cuidado de los enfermos estuviera relacionado con el mantenimiento físico y el bienestar.

Las enfermeras son mencionadas de forma ocasional en el Antiguo Testamento como mujeres que cuidaban a los lactantes y los niños, a los enfermos y moribundos, y que actuaban como comadronas asistiendo a las mujeres durante el embarazo y parto. Muchas de las religiones del mundo predicán la benevolencia, pero ha sido el valor cristiano de “amar al prójimo como a uno mismo” el que ha tenido un gran impacto en el desarrollo de la enfermería en occidente.

La revolución intelectual de los siglos XVIII y XIX dio lugar a una revolución científica. Con el descubrimiento y la exploración de nuevos continentes, surgieron cambios económicos radicales, después de los cuales las naciones se volvieron más interdependientes gracias al comercio.

Durante esta época, el papel adecuado en la vida de una mujer era mantener el hogar familiar limpio y elegante. Las mujeres corrientes trabajaban como sirvientas en casas privadas o dependían del salario de sus maridos. Los cuidados que necesitaban los enfermos en los hospitales o las viviendas privadas los prestaban mujeres a menudo prostitutas o prisioneras que tenían poco o ningún entrenamiento como enfermeras.

La creación de Kaiserswerth en Alemania, del Instituto de Diaconisas protestantes cambió todo eso. Ya que asociadas a una organización religiosa, la orden de las Diaconisas hizo que se reconociera la necesidad de unos servicios prestados por mujeres para el cuidado de los enfermos, los pobres, los niños y las mujeres encarceladas. Florence Nightingale, la alumna más famosa del Instituto, nació en una familia de intelectuales ricos, por lo que se esperaba que siguiera el camino habitual de las mujeres ricas e inteligentes de la época. Sin embargo, estaba decidida a convertirse en enfermera, a pesar de la oposición de su familia y del código social restrictivo que regía la vida de las jóvenes inglesas acomodadas. Más tarde los esfuerzos de Florence transformaron el prestigio de la enfermería convirtiéndola en una ocupación respetable para la mujer.

En la actualidad, la tendencia ha cambiado hacia programas de educación en universidades y escuelas universitarias. El Standards for Professional Nursing Education del ANA (Nurses Alumnae Association) afirma que la “educación de las personas que se están preparando para ser enfermeras, así como la de aquellas que ya se han licenciado y practican la enfermería, debería tener lugar en centro de educación superior”.

Como profesión, la enfermería debe poseer un cuerpo de conocimientos y de pericia práctica bien definida. Hay varias estructuras conceptuales de la enfermería que sustentan los conocimientos básicos de la enfermería y orientan el ejercicio de la profesión, la educación y la investigación avanzada. Algunos elementos clave dentro de la profesión son la ética que cambia a medida que las

necesidades y valores de la sociedad se van transformando y la autonomía, es decir, que establece normas para sus miembros y se regula por sí misma.⁸

Las enfermeras profesionales desarrollan políticas, técnicas y protocolos de enfermería y establecen normas para cuidar a toda clase de pacientes en todos los supuestos del ejercicio.

De acuerdo a la OMS la enfermería abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

El Consejo Internacional de Enfermeras (CIE) en 2008 menciona que las funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes, los sistemas de salud y la formación.

5.2.- PARADIGMAS

Un paradigma es un término central de la disciplina de enfermería y se puede definir como una corriente de pensamiento, una manera de ver y comprender el mundo que influye en el desarrollo del saber y de la habilidad. Es la idea más general de cualquier disciplina.⁹

El metaparadigma, según Kérovac et cols., es la perspectiva de conjunto de una disciplina, que precisa de los conceptos centrales de la misma (cuidado enfermero, persona, salud, entorno) e intenta explicar sus relaciones:

⁸ Fundamentos de enfermería. Conceptos, proceso y práctica. Barbara Kozier, Glenora Erb, Kathleen Blais, et al. Vol. 1, 5ª edición. Editorial Mc Graw Hills –interamericana. pág. 77.

⁹ Moran Peña Laura, Espinosa Olivares Artemisa. Paradigmas que subyacen en la investigación en Enfermería. Antología. México, 2015. [Internet] disponible en: <http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicaciones/ENEEO-UNAMParadigmasInvestigacionEnfermeria/ENEEO-UNAMParadigmasInvestigacionEnfermeria.pdf>

Cuadro 1.- Metaparadigma de enfermería¹⁰

**Florence
Nightingale**
(1860)

*Teoría sobre
el entorno*

- Persona: individuo que posee procesos reparadores vitales para enfrentarse a las enfermedades y que desea estar sano.
- Entorno: aspectos físicos para la salud (ventilación, calor, luz, dieta, higiene y ausencia de ruido)
- Salud: estar bien y utilizar las propias fuerzas en toda su extensión.
- Enfermería: provisión de las condiciones óptimas para potenciar los procesos reparadores de la persona y prevenir la interrupción del proceso reparador.

**Martha E.
Rogers**
(1970,
1980, 1983,
1986, 1989)

*Seres
humanos
unitarios
como
campos de
energía*

- Persona: un todo unificado que tiene la integridad y que manifiesta unas características que son más que la suma de sus partes y diferentes a ella. Tiene capacidad para la abstracción y la imaginación, el lenguaje, el pensamiento, sensación y emoción.
- Entorno: campo de energía irreductible y tetra dimensional determinado por un ambiente y que ofrece características diferentes a las de las partes.
- Salud: comportamiento de alto valor, determinado por la cultura o el individuo.
- Enfermería: una ciencia humanística dedicada a preocuparse de forma compasiva por el mantenimiento y la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la asistencia – rehabilitación de los enfermos. Fomenta la interacción armónica entre el ambiente y la persona.

**Betty
Neuman**
(1972,
1974, 1980,
1982, 1989)

*Modelo de
sistemas de
cuidados de
salud.*

- Persona: sistema abierto que consiste en una estructura básica o núcleo central de factores de supervivencia rodeado de anillos concéntricos que están limitado por líneas de resistencia, una línea normal de defensa y una línea flexible de defensa.
- Entorno: existe un ambiente interno y otro externo, y una persona mantiene niveles variables de armonía y equilibrio entre ellos.
- Salud: proceso en el que todas las partes y subpartes de un individuo están en armonía con la integridad del sistema. Se basa en las interrelaciones variables que determinan la resistencia de un individuo a cualquier agente estresante.
- Enfermería: una profesión singular en el sentido de que se ocupa de todas las variables que afectan a las respuestas del individuo a agentes estresantes, que son de naturaleza intra – inter- extra personal. Ayuda a prevenir los efectos nocivos del estrés, proteger la estructura básica del cliente y obtener o tener el máximo nivel de bienestar.

11

¹⁰ Leal Costa Cesar; Carrasco Guirao Jose Jorge. Fundamentos de enfermería y cuidados básicos centrados en las necesidades de la persona. Librero editor, primera edición 2010. Pág. 5 - 10.

Dorothy E. Johnson
(1959,
1968, 1974,
1980)
Modelo del sistema de comportamiento

- Persona: sistema de comportamiento compuesto de siete subsistemas: afiliativo, de logro, de dependencia, de agresión, de eliminación, de ingesta y sexual.
- Entorno: consiste en todos los factores que no forman parte del sistema de comportamiento del individuo pero que influyen en el sistema y algunos de los cuales puede manejar la enfermera para conseguir su objetivo: la salud del paciente.
- Salud: es un estado dinámico y difícil de conseguir, que se altera por factores biológicos, psicológicos y sociales. Es el reflejo de la organización, interacción, interdependencia e integración de los subsistemas del sistema de comportamiento.
- Enfermería: una fuerza reguladora externa que actúa para conservar la organización e integración del comportamiento del cliente a un nivel óptimo en aquellas situaciones donde el comportamiento constituye una amenaza para salud física o social.

Dorothea Orem
(1971,
1980, 1985,
1991)
Teoría del déficit de autocuidado

- Persona: unidad que funciona biológica, simbólica y socialmente, que inicia y lleva a cabo por sí misma actividades de autocuidado para conservar la vida, la salud y el bienestar.
- Entorno: el ambiente está ligado al individuo, formando un sistema integrado e interactivo.
- Salud: es un estado que se caracteriza por la solidez e integridad de las estructuras humanas desarrolladas, el funcionamiento corporal y mental.
- Enfermería: un servicio de ayuda o asistencia a las personas que son dependientes total o parcialmente cuando ellos mismos, sus progenitores, tutores o responsables de su cuidado ya no son capaces de prestarles o controlar su cuidado.

Callista Roy (1970,
1976, 1980,
1984, 1989,
1991)
Modelo de adaptación

- Persona: ser biopsicosocial que está en continua interacción con el ambiente y que tiene modelos de adaptación basados en sus necesidades fisiológicas y auto concepto.
- Entorno: condiciones, circunstancias e influencias que rodean y afectan al desarrollo y comportamiento de las personas o grupos.
- Salud: un estado y un proceso de ser y convertirse en una persona integral y completa.
- Enfermería: un sistema teórico de conocimientos que prescribe un proceso de análisis y acción relativo al cuidado de la persona enferma o potencialmente enferma.

¹¹ Leal Costa Cesar; Carrasco Guirao Jose Jorge. Fundamentos de enfermería y cuidados básicos centrados en las necesidades de la persona. Librero editor, primera edición 2010. Pág. 5 - 10.

Imogene King (1971, 1981, 1986, 1987, 1989)
Teoría de la consecución de objetivos.

- Persona: incluye tres sistemas interactivos: individuos, grupos y sociedad. El sistema personal es un yo unificado, complejo e íntegro que percibe, piensa, desea, imagina, decide, establece objetivos y elige los medios para lograrlos.
- Entorno: los ajustes a la vida y a la salud dependen de la interacción de un individuo con el ambiente. El cual está cambiando constantemente.
- Salud: un estado dinámico en el ciclo vital, la enfermedad es una interferencia en el ciclo vital. Implica una adaptación continua al estrés interno y externo.
- Enfermería: una profesión asistencial que ayuda a los individuos y a los grupos de la sociedad a conseguir, conservar y recuperar la salud. Consiste en percibir, pensar, relacionar, juzgar y actuar según el comportamiento de los individuos que requieren cuidados.

5.3.- TEORÍAS Y MODELOS DE ENFERMERÍA

Teoría es el conjunto de estructuras interrelacionadas, que presentan una perspectiva sistemática de los fenómenos especificando las relaciones, tiene el fin de describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos.

Existen 3 tipos de teorías:

- Descriptiva: identifica y describe características específicas de personas, grupos, situaciones o acontecimientos determinados.
- Explicativa: describe las relaciones entre diversos fenómenos.
- Predictiva: predice tipos específicos de relaciones entre fenómenos y particulares.

Los modelos de enfermería proporcionan un medio para convertir las suposiciones en postulados, es decir, en conceptos de realidad que pueden someterse a prueba.

Se clasifican en dos tipos:

- Físicos: representan algo que existe en el mundo de la realidad. Construidos por elementos que podemos tocar, hechos a escala.
- Abstractos: representan algo que queremos alcanzar, no son de la realidad, sino para la realidad. Describe algo que no podemos ver.

Modelo es una idea que se explica a través de la visualización simbólica y física. Pueden usarse para facilitar el razonamiento basado en los conceptos y las relaciones entre ellos, o bien para planificar el proceso de investigación. Dentro de

éste se encuentra el marco conceptual que se define como el conjunto de conceptos y declaraciones que se integran dentro de una configuración significativa.

Los modelos constan de tres elementos:

- a) Suposiciones o supuestos, definidas como declaraciones de hechos que se aceptan para reforzar el fundamento teórico de los conceptos.
- b) Sistema de valores, que son las creencias que refuerzan una profesión
- c) Principios, dentro de las cuales se encuentra la meta, el papel, origen, enfoque, actuación, consecuencias.

Y teoría es el conjunto de enunciados y proposiciones formados por conceptos y relaciones entre ellos, están organizados de manera coherente y sistemática que tiende a describir, explicar o predecir un fenómeno. Su objetivo es generar conocimientos.

Cuadro 2.- Teorías y modelos de enfermería¹²

TEÓRICA	OBJETIVO DE LA ENFERMERÍA	FUNCIÓN DE LA ENFERMERA	FOCOS DE INTERVENCIÓN
Dorothy Johnson: modelo de sistemas de comportamiento.	Equilibrio y estabilidad dinámica del sistema de comportamiento.	Un regulador y controlador de la estabilidad y el equilibrio del sistema de comportamiento.	1.-Los mecanismos de regulación y control. 2.-Las exigencias funcionales.
Betty Neuman: modelo de sistemas de cuidados.	Consecución y mantenimiento del equilibrio del sistema del cliente.	Determinar agentes estresantes intra – inter y extra personales, ayudar a individuo a reaccionar a dichos agentes.	Fortalecimiento de las líneas de defensa normal y flexible y reducción de los factores del estrés.
Dorothea Orem: modelo de	Obtención de un óptimo cuidado del	Proporcionar asistencia para influir	Incapacidad del mantenimiento del

¹² Introducción a los modelos y teorías de enfermería. Pag. 5- 14. Universidad del Cauca, programa de enfermería, área de fundamentos. Popayan, agosto 2002.

autocuidado.	paciente de manera que pueda conseguir y mantener un estado óptimo de salud.	en el avance de los clientes en la consecución de un nivel óptimo de autocuidado.	autocuidado (un déficit de la gestión de autocuidados)
Callista Roy: modelo de adaptación.	Adaptación a cada uno de los cuatro modos adaptativos en las situaciones de salud y enfermedad.	Fomentar las conductas adaptativas de los clientes mediante la manipulación de los estímulos focales, contextuales y residuales.	Coordinación de los ritmos del campo ambiental y del campo humano.
Martha E. Rogers: modelo de los seres humanos unitarios/ Procesos vitales.	Obtención del potencial máximo de salud.	Ayudar a los clientes a establecer modelos de vida que se ajusten a los cambios del ambiente en lugar de entrar en conflicto con ella.	Los estímulos focales, contextuales y residuales.
Hildegard Peplau: modelo de las relaciones interpersonales.	Comprensión de la conducta de uno mismo para ayudar a los demás a identificar sus dificultades.	Aplicar los principios de las relaciones humanas a los problemas que surgen en todos los niveles de la experiencia humana.	4 fases: orientación, identificación, explotación y resolución.
Florence Nightingale: teoría del entorno.	Conservar la energía vital del paciente y partiendo de la acción que ejerce la naturaleza sobre los individuos.	Crear un entorno saludable para aplicar adecuados cuidados. Específicamente sobre cinco puntos: agua pura, aire puro, desagües, limpieza y luz.	Prestar servicios en la atención a domicilio para enseñar a los enfermos y familiares a ayudarse a sí mismos a mantener

			su independencia.
Ernestine Wiedenbach: teoría, el arte de cuidar de la enfermería clínica.	Percibir la necesidad de ayuda que experimenta el paciente.	Centrarse en las necesidades del paciente.	
Jean Orlando: teoría del proceso deliberativo.	Utilizar la relación interpersonal como base de su trabajo.	Reflexionar sobre el significado de dolor y sobre lo que podría cambiarlo.	Centrarse en las expresiones verbales y no verbales con que el paciente manifiesta sus necesidades.
Jean Watson: teoría del cuidado humano.	Sensibilización de los profesionales hacia aspectos más humanos.	Promoción y restablecimiento de la salud, a la prevención de la enfermedad y al cuidado de los enfermos.	Cuidados holísticos que promuevan el humanismo, la salud y la calidad de vida.

5.3.1.- MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

- a) **Biografía y trayectoria:** Virginia Henderson nació en 1897; fue la quinta de ocho hermanos. Natural de Kansas City, Missouri. Henderson pasó su infancia en Virginia debido a que su padre ejercía como abogado en Washington D.C.



Scielo.isciii.es. Index, Enferm, vol.16, no.57. Granada. nov. 2007.

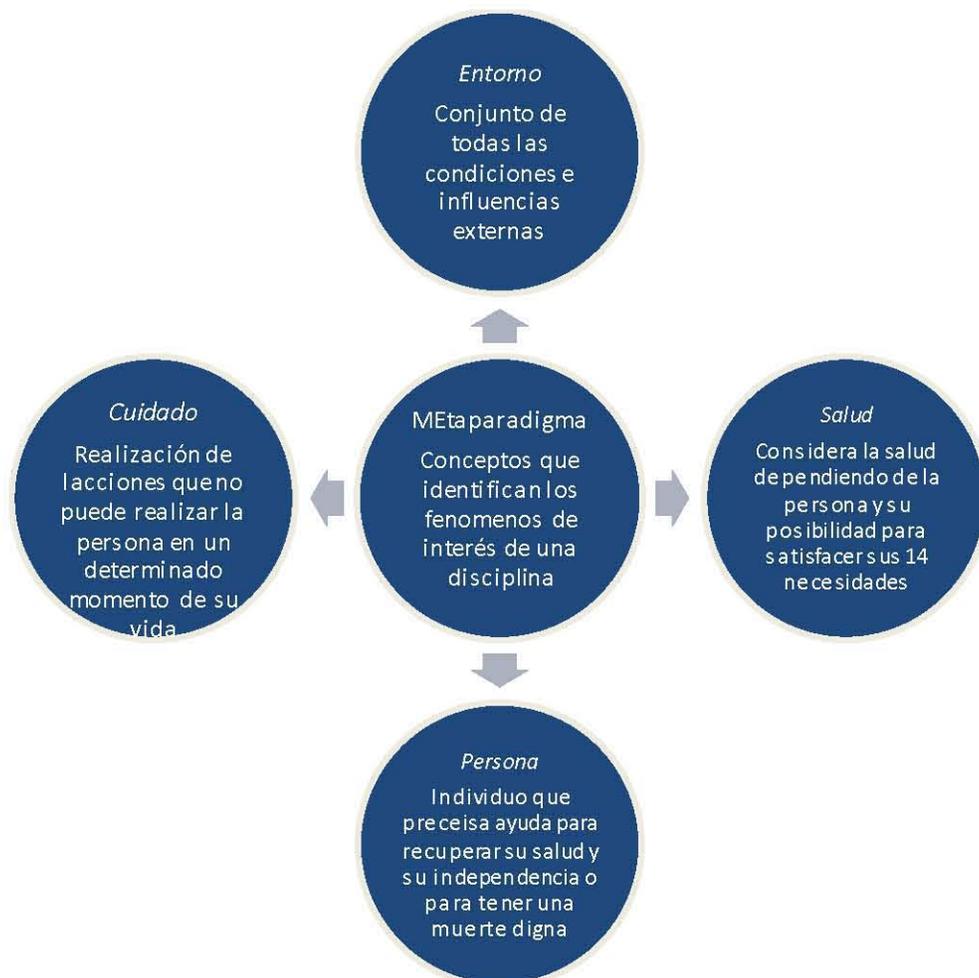
Durante la primera Guerra Mundial, Henderson desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C. Se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 Henderson trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester,

Nueva York.

Henderson ha disfrutado de una larga carrera como autora e investigadora. Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson.¹³

b) Metaparadigma

El metaparadigma comprende los cuatro elementos siguientes: entorno, salud, enfermería, persona.



¹³ Virginia Henderson y el Proceso de Atención de Enfermería. Plataforma académica de pregrado y posgrado. Universidad de Antioquia. [Internet]. Abril, 2016. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/page/view.php?id=61971>

c) Fuentes teóricas

En *The Nature of nursing* identifica las fuentes de influencia durante sus primeros años de enfermería. Entre estas influencias se encuentra:

- a) Annie W. Goodrich: Era decana de la Army School of nursing, donde Henderson adquirió su educación básica en enfermería, fue su gran inspiradora.
- b) Caroline Stackpole: Fue profesora de fisiología en el Teachers College de la Universidad de Columbia cuando Henderson era estudiante. Inculcó en Henderson la importancia de mantener un equilibrio fisiológico.
- c) Jean Broadhurst: Fue profesora de microbiología en el Teachers College. La importancia de la higiene y la asepsia hicieron mella en Henderson.

El modelo conceptual de Virginia Henderson da una visión clara de los cuidados de enfermería.

d) Postulados, valores, conceptos.

a) Postulados.

En los postulados que sostienen el modelo, se define el punto de vista de la persona que recibe los cuidados de la enfermera. Para Virginia Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarlo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.

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

✓ Niveles de dependencia:

1. Independencia. Nivel óptimo de desarrollo del potencial de la persona para satisfacer las necesidades básicas.
2. Dependencia. Nivel deficitario o insuficiente de desarrollo del potencial de la persona, por falta de fuerza, conocimientos o voluntad, que le impide o dificulta satisfacer las necesidades

básicas, de acuerdo con su edad, sexo, etapa de desarrollo y situación de vida.

- ✓ Fuentes de dificultad: Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades, es decir los orígenes o causas de una dependencia.
 1. Falta de fuerza: Se entiende por ésta, no solo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.
 2. Falta de conocimientos: los relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.
 3. Falta de voluntad: compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación.

b) Valores.

Los valores reflejan las creencias subyacentes a la concepción del modelo de Virginia Henderson.

Ella afirma que si la enfermera no cumple su rol esencial, otras personas menos preparadas que ella lo harán en su lugar. Cuando la enfermera asume el papel del médico delega en otros su propia función. La sociedad espera de la enfermera un servicio que solamente ella puede prestar.

c) Conceptos

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

1. Objetivos: Conservar o recuperar la independencia del paciente en la satisfacción de sus catorce necesidades.

2. Persona: Ser humano que forma un todo complejo, presentando catorce necesidades fundamentales de orden biopsicosocial.

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

- ✓ Rol de la enfermera: Es un rol de suplencia-ayuda. Suplir, para Henderson, significa hacer por él, aquello que él mismo podría hacer si tuviera la fuerza, voluntad o los conocimientos.
1. Sustituye a la persona en la falta de fuerza física, psicológica o la ausencia de conocimientos del mismo.
 2. Ayuda a la persona a recuperar su independencia
 3. Es compañera de la persona colaborando ambos estrechamente en su tratamiento.

El modelo de Virginia Henderson se basa en las 14 necesidades:

1) Necesidad de oxigenación

- a. Términos que debemos valorar entre otros: amplitud respiratoria, ruidos respiratorios, color de los tegumentos, frecuencia respiratoria, mucosidades, permeabilidad de vías respiratorias, ritmo respiratorio, tos.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, postura, ejercicio, alimentación, estatura, sueño, emociones, aire ambiental, clima, vivienda, lugar de trabajo y enfermedades asociadas.

2) Necesidad de nutrición e hidratación

- a. Términos que debemos valorar entre otros: Alimentos, apetito, saciedad, equilibrio hidroelectrolítico, metabolismo, nutrientes o elementos nutritivos, estado nutricional.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, actividades físicas, regularidad del horario en las comidas, emociones y ansiedad, clima, estatus socioeconómico, religión, cultura.

- 3) Necesidad de eliminación
 - a. Términos que debemos valorar entre otros: defecación, diuresis, micción, heces, sudor.
 - b. Factores que influyen en esta necesidad: alimentación, ejercicios, edad, horario de eliminación intestinal, estrés, normas sociales.

- 4) Necesidad de moverse y mantener una buena postura
 - a. Términos que debemos valorar: amplitud de movimientos, ejercicios activos, ejercicios pasivos, frecuencia del pulso, mecánica corporal, postura, presión arterial, presión diferencial, pulsación, ritmo, tono muscular.
 - b. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, constitución y capacidades físicas, emociones, personalidad, cultura, roles sociales, organización social.

- 5) Necesidad de descanso y sueño
 - a. Términos que debemos valorar: descanso, sueño, ritmo circadiano.
 - b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, ejercicio, hábitos ligados al sueño, ansiedad, horario de trabajo.

- 6) Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas
 - a. Términos que debemos valorar: capacidad de vestirse y desvestirse, utilización de ropa adecuada.
 - b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, talla y peso, creencias, emociones, clima, estatus social, empleo, cultura.

- 7) Necesidad de termorregulación
 - a. Términos que debemos valorar: Temperatura, ambiente, abrigo.
 - b. Factores que influyen en esta necesidad: sexo, edad, ejercicio, alimentación, hora del día, ansiedad y emociones, lugar de trabajo, clima, vivienda.

- 8) Necesidad de higiene y protección de la piel

- a. Términos que debemos valorar: piel, mucosas, condiciones higiénicas.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, temperatura, ejercicio, alimentación, emociones, educación, cultura, organización social.

9) Necesidad de evitar peligros

- a. Términos que debemos valorar: entorno familiar, medio ambiente, inmunidad, mecanismos de defensa, medidas preventivas, seguridad física, seguridad psicológica.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad y desarrollo, mecanismos de defensa, entorno sano, estatus socioeconómico, roles sociales, educación, clima, religión, cultura.

10) Necesidad de comunicarse

- a. Términos que debemos valorar: accesibilidad de los que intervienen, capacidad de expresión, vía de relación, estímulo.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: integridad de los órganos de los sentidos y las etapas de crecimiento, inteligencia, percepción, personalidad, emociones, entorno, cultura y status social.

11) Necesidad de vivir según sus creencias y valores

- a. Términos que debemos valorar: creencias, fe, ideología, moral, religión, ritual, espiritualidad, valores.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: gestos y actitudes corporales, búsqueda de un sentido a la vida y a la muerte, emociones, cultura, pertenencia religiosa.

12) Necesidad de trabajar y realizarse

- a. Términos que debemos valorar: autonomía, autoestima, rol social, estatus social, valoración.

- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad y crecimiento, constitución y capacidades físicas, emociones, cultura, roles sociales.

13) Necesidad de participar en actividades recreativas

- a. Términos que debemos valorar: diversión, juego, ocio, placer.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, constituciones y capacidades físicas, desarrollo psicológico, emociones, cultura, roles sociales, organización social.

14) Necesidad de aprender

- a. Términos que debemos valorar: aprendizaje, enseñanza.
- b. Factores que influyen en esta necesidad: edad, capacidades físicas, motivación, emociones, entorno.

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

- **Proceso de atención de enfermería aplicado al modelo de Virginia Henderson**

El objetivo principal del Proceso de Atención de Enfermería es construir una estructura teórica que pueda cubrir, individualizando, las necesidades del paciente, la familia y la comunidad.

a) Valoración

Es el punto de partida del Proceso de Enfermería. Es la base de todas las fases siguientes, lo que la convierte en el banco de datos imprescindible para tomar decisiones. Su objetivo es recoger datos sobre el estado de salud del paciente, estos datos han de ser confirmados y organizados antes de identificar los problemas clínicos y/o diagnósticos de enfermería.

La valoración incluye diferentes acciones: obtención de la información, su interpretación y posterior organización de toda la información obtenida.

1. Obtención de la información: En la fase de valoración, la enfermera evalúa a los pacientes a partir de cada uno de los 14 componentes de los cuidados básicos de Enfermería. Tan pronto se evalúa el primer componente, la enfermera pasara al siguiente, y así sucesivamente hasta que las 14 áreas queden cubiertas. Para recoger la información, la enfermera utiliza la observación, el olfato, el tacto y el oído. Para completar la fase de valoración, la enfermera debe analizar los datos reunidos. Esto requiere conocimientos sobre lo que es normal en la salud y en la enfermedad.

Según Virginia Henderson la enfermera y la persona idean juntos el plan de cuidados.

La enfermera debe ser capaz no sólo de valorar las necesidades del paciente, sino también las condiciones y estados patológicos que las alteran. Henderson afirma que la enfermera debe “meterse en la piel” de cada uno de sus pacientes para saber qué necesita. Las necesidades deben entonces ser ratificadas con el paciente (validación de los datos).

b) Diagnóstico

Para Virginia Henderson un diagnóstico de enfermería es un problema de dependencia que tiene una causa que las enfermeras pueden tratar para conseguir aunque sea una milésima de independencia.

Una enfermera puede diagnosticar o emitir un dictamen sobre las necesidades alteradas que tienen las personas a las que atiende.

El diagnóstico comprende varias acciones:

- ✓ Análisis de datos.
- ✓ Después de ser clasificados en manifestaciones de independencia y de dependencia y en fuentes de dificultad, los datos son comparados entre ellos.
- ✓ Las manifestaciones de dependencia y las fuentes de dificultad son tenidas en cuenta, porque requieren intervenciones por parte de la enfermera aquí y ahora.

- ✓ Hay que separar lo que la enfermera puede resolver con su función autónoma y lo que no puede resolver.
- ✓ A partir de estas manifestaciones de dependencia se propone el diagnóstico de enfermería.
- ✓ Valorar como incide el problema en la satisfacción de las 14 necesidades fundamentales.

c) Planificación

Henderson, en la fase de planificación sugiere, que el plan de cuidados debe responder a las necesidades de la persona, actualizarlo periódicamente de acuerdo a los cambios, utilizarlo como un historial y asegurarse de que se adapta al plan prescrito por el médico. En su opinión un buen plan integra el trabajo de todos los miembros del equipo de salud. En esta etapa hay que pensar por adelantado lo que vamos a hacer.

- ✓ Fijación de prioridades.

En la etapa diagnóstica puede detectarse en la persona más de un problema para intervenir que no siempre es posible abordarlos todos a la vez, entonces será necesario dar prioridad a alguno (os). Para facilitar esta tarea, se pueden aplicar algunos criterios como:

- ✓ Problemas que amenacen la vida de la persona.
- ✓ Problemas que para la persona/familia sean prioritarios porque pueden impedir la atención de problemas más urgentes que no son percibidos como tales.
- ✓ Problemas que coadyuvan a la aparición o permanencia de otros problemas.
- ✓ Problemas que por tener una misma causa pueden abordarse conjuntamente, optimizando la utilización de los recursos y aumentando la eficiencia enfermera
- ✓ Problemas que tienen una solución sencilla y su solución sirve de base para resolver otros más complejos.

Consiste en colocar el orden en el que vamos a resolver el problema, esto se hará según:

- ✓ Amenaza de muerte.
- ✓ La persona.
- ✓ El impacto del problema (el que más influye en las 14 necesidades).
- ✓ Establecimiento de los objetivos.

Estos pueden ser a corto o a largo plazo siempre que se pueda deberán concertarse con la persona.

La enfermera y la persona siempre están luchando por la consecución de un objetivo, ya sea la independencia o la muerte pacífica. Una meta de la enfermera debe ser lograr que la cotidianidad del paciente transcurra dentro de la normalidad posible. El fomento de la salud es otro objetivo importante para la enfermera.

- ✓ Determinación de las actividades de enfermería.

Las actividades surgen de la causa que genera esas manifestaciones de dependencia.

Los modos de intervención o suplencia son clave para las actividades de los diagnósticos de enfermería.

Estos pueden ser:

- ✓ Realizar una actividad por él: sustituir, reemplazar.
- ✓ Ayudarlo a realizar la actividad: completar.
- ✓ Enseñarlo a realizar la actividad: asesorar.
- ✓ Supervisar la actividad: reforzar.

d) Ejecución

En la fase de ejecución, la enfermera ayuda al paciente a realizar actividades para mantener la salud, para recuperarse de la enfermedad o para conseguir una muerte pacífica. Las intervenciones son individualizadas según los principios fisiológicos, la edad, los antecedentes culturales, el equilibrio emocional y las capacidades físicas e intelectuales.

Aunque toda la documentación se realiza en las fases anteriores del proceso, adquiere un valor fundamental en la ejecución; quizás ello sea debido a un principio jurídico muy extendido y de aplicabilidad a nuestro contexto asistencial: lo no escrito no forma parte de la realidad.

e) Evaluación

Una vez ejecutado el plan de cuidados, la etapa siguiente es la evaluación; por tanto, es la etapa final del proceso de enfermería.

Según Henderson se evalúa al paciente según el grado de capacidad de actuación independiente. En esta fase la enfermera, compara el estado de salud del paciente con los resultados definidos en el plan de atención.

Según Henderson los objetivos se han conseguido, si se ha mejorado aunque sea una milésima de independencia, si se ha recuperado la independencia o el paciente recibe una muerte apacible.

5.4.- TEORÍA DE LA PERSONALIDAD DE ABRAHAM MASLOW



Who is Abraham Maslow and what are his contributions to psychology. Positivepsychologyprogram.com. 2017.

Abraham Maslow

1908-1970

Nació en Brooklyn, Nueva York el 1 de abril de 1908. Fue el primero de siete hermanos y sus padres eran emigrantes judíos no ortodoxos de Rusia, Estos, con la esperanza de lograr lo mejor para sus hijos en el nuevo mundo, le exigieron bastante para alcanzar el éxito académico.

Para satisfacer a sus padres, primero estudió leyes en el City College de Nueva York (CCNY), después de tres semestres, se transfirió a Cornell y luego volvió a CCNY. Se casó con Berta Goodman, su prima mayor, en contra de los deseos de sus padres. Abe y Berta tuvieron dos hijas.

Ambos se trasladaron a vivir a Wisconsin de manera que él pudiese acudir a la Universidad de Wisconsin. Fue aquí donde empezó a interesarse por la psicología y su trabajo empezó a mejorar considerablemente. Aquí pasaba tiempo

trabajando con Harry Harlow, famoso por sus experimentos con bebés resus de mono y el comportamiento del apego.

Recibió su Basic en 1930, Master en 1931 y doctorado en 1934, todos en psicología y de la Universidad de Wisconsin. Un año después de su graduación, volvió a Nueva York para trabajar con E.L. Thorndike en la Universidad de Columbia, donde empezó a interesarse en la investigación de la sexualidad humana.

Comenzó entonces a dar clases a tiempo completo en el Brooklyn College. Durante este periodo de su vida, entró en contacto con muchos de los inmigrantes europeos que llegaban a Estados Unidos, y en especial a Brooklyn; personas como Adler, Fromm, Horney, así como varios psicólogos de la Gestalt y freudianos.

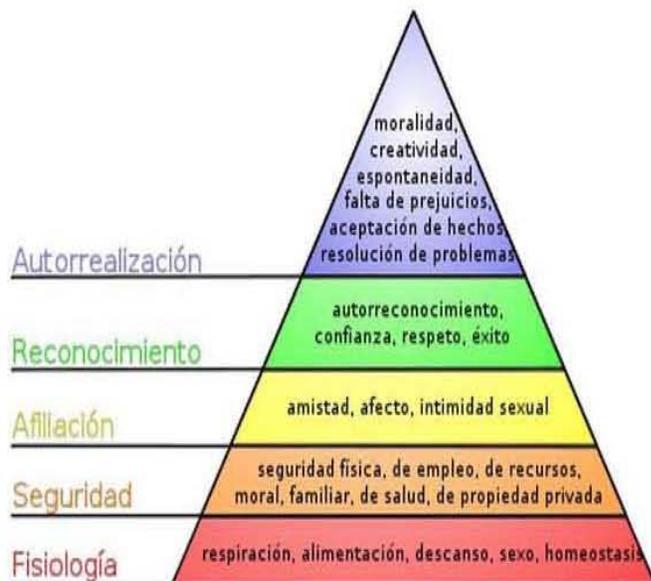
En 1951 Maslow pasó a ser Jefe del departamento de Psicología en Brandeis, permaneciendo allí durante 10 años y teniendo la oportunidad de conocer a Kurt Goldstein (quien le introdujo al concepto de auto-actualización) y empezó su propia andadura teórica. Fue aquí también donde empezó su cruzada a favor de la psicología humanística; algo que llegó a ser bastante más importante que su propia teoría.

Pasó sus últimos años semi-retirado en California hasta que el 8 de junio de 1970 murió de un infarto del miocardio después de años de enfermedad.

La teoría de este psicólogo gira en torno a dos aspectos fundamentales: nuestras necesidades y nuestras experiencias. En otras palabras, lo que nos motiva y lo que buscamos a lo largo de la vida y lo que nos va ocurriendo en este camino, lo que vamos viviendo. Es aquí donde se forma nuestra personalidad.

La teoría de la personalidad de Maslow tiene dos niveles. Uno biológico, las necesidades que tenemos todos y otro más personal, que son aquellas necesidades que tienen que son fruto de nuestros deseos y las experiencias que vamos viviendo.

Maslow recogió esta idea y creó su ahora famosa jerarquía de necesidades. Además de considerar evidentes el agua, aire, comida y sexo, el autor amplió 5 bloques: las necesidades fisiológicas, necesidad de



CIPSIA psicólogos; pirámide de Maslow. Blog de Psicología, diciembre 2016.

seguridad, necesidad de afiliación, necesidad de reconocimiento y necesidad de autorrealización. Mismas que se describen en el cuadro 4.

Cuadro 4.- Jerarquía de necesidades¹⁴

NECESIDAD	DESCRIPCIÓN
Necesidades fisiológicas	Incluye las necesidades de oxígeno, agua, proteínas, sal, azúcar, calcio, vitaminas y minerales; mantener el equilibrio del pH y de la temperatura; mantenernos activos, dormir, descansar, eliminar desperdicios, evitar el dolor y tener sexo.
Necesidad de seguridad	Cuestiones que provean seguridad física, de salud, de propiedad privada, protección y estabilidad.
Necesidad de afiliación	Valora la amistad, afecto, intimidad.
Necesidad de reconocimiento	Autoreconocimiento, confianza, respeto, éxito.
Necesidad de autorrealización	Moralidad, creatividad, falta de prejuicios, aceptación de hechos, resolución de problemas, respeto por uno mismo, confianza, competencia.

La versión negativa de estas necesidades es una baja autoestima y complejos de inferioridad. Si no tenemos demasiado de algo, sentimos necesidad.

Maslow también aborda de otra forma la problemática de lo que es autorrealización, hablando de las necesidades impulsivas y comenta lo que se necesitaba para ser feliz: verdad, bondad, belleza, unidad, integridad y trascendencia de los opuestos, vitalidad, singularidad, perfección y necesidad, realización, justicia y orden, simplicidad, riqueza ambiental, fortaleza, sentido lúdico, autosuficiencia y búsqueda de lo significativo.

Cuando no se colman las necesidades de autorrealización, aflora cierto grado de cinismo, disgustos, depresión, invalidez emocional y alienación.

Solo las necesidades no satisfechas influyen en el comportamiento de las personas, pero la necesidad satisfecha no genera comportamiento alguno.

Las necesidades básicas requieren para su satisfacción un ciclo motivador relativamente corto, en contra posición, las necesidades superiores requieren de un ciclo más largo.

No hay ninguna prueba de que cada persona tenga la capacidad de convertirse en un ser "autorrealizado". Wabha y Bridwell en 1976, en una revisión extensa utilizando la teoría de Maslow, encontraron escasas evidencias de que este orden de necesidades fuese así o de que existiera jerarquía alguna.

¹⁴ García Jaen Ma José, Ania Palacio Jose Manuel. Auxiliar de enfermería de la diputación foral de Álava. Temario volumen ii. Editorial Mad. Pag.11-14.

5.5.- PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

El proceso de atención es el método por el que se aplica esta base teórica al ejercicio de la enfermería. Es un planteamiento para resolver problemas, basado en una reflexión que exige unas capacidades cognoscitivas, técnicas e interpersonales, cuyo fin es cubrir las necesidades del paciente y su familia (Smith y Germain, 1975).

El proceso de enfermería, por la propia naturaleza de profesión en evolución, ha llegado a ser este proceso en cinco etapas. Sin embargo, fue considerado un proceso distinto por primera vez por Hall, Johnson, Orlando y Wiedenbach ya que consideraron que tenía tres etapas, que contenían los elementos primitivos del proceso. Posteriormente Yura y Walsh fueron los autores del primer texto que describe el proceso en cuatro etapas: valoración, planificación, ejecución y evaluación. Y fue hasta mediados de los años setenta cuando Bloch, Roy, Mundinger y Jauron añaden la fase diagnóstica, dando lugar al proceso que se conoce hoy día con cinco etapas.

En los años 70 inicia la Enfermería Basada en Evidencia (EBE), generada por la necesidad de incluir y promover resultados de investigación confiables para la práctica clínica. La EBE es una metodología de análisis y estudio crítico de la literatura científica que da valor tanto a la experiencia como a la certidumbre de la información sobre el cuidado, lo que permite obtener conclusiones rigurosas para el cuidado o intervención de enfermería.

Las Guías de Práctica Clínica de Enfermería (GPCE) propician una práctica reflexiva que descarta las rutinas, las opiniones sin fundamentos y la intervención basada en la intuición. La contribución de la EBE a través de las GPCE implica una participación activa del profesional de enfermería en el proceso de toma de decisiones en la elección del mejor cuidado para un paciente en concreto y conduce a una menor variabilidad en la práctica clínica reflexiva, como parte de la cultura de calidad de la atención.¹⁵

¹⁵ Manual Metodológico para la integración de guías de práctica clínica de enfermería en el sistema nacional de salud. Primera edición, 2013. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

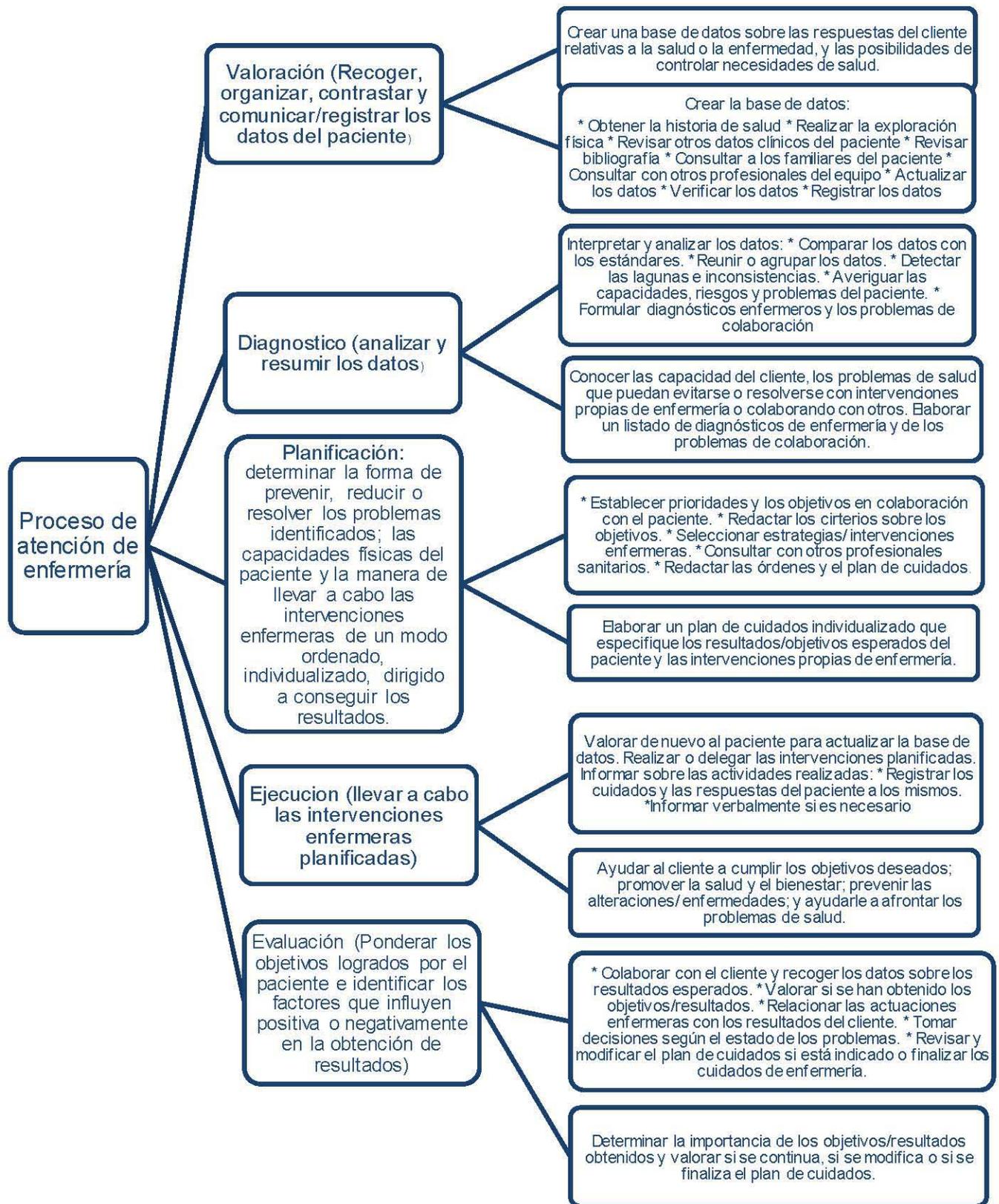
El Instituto de Medicina (IOM) en 2011 definió las GPC como las declaraciones que incluyen recomendaciones dirigidas a optimizar la atención a los pacientes y que se basan en la revisión sistemática de la evidencia y la valoración de los beneficios y los riesgos de las opciones asistenciales alternativas.

Los Planes de Cuidado de Enfermería son una herramienta metodológica que permitirán guiar la práctica de enfermería e impulsar al profesional a realizar un cuidado integral, holístico, especializado, individualizado y de alta calidad a la persona sana o enferma, familia y comunidad en cualquiera de los tres niveles de atención.¹⁶

El siguiente cuadro muestra las etapas del Proceso de Atención de Enfermería, así como las actividades específicas de cada una.

¹⁶ Catálogo Nacional de Planes de Cuidados de Enfermería. Primera edición, Secretaría de Salud. 2012.

Cuadro 3.- Proceso de Atención de Enfermería¹⁷



¹⁷ Taptich B.J.; Bernocchi Lassey; Lyer P.W. Proceso de enfermería. Mc Graw Hill –interamericana. 3° edición. Pág. 10-13.

5.6.- MARCO TEÓRICO

5.6.1.- NEUMONÍA

- **Concepto**

La neumonía es una enfermedad del sistema respiratorio que consiste en la inflamación de los espacios alveolares de los pulmones. La mayoría de las veces la neumonía es infecciosa, pero no siempre es así. La neumonía puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial). La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones se vea inflamado y se torne doloroso.

- **Tipos de neumonías**

Podemos distinguir dos tipos de neumonía según el lugar y la forma de aparición:

- ✓ Neumonía adquirida en la comunidad: es aquella producida por un agente infeccioso fuera del ámbito hospitalario.
- ✓ Neumonía nosocomial o intrahospitalaria: cuando aparece en dicho medio, o bien en las 48-72 horas posteriores al alta hospitalaria, y hasta 10 días después de esta. Actualmente tiende a considerarse nosocomial la que se produce en pacientes que están en residencias o centros de cuidados crónicos, en aquellos ingresados en los 90 días previos a la presentación de la enfermedad, o en los que reciben tratamiento domiciliario intravenoso, quimioterapia, o se someten a diálisis, pues la causa de estas neumonías es la misma que origina las intrahospitalarias. Este tipo de neumonías suele tener peor pronóstico debido a que suelen ser resistentes a los tratamientos.

Dentro de las neumonías, existen múltiples síndromes distintos, variando según el modo de producirse la infección y el microorganismo causante.

- ✓ *Mycoplasma pneumoniae*.
- ✓ *Coxiella burnetti* (Fiebre Q)
- ✓ *Chlamidia psittachi* (Psitacosis)
- ✓ *Klebsiella pneumoniae*.
- ✓ *Legionella pneumoniae*
- ✓ *Pneumocystis jirovecii*

- **Epidemiología**

Neumonía nosocomial: El NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) reporta que las neumonías diagnosticadas con base en la definición de vigilancia del CDC de neumonía nosocomial son aproximadamente 15% de todas las infecciones intrahospitalarias y son la segunda infección nosocomial después de las del tracto urinario.

Estudios epidemiológicos han identificado otros grupos de pacientes de alto riesgo para desarrollar neumonías nosocomiales bacterianas: pacientes con intubación endotraqueal o ventilación mecánica asistida, bajo nivel de conciencia – particularmente aquellos con trauma cerrado de cráneo–, episodios anteriores de aspiración de altos volúmenes, o con enfermedades pulmonares crónicas y pacientes con edad mayor a 70 años.

Otros factores de riesgo incluyen los cambios cada 24 horas de circuitos de ventilación, al caer el invierno, profilaxis de sangrado gastrointestinal de estrés con cimetidina con o sin antiácidos, administración de antimicrobianos, presencia de sondas nasogástricas, trauma severo y broncoscopia reciente.

Neumonía adquirida en la comunidad: La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es una patología frecuente con mortalidad y morbilidad significativa. Los estudios realizados en USA y Finlandia denotan incidencia entre 10 y 14 por 1.000 personas por año. Esta incidencia aumenta en edades extremas sobre los 75 años de edad a 30 por 1.000 personas año. Las cifras de mortalidad varían según diversos autores entre 8 a 16%. En Colombia, el resultado del Perfil Epidemiológico indica que la mortalidad es de un 13,9%.

- **Etiología**

La neumonía es una enfermedad común que afecta a millones de personas cada año en todo el mundo.

Las neumonías bacterianas tienden a ser las más graves y, en los adultos, son la causa más común de neumonía. La bacteria más común que causa neumonía en adultos es la *Streptococcus pneumoniae* (neumococo).

Los virus respiratorios son las causas más comunes de neumonía en los niños pequeños, alcanzando su pico máximo entre las edades de 2 y 3 años. En la edad escolar, la bacteria *Mycoplasma pneumoniae* se vuelve más común.

En algunas personas, particularmente los ancianos y las personas debilitadas, la neumonía bacteriana puede seguir a la influenza o incluso al resfriado común.

Muchas personas contraen neumonía mientras permanecen en un hospital a causa de otras afecciones. Este tipo de neumonía tiende a ser más grave dado a que el sistema inmunitario del paciente a menudo está deteriorado debido a la

afección que inicialmente requirió tratamiento. Además, hay una mayor posibilidad de infección con las bacterias que son resistentes a los antibióticos.

- **Fisiopatología**

Los enfermos de neumonía infecciosa a menudo presentan una tos que produce un esputo herrumbroso o de color marrón o verde, o flema y una fiebre alta que puede ir acompañada de escalofríos febriles. La disnea también es habitual, al igual que un dolor torácico pleurítico, un dolor agudo o punzante, que aparece o empeora cuando se respira hondo. Los enfermos de neumonía pueden toser sangre, sufrir dolores de cabeza o presentar una piel sudorosa y húmeda. Otros síntomas posibles son cansancio, cianosis, náuseas, vómitos, cambios de humor y dolores articulares o musculares. Las formas menos comunes de neumonía pueden causar otros síntomas, por ejemplo, la neumonía causada por *legionella* puede causar dolores abdominales y diarrea, mientras que la neumonía provocada por tuberculosis o *Pneumocystis* puede causar únicamente pérdida de peso y sudores nocturnos. En las personas mayores, la manifestación de la neumonía puede no ser típica. Pueden desarrollar una confusión nueva o más grave, o experimentar desequilibrios, provocando caídas. Los niños con neumonía pueden presentar muchos de los síntomas mencionados, pero en muchos casos simplemente están adormecidos o pierden el apetito.

Los síntomas de la neumonía requieren una evaluación médica inmediata. La exploración física por parte de un asistente sanitario puede revelar fiebre o a veces una temperatura corporal baja, una velocidad de respiración elevada, una presión sanguínea baja, un ritmo cardíaco elevado, o una baja saturación de oxígeno, que es la cantidad de oxígeno en la sangre revelada o bien por pulsioximetría o bien por gasometría arterial. Los enfermos que tienen dificultades para respirar, están confundidos o presentan cianosis (piel azulada) necesitan atención inmediata.

La exploración física de los pulmones puede ser normal, pero a menudo presenta una expansión mermada del tórax en el lado afectado, respiración bronquial auscultada con fonendoscopio (sonidos más ásperos provenientes de las vías respiratorias más grandes, transmitidos a través del pulmón inflamado y consolidado) y estertores perceptibles en el área afectada durante la inspiración. La percusión puede ser apagada sobre el pulmón afectado, pero con una resonancia aumentada y no mermada (lo que la distingue de un embalse pleural). Aunque estos signos son relevantes, resultan insuficientes para diagnosticar o descartar una neumonía; de hecho, en estudios se ha demostrado que dos médicos pueden llegar a diferentes conclusiones sobre el mismo paciente.

- **Diagnóstico**

- ✓ **RX DE TÓRAX:** Una prueba importante para la neumonía en situaciones poco claras es una radiografía de tórax. Las radiografías de tórax puede revelar áreas de opacidad (visto como blanco) que

representan la consolidación. La neumonía no siempre se ve en las radiografías, ya sea porque la enfermedad está en sus etapas iniciales, o porque se trata de una parte del pulmón que no es fácil ver por rayos-x. En algunos casos, la TC de tórax (tomografía computarizada) puede revelar neumonía que no se ve en la radiografía de tórax. Los rayos X pueden ser engañosos, ya que otros problemas, como la cicatrización pulmonar y la insuficiencia cardíaca congestiva, puede imitar la neumonía en la radiografía. Las radiografías de tórax también se utilizan para evaluar las complicaciones de la neumonía.

- ✓ **CULTIVO DE ESPUTO:** Si el médico tiene dudas acerca del diagnóstico, un cultivo de esputo de la persona puede ser solicitada. Cultivos de esputo suelen tener por lo menos dos o tres días, por lo que se utilizan principalmente para confirmar que la infección es sensible a un antibiótico que ya se ha iniciado.
- ✓ **CONTEO SANGUÍNEO COMPLETO:** Un conteo sanguíneo completo puede mostrar un alto conteo de glóbulos blancos, lo que indica la presencia de una infección o inflamación. En algunas personas con problemas del sistema inmune, los glóbulos blancos pueden aparecer engañosamente normales. Los análisis de sangre se pueden utilizar para evaluar la función renal (importante cuando se prescribe ciertos antibióticos) o en busca de sodio en la sangre, la baja de sodio en sangre en la neumonía es debido al incremento de la hormona antidiurética la cual se produce cuando los pulmones están enfermos.

- **Tratamiento**

La mayoría de los casos de neumonía puede ser tratada sin hospitalización. Normalmente, los antibióticos orales, reposo, líquidos, y cuidados en el hogar son suficientes para completar la resolución. Sin embargo, las personas con neumonía que están teniendo dificultad para respirar, las personas con otros problemas médicos, y las personas mayores pueden necesitar un tratamiento más avanzado. Si los síntomas empeoran, la neumonía no mejora con tratamiento en el hogar, o se producen complicaciones, la persona a menudo tiene que ser hospitalizada.

Los antibióticos se utilizan para tratar la neumonía bacteriana. En contraste, los antibióticos no son útiles para la neumonía viral, aunque a veces se utilizan para tratar o prevenir las infecciones bacterianas que pueden ocurrir en los pulmones dañados por una neumonía viral. La elección de tratamiento antibiótico depende de la naturaleza de la neumonía, los microorganismos más comunes que causan neumonía en el área geográfica local, y el estado inmune subyacente y la salud del individuo.

El tratamiento de la neumonía debe estar basada en el conocimiento del microorganismo causal y su sensibilidad a los antibióticos conocidos. Sin

embargo, una causa específica para la neumonía se identifica en solo el 50% de las personas, incluso después de una amplia evaluación. En el Reino Unido, amoxicilina y claritromicina o eritromicina son los antibióticos seleccionados para la mayoría de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad; a los pacientes alérgicos a penicilinas se les administra la eritromicina en vez de amoxicilina. En América del Norte, donde la «atípica» formas de neumonía adquirida en la comunidad son cada vez más común, azitromicina, claritromicina, y las fluoroquinolonas han desplazado a amoxicilina como tratamiento de primera línea. La duración del tratamiento ha sido tradicionalmente de siete a diez días, pero cada vez hay más pruebas de que los cursos más cortos (tan corto como tres días) son suficientes.

Entre los antibióticos para la Neumonía adquirida en el hospital se pueden incluir la vancomicina, tercera y cuarta generación de cefalosporinas, carbapenemas, fluoroquinolonas y aminoglucósidos. Estos antibióticos se suelen administrar por vía intravenosa. Múltiples antibióticos pueden ser administrados en combinación, en un intento de tratar todos los posibles microorganismos causales. La elección de antibióticos varía de un hospital a otro, debido a las diferencias regionales en los microorganismos más probables, y debido a las diferencias en la capacidad de los microorganismos a resistir a diversos tratamientos antibióticos.

Las personas que tienen dificultad para respirar debido a la neumonía puede requerir oxígeno extra. Individuos extremadamente enfermos pueden requerir de cuidados intensivos de tratamiento, a menudo incluyendo intubación y ventilación artificial.

La neumonía viral causada por la influenza A puede ser tratada con amantadina o rimantadina, mientras que la neumonía viral causada por la influenza A o B puede ser tratado con oseltamivir o zanamivir. Estos tratamientos son beneficiosos sólo si se inició un plazo de 48 horas de la aparición de los síntomas. Muchas cepas de influenza A H5N1, también conocida como influenza aviar o «gripe aviar», han mostrado resistencia a la amantadina y la rimantadina. No se conocen tratamientos eficaces para las neumonías virales causadas por el coronavirus del SRAS, adenovirus, el hantavirus, o parainfluenza virus.

- **Pronóstico**

El pronóstico de la neumonía está íntimamente ligado a la edad del padecimiento de este proceso infeccioso, y así las personas de más de 65 años tendrán un peor pronóstico, debido fundamentalmente a una menor defensa inmunológica. Y por otro lado hay que mencionar diversos factores que inciden de una forma muy clara en el mal pronóstico de la neumonía

- ✓ Comorbilidades: Presencia en el paciente de una o más enfermedades crónicas, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el tabaquismo, la diabetes, la insuficiencia renal crónica, la insuficiencia cardíaca, la hepatopatía crónica, el alcoholismo o la inmunosupresión.

- ✓ Inicio muy grave: que precisa ingreso en la unidad de cuidados intensivos
- ✓ Complicaciones pulmonares: Afectación masiva pulmonar, derrame pleural
- ✓ Clínica grave: Fiebre elevada, afectación general, sepsis, alteración de la consciencia.
- ✓ Hallazgos en la analítica: Leucocitosis o leucopenia, hipoxemia, insuficiencia renal, anemia.
- ✓ Tratamiento inadecuado. Resistencias a los antibióticos

5.6.2.-NEUMOCISTOSIS

- **Introducción.**

La neumocistosis es una infección causada por el hongo oportunista *Pneumocystis jirovecci*. Es una enfermedad cosmopolita y afecta principalmente a pacientes inmunocomprometidos, sobre todo a aquellos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Aunque usualmente el hongo se encuentra restringido a los pulmones, se ha demostrado su presencia en órganos como ganglios linfáticos, bazo, hígado, médula ósea y corazón.

- **Agente etiológico.**

Pneumocystis jirovecci es un hongo ubicuo, unicelular, extracelular, que difícilmente se desarrolla en cultivos celulares y no es cultivable en medios sintéticos. Muestra marcado estenoxenismo, es decir, existe una alta afinidad entre el hospedero y el microorganismo parásito. Una característica estructural de interés y que lo diferencia del resto de los hongos, es la presencia de colesterol en la membrana celular. La ausencia de ergosterol explica su resistencia natural a la anfotericina B y a los azólicos.

- ✓ **Morfología** - En *pneumocystis jirovecci* se distinguen principalmente dos morfologías: formas quísticas (quiste/asca) redondeadas de 4 - 6 μm de diámetro, de pared gruesa rica en beta-1,3 D glucano, que contienen hasta ocho formas tróficas (trofozoito/ascospora) ameboides, mononucleadas, de 2 - 8 μm de diámetro, con filópodos - prolongaciones finas de su citoplasma, pero sésiles (Fig. 1).

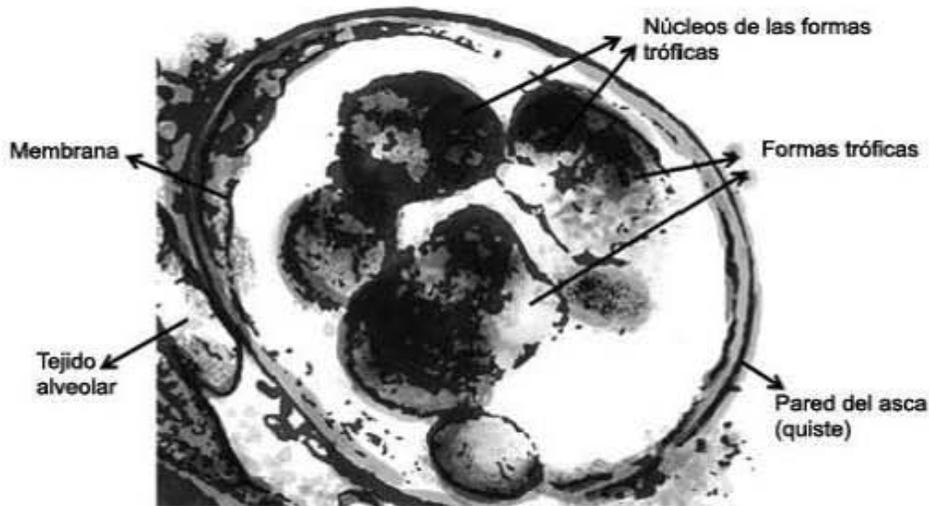


Figura 1. Esquema de una forma quística de pneumocystis jirovecci sobre la superficie alveolar. Imagen: Diana Campos Hemández.

Aunque el proceso de transición entre ambos estados incluye otras formas, éstas son consideradas secundarias. La microscopía electrónica de transmisión ha permitido distinguir tres tipos sucesivos de formas quísticas: precoz, intermedia y tardía, las que pueden ser reconocidas según el número de núcleos, de 1 a 8 y la estructura de su pared celular. Se ha observado la formación del complejo sinaptonémico en el núcleo de las formas quísticas precoces, característica que apoya la existencia de un ciclo sexual.

- ✓ *Ciclo de vida* de pneumocystis jirovecci, así como las formas infectantes para la transmisión de la enfermedad, no han sido totalmente comprobadas. El cultivo en medios axénicos, ha demostrado que las formas quísticas se diferencian en formas tróficas las cuales son incapaces de revertir a quistes; sin embargo, cuando animales de experimentación son inoculados con formas tróficas puras, estas son capaces de producir quistes y viceversa. Con ese tipo de estudios, se cree que el ciclo de vida de pneumocystis jirovecci puede iniciar cuando las formas tróficas, de pared delgada y ameboides, se adosan a la superficie celular de los alveólos (Fig. 2).

Las formas tróficas se nutren y desarrollan a expensas de la célula hospedera, y se cree que algunas de ellas se diferencian en gametos y se aparean, resultando un cigoto diploide que a través de meiosis I y II, engrosa la pared y se convierte en una forma quística de origen sexual o asca. Después de múltiples etapas de maduración, se forman ocho ascosporas, las cuales salen del asca por un orificio preformado, constituyendo una nueva generación de formas tróficas que nuevamente se unen al epitelio alveolar. En esta etapa, las formas tróficas quizá podrían alternar tres opciones de desarrollo y reproducción: 1) repetir el ciclo sexual, 2) dividirse por fisión binaria dando lugar a formas tróficas "libres", y

3) endoesporular, produciendo quistes de origen asexual que a su vez dan origen a nuevas formas tróficas.

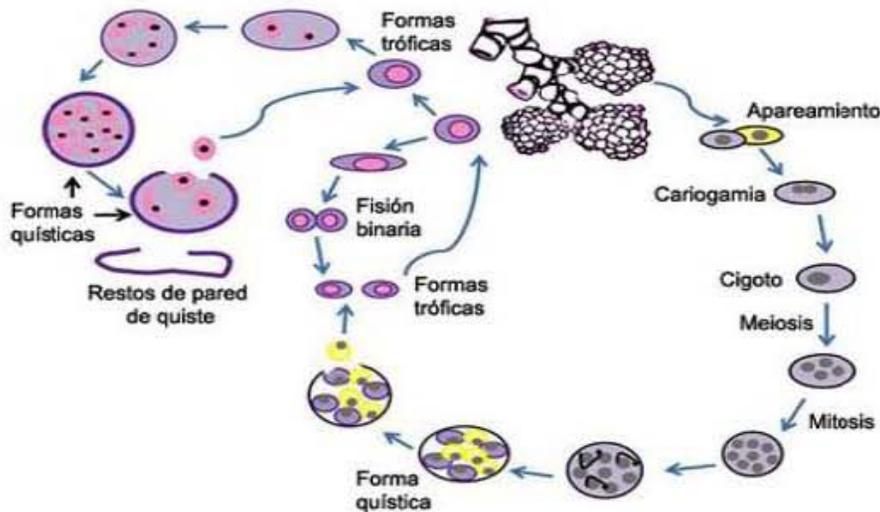


Figura 2. Propuesta de ciclo de vida de *pneumocystis jirovecii*. Alternancia entre la reproducción sexual y asexual. Imagen: M.C. Evelyn Zorrilla Salazar.

Por lo anterior, las formas quísticas podrían tener dos orígenes: Sexual, si se forman por la unión de dos gametos (formas tróficas diferenciadas) y a las cuales se les denomina ascas; o asexual, (quistes), originados por el desarrollo y maduración endógena de una forma trófica. De igual manera, las formas tróficas pueden tener ambos orígenes, sexual (ascosporas) si son el resultado de la división mitótica posterior a la meiosis del asca diploide; o asexual (trofozoítos), si son la consecuencia de la división mitótica de un individuo o de la maduración de un quiste.

✓ **Hábitat.** El ADN de *pneumocystis jirovecii*. ha sido detectado en muestras ambientales, pero su hallazgo no ha sido consistente. Hasta ahora, no ha sido definido ningún reservorio natural para este hongo, pues nunca se ha visualizado la presencia de los organismos con técnicas microscópicas.

✓ **Taxonomía.**

Reino:		Fungi
Filo:		Ascomycota
Subfilo:	Taphrinomycotina	(Archiascomycotina)
Clase:		Pneumocystidomycetes
Orden:		Pneumocystidales
Familia:		Pneumocystidaceae

Género: *Pneumocystis*

Especies: *jirovecii*, *carinii*, *wakefieldiae murina* y *oryctolagi*

- **Epidemiología**

Se han registrado casos de neumonía por pneumocystis jirovecci en todos los continentes, excepto en la Antártica. Es un hecho la alta frecuencia de la pneumocystis jirovecci en personas inmunodeprimidas cuyo recuento celular de CD4 es menor a 200 células/mm³.

Durante los primeros años de la epidemia de SIDA se estima que existían 20 casos de pneumocystis jirovecci por 100 personas/año; sin embargo, durante la última década, con la introducción de la terapia antirretroviral, la incidencia de la neumocistosis ha disminuido y ahora se estima en 10 casos por 100 personas/año, 50 % de los cuales se encuentran infectados por VIH.

Se reporta que hasta un 75% de los pacientes con SIDA desarrollan un evento de pneumocystis jirovecci durante su vida, debido a lo cual esta micosis se mantiene como la infección oportunista que define al SIDA, principalmente en países en desarrollo, sin acceso al tratamiento anti-retroviral de alta eficacia y en donde la neumocistosis subsiste como una causa elevada de morbilidad y mortalidad. Otras causas frecuentemente relacionadas con la infección por *P. jirovecci* son pacientes con enfermedades hematológicas o con presencia de tumores sólidos y transplantados.

- *Transmisión.* La identificación del ADN de pneumocystis jirovecci mediante reacción en cadena de la polimerasa, en muestras de personas sin manifestaciones clínicas ni radiológicas de neumonía, ha permitido concluir que pneumocystis jirovecci es un organismo que puede colonizar las vías respiratorias altas, sin producir patología. Epidemiológicamente ese hecho es importante porque esas personas pueden actuar como fuente de contagio y transmitir pneumocystis jirovecci a individuos susceptibles, en quienes la enfermedad puede ser progresiva y mortal. Las formas tróficas o quísticas del organismo en esas personas portadoras, no han podido ser visualizadas con técnicas microscópicas.

El modo exacto de transmisión de pneumocystis jirovecci no ha sido esclarecido. Si la infección es endógena (foco "latente" del microorganismo en el cuerpo humano), puede explicarse mediante dos hipótesis: 1) los individuos que están colonizados tendrían mayor riesgo de desarrollar la enfermedad ante un estado de inmunosupresión y 2) la simple presencia de este hongo atípico en el pulmón, puede estimular la respuesta inflamatoria del huésped y de esa manera ocasionar daños pulmonares.

Por otra parte, el hallazgo de diferentes genotipos de pneumocystis jirovecci en pacientes con SIDA que han sufrido episodios recurrentes de la enfermedad y la presencia de cepas mutantes, resistentes a las sulfonamidas en pacientes que nunca habían estado expuestos a ese fármaco, son evidencias que sugieren una infección exógena (adquisición reciente) más que por la reactivación de una infección latente. En ratas desnudas, está bien documentada la transmisión aérea con pneumocystis jirovecci; se ha comprobado que son suficientes 12 h de contacto entre animales sanos e infectados para que los

animales sanos se contagien, lo que implica que las formas infectantes son transmitidas por aire. La transmisión interindividual de *pneumocystis jirovecci* en pacientes hospitalizados con *pneumocystis jirovecci* se ha demostrado en diferentes estudios en unidades pediátricas, salas de enfermedades infecciosas, unidades de cuidados intensivos, unidades de trasplantes y salas de oncología.

Para inferir si las formas tróficas o quísticas son importantes para la transmisión de *pneumocystis jirovecci*, también se han inoculado formas tróficas puras en ratas desnudas, formas quísticas puras y poblaciones combinadas de *P. carinii* y para medir su colonización en el tejido, por PCR anidada. Los resultados han mostrado que sólo en aquellas ratas infectadas con quistes, se ha podido demostrar la presencia de ADN de *P. carinii*.

Por todo lo anterior, como consenso general se considera que la forma de transmisión más importante de *pneumocystis jirovecci* es directa entre individuos y por vía aérea. Se ha propuesto un modelo de transmisión similar al de *Mycobacterium tuberculosis*: la vía aérea como vehículo considerando que las ascosporas (formas tróficas) del parásito, pueden ser expulsadas mediante gotitas de Flügge por el paciente infectado. La transición de la forma trófica a quística es un paso clave en la proliferación de este hongo, ya que son las formas quísticas las que han demostrado ser los propágulos infecciosos y transmisores de la enfermedad, por vía aérea.

- **Patogenia**

Pneumocystis jirovecci infecta y reside casi exclusivamente en la superficie de los alveolos pulmonares en donde las formas tróficas, a través de sus filópodos e integrinas (glicoproteínas) del hospedero, se adhieren específicamente a los neumocitos tipo I y se nutren del líquido alveolar y otras células. A partir de líquido bronquioalveolar, *pneumocystis jirovecci* ha podido ser cultivado en la línea celular epitelial CuFi-8 en las que se han podido demostrar un marcado adelgazamiento de las capas celulares.

El beta-1-3 D-glucano, principal componente de la pared celular de *pneumocystis jirovecci*, es el responsable de la respuesta inflamatoria pulmonar en el huésped infectado. Al desarrollarse el proceso infeccioso, la adherencia del trofozoito al epitelio alveolar se facilita con la presencia de fibronectina, vitronectina y receptores de manosa, desencadenando una serie de vías inflamatorias selectivas de cinasas que resultan en la quimiotaxis de neutrófilos, macrófagos alveolares y linfocitos T CD4 para contrarrestar la agresión. Debido al bajo conteo celular de linfocitos T CD4 se genera una respuesta inflamatoria no controlada que culmina en la génesis de daño alveolar difuso con alteraciones en el intercambio gaseoso y en casos graves, desarrollo de insuficiencia respiratoria aguda. La principal citocina involucrada en el desarrollo del proceso inflamatorio es el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), la cual estimula la producción de otras citocinas y quimiocinas incluyendo IL-8 e interferón gamma (IFN-gamma) y de reclutar células para fortalecer la respuesta inflamatoria.

- **Manifestaciones clínicas**

El cuadro clínico suele ser de evolución subaguda e insidiosa (3 a 4 semanas). Se caracteriza por tos no productiva gradualmente progresiva, fiebre y disnea. La fatiga es uno de los principales síntomas del paciente, mientras que el dolor torácico, los escalofríos y la sudoración nocturna son menos frecuentes. En el examen físico se identifica taquipnea, taquicardia, cianosis y a la auscultación, crepitaciones finas. La presencia de disnea con inicio súbito y dolor torácico de tipo pleurítico, obliga a descartar la presencia de neumotórax, aspecto clínico que ha sido reportado como manifestación inicial. Los casos graves se asocian con insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva.

La presentación clínica de la pneumocystis carinii difiere en sus características entre individuos con infección VIH de aquellos inmunocomprometidos por otras razones. De manera general los pacientes con infección por VIH presentan un desarrollo subagudo con síntomas de infección más prolongados; típicamente incluyen el establecimiento de tos seca y disnea con fiebre o sin esta de 1 a 2 semanas de evolución. En el examen físico puede apreciarse taquipnea, taquicardia y en ocasiones cianosis; pero la auscultación torácica en general es normal, presentándose a veces algunas sibilancias. La presencia de hipoxemia desencadenada por el ejercicio es otro elemento presente en este tipo de personas. Hasta 27% de los individuos con infección por VIH que desarrollan pneumocystis jirovecii pueden presentar una insuficiencia respiratoria que requiera ventilación mecánica.

En pacientes sin infección por VIH, la enfermedad tiene un comienzo más rápido con pocos días de desarrollo clínico y mayor gravedad, caracterizada frecuentemente por una marcada hipoxemia. Ejemplo: individuos con trasplantes, en los cuales la infección se presenta a menudo un cuadro clínico fulminante consistente en fiebre, tos, disnea e insuficiencia respiratoria.

De forma poco común, *pneumocystis jirovecii* puede diseminarse desde pulmones a otros órganos e inducir lesiones secundarias viscerales. Se afectan con mayor frecuencia: ganglios linfáticos, bazo, hígado, corazón y médula ósea, aunque este patógeno se ha encontrado también en cerebro, páncreas, timo, tiroides, retina, coroides, oído externo y medio, apéndice y piel. Las lesiones extrapulmonares son en general nodulares, que evolucionan hacia la necrosis y calcificación, que pueden evidenciarse en algunos casos, mediante tomografía axial computada. Entre 2 y 3 % de los pacientes con infección por VIH y pneumocystis jirovecii pueden desarrollar neumocistosis extra-pulmonar que, por otra parte, resulta excepcional en individuos seronegativos al VIH. Se explican las características clínicas en el cuadro 5.

Cuadro 5.- Características clínicas de la Neumocytosis.

Forma clínico-epidemiológica	Características
Asintomática	- Primoinfección por <i>Pneumocystis</i> que induce formación de anticuerpos séricos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Se presenta colonización subclínica (asintomática). - Se ha relacionado con la muerte súbita y apnea del lactante.
Neumocistosis infantil epidémica o neumonía intersticial plasmocitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Descrita en Europa durante la II Guerra Mundial, afecta a niños prematuros o con malnutrición proteico-energética. - Principales manifestaciones: taquipnea, disnea progresiva, cianosis periorbital y perioral; se asocia con diarrea y alteración del estado general, con anorexia y pérdida de peso.
Neumocistocicis esporádica del paciente inmunodeprimido	<ul style="list-style-type: none"> - La más frecuente, actualmente. - Afecta a pacientes con VIH y cuenta de CD4 <200 cel/mm³. - Principales manifestaciones: disnea progresiva, cianosis, fiebre y tos. - Imagen radiológica de infiltrados intersticiales difusos y bilaterales.
Neumocistosis extra-pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> - Se presenta en el 3 % de pacientes con VIH. - Afecta ganglios linfáticos, bazo, hígado, corazón, médula ósea, con lesiones nodulares que evolucionan a necrosis y calcificación.

- **Diagnóstico**

- Pruebas de laboratorio clínico.

La determinación de LDH sérica es un examen sencillo, de bajo costo y rápida ejecución, que puede emplearse como indicador en el diagnóstico de neumocistosis aunque el resultado no es específico.

a) Diagnóstico microbiológico: pneumocystis jirovecci no es cultivable *in vitro*. La base para el diagnóstico de la neumocistosis es la visualización de las formas tróficas y quísticas de este patógeno en las muestras obtenidas de los pacientes. Los productos útiles son líquido de lavado broncoalveolar (LBA), esputo espontáneo o inducido y la biopsia pulmonar o de otro tejido en caso de sospecha de una infección extra-pulmonar. Para las pruebas serológicas, es necesario solicitar una muestra sérica del paciente.

b) Examen directo: La muestra se deposita sobre un portaobjetos con una gota de blanco de calcoflúor (solución del fluorocromo) y una gota de KOH 10%; se mezcla y se coloca el cubreobjetos. La preparación debe ser observada en un microscopio de fluorescencia. Esta técnica contrasta los elementos micóticos con gran claridad, debido a la unión del fluorocromo con la quitina de la pared fúngica de pneumocystis jirovecci.

- c) Frotis e histopatología: Las preparaciones fijas de extendidos (frotis), las citologías o los cortes histológicos, deben ser teñidos con tinciones como azul de toluidina (muestra afinidad por los componentes de la pared de las formas quísticas, coloreándolas de violeta rojizo), Giemsa (identifica tanto formas tróficas como quísticas, coloreando los núcleos de rosado los núcleos contrastando con el azul que adquiere el citoplasma) o Gomori-Grocott (que tiñe de color marrón oscuro la pared de ambas morfologías) (Fig. 3) y es una técnica considerada de referencia para la identificación de *pneumocystis jirovecii* en los líquidos broncoalveolares.

En los cortes histopatológicos la localización de *pneumocystis jirovecii* está asociado a la observación de exudados espumosos provenientes del alvéolo pulmonar, que muestran una morfología microscópica de tipo “panal de abejas”, característica no patognomónica de la enfermedad.

- d) Serología Inmunofluorescencia directa en busca de antígeno. Para ésta técnica se utilizan anticuerpos monoclonales específicos unidos químicamente a una sustancia fluorescente (marcador), creados contra determinantes antigénicos de la pared de ambas formas de *pneumocystis jirovecii*. Cuando los anticuerpos marcados se unen a los parásitos, la reacción antígeno-anticuerpo fluoresce (color verde-manzana) y consecuentemente se considera positiva. Tiene una sensibilidad cercana a 100% y una especificidad alrededor del 96% pues pueden existir reacciones cruzadas con antígenos de *Aspergillus spp.* y *Paracoccidioides brasiliensis*.

Determinación de búsqueda de 1-3 glucanos en suero. Es un análisis enzimático en busca de anticuerpos vs. beta-1-3-D glucano. Esta técnica proporciona el apoyo para identificar un proceso neumónico relacionado con *P. jirovecii*, sobre todo en casos graves con alta sospecha clínica. Los puntos de corte sugeridos, es la concentración sérica de anticuerpos entre 30 y 60 pg/mL; sin embargo, aunque es una técnica rápida y altamente sensible no es discriminativa entre *Candida spp.*, *Aspergillus spp.*, *Fusarium spp.*, *Trichosporon spp.*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Acremonium*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum* y *Sporothrix schenckii*, todos ellos hongos productores de anticuerpos vs. beta-1-3-D glucano, por lo que se ha considerado un prueba que ayuda a los clínicos a diagnosticar de manera general una enfermedad fúngica invasiva.

- e) Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Es la técnica más sensible y específica. El gen mtLSU rRNA es uno de los más usados como diana atractiva para fines diagnósticos, de epidemiología molecular y seguimiento de la terapia aplicada a los pacientes. Recientemente la utilización de la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real de muestras clínicas y tejidos, facilita la obtención de un resultado en menos de 3 h, reduce la posibilidad de

contaminación en las muestras y el método posibilita cuantificar la carga del patógeno, lo que facilita la identificación del estado de colonización/infección en los pacientes. Comercialmente se encuentra disponible la prueba de PCR en tiempo real que amplifica el gen de la subunidad ribosomal mayor del RNA mitocondrial (mtLSU) de *Pneumocystis* en muestras pulmonares (mínimo 3.5 copias/ μ l), teniendo una sensibilidad y especificidad del 100%.

- Estudios de gabinete.

- f) Radiología. En la radiografía de tórax se observa un patrón retículo-intersticial bilateral difuso que inicia con opacidades centrales o perihiliares, con predominio en lóbulo medio o inferior; suelen ser simétricas. Entre 5 y 35 % de los casos pueden tener quistes con paredes finas o neumatoceles, pueden ser múltiples y se localizan en los lóbulos superiores. Es posible que estos quistes se desarrollen durante el tratamiento y logran persistir a pesar de la curación, además pueden predisponer a que aparezca un neumotórax.

Se pueden observar imágenes atípicas como infiltrados unilaterales o localizados, lesiones nodulares o cavitarias. Entre 10 y 39 % de los casos, la radiografía de tórax puede no mostrar alteraciones; esta característica se asocia con un mejor pronóstico de la enfermedad.

- g) Tomografía Axial Computarizada de alta resolución (TAC). Es más sensible que la radiografía de tórax para el diagnóstico de la enfermedad, con el hallazgo típico de opacidades en vidrio deslustrado, bilaterales, que suelen aparecer acompañadas de múltiples neumatoceles.

- **Diagnóstico diferencial.**

Infecciones respiratorias por citomegalovirus, tuberculosis, micobacterias atípicas, coccidioidomycosis, criptococosis e histoplasmosis.

- **Tratamiento**

El esquema primario de elección para el tratamiento de la pneumocystis jirovecci, independientemente de la gravedad, es el trimetoprim/ sulfametoxazol (TMP/SMX). Es el fármaco más efectivo, barato y disponible para el tratamiento, tanto en presentación oral como intravenosa. La dosis recomendada es 20/100 mg/kg/día (vía oral) o 15/75 mg/kg/día (vía intravenosa), por 21 días, seguido de profilaxis secundaria. La administración de corticosteroides al inicio del tratamiento, disminuye la probabilidad de insuficiencia respiratoria, deterioro en el estado de oxigenación y fallecimiento en pacientes con neumonía moderada o grave. El esquema se basa en el suministro de prednisona, 40 mg dos veces por día

durante 5 días, luego 40 mg por día en los días 6 a 11, finalmente 20 mg por día en los días 12 a 21 y suspender.

Los pacientes que no toleran el trimetoprim-sulfametoxazol o que no responden satisfactoriamente al medicamento en la primera semana, pueden tratarse con pentamidina a dosis de 3 a 4 mg/kg al día por 21 días, vía intravenosa. En un 50 a 80% de los pacientes presentan efectos adversos como leucopenia, trombocitopenia, nefrotoxicidad, hipoglucemia e hipotensión.

- **Prevención**

Todos los pacientes con VIH incluyendo mujeres embarazadas que presenten un recuento celular de CD4 menor a 200 células/mm³, deben recibir profilaxis para *P. jirovecii*. El fármaco de elección es TMP/SMX; la tasa de protección está entre 89-100%. Este medicamento tiene efecto dual, ya que es útil en la prevención de otras infecciones en pacientes con VIH, como la toxoplasmosis cerebral.

El esquema profiláctico de primera línea es: TMP-SMX 160/800 mg 3 veces por semana; otra alternativa es la dapsona, 100 mg/día. La profilaxis puede ser suspendida de manera segura, siempre y cuando, se mantengan niveles de CD4 mayores a 200 células/mm³ durante tres meses consecutivos.

- **Pronóstico**

Sin tratamiento específico, la mortalidad en la neumocistosis epidémica por células plasmáticas en niños recién nacidos era superior al 50%; el tratamiento con isetionato de pentamidina ha reducido esta cifra al 4%. En niños y adultos con déficit inmunitario y neumonía por neumocistis no tratados, la tasa de mortalidad es de alrededor del 100%. La curación espontánea de una infección por pneumocystis jirovecii en pacientes con una enfermedad subyacente rara vez ha sido observada.

Las recaídas son también bien conocidas. Es de suponer que estas recaídas se deban a una exacerbación clínica de una infección latente más que a una reinfección exógena. En la neumocistosis experimental de la rata, el tratamiento con pentamidina no impide las recaídas, a menos que se tenga la administración de glucocorticoides. Además, en la neumocistosis humana se siguen observando pneumocystis jirovecii tanto en las secreciones como en el tejido pulmonar durante el tratamiento e incluso después. Estos microorganismos residuales podrían ser causa de las exacerbaciones en huéspedes tratados con inmunosupresores.

5.6.3.- TRAQUEOSTOMÍA

Es la incisión quirúrgica que se realiza de manera electiva en la cara anterior de la tráquea, a la altura del 2 ó 3 anillo traqueal, por debajo del cartilago cricoides, para la inserción de un tubo, con el fin de restablecer y mantener la permeabilidad de la vía aérea. La traqueostomía preferentemente debe realizarse en el quirófano, pero de no ser posible se llevará a cabo bajo las medidas máximas de asepsia.

Los objetivos de este procedimiento son:

- ✓ Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas, cuando no es posible por vía orofaríngea.
- ✓ Proporcionar ventilación asistida por un lapso de tiempo prolongado.
- ✓ Aspiración de secreciones.

- **Cánula de traqueostomía**

Son tubos curvos, que constan de un tubo externo, uno interno y obturador. El obturador se utiliza para introducir la cánula externa, se retira una vez que ésta es colocada. El tubo o cánula externa tiene cintas para sujeción. El tubo o cánula interna se encuentra dentro de la cánula externa que se puede retirar para realizar su limpieza durante breves periodos (algunas cánulas no tienen este tubo y se les llama cánula simple). Las cánulas de traqueostomía con globo se utilizan especialmente cuando el paciente se encuentra conectado a un respirador, al inflar el globo que permite mantener el tubo en el sitio y evita la aspiración de secreciones orofaríngeas y el escape de aire entre el tubo y la tráquea.

- **Cuidados de enfermería del paciente con traqueostomía**

Los cuidados están encaminados a mantener la permeabilidad de la vía aérea, evitar la infección y buscar estrategias para mejorar la adaptación del paciente a la nueva situación. Asimismo, tener conocimientos sobre las posibles complicaciones con el objeto de detectarlas y tratarlas. Para brindar una atención holística al paciente, es indispensable proporcionar especial atención a la ansiedad sufrida por el estado de salud, y más aún considerar que puede agudizarse al enfrentar el problema de comunicación y baja autoestima que afecta al paciente, para lo cual se tendrá que buscar la forma más adecuada y práctica para comunicarse con él, compromiso en el cual se involucrará al equipo de salud, y muy especialmente, a los familiares y amigos del paciente.

5.6.4.- NEUMOTORAX

Se define como la presencia de aire en el espacio pleural en ausencia de trauma torácico.

La incidencia reportada de esta patología es muy variable, dado que las series no son homogéneas, y en México no hay una estadística confiable para precisar correctamente la incidencia de esta enfermedad. El neumotórax espontáneo tiene una mortalidad baja, sin embargo, es un problema de salud importante dada la recurrencia del mismo y los costos que genera, Schramel y col. 1997, estimaron una recurrencia de neumotórax espontáneo de 30% con un rango que oscila entre 16 y 52% en un seguimiento de 10 años.

- **Clasificación**

El neumotórax se clasifica en primario cuando se presenta por lo general en personas que se conocen previamente sanas o sin patología evidenciable en el momento de presentarse y secundario si se presenta asociado a alguna patología pulmonar.

- **Signos y síntomas**

El principal síntoma del neumotórax es un dolor torácico repentino de gran intensidad, asociado con dificultad para respirar. El paciente generalmente está muy ansioso, porque el dolor empeora al inspirar, llevando a un malestar inmenso

El neumotórax pequeño es uno en que hay solamente una pequeña fuga de aire, no pudiendo “marchitar” el pulmón entero. En este caso el único síntoma es el dolor al respirar.

En los neumotórax más voluminosos puede haber una compresión de un pulmón entero, haciendo que el paciente sienta dolor y dificultad para respirar porque uno de los pulmones deja de funcionar totalmente.

- **Diagnóstico**

Se realiza por los síntomas, además de la exploración física y radiológica.

En la exploración física puede apreciarse taquipnea, disminución o abolición del murmullo vesicular fisiológico a la auscultación, así como timpanismo a la percusión del tórax y disminución de las vibraciones vocales.

El diagnóstico se confirma con la realización de una radiografía de tórax (preferiblemente realizada en espiración forzada), en la que se aprecia el colapso pulmonar.

- **Tratamiento**

Consiste en evacuar el aire de la cavidad pleural, tras la colocación bajo anestesia local de un drenaje torácico, conectado bajo aspiración a un sistema de sello de agua que permite mantener la presión negativa intrapleural (por debajo de la presión atmosférica), logrando así una adecuada expansión pulmonar.

5.6.4.- VENTANA PERICARDICA

La pericardiectomía o también llamada ventana pericárdica, es un procedimiento que se realiza en casos donde se presenta acumulación excesiva de líquido alrededor del pericardio, produciendo un efecto de aumento de presión que impide desarrollar el trabajo normal del corazón; dicho líquido se puede acumular por varios factores, el más frecuente es en los pacientes pos operados de cirugía cardíaca, y en los no operados, por diversas infecciones, ya sea tuberculosis (causa más frecuente), infecciones virales y por procesos inflamatorios inespecíficos. Otra causa común es cuando el paciente tiene una enfermedad que acumula líquido en ciertos espacios del organismo, como la insuficiencia renal, cirrosis hepática y trastornos inespecíficos como los de las enfermedades inmunológicas como el lupus, artritis reumatoide, esclerodermia y esclerodermia y esclerosis.

Sea cual sea la causa, el tratamiento es la evacuación del líquido pericárdico y para fines de diagnóstico, en caso de que sea necesario, se determina la realización de una ventana pericárdica para toma de biopsias del pericardio y análisis del líquido. El procedimiento más usado es la ventana pericárdica subxifoidea, que es por debajo del extremo inferior del esternón, ligeramente hacia el lado izquierdo. Mediante una incisión pequeña de 5 cm, se puede abordar el pericardio y realizar una ventana pequeña. El problema con esta técnica es la recidiva, entre menor sea el tamaño de la ventana existe más riesgo de taparse o volver a formarse una nueva colección.

6.- METODOLOGÍA

6.1.- ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

El estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, mientras que los métodos

cuantitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios (Yin, 1989). Además, en el estudio de caso los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos (Chetty, 1996).

Es una técnica de aprendizaje en la que el sujeto se enfrenta a la descripción de una situación específica que plantea un problema, que debe ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas a través de un proceso de discusión.

El planteamiento de un caso es siempre una oportunidad de aprendizaje significativo y trascendente, en la medida en que quienes participan en su análisis logran involucrarse y comprometerse tanto en la discusión del caso como en el proceso grupal para su reflexión.

Con esta técnica se desarrollan habilidades tales como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información. Se desarrollan también el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, además de otras actitudes como la innovación y la creatividad.

Conforme al perfil del especialista en Enfermería del Adulto en Estado Crítico, el razonamiento clínico, es una forma de estructurar el pensamiento como un proceso que es la base para la toma de decisiones y para promover la conjunción del pensamiento, la experiencia y la intuición, lo que tendrá impacto en los cuidados fundamentales para la persona.

El apoyo del modelo conceptual de Virginia Henderson es fundamental y adecuado para su integración en la praxis dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos, ya que de acuerdo a las características en común de las personas que permanecen en esta unidad crítica y a su manejo integral, la valoración por necesidades permite al enfermero especialista planear las intervenciones precisas de acuerdo a la alteración de estas.

6.2.- SELECCIÓN DEL CASO Y FUENTES DE INFORMACIÓN

La persona en estudio se eligió dentro del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el periodo de prácticas hospitalarias de octubre a diciembre de 2016.

La selección del caso se basó en el impacto del padecimiento sobre la persona así como sus complicaciones y el beneficio otorgado a la persona a partir del desarrollo de planes de cuidados especializados para él y su familia.

El proceso atención de enfermería (PAE) constituye el método de elección para el cuidado de las personas; el presente estudio de caso está fundamentado en el modelo teórico de Virginia Henderson y se aplicó a una persona dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios; la revisión de este estudio de caso permitió lograr la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona y el apoyo en su rehabilitación por parte del profesional de enfermería, así como la comprobación de la efectividad del PAE.

Los datos recabados de dicha persona fueron tomados en la etapa de la valoración a través del expediente clínico, instrumento de valoración de acuerdo a las 14 necesidades de Virginia Henderson y la exploración física. **(Anexo 1)**

La recolección de datos y recursos materiales se dio a partir de la aplicación de un instrumento de valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson, el expediente clínico, familiares de la persona, exploración física cefalo-podal, bases de datos como Redalyc, PubMed, Scielo, biblioteca, hojas de enfermería.

La formación de los diagnósticos de enfermería se realizó a partir del formato PES, que integra problema, etiología y signos y síntomas.

Surge el interés por brindar cuidados especializados de enfermería en esta persona por las complicaciones que conlleva la patología principal, el manejo terapéutico y el impacto en la mejoría que se visualiza con determinadas acciones.

Se elaboró un total de 20 diagnósticos de enfermería, de los cuales 12 son reales y 8 son potenciales.

6.3.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

El consentimiento informado es la expresión tangible del respeto a la autonomía de las personas en el ámbito de la atención médica y de la investigación en salud. El consentimiento informado no es un documento, es un proceso continuo y gradual que se da entre el personal de salud y el paciente y que se consolida en un documento.¹⁸

Por lo tanto, el consentimiento informado es la manifestación de la actitud responsable y bioética del personal de salud, que eleva la calidad de los servicios y que garantiza el respeto a la dignidad y a la autonomía de las personas.

¹⁸ Guía Nacional para la Integración y el Funcionamiento de los Comités de Hospitalarios de Bioética. Comisión Nacional de Bioética. Secretaría de Salud, 2010. 60, págs.

De esta manera para poder llevar a cabo el estudio de caso se realizó un consentimiento informado, el cual fue explicado a la persona y familiar y posteriormente autorizado por el familiar. **(Anexo 2)**

La enfermera colabora en los esfuerzos de la profesión para promover su trabajo, participar en él y utilizar sus resultados.

Los valores son cualidades que le atribuimos a las cosas, a los hechos o a diferentes aspectos de la vida que los hacen ser importantes, valiosos, necesarios y permiten elevar el espíritu humano. Algunos de los valores más representativos dentro de la enfermería son los siguientes:

- Compromiso: Con la profesión, con la institución, con la sociedad, con nosotros mismos.
- Liderazgo: la base para forjar un futuro mejor y del logro de los objetivos, aportando una nueva perspectiva.
- Innovación y desarrollo. Avanzar hacia la excelencia impulsando nuevos modelos y promoviendo la reingeniería de los procesos.
- Dignidad de la persona. Potenciar las relaciones personales y profesionales individualizando la atención prestada.
- Responsabilidad Social: todo lo que suceda depende de la actitud de uno mismo, devolver a la profesión enfermera y a la población el mejor resultado.
- Ética: En el desempeño.
- Cooperación. Como base para potenciar el talento colectivo de la enfermería.
- Calidad: Lo que hacemos, lo hacemos bien. El saber se sustenta en la metodología.
- Integridad: Autenticidad personal y profesional como clave para el desarrollo.
- Beneficencia: Se refiere a la obligación de prevenir o aliviar el daño hacer el bien u otorgar beneficios, deber de ayudar al prójimo por encima de los intereses particulares, en otras palabras, obrar en función del mayor beneficio posible para el paciente y se debe procurar el bienestar la persona enferma.
- No maleficencia: es la formulación negativa del principio de beneficencia que nos obliga a promover el bien. Los preceptos morales provenientes de

este principio son no matar, no inducir sufrimiento, no causar dolor, no privar de placer.

El enfermero especialista tiene una sólida formación basada en fundamentos técnicos científicos, humanísticos y éticos que le permiten desempeñar su ejercicio con calidad y conciencia profesional. Por lo tanto, el presente estudio de caso se adhiere a un código de ética por el valor intrínseco que tiene el deber ser. Un código de ética que hace explícitos los propósitos primordiales, los valores y obligaciones de la profesión, establece en forma clara los principios morales y deberes que guían el buen desempeño profesional.

7.- PRESENTACION DEL CASO

7.1.- DESCRIPCIÓN DEL CASO

Ricardo, masculino de 28 años de edad, originario de la Ciudad de México, reside en Toluca, con nivel académico licenciatura, actualmente desempleado. Presenta tatuaje en hemitórax derecho del cual se desconoce el lugar de realización. Bisexual, diversas parejas sexuales, protección con preservativo, se realizó ELISA para VIH en Junio 2016 con resultado negativo. Habita en casa de materiales perdurables, cuenta con todos los servicios de urbanización básicos, niega contacto con animales; con antecedentes de tabaquismo, enfermedad ácido péptica y diabetes mellitus por parte de la madre.

Inició el padecimiento actual en Septiembre 2016 con presencia de tos con expectoración de secreción amarillenta, astenia, adinamia, malestar general, fiebre de predominio nocturno, motivo por el cual acudió a clínica privada en donde dieron tratamiento a base de antibiótico, por no presentar mejoría deciden enviarlo a consulta externa del INER donde dan tratamiento por probable asma. A mediados de Septiembre 2016 inició con disnea la cual fue progresiva, diaforesis nocturna y pérdida de peso de 12 kg en 2 semanas, razón por la cual acudió a médico privado quien da tratamiento con antibiótico nuevamente; a mediados de Octubre 2016 presenta disnea de pequeños esfuerzos razón por la cual acude a valoración en el INER.

A su llegada a urgencias se encontraba en mal estado general con SO_2 de 67%, neurológicamente íntegro, deshidratado, con signos vitales: T/A 94/57 mmHg, FC 120x', FR 40x', T 37°C por lo que se decidió manejo avanzado de la vía aérea; se realiza radiografía de tórax que refleja opacidades bilaterales difusas. Durante su estancia presenta complicaciones, una derivada de punción mediastinal (lesión del ventrículo izquierdo) así como neumotórax bilateral.

22 días después se diagnóstica con sepsis de origen pulmonar (Pneumocystis jirovecci, Pseudomona, E.coli). Actualmente se encuentra bajo efectos residual de sedoanalgesia con midazolam y fentanyl, asistido a ventilación mecánica en modo A/C por presión; posteriormente se realiza traqueostomía percutánea con asistencia a ventilación mecánica en modo A/C por volumen,

progresando a modo CPAP con cambio intermitente a tienda de traqueostomía con nebulizador, presentando abundantes secreciones hemáticas. Hemodinámicamente sin apoyo de vasopresor, con TAM's entre 87 – 95 mmHg, FC con tendencia a la taquicardia sinusal de 120x', afrebril; catéter venoso central yugular derecho, sonda nasogástrica, herida quirúrgica torácica, se retira sonda endopleural derecha por disminución del gasto (30 cc), línea arterial radial izquierda en monitoreo continua, sonda vesical a derivación con gasto urinario de 0.4 ml/kg/hr, evacuaciones líquidas, ácidas, fétidas, verdes; extremidades inferiores con edema de +++. Se encuentra en aislamiento por contacto y aéreo, cultivos positivos a Pseudomona, Pneumocystis jirovecii, E. Coli, toxina Clostridium Difficile más VIH positivo.

8.- APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

8.1.- VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON

08/11/16

Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios

1. Necesidad de oxigenación

Ricardo bajo efecto residual de sedación, pupilas simétricas con respuesta; signos vitales: FC 90', FR 21', Temperatura 36.6°C, SatO₂ 93%, T/A 139/68 mmHg, TAM 90 mmHg, PVC 4 mmHg.

Escala de Coma de Glasgow Modificada de 7 puntos (Respuesta ocular 4, respuesta verbal 2, respuesta motora 1), RAMSAY con una puntuación de II ya que se encuentra cooperador y tranquilo, y de acuerdo a la escala de RASS se encuentra con -1 puesto que se encuentra tranquilo, somnoliento pero capaz de mantenerse despierto. Se desconoce si en su domicilio utiliza algún facilitador del sueño.

Se encuentra con traqueostomía percutánea real la cual se realiza sin complicaciones; se mantuvo asistido a ventilación mecánica invasiva en modo A/C por volumen con los siguientes parámetros: Volumen Tidal 614, FiO₂ 45%, PEEP 6, durante la cual presentó disociación respiratoria paciente – ventilador con taquipnea de 30', manteniendo oximetrías entre 90 – 96%, posteriormente progreso a modalidad CPAP la cual tolero por 2 horas por lo cual se decidió manejarlo intermitentemente a tienda de traqueostomía con apoyo de dispositivo de alto flujo con FiO₂ de 80%.

A la auscultación con presencia de estertores crepitantes bilaterales de predominio basal, abundantes secreciones por traqueostomía de características hemáticas/amarillas, espesas y moderadas secreciones de características hialinas por boca; mismas que la persona coopera para expectorar.

Se toma gasometría arterial obteniendo los siguientes valores: pH 7.45, PaO₂ 91.1, PaCO₂ 31.8, SO₂ 96.8, HCO₃ 21.9, EB -1.2, lo que indica que el paciente cursa con alcalosis respiratoria normoxémica no compensada. Gasometría venosa: pH 7.41, PaO₂ 89, PaCO₂ 30, SatO₂ 63.6, HCO₃ 18.9, EB -1.2. Taller de gases: PaO₂/FiO₂: 114 mmHg, PA: 386.7, CcO₂: 20.48, CaO₂: 19.57, CvO₂: 18.96, DAa: 0.91, Dav: 0.61, Qs/Qt: 59.8%. Taller hemodinámico: GC: 6.3 Lt, VL: 70, IC: 3.7 Lt/min/m₂, Índice VL: 70, RVS: 1092.06 dinas/m₂, Índice RVS: 1859.45 dinas/m₂, DO₂: 1232.91ml, Índice DO₂: 724.09, VO₂:38.43, Índice VO₂: 225.7 ml/Lt/m₂, EO₂: 3.11%.

En la radiografía de tórax con presencia de opacidad bilateral difusa de predominio basal.

Cardiovascular a la auscultación con ruidos cardiacos de buena intensidad, extremidades frías. Presencia de catéter venoso central yugular derecho instalado el día 23/10/16, con buena perfusión y retorno, sin datos de infección, de tres lúmenes los cuales medial y proximal se encuentran irrigando y el lumen distal heparinizado, se realiza curación el día 08/11/16. Línea arterial radial izquierda instalada el 04/11/2016, funcional a monitoreo continuo; llenado capilar de 4".

Electrocardiograma con tendencia a la taquicardia sinusal (120'), sin elevación del segmento ST. Sin antecedentes de cardiopatía isquémica.

Última biometría hemática a las 13: 00 hrs con leucos: 6.8, neutrófilos 5.64, linfocitos 0.99, Hb 10.40, plaquetas 270,000. Glucemia capilar: 105 mg/dl. Cultivos positivos a Pseudomona, Pneumocystis jirovecci, E. Coli. Prueba ELISA positiva a VIH.

2. Necesidad de nutrición e hidratación

Alergias a alimentos negadas, con dificultad para la deglución por dispositivo invasivo de la vía aérea (traqueostomía reciente), dieta de tipo polimérica de 1850 kcal + 112.8 gr de proteínas en 1000 ml para 22 hrs pasando por sonda nasogástrica.

Mucosas parcialmente hidratadas, con buena coloración y placas blanquecinas en lengua, dientes cariados, completos. Pérdida de peso de 12 Kg con disminución de la masa muscular y del tejido adiposo, edema de miembros inferiores, cabello frágil, peso 58 kg, talla 1.90 cm, SC 1.7 m₂, IMC 14.4 clasificado en desnutrición.

Terapia intravenosa: solución base: solución salina 0.9% 500 ml + 2 gr de MgSO₄ para 24 hrs pasando a 21.6 ml/hr, analgesia: fentanyl 1 mg en 100 ml solución salina 0.9% a dosis respuesta, medicamentos:

ganciclovir 250mg IV c/12 hrs, metronidazol 500 mg SOG c/6 hrs, imipenem 1 gr IV c/8 hrs, hipromelosa oftálmica 2 gotas en cada ojo c/2 hrs, haloperidol 5 mg IV c/8 PRN, prednisona 20 mg SOG c/24, trimetoprim + sulfametoxazol 2 amp IV c/8.

3. Necesidad de eliminación

Sonda orogástrica cerrada cuando termina de infundir dieta, instalada el día 24/10/16, permeable. Sonda endopleural derecha con bajo gasto seroso (30 ml) por lo que se decide retirar. Sonda endopleural izquierda retirada el día 07/11/16 por la noche por no tener gasto.

Sonda vesical no 16 Fr, instalada el día 23/10/16, a derivación con gasto urinario de 0.4 ml/kg/hr., ingresos total 2242, egresos 4459, balance negativo de -2217, creatinina 1.6 mg/dl, Urea 23 mg/dl, Na 135 mEq/L, K 4.04 mEq/L, Cl 100 mEq/L, Mg 1.43 mEq/L.

Intestinal con abdomen poco depresible, sin fascies de dolor a la palpación, peristaltismo disminuido 3', evacuaciones (4 durante el turno matutino) de características líquidas, verdosas, moderadas, ácida. Cultivo positivo a toxina clostridium difficile.

4. Necesidad de moverse y mantener una buena postura

Se encuentra completamente dependiente a la movilización y se utiliza la grúa como dispositivo de ayuda para los cambios posturales realizados cada 3 horas; con fuerza disminuida de las 4 extremidades, 1/5 en la escala de Oxford, edema de miembros inferiores, con respuesta al estímulo nociceptivo.

Se encuentra en posición semifowler, con cambio a decúbito lateral izquierdo por 3 horas cada uno y dejándolo en decúbito lateral derecho.

5. Necesidad de descanso y sueño

Las horas reales de sueño no son valorables debido al efecto residual de la sedación, sueño discontinuo por procedimientos de enfermería como el baño, aspiración de secreciones, curación de heridas y catéter, movilización, toma de EKG, ruido dentro de su unidad, dispositivos invasivos.

Se desconoce si en su domicilio utiliza algún facilitador del sueño.

6. Necesidad de vestido y desvestido

Requiere ayuda total para el baño y vestido, se encuentra limpio sin embargo se realizan cambios constantes (4 veces por turno) de pañales por las evacuaciones diarreicas; se realiza aseo bucal con clorhexidina 0.12% una vez por turno, se mantiene la piel limpia, seca e hidratada; ropa limpia y sin arrugas.

7. Necesidad de termorregulación

Se mantiene normotérmico entre 36.4°C y 36.8°C, con periodos de hipotermia de 36°C en los cuales se controla con sábanas y cobertor. La piel se encuentra pálida y fría generalizada. En caso de fiebre está indicado el control con medios físicos y farmacológicos (Paracetamol).

8. Necesidad de higiene y protección de la piel

Se realiza baño seco en cama, diario. La piel se encuentra integra, hidratada, en miembros inferiores con edema de ++ según el signo de Godet, la higiene bucal se realiza por lo menos una vez al día con clorhexidina.

Presenta UPP occipital grado II la cual es tratada con apósito duoderm y liberando la presión de esa zona, herida quirúrgica torácica se encuentra limpia y seca, sin datos de infección, se le coloca hidrogel para proteger la piel; se coloca parche liberador de presión en zona sacra, UPP grado I en talón izquierdo y almohadillas en prominencias óseas. Puntaje de 10 de acuerdo a la escala de Bradden.

9. Necesidad de evitar peligros

Esquema de vacunación incompleto, zoonosis + con un gato.

Inicio de vida sexual a los 18 años, 9 parejas sexuales, cuidado con preservativo, de preferencias bisexual.

Se encuentra bajo efecto residual de sedación. Riesgo alto de caída de acuerdo a la escala de Downton; escala de dolor EVA de 3, BPS de 6; percepción sensorial olfatoria, táctil y auditiva integra, no es posible valorar la percepción sensorial visual y gusto.

Dispositivos invasivos: sonda nasogástrica, cánula de traqueostomía, ventilación mecánica, catéter venoso central, línea arterial radial, sonda vesical.

VIH positivo por prueba de ELISA y presencia de sarcoma de Kaposi en espalda y miembros superiores.

10. Necesidad de comunicación

Debido a los efectos residuales de sedación Ricardo no puede comunicarse adecuadamente con el entorno, sin embargo escucha y entiende todo lo que se le dice y reacciona haciendo gestos, moviendo los labios, los dedos de las manos o los ojos.

11. Necesidad de creencias y valores

Religión católica la cual no interviene con su tratamiento. Madre manifiesta sentirse impotente al no saber hacer algo por ayudar a su hijo.

12. Necesidad de recreación y ocio

No valorable por las condiciones del paciente, sin embargo se sabe por la familia que previo al desempleo se dedicaba a la venta de medicamentos y empezó a distanciarse de ellos así como de las actividades que realizaba con sus amigos, como ir al cine y ver televisión, asistir a eventos culturales y exposiciones.

13. Necesidad de realización personal

Actualmente desempleado, anímicamente tranquilo, cooperador y participativo a los procedimientos en cuanto sus posibilidades. Red principal de apoyo: familia (madre y hermano principalmente).

14. Necesidad de aprendizaje

Ricardo tiene conocimiento del motivo de la hospitalización aunque no tiene interés en incrementar sus conocimientos respecto a su estado de salud actual.

La madre expresa deseos de acercarse más a su hijo y querer saber la manera de apoyarlo y cuidarlo para que mejore pronto.

• JERARQUIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL PROBLEMA

NECESIDAD	NIVEL DE DEPENDENCIA	ROL DE ENFERMERÍA	FUENTE DE DIFICULTAD
1.- Oxigenación	Dependiente	Sustituta	Fuerza
2.- Nutrición e hidratación	Dependiente	Sustituta	Fuerza

3.- Eliminación	Dependiente	Sustituta	Fuerza
4.- Moverse y mantener una postura adecuada	Dependiente	Sustituta	Fuerza
5.- Descanso/Sueño	Dependiente	Sustituta	Fuerza
6.- Vestido/desvestido	Dependiente	Sustituta	Fuerza
7.- Termorregulación	-	-	
8.- Higiene y protección de la piel	Dependiente	Sustituta	Fuerza, conocimiento
9.- Evitar peligros	Dependiente	Sustituta	Fuerza
10.- Comunicación	Dependiente	Sustituta	Fuerza, voluntad
11.- Creencias y valores	-	-	
12.- Recreación y ocio	-	-	
13.- Realización personal	Independiente	Compañera	Fuerza, voluntad
14.- Aprendizaje	Dependiente	Sustituta	Conocimiento

8.2.- DIAGNÓSTICO

- Necesidad de Oxigenación:
 - Disminución de la permeabilidad de las vías aéreas r/c inflamación del tejido pulmonar por proceso infeccioso m/p estertores crepitantes basales bilateral, abundantes secreciones hemáticas espesas por traqueostomía y secreciones hialinas por boca.
 - Riesgo de colapso alveolar r/c corto circuito intrapulmonar (Qt/Qs: 59.8).
 - Riesgo de alteración del gasto cardiaco r/c disminución del consumo cardiaco de oxígeno (VO₂: 38.43).
 - Disminución de la perfusión tisular periférica r/c concentración capilar de oxígeno baja (20.48%) m/p extremidades frías, llenado capilar de 4".
 - Riesgo de re-sangrado mediastinal r/c complicaciones del tratamiento (ventana pericárdica por punción diagnóstica mediastinal).
 - Alteración en la mecánica ventilatoria r/c reducción de la capacidad funcional m/p disociación respiratoria paciente-ventilador, taquipnea 30 x´.

- Necesidad de Nutrición hidratación:

- Disminución de la captación de nutrientes r/c déficit crónico de macronutrientes m/p pérdida de peso (12 kg), IMC 14, disminución de la masa muscular, disminución del tejido adiposo, edema de miembros inferiores ++.
 - Riesgo de desequilibrio hidroelectrolítico r/c proceso infeccioso bacteriano gastrointestinal (diarrea).
- Necesidad de Eliminación:
 - Alteración de la eliminación intestinal r/c proceso infeccioso bacteriano m/p evacuaciones líquidas, ácidas, verdes, aumento en la frecuencia de evacuaciones (3-4 p/turno), presencia de clostridium difficile en coprocultivo.
 - Disminución de la función renal r/c hipoperfusión renal m/p creatinina de 1.6 mg/dl, gasto urinario 0.4 ml/kg/hr, edema de miembros inferiores ++.
- Necesidad de Descanso y Sueño:
 - Incapacidad para conciliar el sueño r/c efectos colaterales al tratamiento, dispositivos invasivos m/p mascara facial, taquicardia (120'), dolor.
- Necesidad de Higiene y protección de la piel:
 - Pérdida de continuidad de la piel r/c bajo peso, disminución de la movilidad, presión prolongada de prominencias óseas m/p pérdida del grosor de la piel, eritema cutáneo sacro, UPP occipital occipital grado II.
 - Riesgo de pérdida de la integridad tisular (mucosas, cornea) r/c pérdidas excesivas de líquido, desnutrición.
- Comunicación:
 - Comunicación verbal inefectiva r/c barreras físicas (traqueostomía), efectos residuales de la sedación m/p gestos, movimiento de los labios, los dedos de las manos o los ojos.
- Recreación y ocio:
 - Riesgo de síndrome de desuso r/c deterioro sistémico secundario a inactividad musculo-esquelética.
 - Interrupción de los procesos familiares r/c cambio en el estado de salud de un miembro de la familia m/p disminución en la disponibilidad del apoyo emocional, poca eficacia en la realización de las tareas asignadas.
 - Riesgo de intolerancia a la actividad r/c tos productiva, ventilación asistida, edema de miembros inferiores.
- Creencias y valores:
 - Riesgo de sufrimiento espiritual r/c sentimientos de impotencia y limitación física.

- Aprendizaje:
 - Indiferencia frente al estado de salud actual r/c falta de interés en incrementar sus conocimientos respecto a la enfermedad.
 - Posible alteración en el mantenimiento de la salud r/c falta de conocimiento acerca de la enfermedad, tratamiento, ejercicios respiratorios.

8.3.-8.5 PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN y EVALUACIÓN

1.- Necesidad de oxigenación	
Disminución de la permeabilidad de las vías aéreas r/c inflamación del tejido pulmonar por proceso infeccioso m/p estertores crepitantes basales bilateral, abundantes secreciones hemáticas espesas por traqueostomía y secreciones hialinas por boca.	
Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta	
Objetivo: mantener permeable la vía aérea	
<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de secreciones ✓ Mantenimiento de la vía aérea artificial ✓ Monitorización respiratoria ✓ Farmacoterapia 	<p>Acción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auscultar los sonidos respiratorios. • Hiperoxigenar al 100% durante 1 min. • Aspiración de secreciones por traqueostomía y boca. • Observar la saturación y el estado hemodinámico antes, durante y después de la aspiración. • Anotar el tipo y cantidad de secreciones obtenidas. • Colocar al paciente en posición semifowler para facilitar la expulsión de secreciones. • Proporcionar una humidificación del 100% del aire inspirado. • Mantener inflado el neumobalón de traqueostomía a una presión de 30 mmHg. • Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones. • Enseñar al paciente a que inspire profundamente varias veces, espire lentamente y que tosa al final de la exhalación.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de gasometría arterial y venosa. ✓ Elaboración de taller de gases
<p>Evaluación: Se encuentra pulmón derecho con disminución de la ventilación basal, la movilización lateral favorece la expansión torácica y oximetría adecuada, no hay disociación con la ventilación mecánica y se mantiene sin esfuerzo respiratorio; Qt/Qs:35.6%</p>	
<p>2.- Necesidad de Nutrición e Hidratación</p>	
<p>Riesgo de desequilibrio hidroelectrolítico r/c proceso infeccioso bacteriano gastrointestinal.</p>	
<p>Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta</p>	
<p>Objetivo: Regular líquidos y electrolitos</p>	
<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Terapia hidroelectrolítica ✓ Monitoreo hemodinámico ✓ Vigilancia de la piel 	<p>Acción</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Solución base IV: sol. Salina 0.9% 500 + 2 gr MgSO4 para 24 hrs ✓ Realizar cuantificación estricta de ingresos y egresos así como el balance total ✓ Toma de laboratorios e interpretación de resultados (Qs, ES) ✓ Toma, registro e interpretación de constantes vitales (FC, FR, T/A, PVC) ✓ Observar la hidratación de las mucosa oral, lengua, turgencia de la piel.
<p>Evaluación: Ricardo mantiene niveles electrolíticos basales (Na 135 mEq/ Lt, K 3.9 mEq/ Lt, Cl 98, balance hídrico negativo de 2217 ml, PVC 4, constantes vitales estables, mucosas parcialmente hidratadas.</p>	

<p>1.- Necesidad de Oxigenación</p>	
<p>Riesgo de alteración del gasto cardiaco r/c disminución del consumo cardiaco de oxígeno (VO₂: 38.43%)</p>	
<p>Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta</p>	
<p>Objetivo: mantener la función cardiaca en parámetros normales</p>	
<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuidados cardiacos 	<p>Acción</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma y registro de constantes

	<p>vitales (T/A, TAM, PVC, SatO₂)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración de la circulación periférica (pulso periférico, llenado capilar, color y temperatura de las extremidades) ✓ Observar si hay trastornos del ritmo o de conducción ✓ Control de líquidos ✓ Toma de ECG de 12 derivaciones ✓ Controlar electrolitos que puedan aumentar el riesgo de arritmias (potasio y magnesio) ✓ Toma de gasometría arterial
<p>Evaluación: Extremidades frías con llenado capilar de 4", con tendencia a la taquicardia sinusal (120'); PVC 4, TAM 91mmHg, SO₂ 92% y VO₂ 50%.</p>	

<p>1.- Necesidad de Oxigenación</p>	
<p>Disminución de la perfusión tisular periférica r/c concentración capilar de oxígeno baja (20.48%) m/p extremidades frías, llenado capilar de 4".</p>	
<p>Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta</p>	
<p>Objetivo: Favorecer la oxigenación tisular</p>	
<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoreo hemodinámico ✓ Vigilancia de la piel ✓ Manejo de la ventilación 	<p>Acción</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma e interpretación de gasometría venosa a través del catéter central ✓ Medición y registro de la Temperatura, TAM, FC, FR, SatO₂ ✓ Vigilar signos y síntomas de hipoperfusión distal ✓ Ministración de oxígeno suplementario a través de ventilación mecánica invasiva en modalidad CPAP con FiO₂ al 45%.
<p>Evaluación: Ricardo continúa con disminución de la perfusión periférica, mantiene llenado capilar de 4" y extremidades frías, constantes vitales estables, se progresa a tienda de traqueostomía con FiO₂ al 80%.</p>	
<p>1.- Necesidad de Oxigenación</p>	
<p>Riesgo de re-sangrado r/c procedimiento diagnóstico mediastinal (ventana pericárdica).</p>	

modalidad de ventilación de A/C a CPAP y disminuye la frecuencia respiratoria a 20', sin disociación paciente - ventilador, ni esfuerzo ventilatorio.

2.- Necesidad de nutrición – hidratación

Déficit crónico de macronutrientes r/c disminución de la captación de nutrientes por estado de inmunodeficiencia m/p pérdida de peso (12 kg), IMC 14, disminución de la masa muscular, disminución del tejido adiposo, edema de miembros inferiores ++.

Nivel de dependencia: dependiente

Fuente de dificultad: fuerza, conocimiento

Rol de enfermería: sustituta

Objetivo: reestablecer el estado nutricional

Intervención

- ✓ Control de la nutrición

• Acción

- ✓ Observar si la colocación de la sonda es correcta comprobando el residuo gástrico.
- ✓ Auscultación de peristalsis.
- ✓ Vigilar niveles de albúmina, linfocitos y electrolitos.
- ✓ Proporcionar alimentos de alto contenido calórico mediante dieta polimérica y suplemento alimenticio.
- ✓ Determinar en colaboración con el departamento de nutrición, el número de calorías y tipo de nutrientes necesarios para satisfacer las necesidades de alimentación.
- ✓ Vigilar las tendencias de pérdida y ganancia de peso, pliegues cutáneos y circunferencia en extremidades superiores.
- ✓ Cambiar equipo de alimentación cada 24 horas.

Evaluación: Aún con dieta de 1400 kcal y apoyo de suplemento alimenticio (Enterex) no se ha logrado el aumento del peso, masa muscular o tejido adiposo, por el contrario son más evidentes las prominencias óseas, aumentó el edema de miembros inferiores, albúmina en 3.4 gr/dl.

3.- Necesidad de eliminación

Alteración de la eliminación intestinal r/c proceso infeccioso bacteriano m/p evacuaciones líquidas, ácidas, verdes, aumento en la frecuencia de evacuaciones (3-4 p/turno), presencia de clostridium difficile en coprocultivo.

Nivel de dependencia: dependiente	
Fuente de dificultad: fuerza, conocimiento	
Rol de enfermería: sustituta	
Objetivo: disminuir el proceso infeccioso intestinal	
<p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ayuda en los autocuidados: aseo ✓ Apoyo nutricional ✓ Farmacoterapia ✓ Vigilancia gastrointestinal 	<p>Acción</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambiar la ropa del paciente después de la evacuación. ✓ Controlar la integridad cutánea del paciente: aplicación de crema protectora, valoración de la piel (irritación, enrojecimiento, salpullido, lesiones) ✓ Lavar la zona perianal con jabón y agua y secarla bien después de cada deposición. ✓ Mantener técnicas de aislamiento y precauciones universales al contacto con el paciente. ✓ Ministración de dietas pobres en fibra, ricas en proteínas y de alto valor calórico. ✓ Antibioticoterapia (metronidazol y vancomicina por SNG) ✓ Auscultación de peristalsis ✓ Palpación, percusión de cavidad abdominal ✓ Código de evacuaciones (características de la evacuación: cantidad, color, consistencia, etc).
<p>Evaluación: Ricardo continua con evacuaciones líquidas, ácidas, verdosas; mismas que han lesionado la piel perianal dando como resultado enrojecimiento e irritación, se recubre la piel con crema protectora (hidrogel).</p>	

3.- Necesidad de Eliminación
Disminución de la función renal r/c hipoperfusión renal m/p creatinina de 1.6 mg/dl, gasto urinario 0.4 ml/kg/hr, edema de miembros inferiores ++.
Nivel de dependencia: dependiente
Fuente de dificultad: fuerza
Rol de enfermería: sustituta
Objetivo: mejorar el funcionamiento renal

Intervención	Acción
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitorización hemodinámica ✓ Vigilancia de la función renal ✓ Vigilancia neurológica 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma y registro de signos vitales (T/A, TAM) ✓ Mantener TAM entre 80-90 mmHg ✓ Balance Hídrico estricto ingresos y egresos de 24 hrs. ✓ Calculo del gasto cardiaco ✓ Toma e interpretación de exámenes de orina (urea y creatinina) ✓ Diluir los fármacos al límite de su solubilidad para reducir el aporte de líquidos. ✓ Valorar la función renal con escala AKIN ✓ ✓ Evaluar el estado de conciencia ✓ Mantener cabecera a 30°
<p>Evaluación: Aumenta el gasto urinario a 1.1 cc/kg/hr en el turno nocturno, TAM se mantiene entre 85-92 mmHg, no hay disminución del edema en miembros pélvicos, balance hídrico negativo, gasto cardiaco de 6.3 Lt/min (1.2 Lt renal).</p>	

8.- Necesidad de higiene y protección de la piel	
<p>Pérdida de continuidad de la piel r/c disminución de la movilidad, presión prolongada de prominencias óseas m/p disminución del grosor de la piel, eritema cutáneo sacro, herida quirúrgica torácica, UPP occipital grado II y UPP talón izquierdo grado I.</p>	
<p>Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta</p>	
<p>Objetivo: favorecer la regeneración de la piel</p>	
Intervención	Acción
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuidados de las heridas y vigilancia de la piel ✓ Cuidados de las úlceras por presión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño. ✓ Aplicación de ungüento a la lesión (hidrogel) ✓ Mantener una técnica estéril al realizar las curaciones de las heridas. ✓ Aplicación de apósitos liberadores de presión en prominencias óseas ✓ Cambiar de posición a la persona cada 3 horas con apoyo de la grúa. ✓ Controlar la temperatura y

	liberadora de presión en prominencias óseas ✓ Aplicación de almohadillas entre rodillas y cuello
Evaluación: a la mañana siguiente mejora la expresión facial, favorece el sueño, disminuye la frecuencia cardíaca y se liberan diversas prominencias óseas de acuerdo a la movilización.	

10.- Necesidad de Comunicación	
Comunicación verbal inefectiva r/c barreras físicas (traqueostomía), efectos residuales de la sedación m/p gestos, movimiento de los labios, los dedos de las manos o los ojos.	
Nivel de dependencia: dependiente Fuente de dificultad: fuerza Rol de enfermería: sustituta	
Objetivo: favorecer diversos estilos de comunicación	
Intervención ✓ Uso de medios de comunicación	Acción ✓ Enseñanza y uso de material didáctico (abecedario en lámina) ✓ Favorecer la expresión facial si se encuentra cómodo o tiene alguna molestia. ✓ Explicar los procedimientos a realizar.
Evaluación: Ricardo aprende y se intenta comunicar señalando letra por letra, realiza gestos o parpadeo con los ojos si está de acuerdo, al mencionarle alguna frase o indicación.	

12.- Necesidad de Recreación y ocio	
Riesgo de intolerancia a la actividad r/c limitación en la capacidad física para ejecutar actividades recreativas y de la vida diaria.	
Objetivo: conservar el estado físico y propiciar la movilidad muscular	
Nivel de dependencia: dependiente Rol de enfermería: compañera Fuente de dificultad: conocimiento, voluntad	

disfrutar de la vida a pesar de las limitaciones.	
Nivel de dependencia: dependiente	
Rol de enfermería: compañera	
Fuente de dificultad: voluntad	
Intervención	Acción
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espiritualidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Favorecer la autoconciencia, ya que da significado al ser, saber y hacer ✓ Favorecer la búsqueda de apoyos significativos. Se ha reconocido la relación entre la espiritualidad y la salud, “la evidencia deja ver con claridad que las prácticas espirituales, y en especial las que se realizan dentro del marco de la cultura religiosa organizada, se asocian con mejores estados de salud, menor depresión, mejores hábitos y menor mortalidad”
Evaluación: aumenta el apego entre la madre y la persona. Inicia una comunicación más estrecha y afectiva.	

14.- Necesidad de Aprendizaje	
Riesgo de alteración en el mantenimiento de la salud r/c falta de conocimiento acerca de la enfermedad y tratamiento.	
Objetivo: Adiestrar al cuidador primario el manejo de la neumonía	
Nivel de dependencia: independiente	
Rol de enfermería: compañera	
Fuente de dificultad: conocimiento	
Intervención	Acción
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Información 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enseñar aspectos generales de la neumonía. ✓ Explicar las razones del aislamiento y la manera de utilizar las medidas de seguridad adecuadamente. ✓ Explicar la importancia de la movilización y el uso de almohadillas sobre prominencias óseas. ✓ Explicar la importancia de la adquisición de accesorios de uso personal para favorecer el bienestar físico y mental de la persona. ✓ Favorecer la comunicación y el

	contacto físico de la familia con la persona.
Evaluación: La familia, la madre específicamente reflexiona y transmite las dudas que tiene acerca de la enfermedad y el estado actual de su hijo; menciona sentirse con más confianza para acercarse y querer ayudarlo.	

9.- PLAN DE ALTA

El plan de alta busca asegurar cuidados acordes con las necesidades de la persona durante su estancia hospitalaria y a su egreso, debe constituir una guía básica que disminuya, evite y detecte oportunamente complicaciones derivadas de su padecimiento. El plan de alta procura calidad de vida en el hogar así como disminuir el número de reingresos hospitalarios.

Se le proporciona información acerca de las actividades que realizará para continuar su rehabilitación, así como la importancia de la curación de traqueostomía, una alimentación adecuada, higiene personal, curación de úlceras, vigilancia de herida quirúrgica torácica; se le orienta en el uso correcto de medicamentos, el cual utilizará de manera profiláctica por 3 meses. Se hace hincapié en que conozca todos los signos y síntomas de insuficiencia respiratoria ante cualquier situación de urgencia.

Ricardo se dio de alta por máximo beneficio de la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios, continua con tratamiento para la infección de origen pulmonar e intestinal. Egresó a su domicilio sin aporte de oxígeno suplementario, dieta blanda a tolerancia, UPP sacra y occipital.

Necesidad de oxigenación	
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: manejo efectivo de la vía aérea 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar la posición semifowler ✓ Realizar fisioterapia respiratoria de acuerdo a la tolerancia del paciente. ✓ Dar a conocer los signos y síntomas de alarma que sugieren exacerbación de la enfermedad como: aumento de la respiración, aumento y cambio en las características de las secreciones (se pueden tornar amarillentas o verdosas y con mayor viscosidad), aumento de la tos, disminución en la expectoración. ✓ Ejemplificar los signos de esfuerzo respiratorio, utilización de los músculos accesorios. ✓ Mostrar la técnica abierta para aspiración de secreciones.

Necesidad de nutrición e hidratación	
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: conservar el equilibrio hidroelectrolítico, nutricional y metabólico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fraccionar la dieta en varias comidas pequeñas al día. ✓ Preparar alimentos de consistencia blanda, cocidos, desinfectados y no crudos. ✓ Aportar una buena cantidad de proteína ✓ Disminuir el consumo de grasas, irritantes ✓ Consumir carnes (pescado, pollo, res), huevos y lácteos, de acuerdo a tolerancia de la persona. ✓ Consumir por lo menos 1 ½ litros de agua diaria. ✓ Asegurar ingesta diaria de frutas.

Necesidad de higiene y protección de la piel	
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: preservar la integridad cutánea 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoreo de las características de la herida torácica y traqueostomía. ✓ Observar si hay signos y síntomas de infección en la herida. ✓ Aplicación protector cutáneo en heridas (hidrogel) ✓ Uso de almohadillas en prominencias óseas ✓ Movilización en cama ✓ Baño diario ✓ Secar y lubricar la piel con crema humectante.

Necesidad de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: evitar complicaciones por el uso incorrecto de la medicación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar sobre los posibles efectos secundarios de cada medicamento prescrito. ✓ Enseñar cual es la dosis, horario, vía y tiempo durante el cual deberá tomar el

	<p>medicamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informar el lugar ideal para almacenar sus fármacos. ✓ Dar a conocer interacciones con alimentos, bebidas u otro tipo de medicamentos que podrían modificar el efecto deseado.
--	---

10.- CONCLUSIONES

El presente caso ha sido útil para ejemplificar y desarrollar un plan de intervención especializado con énfasis en el razonamiento clínico basado en las manifestaciones de la persona en estado crítico.

Con éste desarrollo de intervenciones oportunas y especializadas se pudo evitar aún más la complicación del padecimiento, se logró integrar y educar a la familia en el cuidado del paciente, disminuir el miedo del cuidador principal y llevar a cabo el plan de alta específico.

La revisión de este estudio de caso permitió lograr la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona y el apoyo en su rehabilitación domiciliar por parte del profesional de enfermería, así como la comprobación de la efectividad del PAE.

Es importante recordar que la persona sujeto de cuidado, como ser global está en una interacción constante con todo lo que lo rodea, lo que resalta la necesidad de ampliar el cuidado al sistema familiar, más aun en situación de enfermedad, en donde se ve afectada en su totalidad.

Cabe señalar que falta profundizar en la familia los procesos que ocurren después de la muerte.

Ricardo tuvo una vida digna al final de sus días, falleció en su domicilio, acompañado de su familia y en su hogar, con las mayores medidas de confort posibles.

Estar en la Unidad de Terapia Intensiva es una gran oportunidad para reflexionar sobre las relaciones interpersonales (enfermero – paciente – familiar) y la trascendencia que tiene la comunicación en la práctica del cuidado.

11.- BIBLIOGRAFIA

1. Benner, Patricia. From Novice to Expert. Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. New Jersey: Prentice Hall Health; 2001, commemor. ed.
2. Código de ética para enfermería. [Internet] México; 2016 [Consultado el 31/12/2016]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_enfermeras.pdf
3. Comité Nacional de Bioética. 2016. Disponible en: http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/interior/temasgeneral/consentimiento_informado.html. Consultado el 19/06/2017.
4. Dossey Montgomery Barbara; Keegan Lynn. Holistic Nursing. A Handbook for Practice. Burlington: American Holistic Nurses Association, 2008;5ª ed. Pág. 133.
5. Evaluación de recursos didácticos. Módulo II. Colección educ.ar. [Online] Disponible en: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD6/contenidos/teoricos/modulo-2/m2-6.html>. Consultado el 19/06/2017.
6. Fundamentos de enfermería y cuidados básicos centrados en las necesidades de la persona. Cesar Leal Costa, José Jorge Carrasco. Librero Editor. 1ª edición, 2010. Pág. 5 – 10.
7. Fundamentos de enfermería. Conceptos, proceso y práctica. Barbara Kozier, Glenora Erb. Kathleen Blais, et al. Vol. 1, 5ª edición. Editorial Mc Graw Hills – interamericana. pág. 77.
8. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento del Neumotórax espontáneo. Evidencias y recomendaciones. IMSS-278-10. [Online] Disponible en: http://www.cenefec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/431_GPC__Neumotorax_espontaneo/GER_Neumotxrax_espontaneo.pdf. Consultado el 19/06/2017.
Higgs J. Bum, A., Jones, M. Integrating clinical reasoning and evidencebased practice. Am. Assoc. Crit. Care Nurs. [Internet] Vol. 12. Pág. 482-490 2001. [Consultado el 06/12/16] . Disponible en: <http://bit.ly/YKZNQs>
9. Introducción a los modelos y teorías de enfermería. Pag. 5-14. Universidad del Cauca, programa de enfermería, área de fundamentos. Popayan, agosto 2002.
10. Jacavoe J. Dostal, M. A descriptive study of nursing judgement in the assessment and management of cardiac pain. Adv. Nurs. Sci. [Internet] Vol. 15. Pág. 54-63. 1992. [Consultado el 06/12/17] Disponible en: <http://bit.ly/Xkvq4l>.
11. La ética y la investigación en enfermería. Nelcy Martínez Trujillo. Ciudad de la Habada, 2009. [Consultado el 08/12/16]. Disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/enf/vol26_1_10/enf06110.htm
12. Leal Costa Cesar; Carrasco Guirao Jose Jorge. Fundamentos de enfermería y cuidados básicos centrados en las necesidades de la persona. Librero editor, primera edición 2010. Pág. 5 - 10.
13. Martínez Carazo Piedad. El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. Pensamiento & gestión, num 20, julio 2006, pp 165-193. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>. Consultado el 19/06/2017.
14. Medina José Luis. La pedagogía del cuidado: Saberes y prácticas en la formación universitaria en Enfermería. Barcelona: Laertes psicopedagogía, 1999; Pág. 249-250.
15. Orkaizagirre Gómara, Aintzane. La relación de Cuidado. Paraninfo Digital 2013; 18. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n18/v004.php> [Consulta el 28/12/16]
16. Pinzón de Salazar Lina. El plan de alta: una herramienta para el cuidado integral y la recuperación de la persona enferma Revista Hacia la Promoción de la Salud. [Internet] Vol.

- 10, 2005, pp. 22-27 [Consultado el 10/12/16]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3091/309125498003.pdf>
17. PISA. Cuidado del paciente con traqueostomía. Asistencia al paciente durante la colocación de la cánula para traqueostomía. [Online] Disponible en: http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_2_3.htm. Consultado el 19/06/2017.
 18. Puerto Montt, Riquelme O. Raúl, Riquelme O. Mauricio, Rioseco Z. Maria Luisa, Gómez M. Valeria, Gil D. Rodrigo, Torres M. Antonio. Etiología y factores pronósticos de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado. Rev. méd. Chile [Internet] v.134 n.5. 2006 [Consultado el 07/12/16] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000500008
 19. Rey Alejandro, Losada Cecilia, Santillán Julieta, Fiorentini Fernando, Schiaffino María, Peroni J. Héctor, Giunta Diego, Barcán Laura, Waisman Gabriel. Comparación de infecciones por *Pneumocystis jirovecii* en pacientes con y sin diagnóstico de infección por VIH. Rev. chil. Infectol. [Internet]. vol.32 no.2. 2015 [Consultado el: 07/12/16] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000300006
 20. Rodiño, Jenniffer; Rincón, Nataly; Aguilar, Yudy Alexandra; Rueda, Zulma Vanessa; Herrera, Mariana; Vélez, Lázaro Agustín. Diagnóstico microscópico de neumonía por *Pneumocystis jirovecii* en muestras de lavado broncoalveolar y lavado orofaríngeo de pacientes inmunocomprometidos con neumonía Biomédica. [Internet] 2011. [Consultado el 07/12/2016]; vol. 31, núm. 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84322466010>
 21. Ruth K. Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory. Journal of Advance Nursing. [Internet] Vol. 45. Pág. 381-391. [Consultado el 06/12/16]. Disponible en: <http://bit.ly/Z0I6gj>
 22. Saldías P. Fernando, Viviani G. Paola, Pulgar B. Dahiana, Valenzuela F. Francisco, Paredes E. Sebastian, Díaz P. Orlando. Factores pronósticos, evolución y mortalidad en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad. Rev. méd. Chile [Internet] v.137 n.12. 2009. [Consultado el 07/12/16]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009001200001
 23. Smith KJ, Craft-Rosenberg M. Using NANDA, NIC, and NOC in an Undergraduate Nursing Practicum Nurse Educator. [Internet] Vol. 35. Pág. 162-166. 2010. [Consultado el 06/12/16] Disponible en: <http://bit.ly/T3TGms>
 24. Sosa Belaustegui Agustina, Flagel Santiago, Frydman Ana, Labato Mariana, Myburg Cristina, Rizzo Jorge. Síndrome de reconstitución inmune en HIV y neumonía por *Pneumocystis jirovecii*. Medicina (B. Aires) [Internet] vol.74 no.2. 2014. [Consultado el 07/12/16] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000200012
 25. Taptich B.J.; Bernocchi Lassey; Lyer P.W. Proceso de enfermería. Mc Graw Hill – interamericana. 3° edición. Pág. 10-13.
 26. Taptich B.J.; Bernocchi Lassey; Lyer P.W. Procesos y diagnóstico de enfermería. Mc Graw Hill – interamericana. 3° edición. Pág. 2 – 4.
 27. Torre Buxalleu Wenceslao. 2015. Neumotórax. Diagnóstico y tratamiento. [Online] Disponible en: <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/neumotorax> Consultado el 19/06/2017.
 28. Universidad Anáhuac. Técnicas Quirúrgicas. Ventana pericárdica. Disponible en <http://educommons.anahuac.mx:8080/eduCommons/medicina/tecnicas-quirurgicas/ventana-pericardica>. Consultado el 19/06/2017.

29. Valores éticos en la profesión de enfermería. [Internet] 2016 [Consultado el 08/12/16]. Disponible en http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/1_3.htm
30. Vera Regina Waldow; Ferrero Daniel, Juen Estela. Cuidar: expresión humanizadora de la enfermería. 1ª edición, México, D.F. Palabra ediciones; 2008. Cap. 3 Una relación entre la enfermería y el cuidado.
31. Zorrilla Salazar Evelyn, Castañón Olivares Laura Rocio, Hernández Hernández Francisca. Unidad de Micología, Departamento de Microbiología y Parasitología Facultad de Medicina, UNAM. [Consultado el 07/12/16] Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/micologia/neumocistosis.ht>
32. Organización Mundial de la Salud; neumonía. [Internet] Noviembre, 2016. Consultado el 10/12/2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>.
33. Escobar-Rojas Araceli, Castillo-Pedroza Jonathan, Cruz-Hervert Pablo, Báez-Saldaña Renata. Tendencias de morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos mexicanos (1984-2010). Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2015 Mar [citado 2018 Ene 27]; 74(1): 4-12. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462015000100001&lng=es.
34. Virginia Henderson y el Proceso de Atención de Enfermería. Plataforma academica de pregrado y posgrado. Universidad de Antioquía. [Internet] Abril, 2016. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/page/view.php?id=61971>

12.- ANEXOS

ENFERMERIA DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO INSTRUMENTO DE VALORACIÓN POR 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON

Nombre: Ricardo Reyes Torres Edad: 28 años
Fecha de Nacimiento: 18/05/1988 Sexo: masc Estado civil: soltero Fecha: 08/11/2016
Escolaridad: licenciatura Rol Familiar: hijo menor Ocupación: desempleado

VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA

Tipo de Entrevista: Dirigida No Dirigido Fuente de Información: expediente clínico
Motivo de Ingreso: disnea de pequeños esfuerzos, diaforesis nocturna, falta de mejoría al tratamiento
Diagnóstico Médico: neumonía, sepsis de origen pulmonar (Pneumocystis Jirovacci, pseudomona, . Coli), neumotórax derecho secundario a ventana pericárdica.
Procedencia: Urgencias Programado Traslado Otro: _____
Antecedentes patológicos personales: tabaquismo (4 cigarrillos al día), enfermedad ácido – péptica
Antecedentes patológicos familiares: madre con diabetes mellitus II

SIGNOS VITALES Y SOMATOMETRÍA:

Peso 58 Kg Talla: 1.90 m IMC: 14.4 ASC: 1.7m₂ Pupilas: SCR Peso ideal: 95 kg
FC: 90' FR: 21' TEMP: 36.6°C T/A: 139/68 mmHg TAM: 91 mmHg PVC: 4 mmHg

I. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

PATRÓN DE VENTILACIÓN	AUSCULTACIÓN PULMONAR	OXIGENOTERAPIA
<input checked="" type="radio"/> Hipoventilación	<input type="radio"/> Murmullo Vesicular	<input type="radio"/> Cánula nasal. Lits: __
<input type="radio"/> Hiperventilación	<input checked="" type="radio"/> Estertores Crepitantes	<input type="radio"/> Mascarilla Simple
<input type="radio"/> Cheyne –Stokes	<input type="radio"/> Sibilancias	<input type="radio"/> Mascarilla Reservorio
<input type="radio"/> Kussmaull	<input type="radio"/> Hipoventilación	<input type="radio"/> Mascarilla Venturi
<input type="radio"/> Biot	<input type="radio"/> Roncus	FiO ₂ : <u>80%</u>
<input type="radio"/> Atáxica	Sitio: _____	<input checked="" type="radio"/> Alto flujo
	<input type="radio"/> Pitido	
<input type="radio"/> Cianosis Periférica		DISPOSITIVOS:
<input type="radio"/> Cianosis Central	<input checked="" type="radio"/> Abundantes <input type="radio"/> Escasas <input type="radio"/> Moderadas	<input type="radio"/> Cánula Orotraqueal
<input type="radio"/> Disnea de Esfuerzo	CARACTERÍSTICAS	# _____ F. Inst _____
<input type="radio"/> Disnea de Reposo	<input type="radio"/> Blancas <input checked="" type="radio"/> Amarillas	<input checked="" type="radio"/> Traqueostomía
<input type="radio"/> Tos seca	<input type="radio"/> Hialinas <input type="radio"/> Verdosas	F. I: <u>08/11/2016</u>
<input checked="" type="radio"/> Tos Productiva	<input checked="" type="radio"/> Hemáticas <input type="radio"/> Espesas	<input type="radio"/> Cánula Laríngea
Características: _____	<input type="radio"/> Sialorrea <input type="radio"/> Fluidas	<input type="radio"/> Pieza en T
Cantidad: _____	<input type="radio"/> Otras:	# _____ F Inst. _____
		<input type="radio"/> Tienda de traqueostomía

GASOMETRÍA

VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA/ NO INVASIVA

Modo: A/C volumen
 Fr: 16'
 PEEP: 6
 FiO₂: 45%
 P. Inspiratoria: _____
 T.E.: _____
 V.C.: 614
 Sensibilidad: _____
 Relación I:E: _____

Fecha y Hora: 08/11/2016, 8:30

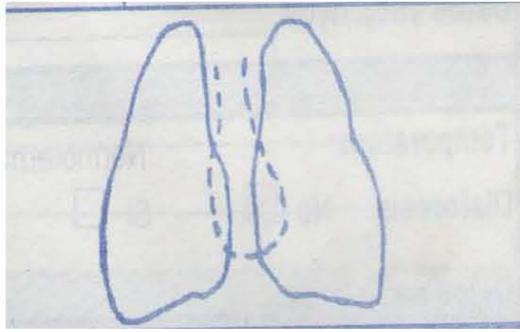
ARTERIAL	VENOSA
7.45	PH 7.41
91.1	PaO ₂ <u>89</u>
31.8	PaCO ₂ <u>30</u>
96.8	SatO ₂ <u>93.6</u>
21.9	HCO ₃ <u>18.9</u>
-1.2	EB <u>-1.2</u>
15	Hb <u>13</u>
	Lactato _____

TALLER DE GASES

Trastorno acido base: _____
 PaO₂/FiO₂: 114
 PA: 386.7
 DAaO₂: 0.91
 CcO₂: 20.48
 CaO₂: 19.57
 CvO₂: 18.96
 D(a-v)O₂: 0.61
 Qs/Qt: 59.8%
 %EO₂: 3.11%
 G/C: 6.3 Lt

RX. DE TÓRAX

Opacidad bilateral difusa, con zonas de hipoventilación de predominio basal



CARDIOVASCULAR

EVENTO: _____ RCP: Si

Duración: _____

No CAUSA: _____

EXPLORACIÓN FÍSICA

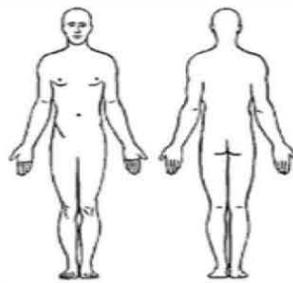
- Sin alteración
- Dolor Precordial
- Palpitaciones
- Soplos
- Ingurgitación Yugular
- Pulsos Periféricos
- Características: _____
- Extremidades Frías
- Insuficiencia Venosa
- Otros: _____

ACCESO VASCULAR

- CVP#: _____ F.I.: _____
- CVC#: subclavio derecho F.I.: 23/10/16
- C. Largo: _____ F.I.: _____
- Línea Arterial F.I.: 04/11/16
- Otros: _____
- Llenado Capilar: 4"

ENZIMAS CARDIACAS

CPK-MB _____
 CP-K _____
 TNL _____
 TNT _____
 DD _____
 PEPTIDON.B _____



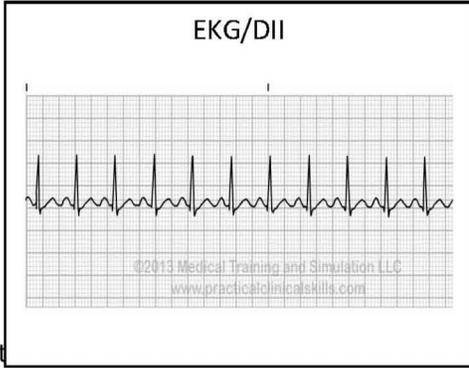
BIAC _____ FRECUENCIA _____

SWAN GANZ

PAP PMAP PVC GC IC RVS RVP

MARCAPASOS

PERMANENTE TEMPORAL FRECUENCIA SENSIBILIDAD MODO



INTERPRETACIÓN

Taquicardia sinusal de 120' corroborada con ECG de 12 derivaciones

Ot

Observaciones:

INFARTO SI NO TRATAMIENTO

II. NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Alimento de desagrado: no valorable
Alimentos de agrado: no valorable
Alergia a alimentos negadas
No comidas Cantidad No lts de agua al día Bebida más consumible

DIFICULTAD

- Masticación
- Deglución
- Intolerancia a la ingesta
- Náuseas
- Vómito
- Necesita ayuda
- Reflujo

DIETA

- Vía Oral SNG: Gastrostomía Yeyuno
- TIPO: dieta polimerica 1850 Kcal + 112.8 gr de proteína
- NPT: _____
- NPP: _____

Mucosas

- Hidratada
- Úlceras
- Deshidratada
- Características _____

Dientes

- Caries
- Prótesis
- Endodoncia parcial
- Sensibilidad al frío _____ calor _____
- Ortodoncia:
- Adoncia: total o parcial

TERAPIA INTRAVENOSA

	tipo	dosis/dilución	ml/hr	días
Soluciones	Base: sol. Salina 0.9% 500 ml + 2 gr MgSO ₄ p/24		21.6	1
Vasoactivos				
Sedación – Analgesia	Fentanyl 1 mg en 100 ml sol. Salina 0.9%		DR	
Hemoderivados				
Medicamentos	Ganciclovir 250 mg IV c/12 Metronidazol 500 mg SNG c/6 Imipenem 1 gr IV c/8 Salbutamol 2 disp TQ c/8 Hipromelosa 2 gotas OFT c/2 Haloperidol 5 mg IV c/8 PRN Prednisona 20 mg SNG c/24 Prednisona 20 mg IV c/24 Trimetoprim/sulfametoxazol 2 amp IV c/8			

III. NECESIDAD DE ELIMINACION

- Sonda Vesical TIPO _____ No. _____ F. Instalación: _____ DIAS _____
 Nefrostomía F. Instalación: _____
 Cistostomía F. Instalación: _____

URINARIA

Incontinencia si No

Características:

- Piuria
- Oliguria
- Anuria
- Poliuria
- Nicturia
- Coluria
- Hematuria: _____

D.P. Balance: _____
No. Baños: _____

MENSTRUACIÓN

Regular Irregular
Observaciones: _____

GASTO URINARIO

GU: 0.4 ml/kg/h

Creatinina: 1.6 mg/dl

Urea: 23mg/dl

URESIS X TURNO:

Matutino: 225 ml

Ingresos: 2242 ml

Egresos: 4459 ml

Balance: -2217 ml

Electrolitos: Na 135 mEq, K: 4.04 mEq, Cl 100, Mg 1 mEq.

Hemodiálisis U.F.: _____

BILILABSTIX/EGO

PH: _____ Proteínas _____

Glucosa _____ Sangre _____

Cetonas _____ Otros: _____

LABORATORIOS

Urocultivo

Coprocultivo TOXINA C.D.

INTESTINAL

Distensión abdominal

Diarrea

Estreñimiento

Peristaltismo

movimientos: 3'

P.A.: _____

P.I.A.: _____

CODIGO DE EVACUACIONES

#: 4

Caráct.: Líquidas, verde, ácida, abundante

No evacuaciones: _____

Colostomía

Ileostomía

Fístula

Caract.: _____

Cantidad: _____

Depuración de creatinina

Resultado: _____

Resultado: positivo

Resultado: _____

Otros: _____

DRENAJES

- Ventriculostomía
- Unilateral Bilateral
- Cantidad: _____
- Hemático
- Xantocrómico
- Agua de roca
- Pus

- Subgaleal
- Epidural
- Sub-epidural
- Subdural
- Cantidad: _____
- Hemático
- Serohemático
- Seroso

- SNG - SOG
- Nasoyeyunal
- Cantidad: _____
- Contenido gástrico
- Contenido Biliar
- Pozos de café
- Otros: _____

Sonda Blake More (sonda de balón)

-
- Bolsa de Bogota
 - Toracentesis
 - Paracentesis
 - Cantidad _____
 - Citoquímico _____
 - Citopatológico _____
 - Otros: _____

- Saratoga
- Biovac
- Cantidad: _____
- Hemático
- Serohemático
- Seroso
- Purulento

SELLO DE AGUA

- Sitio
- Unilateral (derecho) Bilateral
- Cantidad: 30 ml
- Hemático
- Serohemático
- Seroso
- Purulenta
- Neumokit

- VAC
- PEN ROSE
- DRENOVACK
- OTROS

PERDIDAS INSENSIBLES: 324.8

IV. NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA

ACTIVIDAD / MOVILIDAD

- Sedentario
- Fatiga a la actividad física
- Completamente independiente
- Requiere el uso de un equipo o dispositivo
- Requiere ayuda de otra persona

Completamente Dependiente

CAMBIOS DE POSICIÓN

- Cada hora
- Cada 3 Hrs
- Cada 4 Hrs.
- Por Turno
- Ninguna vez especifica
- Dispositivos especifica: grúa

PROBLEMAS DE MOVILIDAD

- Dolor
- Espaticidad
- Cirugía
- Marcha atáxica
- Paresias
- Plejias
- Incoordinación
- Rigidez
- Amputación de algún miembro Cuál _____
- Edema

TIPO DE POSICIÓN

- Supina
- Fowler
- Semifowler
- Decúbito lateral: izquierdo
- Prona
- Williams
- Otros

V. NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO

Horas de sueño : _____

Horas de sueño habituales: _____

Insomnio

Sueño discontinuo

Pesadillas

Apoyo de Fármacos ¿Cuál? _____

FACILITADORES DEL SUEÑO

Masaje

Música

Lectura

Iluminación

Otros Glasgow 6

RAMSAY : II RASS: -1

BISS: _____ OTRAS: _____

VI. NECESIDAD DE VESTIDO Y DESVESTIDO

AYUDA PARA VESTIRSE O DESVESTIRSE

Requiere

Ayuda Total

Ayuda Parcial

Autónoma

VESTIMENTA

Adecuado

Inadecuado

Sucio

Limpio

CAMBIO DE VESTIMENTA

3 veces al día

2 veces al día

1 veces al día

Otro: 2-4 veces al día

VII. NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN

TEMPERATURA

Fiebre = ó + de 38°

Febrícula 37.1° a 37.9°

Normotermia 36.5° a 37.5°

Hipotermia - de 36°

Cultivos especificar

Pérdidas insensibles: 324.8

Control de temperatura

CARACTERÍSTICAS DE LA PIEL

Robicunda

Escalofríos

Diaforesis

Piel caliente al tacto

Palidez

Ictérica

Frialdad en la piel

Cianosis

Resultados: _____

MF MQ ESPEC: Paracetamol
en caso de fiebre

VIII. NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL

BAÑO

Diario

Cada tercer día

Esponja

Regadera

Parcial

Baño seco

ESTADO DE LA PIEL

Integra

Hidratada

Deshidratada

Rosada

Tónica

Flácida

Edema Grado: ++

Rash

HIGIENE BUCAL

No

Si

Una vez al día

2 veces al día

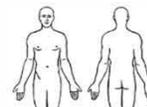
3 veces al día

(Según el signo de Godet)

QUEMADURAS

Grado I

Grado II



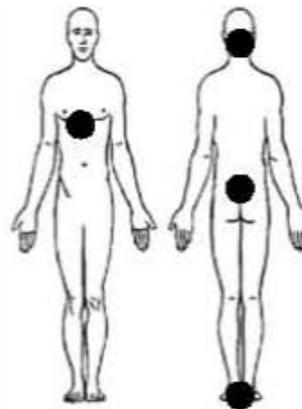
Grado III
Extensión en cm²: _____

PRESENCIA DE LESIÓN O HERIDA

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> Eritema | <input type="radio"/> Ampolla o Bula |
| <input type="radio"/> Mácula | <input type="radio"/> Vesícula |
| <input type="radio"/> Pápula | <input type="radio"/> Pústula |
| <input type="radio"/> Erosión | <input checked="" type="radio"/> Costra |
| <input type="radio"/> Roncha | <input checked="" type="radio"/> Cicatriz |
| <input type="radio"/> Equimosis | <input type="radio"/> Escama |

Características: UPP occipital y sacra grado II, cicatriz de herida quirúrgica torácica con costra, sarcoma de Kaposi en espalda y miembros superiores, eritema en ambos talones.

LOCALIZACIÓN



ESCALA DE BRADEN

- Riesgo Alto < 13
- Riesgo Moderado 13 – 14
- Riesgo Bajo si < 75 años 15 – 16
- Riesgo Bajo si > 75 años 15 – 18

Características: _____

IX. NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS

- Esquema de vacunación Uso de Barandales Riesgo de Caídas: Alto
- Animales domésticos si no Cual: Gato
- Sujeción Causa: _____

SEXUALIDAD

Inicio de VSA: 18 años # de parejas sexuales: 9 Uso de preservativo

Preferencia: bisexual

MUJERES

Menarca: _____ Citología Vaginal: _____
 No. de gestas: _____ Autoexploración: _____
 Cesáreas: _____ Partos: _____ Método de planificación: _____
 Abortos: _____ FUR: _____
 mastografía _____

HOMBRES

Antígeno prostático: _____
 Citología _____
 Método de planificación _____

DISMINUCIÓN DE LA PERCEPCIÓN SENSORIAL

- Olfato
- Visión
- Oído
- Tacto
- Gusto

MANEJO DE EMOCIONES ANTE SITUACIONES DIFÍCILES

- Agresividad
- Evitar enfrentamientos
- Dificultad para pedir ayuda
- Indiferencia

NIVELES DE CONCIENCIA

- Alerta
- Somnoliento/ Bajo efecto residual de sedación
- Estupor
- Coma

ESCALAS DEL DOLOR

EVA	ENV	BPS	CAMPBELL
-----	-----	-----	----------

3	-	5	-
---	---	---	---

ESCALA DE GLASGOW

RESPUESTA OCULAR (1-4)	RESPUESTA VERBAL (1-5)	RESPUESTA MOTORA (1-6)
4	1	1

Escala de Glasgow modificada: 6

X. NECESIDAD DE COMUNICACIÓN

Lengua o Idioma: No Si ¿Cuál?: _____

Sin dificultad de comunicación Afasia sensitiva o motora **OTROS:** Movimiento de los labios, dedos de las manos, movimiento ocular

SE COMUNICA AL ENTORNO		COMUNICACIÓN VERBAL	
<input type="radio"/> Amable	<input type="radio"/> Renuente	<input type="radio"/> Dislalia	<input type="radio"/> Mímica
<input type="radio"/> Agresiva	<input checked="" type="radio"/> Indiferente	<input type="radio"/> Mutismo	<input type="radio"/> Ruidos
Cooperador		<input type="radio"/> Verborrea	<input checked="" type="radio"/> Gestos

XI. NECESIDAD DE CREENCIAS Y VALORES

RELIGIÓN	SOLICITA SERVICIO RELIGIOSO	LA RELIGIÓN INTERVIENE EN SU TRATAMIENTO
<input checked="" type="radio"/> Católica	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
<input type="radio"/> Testigos de Jehová		¿Por qué? _____
<input type="radio"/> Cristiana		
<input type="radio"/> Mormón		
<input type="radio"/> Ateo		
Otra: _____		_____

XII. NECESIDAD DE RECREACIÓN Y OCIO

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
<input type="radio"/> Lectura	La familia no sabe la frecuencia exacta, _____
<input checked="" type="radio"/> Ver televisión/ Cine	Pero refieren que gustaba salir al cine con _____
<input type="radio"/> Música	Sus amigo e ir a festivales de música. _____
<input type="radio"/> Deporte	_____
<input type="radio"/> Manualidades	_____
<input checked="" type="radio"/> Actividades culturales	_____
Otro: <u>festivales</u>	

XIII. NECESIDAD DE REALIZACIÓN PERSONAL

SITUACIÓN LABORAL	ESTADO ANÍMICO	REDES DE APOYO
--------------------------	-----------------------	-----------------------

- No aplica
- Trabaja
- Desempleado
- Jubilado
- Invalidez
- Estudia
- Sedentario

- Optimista
- Tranquilo
- Triste
- Eufórico
- Ansioso
- Agresivo
- Temeroso
- Apático
- Aburrido
- Participativo
- Estresado
- Enojado

- Familia
- Esposa (o)
- Cuidador
- Amigo (a)
- Grupo de apoyo
- Otro: madre

XIV NECESIDAD DE APRENDIZAJE

¿TIENE CONOCIMIENTO DEL MOTIVO DE HOSPITALIZACIÓN Y PADECIMIENTO

¿DESEARÍA INCREMENTAR CONOCIMIENTOS CON RESPECTO A SU SALUD?

• ¿REQUIERE RECONOCER PRECAUCIONES ESPECIALES?

OTROS

La madre expresa deseos de acercarse más a su hijo y quiere saber la manera de apoyarlo y cuidarlo para que se mejore pronto.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: _____

REGISTRO DE ENFERMERÍA POR: LEO. Anahíd Rocío Reyes Rodríguez

