

Plan de cuidados individualizado en el paciente crítico con hemorragia alveolar: Granulomatosis con poliangeítis (de Wegener)

Sara Lospitao Gómez

Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Facultad de Medicina, Pabellón 2, 3ª planta. Avda Complutense s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid
saralospitao@hotmail.com

Tutor

Jacinto Gómez Higuera

Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Facultad de Medicina, Pabellón 2, 3ª planta. Avda Complutense s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid
jacintogomez@enf.ucm.es

Resumen: La enfermedad de Wegener (GW) es una vasculitis granulomatosa necrotizante, con afectación característica del tracto respiratorio superior, pulmones y riñones. Los síntomas son más evidentes en pacientes con enfermedad de vía aérea o hemorragia pulmonar difusa e incluyen fiebre, disnea y hemoptisis. La GW puede ser interpretada como una infección respiratoria en su etapa inicial, donde los hallazgos de la tomografía de tórax (TAC) y la positividad de los ANCA constituyen puntos de apoyo esenciales en el diagnóstico. El plan de cuidados está enmarcado según las orientaciones de M. Gordon y utiliza la taxonomía NANDA, NIC y NOC. La situación crítica del paciente requiere que el plan de cuidados sea evaluado de manera continua para poder modificar acciones con respecto a objetivos marcados. Los patrones de respuesta humana, como guía de valoración en el cuidado del paciente crítico nos permiten obtener una visión global en las diferentes fases de su evolución.

Palabras clave: Vasculitis-Cuidados. Granulomatosis de Wegener-Cuidados.

Abstract: Wegener's Granulomatosis (GW) is a necrotizing granulomatous vasculitis that usually affects the superior respiratory tract, lungs and kidneys. The symptoms are more noticeable among patients with air passage illnesses or diffuse pulmonary hemorrhage, and include fever, dyspnea and hemoptysis. During its early stages GW can be interpreted as a respiratory infection, where TAC results and ANCA positivity are essential to its diagnosis. This care plan is framed according to M. Gordon's orientations and uses NANDA, NIC and NOC taxonomies. The patient's critical condition requires the care plan to be continuously evaluated in order to be able to

modify it based on the established objectives. Human response patterns as an evaluation guide among critical patients provides an overview during the different stages of their evolution.

Keywords: Wegener's Granulomatosis-Care plan. Vasculitis-Care plan.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia alveolar difusa (HAD) es una emergencia que requiere de un diagnóstico oportuno y un tratamiento agresivo^(1,2). El término HAD se refiere a distintas formas de hemorragia que se originan en la microcirculación pulmonar (capilares alveolares, arteriolas y vénulas) y que puede afectar a múltiples áreas del parénquima pulmonar^(1,3).

La hemorragia alveolar difusa es un síndrome clínico que se manifiesta generalmente con hemoptisis, anemia, hipoxemia y nuevos infiltrados alveolares en la radiografía de tórax (ver Anexo 1). El proceso que se relaciona con la hemorragia alveolar difusa (HAD) es un sangrado difuso en la porción acinar del pulmón, sin que se identifique alguna anomalía endobronquial.

El proceso de inflamación en la hemorragia alveolar difusa de la microvasculatura pulmonar puede padecerse en una amplia variedad de alteraciones vasculares sistémicas. El síndrome de HAD generalmente es clínico y radiológico, aunque es una entidad poco común, es difícil de diferenciar radiológicamente de neumonía difusa o edema pulmonar. El concepto de capilaritis pulmonar como manifestación de patologías como la Granulomatosis de Wegener, pero se ha empleado de manera equívoca como sinónimo de hemorragia alveolar difusa y está establecido que no es una característica universal como hallazgo histopatológico en pacientes con HAD; esto es que puede encontrarse hemorragia pulmonar sin capilaritis⁽²⁾.

La hemorragia alveolar difusa puede ser causada por múltiples condiciones patológicas, llevando todas ellas a un mismo resultado fisiopatológico: daño en la microcirculación alveolar.

La causa puede ser específica del pulmón por un proceso infeccioso o daño alveolar difuso o procesos más generalizados tipo vasculitis.

Los ANCAs (anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos) se han postulado como elementos que participan en la generación de vasculitis sistémicas como es el caso de la granulomatosis de Wegener o la poliangeitis microscópica⁽³⁾.

Según Travis⁽³⁾ et al. La principal causa de HAD es la Granulomatosis de Wegener (32%).

Etiología y fisiopatología

La hemorragia alveolar difusa puede ser causada por múltiples condiciones patológicas, llevando todas ellas a un mismo resultado fisiopatológico: daño de la microcirculación alveolar. El primer intento de descripción de la HAD es atribuido a Virchow en el siglo XIX, quien reportó un caso de probable hemosiderosis pulmonar idiopática.

Desde el punto de vista histopatológico, se encuentra hemorragia alveolar, capilaritis y lesión alveolar difusa preservándose la arquitectura alveolar⁽²⁾.

La fisiopatología de la HAD se debe a daño en la microcirculación alveolar, la causa puede ser específica del pulmón o generalizada (vasculitis sistémica). La HAD es un síndrome clínico que se manifiesta generalmente con hemoptisis, anemia, hipoxemia y nuevos infiltrados alveolares en la radiografía de tórax⁽¹⁾ (Figura 1).



Figura 1. Radiografía de tórax con infiltrados alveolares en el día del ingreso.

Clasificación

Hay múltiples propuestas en cuanto a la clasificación de las HAD con base en el mecanismo etiopatogénico, para saber si está o no afectado el riñón con o sin expresión pulmonar. La clasificación propuesta por Thomas e Irwing en 1975 y ampliada por Albelda en 1984, combina el mecanismo inmunopatogénico con la expresión pulmonar y renal⁽⁵⁾.

Clasificación de Albelda
Grupo 1. Hemorragia pulmonar y glomerulonefritis, y anticuerpos antimembrana basal.
Grupo 2. Hemorragia pulmonar relacionada con enfermedad renal pero sin anomalías inmunológicas.
Grupo 3. Hemorragia pulmonar y glomerulonefritis con complejos inmunitarios.
Grupo 4. Hemorragia pulmonar y complejos inmunitarios sin enfermedad renal.
Grupo 5. Hemorragia pulmonar con anticuerpos antimembrana basal sin enfermedad renal.
Grupo 6. Hemorragia pulmonar sin relación inmunológica demostrable o enfermedad renal.

Figura 2. Tabla de Albelda para clasificación de HAD⁽⁵⁾.

Presentación clínica

La tríada clásica de presentación de la hemorragia alveolar difusa incluye hemoptisis, infiltrados alveolares sobre la radiografía de tórax (ver Anexo 1) y anemia, muchos casos no tienen todos los hallazgos presentes.

Síntomas

Los tres síntomas más frecuentes son tos, disnea y hemoptisis, generalmente de inicio agudo pero ocasionalmente es subagudo y recurrente. La hemoptisis no está presente en el 100% de casos en el momento de la evaluación, la disnea es generalmente el resultado del daño de la ventilación-perfusión secundario al llenado alveolar por sangre.

Dependiendo de la causa de HAD, los síntomas de vasculitis sistémica o enfermedad del colágeno vascular pueden estar presentes.

Granulomatosis de Wegener

Descrita por primera vez en 1930, la enfermedad de Wegener es una vasculitis sistémica de origen desconocido que afecta los vasos sanguíneos de pequeño y mediano calibre. Se define como una inflamación granulomatosa que afecta al aparato respiratorio y una vasculitis que afecta a sanguíneos de tamaño mediano y pequeño. La hemorragia alveolar difusa secundaria a vasculitis de pequeño vaso puede ser la

manifestación inicial y única de la granulomatosis de Weneger⁽⁶⁾.

Las lesiones inflamatorias típicas incluyen necrosis, formación de granulomas y vasculitis. La granulomatosis de Weneger “clásica” es una forma de vasculitis sistémica que afecta predominantemente a los aparatos respiratorios superiores e inferior en la mayoría de los caso, al riñón. Es una enfermedad rara que predomina en las edades medias de la vida y afecta preferentemente a varones⁽⁷⁾.

La identificación de una nueva clase de autoanticuerpos, llamados ANCAS ha facilitado el diagnóstico de la granulomatosis de Weneger (GW) y de las vasculitis englobadas bajo el amplio término de pauci-inmunes y que incluyen la poliangeítis microscópica y el síndrome pulmón riñón idiopático⁽²⁾.

Más de 90% tiene compromiso respiratorio alto o bajo, o ambos, presentando enfermedades como sinusitis, otitis media, hipoacusia, ulceración de la mucosa nasa, estenosis tráqueo-bronquial, nódulos pulmonares, etc. En menor medida hay afectación ocular y neurológica periférica (mononeuropatía múltiple) seguida de alteraciones cutáneas, como úlceras y púrpura. Se caracteriza histológicamente por la presencia de granulomas y vasculitis necrotizante en vasos de mediano y pequeño calibre⁽⁸⁾.

La presencia de ANCA + habitualmente con patrón tipo citoplasmático (cANCA) es un elemento de principal importancia en la orientación diagnóstica⁽⁹⁾. El hallazgo de laboratorio predominante por tanto es la positividad para c-ANCA.

Tratamiento

Los objetivos del tratamiento en la HAD (GW) son rápido control del sangrado y la prevención del daño renal irreversible, así como de otros órganos extrapulmonares. Un 40% de los pacientes con HAD requieren ventilación mecánica^(10,11).

Los pilares del tratamiento⁽⁵⁾ son los corticoesteroides, fármacos inmunosupresores, citotóxicos y la plasmaféresis en algunos casos. En la GW se sugiere iniciar con metilprednisolona 1gr por día y ciclofosfamida de 3 a 5 mgr /Kg durante tres o cinco días y después de este período la dosis de corticoesteroides se reduce a 1 mg/Kg/día y se continua con ciclofosfamida 1.5mgr/kg/día.

El síndrome de hemorragia alveolar difusa es una enfermedad grave que pone en riesgo la vida, su diagnóstico debe ser planteado de forma precoz y temprana para poder iniciar un adecuado tratamiento. La rareza de la HAD hace que no la tengamos presente como diagnóstico probable.

Siempre debe sospecharse HAD ante un paciente que padece disnea súbita,

nuevos infiltrados alveolares difusos, hemoptisis y anemia ferropénica. La hemoptisis puede ser de aparición tardía o no presentarse, para el diagnóstico no se debe dudar en recurrir en la realización de fibrobroncoscopia con lavado broncoalveolar, ya que es la prueba diagnóstica fundamental para comprobar la existencia de HAD⁽⁵⁾.

DESARROLLO DE UN PLAN DE CUIDADOS INDIVIDUALIZADO

Valoración

Varón de 40 años que acude al Servicio de Urgencias derivado de su MAP por cuadro de disnea en el contexto de un cuadro respiratorio con tos y expectoración mucopurulenta con restos hemáticos, dolor de características pleuríticas centrotorácico que se reproduce especialmente con la tos. Sensación febril no termometrada, disnea de mínimos esfuerzos y reposo. Diuresis conservadas, no aumento de perímetro abdominal, no edemas en MMII. No otra sintomatología.

En la exploración inicial en Urgencias: paciente consciente, orientado, normocoloreado, bien profundido, nutrido e hidratado. Taquipnea y disnea. Taquicardia sinusal, no soplos ni alteraciones en la reporalización. No edemas ni datos de TVP. Abdomen blando y depresible, no masas ni megalias, no doloroso a la palpación.

Rx tórax susceptible en un primer momento de Neumonía bilateral multilobar.

GAB pH 7.47, pCO₂ 29.9, pO₂ 45,3 Sat O₂ 82,9%.

El paciente una vez valorado por el médico Intensivista es trasladado a UCI (Unidad de Cuidados Intensivos).

VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON⁽¹²⁾

La valoración por patrones funcionales de M Gordon se llevó a cabo en el momento del ingreso del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Patrón 1. Manejo-percepción de la salud

- **Recogida de datos**

Varón de 40 años trasladado del Servicio de Urgencias siendo el motivo de ingreso en UCI: Insuficiencia respiratoria aguda secundaria a Neumonía

comunitaria grave (infiltrado alveolar bilateral extenso).

- **Juicio Clínico Inicial:** Neumonía comunitaria grave y coagulopatía secundaria.
- **Antecedentes personales**
 - ✓ No alergias medicamentosas conocidas.
 - ✓ Fumador de 2 cig/día.
 - ✓ Escleritis nodular recurrente en 2006 con sospecha de sarcoidosis tratada con esteroides orales y tópicos.
 - ✓ Rosa de Bengala negativo. HIV negativo. Mantoux positivo.
 - ✓ Hipercolesterolemia leve.
 - ✓ Hipertransaminasemia leve.
 - ✓ Cataratas intervenidas en OD.
 - ✓ Cirugía apendicectomía.
 - ✓ Situación basal: vida activa, trabaja en restauración.
 - ✓ AC anticitoplasma MPO + (anticuerpos frente al citoplasma de los neutrófilos ANCA positivos).
- **Antecedentes familiares:** sin interés.
- **Hábitos tóxicos:** fumador de 2 cigarrillos/día.
- **Alergias:** no conocidas.
- **Exploración física y constantes vitales a su ingreso en UCI:**
 - ✓ Peso: 93 kg.
 - ✓ Altura: 1,85m.
 - ✓ T.A: 114/70 mmHg.
 - ✓ Fc: 80 lpm.
 - ✓ Fr: 37 rpm.
 - ✓ Tª: 38.3°.
 - ✓ SaO2 97%.
 - ✓ Glucemia: 105 mmg/dl.
 - ✓ EKG: Ritmo sinusal.

Patrón 2. Nutricional-metabólico

El paciente a su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos está bien perfundido, nutrido e hidratado. No refiere alergias alimenticias. No es portador de prótesis dentarias.

Está protocolizado el sondaje nasogástrico SNG (especialmente tras intubación orotraqueal, para evitar distensión abdominal e inicio precoz de nutrición enteral). Dieta absoluta durante el primer día de ingreso.

Después tolerancia enteral para alimentación enteral precoz y valoración de nutrición mixta: nutrición enteral y nutrición parenteral total NTP (se le denomina "a la carta": NTP individualizada según necesidades del paciente. En nuestro caso, se inició NTP y se comenzó con tolerancia enteral a dosis iniciales hasta comprobar total tolerancia y dejar a dosis plenas (según requerimientos del paciente y superficie corporal).

Patrón 3. Eliminación

El paciente no presenta alteraciones en la micción ni incontinencia urinaria. En la UCI está protocolizado el sondaje vesical para control estricto de salidas y balance hídrico. Refiere un patrón intestinal normal, no incontinencia fecal. Durante la estancia en UCI y bajo sedación, el paciente puede presentar DANE (diarrea asociada a nutrición enteral) o estreñimiento (opiáceos, íleo paralítico, etc.). Se valorará la necesidad de sonda rectal, uso de laxantes y enemas.

Patrón 4. Actividad-ejercicio

El paciente es independiente para las actividades de la vida diaria. Vida activa, trabaja como pintor. Desde hace tres días (hasta su llegada a Urgencias y UCI) refiere cansancio y dificultad respiratoria que le hace estar postrado. Reposo absoluto. Sedación con midazolam y/o propofol en perfusión continua, se realizarán cambios posturales según protocolo de la Unidad (cada tres horas, en un rotatorio de decúbito lateral derecho, izquierdo, supino) si no hay contraindicación. Decúbito prono como terapia ventilatoria en el SDRA (Distrés respiratorio grave).

Patrón 5. Reposo-sueño

No alteraciones en el patrón reposo-sueño. No necesita medicación para dormir según refiere su mujer.

En UCI bajo sedoanalgesia (Midazolam, propofol y fentanest). Precisa Cisatracurio Nimbex® se utiliza como sedación en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), para relajar los músculos esqueléticos y facilitar la intubación orotraqueal y la terapia con ventilación mecánica.

Patrón 6. Cognitivo-perceptual

No alteraciones visuales, auditivas ni del habla. El paciente a su llegada a UCI

permanece consciente, orientado y colaborador. Refiere dolor pleurítico con los episodios de tos.

Al ingreso presenta un Glasgow de 15, tras intubación orotraqueal urgente y bajo efectos de sedación, el paciente presenta un RASS (Richmond Agitation Sedation) de 2. Esta escala se utiliza para valorar el nivel de sedación y analgesia en el paciente crítico.

Patrón 7. Autopercepción-autoconcepto

El paciente no muestra signos de ansiedad por su ingreso en la UCI. Nada reseñable.

Patrón 8. Rol-relaciones

En las primeras horas de estar en la Unidad es difícil valorar este patrón. El paciente inicialmente es en todo momento correcto hacia el personal sanitario que le atiende. Vino a Urgencias acompañado de su mujer. Trabaja como pintor actualmente.

Patrón 9. Sexualidad-reproducción

Casado. Sin hijos.

Patrón 10. Afrontamiento-tolerancia al estrés

Paciente adaptado a su situación de ingreso en una unidad especial dada su situación. No expresa miedo ni ansiedad al ingreso.

Patrón 11. Valoraciones-creencias

No valorado en estos momentos, se llevará a cabo en una segunda reevaluación más adelante.

- **Justificación**

El Plan de Cuidados individualizado se realiza a un paciente que ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos por cuadro de insuficiencia respiratoria aguda secundaria a Neumonía comunitaria grave (diagnóstico inicial).

Las prioridades de cuidados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), se relacionan principalmente con los problemas de colaboración que comprometen la vida, por lo que, la intervenciones enfermeras otorgan mucho más importancia a la variables físicas o biológicas que a aspectos Psicosociales, por lo menos, en primera instancia.

Nuestro paciente, a las pocas horas de ingreso evoluciona mal, precisando intubación orotraqueal (IOT) y conexión a VM (ventilación mecánica) tras deterioro respiratorio progresivo, con taquipnea y desaturación con altas necesidades oxígeno (FiO₂ 100%). Tras IOT se objetiva hemoptisis cuantiosa, que unida a anemia progresiva (objetivada desde el ingreso) hace sospechar de hemorragia alveolar difusa. Se realiza fibrobroncoscopia a través de TET (tubo endotraqueal).

Se comienza con tratamiento antibiótico (por si fuera secundario a proceso infeccioso) y corticoides a dosis altas, pendientes de resultado del estudio de autoinmunidad para posterior tratamiento inmunosupresor (por sospecha de patología autoinmune de base tipo Weneger).

Mala evolución desde entonces, que requiere decúbito prono. Se descarta hiperinfestación parasitaria (Strongyloides) como causa de la hemorragia alveolar. Función renal conservada.

El paciente queda sedoanalgesiado y relajado con perfusiones continuas intravenosas de Midazolam (benzodiazepina sedante e hipnótica), Propofol (agente anestésico) Fentanilo (opiáceo) y Cisatracurio (relajante muscular).

Los pacientes en estado crítico plantean una mayor complejidad en la planificación y aplicación metodológica de los Cuidados desde un enfoque integral⁽¹²⁾.

Este trabajo presenta dos momentos bien diferenciados, los momentos iniciales (ingreso del paciente en la UCI) y a los diez días del mismo, siendo las dos fases de la evolución del paciente realizadas desde el punto de vista enfermero. Se realiza una segunda fase en el plan de cuidados, dado que la situación clínica evoluciona favorablemente y aparecen por tanto nuevos diagnósticos enfermeros que requieren nuevas intervenciones.

DIAGNÓSTICOS Y PLANIFICACIÓN

Dominio 3. Eliminación: secreción y excreción de los productos corporales de desecho

Clase 2: Sistema gastrointestinal. Expulsión y excreción de productos de desecho del intestino

Riesgo de estreñimiento (00015)⁽¹²⁾ relacionado con la disminución de la motilidad del tracto gastrointestinal secundario a los efectos de la analgesia, opiáceos

e inmovilización.

Criterios de Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

0501 - Eliminación intestinal.

Indicadores:

050102 - Control de movimientos intestinales.

050113 - Control de la eliminación de las heces.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

0450 - Manejo del estreñimiento/impactación.

1100 - Manejo de la nutrición.

4120 - Manejo de líquidos.

Actividades:

- 045002 - Administrar laxantes o enemas, si procede.
- 045003 - Comprobar movimientos intestinales, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, si procede.
- 045004 - Consultar con el médico si persisten los signos y síntomas del estreñimiento o impactación.
- 0450010 - Evaluar la medicación para ver si hay efectos gastrointestinales secundarios.
- 045012 - Extraer manualmente la impactación fecal, si fuera necesario.
- 045021 - Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
- 045023 - Vigilar la existencia de sonidos intestinales.

Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con la incapacidad de ingerir alimentos (0002)⁽¹²⁾

Resultados NOC⁽¹³⁾:

1008 - Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos.

Indicadores:

100802 - Ingestión alimentaria por sonda.

100804 - Administración de líquidos intravenosos.

100805 - Administración de líquidos NTP (nutrición parenteral).

Intervenciones NIC⁽¹⁴⁾:

1120 - Terapia nutricional.

1200 - Administración de nutrición parenteral total (NTP).

Actividades:

- Determinar la necesidad de alimentación enteral.
- Vigilar el estado de líquidos y electrolitos.
- Administración de alimentación enteral, cuando sea preciso.
- Observar si hay presencia de sonidos intestinales cada 4-8 horas si procede.
- Comprobar la solución de NTP para asegurarse de que se han incluido los nutrientes correctos, según órdenes.
- Mantener técnica estéril durante la administración de la NTP, cambiando los equipos según normas del centro.
- Utilizar bomba de infusión (tanto para nutrición enteral NE como para NTP).
- Administrar insulina según órdenes para mantener el nivel de glucosa en un margen determinado (protocolo del manejo de insulina SMI Hospital Universitario de Fuenlabrada).
- Informar al médico acerca de los signos y síntomas anormales asociados con al NPT, y modificar los cuidados correspondientes.
- Observar si hay infiltración e infección (catéter central intravenoso/vía central).

Clase 4. Respuestas cardiovasculares/respiratorias. Mecanismos cardiovasculares que apoyan la actividad/reposo.

Incapacidad para eliminar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables.

Limpieza ineficaz de las vías aéreas (00031)⁽¹²⁾ relacionado con vía aérea artificial.

Criterios de Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

0410 - Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias.

Indicadores⁽¹³⁾:

041006 - Movilización del esputo hacia fuera de las vías respiratorias.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾

3180 - Manejo de las vías aéreas artificiales.

- 3160 - Aspiración de las vías aéreas.
- 3200 - Precauciones para evitar la aspiración.

Actividades⁽¹⁴⁾:

- 316002 - Ajustar la duración de la aspiración en la necesidad de extraer secreciones y en la respuesta del paciente.
- 316003 - Anotar el tipo y cantidad de secreciones obtenidas.
- 316005 - Aspirar orofaringe después de terminar la succión traqueal.
- 316006 - Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.
- 316007 - Dejar al paciente conectado al ventilador durante al ventilador durante la aspiración, si se utiliza un sistema de aspiración cerrado o un adaptador de dispositivo de insuflar oxígeno.
- 316008 - Determinar la necesidad de la aspiración oral y/o traqueal.
- 316018 - Hiperoxigenar con oxígeno al 100% mediante la utilización del ventilador o bolsa de resucitación normal.
- 316020 - Observar el estado de oxígeno del paciente (niveles de SaO2 y SvO2) y estado hemodinámica (nivel de PAM y ritmo cardíaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión.
- 316022 - Seleccionar un catéter de aspiración adecuado (que sea la mitad del diámetro interior del tubo o vía aérea del paciente).
- 316023 - Utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento de aspiración traqueal.
- 320012 - Mantener vías aéreas permeables.

Dominio 11. Seguridad/protección⁽¹²⁾

Ausencia de peligro, lesión física o trastorno del sistema inmunitario, evitación de las pérdidas y preservación de la protección y seguridad.

Clase 1. Infección. Respuestas de huésped a la infección por gérmenes patógenos.

Riesgo de infección (00004)⁽¹²⁾ relacionado con el procedimientos invasivos y el aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos (cateterización venosa y vesical).

Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

- 1902 - Control del riesgo.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

2440 - Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso (DAV).
1876 - Cuidados del catéter urinario.
6540 - Control de Infecciones.

Actividades:

a) Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso (DAV):

- Determinar tipo de catéter a colocar.
- Mantener precauciones universales.
- Mantener técnica aséptica al manipularlos.
- Aplicar protocolo del Centro en cambios de sistemas, tapones, apósitos, curas...
- Poner en práctica técnicas universales de asepsia.

b) Cuidados del catéter urinario (sonda vesical):

- Aplicar protocolo de la unidad en la cateterización vesical.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado.
- Mantener la permeabilidad del sistema del catéter urinario.
- Poner en práctica técnicas universales de asepsia.

Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047)⁽¹²⁾ relacionado con inmovilización física y medicamentos.

Criterios de Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

0204 - Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas.

Indicadores:

020401 - Úlceras por presión.
020412 - Disminución del tono muscular.
110111 - Perfusión tisular.
110115 - Lesiones cutáneas.
110121 - Eritema.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

3500 - Manejo de presiones.
0740 - Cuidados del paciente encamado.
3540 - Prevención de úlceras por presión.

Actividades:

- 354001 - Aplicar barreras de protección como cremas o compresas absorbentes para eliminar el exceso de humedad si procede.
- 350002 - Aplicar protectores para codos y talones, si procede.
- 350004 - Aplicar protectores de talones, si lo precisa el caso.
- 350005 - Colocar al paciente sobre cama terapéutica.
- 354008 - Evitar dar masajes en los puntos de presión enrojecidos.
- 350013 - Observar si hay fuentes de cizallamiento.
- 350014 - Observar si hay zonas de enrojecimiento o solución de continuidad en la piel.
- 350015 - Utilizar los dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.
- 350016 - Utilizar una herramienta de valoración del riesgo establecido para vigilar factores de riesgo del paciente (escala de Norton).
- 354011 - Girar continuamente cada 1-2 horas, si procede.
- 074005 - Cambiarlo de posición según lo indique el estado de la piel.
- 074018 - Mantener la ropa de la cama limpia, seca y libre de arrugas.
- 074024 - Vigilar el estado de la piel.
- 359003 - Instaurar medidas para evitar mayor deterioro, si es necesario.

Clase 6. Termorregulación. Procesos fisiológicos de regulación del calor y la energía corporales con el objetivo de proteger el organismo⁽¹²⁾

Hipertermia (00007)⁽¹²⁾ relacionado con tratamiento inmunosupresor e infección respiratoria.

Resultados (NOC)⁽¹³⁾

0800 - Termorregulación.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾

3740 - Tratamiento de la fiebre.

3900 - Regulación de la temperatura.

Actividades:

- 390002 - Administrar medicamentos antipiréticos, si está indicado.
- 290003 - Ajustar temperatura ambiental a las necesidades del paciente.
- 390017 - Observar color y temperatura de la piel.
- 390018 - Observar y registrar, signos y síntomas de hipotermia o hipertermia.

Riesgo de aspiración (00039)^(12,16) relacionado con alimentación por sonda y presencia de tubo endotraqueal.

Factores de riesgo: alimentación por sonda nasogástrica, sedación, aumento del volumen gástrico residual, disminución de la motilidad gastrointestinal, presencia de tubo endotraqueal.

Resultados NOC⁽¹³⁾

0403 - Estado respiratorio: ventilación.
1918 - Control de la aspiración.

Indicadores:

040301 - Frecuencia respiratoria.
04306 - Movilización del esputo hacia fuera de las vías respiratorias.
040323 - Auscultación de los ruidos respiratorios.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾

3200 - Precauciones para evitar la aspiración.
3140 - Manejo de las vías aéreas.
0840 - Cambio de posición.
3160 - Aspiración de vías aéreas.
2260 - Manejo de la sedación.
3180 - Manejo de las vías aéreas artificiales.
6650 - Vigilancia.
2620 - Monitorización neurológica.
6680 - Monitorización de los signos vitales.

Actividades:

- 335005 - Anotar los cambios de SaO₂, SvO₂ y CO₂ corriente final y los cambios de los valores de gases en sangre arterial si procede.
- 335006 - Auscultar los sonidos pulmonares después de los tratamientos y anotar resultados.
- 335011 - Controlar las lecturas del ventilador mecánico, anotando los aumentos y disminuciones de presiones inspiratorias en volumen corriente, si procede.
- 335012 - Determinar la necesidad de aspiración, auscultando para ver si hay crepitaciones o roncus en vías aéreas principales.
- 335022 - Realizar el seguimiento de los informes radiológicos.
- 335024 - Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo en las

respiraciones.

- 335025 - Vigilar las secreciones respiratorias del paciente.
- 320011 - Mantener el equipo de aspiración disponible.
- 084015 - Elevar el cabecero de la cama, si no resulta contraindicado.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA: 10º DÍA

A la semana y media de estancia en la UCI el paciente presenta mejorías en cuanto a su estado de salud. Hemodinámicamente está estable, sin necesidad de drogas vasoactivas, su función renal ha mejorado. Mantiene buena tolerancia a nutrición enteral a dosis plenas y se pudo retirar la NPT. A nivel respiratorio, todavía permanece intubado orotraquealmente y conectado a ventilación mecánica, pero en proceso de destete.

Las necesidades siguen siendo las mismas (su permanencia en UCI le cataloga como paciente crítico), pero se detectaron nuevos diagnósticos enfermeros como la ansiedad, temor o respuesta disfuncional al destete del ventilador, que reflejan repuestas del paciente una vez recuperado su nivel de conciencia (ya sin sedación), nos da la posibilidad de valorar aspectos Psicosociales igualmente importantes para proporcionar un cuidado integral al paciente y su familia.

Respuesta disfuncional al destete del ventilador (00034)⁽¹²⁾ relacionado con ansiedad y malestar no controlado.

Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

0412 - Respuesta del destete de la ventilación mecánica.

Indicadores:

040201 - Estado mental.

040205 - Inquietud.

041216 - Respuestas par adaptarse a los cambios en la ventilación mecánica.

041224 - Ansiedad.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

3390 - Ayuda a la ventilación.

5820 - Disminución de la ansiedad.

3310 - Destete de la ventilación mecánica.

Actividades:

- 335003 - Anotar movimiento torácico, mirando simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- 335012 - Determinar la necesidad de aspiración, auscultando para ver si hay crepitaciones o roncus en vías aéreas principales.
- 335015 - Observar si aumenta la intranquilidad, ansiedad o falta de aire.
- 225017 - Observar si hay fatiga muscular diafragmática (movimiento paradójico).
- 335024 - Vigila la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- 335025 - Vigilar las secreciones respiratorias del paciente.
- 582003 - Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, si están prescritos.
- 582010 - Crear un ambiente que facilite la confianza.
- 582017 - Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- 582020 - Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
- 582025 - Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad.

Estreñimiento (00011)⁽¹²⁾ relacionado con opiáceos y sedantes, manifestado por distensión abdominal y disminución del volumen de heces.

Criterios de Resultado (NOC)⁽¹³⁾:

0501 - Eliminación intestinal.

Indicadores:

050102 - Control de movimientos intestinales.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

0430 - Manejo intestinal.

0450 - Manejo del estreñimiento/impactación.

Actividades:

- 043003 - Controlar los movimientos intestinales.
- 043009 - Informar si hay disminución de sonidos intestinales.
- 043017 - Tomar nota de la fecha del último movimiento intestinal.
- 045002 - Administrar laxantes o enemas, si procede.

- 045003 -Comprobar movimientos intestinales.
- 045010 - Evaluar la medicación para ver si hay efectos gastrointestinales secundarios.
- 045012 - Extraer la impactación fecal manualmente, si fuera necesario.
- 045014 - Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama y dieta) que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo.
- 045021 - Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
- 045022 - Vigilar la aparición de signos y síntomas de impactación.

Temor (00148)⁽¹²⁾ relacionado con:

Criterios de Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

1404 - Control del miedo.
1302 - Superación de problemas.
1402- Control de la ansiedad.

Indicadores:

140417 - Controla la respuesta de miedo.
140217 - Controla la respuesta de ansiedad.
130208 - Se adapta a los cambios en desarrollo.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

5230 - Aumentar el afrontamiento.
5820 - Disminuir la ansiedad.
5380 - Potenciación de la seguridad.

Actividades:

- Pasar tiempo con el paciente.
- Evitar producir situaciones emocionales intensas.
- Responder a las preguntas sobre su salud de manera sincera.
- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados.
- Alentar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Animar a la implicación familiar.
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
- Escuchar con atención.
- Crear un ambiente que facilite la confianza.

Déficit de Autocuidado: Baño/higiene (00108)⁽¹²⁾ relacionado con la debilidad, sedación y deterioro de la movilidad manifestado por incapacidad para lavar total o parcialmente el cuerpo.

Resultados NOC:

0305 - Cuidados personales: higiene.

Indicador:

Mantenimiento del aseo e higiene corporal.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

1801 - Ayuda al autocuidado: baño/higiene.

Actividades:

- Proporcionar la ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.

Deterioro de la comunicación verbal (00051)⁽¹²⁾ relacionado con las barreras físicas (intubación) manifestado por no hablar o no poder hablar.

Criterios de Resultados NOC⁽¹³⁾:

0903 - Comunicación expresiva.

Indicadores:

090301 - Utiliza el lenguaje escrito.
090305 - Utiliza dibujos e ilustraciones.
090307 - Utiliza el lenguaje no verbal.

Intervenciones NIC⁽¹⁴⁾:

5606 - Enseñanza individual.
4920 - Escucha activa.

Actividades:

- Determinar las necesidades de enseñanza del paciente.
- Determinar la capacidad del paciente para asimilar información específica.

- Instruir al paciente cuando corresponda.
- Mostrar interés en el paciente.
- Aclarar el mensaje mediante el uso de preguntas y retroalimentación.
- Evitar barreras a la escucha activa (minimizar sentimientos, ofrecer soluciones sencillas, interrumpir, hablar de uno mismo y terminar de manera prematura).
- Utilizar el silencio/escucha para animar a expresar sentimientos, pensamientos y preocupaciones.

Trastorno del patrón del sueño (00198)⁽¹²⁾:

Criterios de Resultados (NOC)⁽¹³⁾:

0003 - Descanso.

0004 - Sueño.

Indicadores:

000301 - Tiempo de descanso.

000304- Descansado físicamente.

000306 - Consumo de fármacos psicotropos.

000401 - Horas de sueño.

000406 - Sueño intermitente.

000407- Hábito de sueño.

Intervenciones (NIC)⁽¹⁴⁾:

1850 - Fomentar el sueño.

6482 - Manejo ambiental.

2390- Prescribir medicación.

Actividades:

- Observar y registrar el esquema y número de horas de sueño del paciente.
- Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño.
- Ajustar el programa de administración de medicamentos para apoyar el ciclo de sueño/vigilia del paciente.
- Limitar las visitas.
- Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo.
- Controlar o evitar ruidos indeseables o excesivos en lo posible.
- Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, apoyo de las articulaciones durante el movimiento).

- Observar los efectos terapéuticos y adversos de la medicación.

Dominio 9: Afrontamiento/tolerancia al estrés. Clase 2: respuestas de afrontamiento.

Ansiedad (00146)⁽¹²⁾ relacionado con estrés y manifestado por agitación y dificultad respiratoria⁽¹⁹⁾

Resultados NOC⁽¹³⁾:

1211 - Nivel de ansiedad.
1212 - Nivel de estrés.

Indicadores:

121101 -Desasosiego
121105 - Inquietud.
121121 - Aumento de la frecuencia respiratoria.
121123 - Sudoración.
121201 - Aumento de la presión sanguínea.

Intervenciones NIC⁽¹⁴⁾:

5820 -Disminución de la ansiedad.
53409 - Presencia.
7560 - Facilitar visitas.

Actividades:

- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad.
- Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar.
- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, si están prescritos.
- Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- Permanecer con el paciente y transmitirle sentimientos de seguridad y confianza durante los períodos de ansiedad.
- Determinar la necesidad de favorecer las visitas de familiares y amigos.
- Establecer una política de visitas flexibles y centradas en el paciente si procede (régimen de visita ampliada protocolizado en la Unidad).

Ejecución del plan de cuidados

La fase de ejecución se llevará a cabo una vez desarrollado el plan de cuidados y estará enfocada en el inicio de aquellas intervenciones de enfermería que ayudan a nuestro paciente a conseguir los objetivos deseados. Llevaremos a cabo las intervenciones de enfermería concretas para modificar los factores que contribuyen al problema del paciente⁽¹⁷⁾.

Las actividades o intervenciones de enfermería son las estrategias específicas diseñadas para nuestro paciente en concreto, con la finalidad de evitar complicaciones, proporcionar bienestar físico, psicológico y espiritual, y fomentar, conservar y restaurar la salud (OMS).

Las intervenciones propuestas en el plan de cuidados son consecuentes, es decir, están relacionadas y son compatibles con el tratamiento y las acciones terapéuticas.

Además de seguras e individualizadas son realistas, contando en todo momento con los recursos de Enfermería, del paciente y del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Se aplicará los protocolos e intervenciones que se han identificado en la planificación aplicando plan de cuidados estandarizado y/o protocolo de actuación inmediata.

Importante a tener en cuenta en esta fase del plan de cuidados, la justificación de todas las actuaciones que correspondan con la situación detectada, quedando perfectamente registradas para que puedan evaluarse y sobre todo contabilizarse en el programa informático PICIS (programa de informatización de registros en el área de cuidados críticos). (Ver Anexo 3).

Reevaluaremos continuamente el estado del paciente por si debemos cambiar algo en las actuaciones.

Evaluación

Mediremos los parámetros establecidos en los NOC criterios de resultado y comprobaremos los resultados conseguidos para cada objetivo.

Escala: Gravemente comprometido [1] a no comprometido [5].

Según el logro de objetivos se tomarán decisiones:

Continuar con el plan de cuidados (no se han conseguido objetivos o no se han identificado factores que dificultan o facilitan los cuidados), o modificar el plan de

cuidados (por no alcanzarse los objetivos o identificares factores que dificulten o faciliten) o bien, finalizar el plan de cuidados, si el paciente ha logrado los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vallejo FJ, Parra M, Medina LF, Estrada J. Hemorragia alveolar difusa. Revista Colombiana de Reumatología. 2005;12(4):363-368.
2. Ortiz G, Varón F. Hemorragia alveolar difusa. Revista Colombiana de Neumología. 2004;16(2):119-129.
3. Travis WD, Colby TV, Lombard C, Carpenter HA. A clinicopathologic study of 34 cases of diffuse pulmonary hemorrhage with lung biopsy confirmation. Am J Surg Pathol. 1990;14(12):1112-1125.
4. Buendía-Roldán I, Navarro C, Rojas J. Hemorragia alveolar difusa: causas y desenlaces en un instituto de tercer nivel. Reumatol Clin. 2010;6(4):196-198.
5. Castro MS, Villagómez AJ, Hernández S. Hemorragia alveolar difusa en pacientes críticos: casos clínicos y revisión de la literatura. Med Int Mex. 2007;23:159-71.
6. Travis WD, Hoffman GS, Leavitt RY, Pass HI, Fauci AS. Surgical pathology of the lung in Wegener's Granulomatosis. Review of 87 open lung biopsies from 67 patients. Am J Surg Pathol. 1991;15:315-33.
7. Gal AA, Velázquez A. Antineutrophil cytoplasmic autoantibody in the absence of Wegener's granulomatosis or microscopic polyangiitis: implications for the surgical pathologist. Mod Pathol. 2002;15(11):1236-7.
8. Jennette JC, Falk RJ. Small vessel vasculitis. N Engl J Med. 1997;337(21):1521-23.
9. Cairoli E, Silvariño R, Méndez E. Granulomatosis de Wegener: clínica, diagnóstico y tratamiento a propósito de cinco casos. Rev Med Urug. 2008;24:37-41.
10. Hernández ME, Lovrekovic G, Schears, Helfaer M, Friedman D, Stafford P, et al. Acute onset of Wegener's granulomatosis and diffuse alveolar hemorrhage treated successfully by extracorporeal membrane oxygenation. Pediatric Crit Care Med. 2002; 3(1):87-89.
11. Cohen S. Diffuse pulmonary hemorrhage: evolutionary flaw of consequence of evolutionary progress?. Am J Med Sci. 2002;323(3):130-139.

12. Herdman TH, editor. NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011. Barcelona: Elsevier; 2010.
13. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E, editores. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 3ª ed. Madrid: Elsevier; 2009
14. Bulechek GM, Butcher Hk, McCloskey-Dochtermann J, editores. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ªed. Madrid. Elsevier.2009.
15. Johnson M, Bulecheck GM, Butcher HK, McCloskey-Dochtermann J, Maas M, Moorhead S, editors. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos enfermeros: resultados e intervenciones. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2007.
16. Serrano JA, López N, Cazorla P, López AM, Payán A, Lao FJ. Ventilación en decúbito prono. Cuidados de Enfermería. Enferm Clín. 2001;11(1):36-43.
17. Iyer P, Taptich B, Bernocchi D. Proceso de enfermería y diagnóstico de enfermería. México D.F.: McGraw- Hill Interamericana; 1997.
18. Asistente de planes de cuidados [Internet]. NANDA. 2012. [citado 12 enero 2012]. Disponible en: [http:// www.nanda.es](http://www.nanda.es)
19. Torrescusa MJ, Fernández M, Contreras I, Cumbre EM, et al. Plan de cuidados: paciente en ventilación mecánica invasiva y destete. Biblioteca Lascasas [Internet]. 2007; 3(2). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0247.php>.

Recibido: 16 mayo 2014.

Aceptado: 21 diciembre 2014.