

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente post trasplantado de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico de un instituto nacional especializado de Lima, 2018

Por:

Steffany Magdalena Pereda Marcelo

Asesor:

Dra. María Teresa Cabanillas Chávez

Lima, abril de 2019

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, MARÍA TERESA CABANILLAS CHÁVEZ adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: *“Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente post trasplantado de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico de un instituto nacional especializado de Lima, 2018”* constituye la memoria que presenta la licenciada PEREDA MARCELO STEFFANY MAGDALENA para aspirar al título de segunda especialidad profesional de enfermería en Oncología ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo académico son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los veintinueve días del mes de abril de 2019.



Dra. María Teresa Cabanillas Chávez

Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente post trasplantado de células
progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico de un instituto nacional especializado de
Lima, 2018

TRABAJO ACADÉMICO

Presentado para optar el título de segunda especialidad profesional de enfermería en oncología

JURADO CALIFICADOR



Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Presidente



Dra. Luz Victoria Castillo Zamora

Secretario



Dra. María Teresa Cabanillas Chávez

A sesor

Lima, 29 de abril de 2019

Índice

Índice.....	iv
Índice de tablas	vii
Índice de anexos.....	ix
Símbolos usados.....	x
Resumen.....	xii
Capítulo I: Valoración.....	14
Datos generales	14
Valoración según patrones funcionales:.....	15
Datos de valoración complementarios:	19
Exámenes auxiliares.	19
Interconsulta al servicio de unidad terapia metabólica nutricional farmacológica:	21
Tratamiento médico.....	23
Capítulo II: Diagnóstico, planificación y ejecución	25
Diagnóstico enfermero	25
Primer diagnóstico.....	25
Segundo diagnóstico.	25
Tercer diagnóstico.	25
Cuarto diagnóstico.....	26
Quinto diagnóstico.	26
Sexto diagnóstico.	26
Séptimo diagnóstico.	27
Octavo diagnóstico.	27

Noveno diagnóstico.....	27
Décimo diagnóstico.....	28
Décimo primer diagnóstico.....	28
Décimo segundo diagnóstico.....	28
Décimo tercer diagnóstico.....	28
Décimo cuarto diagnóstico.....	29
Décimo quinto diagnóstico.....	29
Décimo sexto diagnóstico.....	29
Décimo séptimo diagnóstico.....	30
Décimo octavo diagnóstico.....	30
Décimo noveno diagnóstico.....	30
Vigésimo diagnóstico.....	31
Vigésimo primer diagnóstico.....	31
Vigésimo segundo diagnóstico.....	31
Vigésimo tercer diagnóstico.....	32
Vigésimo cuarto diagnóstico.....	32
Vigésimo quinto diagnóstico.....	33
Vigésimo sexto diagnóstico.....	33
Planificación.....	34
Priorización.....	34
Plan de cuidados.....	37
Capítulo III: Marco teórico.....	49
Riesgo de sangrado.....	49

CP: Viremia por citomegalovirus.....	53
Diarrea.....	56
CP: Desequilibrio hidroelectrolítico	61
Deterioro de la integridad cutánea	64
Capítulo IV: Evaluación y conclusiones.....	68
Evaluación por días de atención:.....	68
Conclusiones	71
Bibliografía	72
Apéndices.....	78

Índice de tablas

Tabla 1	19
Grupo sanguíneo y hemograma completo.....	19
(15/06/18).....	19
Tabla 2	20
Hemograma completo (17/06/18)	20
Tabla 3	21
Hemograma completo (18/06/18)	21
Tabla 4	22
Programación de nutrición farmacológica 1	22
Tabla 5	22
Programación de nutrición farmacológica 2	22
Tabla 6	22
Programación de nutrición farmacológica 3	22
Tabla 7	37
Diagnóstico de enfermería: Riesgo de sangrado relacionado con coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico.....	37
Tabla 8	39
Diagnóstico de enfermería: CP: Viremia por citomegalovirus: PCR cuantitativa para citomegalovirus en sangre de 19254 copias.....	39
Tabla 9	42

Diagnóstico de enfermería: Diarrea relacionada con malabsorción y régimen terapéutico evidenciado por dolor abdominal al defecar en 3 puntos según EVA, pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas y ruidos intestinales aumentados.	42
Tabla 10	45
Diagnóstico de enfermería: CP: Desequilibrio hidroelectrolítico: hipocalemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia.	45
Tabla 11	47
Diagnóstico de enfermería: Deterioro de la integridad cutánea relacionado con factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia evidenciada por laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de miembro muslo izquierdo.	47

Índice de anexos

Apéndice A: Guía de valoración.....	78
Apéndice B: Consentimiento informado	81
Apéndice C: Escalas de evaluación	82

Símbolos usados

SEPIN: Servicio de protección al inmunoneutropénico

TAMO: Trasplante de médula ósea

UCI: Unidad de cuidados intensivos

PP: Punto de partida

D/C: A descartar

EICH: Enfermedad injerto contra huésped

VS: versus

HTA: Hipertensión arterial

CP: Complicación potencial

PCR: Proteína C reactiva

EVA: Escala de valoración análoga

HLA: Antígenos leucocitarios humanos

OMS: Organización mundial de la salud

NPO: Nada por vía oral

CVC: Catéter venoso central

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

INEN: Instituto nacional de enfermedades neoplásicas

CMV: Citomegalovirus

FEC: Factor estimulante de colonias

CLNa: Cloruro de sodio

K: Potasio

Mg: Magnesio

NPT: Nutrición parenteral total

Ca: Calcio

STAT: Urgente o inmediatamente

EV: Endovenoso

UI: Unidades internacionales

BH: Balance hídrico

CFV: Control de funciones vitales

FC: Frecuencia cardiaca

FR: Frecuencia respiratoria

T°: Temperatura

PA: Presión arterial

SatO₂: Saturación de oxígeno

EVA: Escala visual análoga del dolor

TGO: Transaminasa glutamato-oxalacetato

TGP: Transaminasa glutamato-piruvato

GGT: Gamaglutamiltransferasa

DHL: Deshidrogenasa láctica

HPN: Hemoglobinuria paroxística nocturna

THE: Trastorno hidroelectrolítico

GIII: Grado III

GIV: Grado IV

MTM: Microangiopatía trombótica multifactorial

Resumen

El presente proceso de atención de enfermería corresponde al paciente M.C.B, aplicado durante tres días desde el primer día de su reingreso al servicio de protección al inmunoneutropénico y trasplante de médula ósea de un instituto nacional especializado en neoplasias. Sus principales diagnósticos médicos fueron postrasplantado alogénico Día+85, enfermedad injerto contra huésped, trastorno hidroelectrolítico: hipocalcemia, hipofosfatemia, hipocalcemia, hipomagnesemia; anemia grado tres, plaquetopenia y neutropenia grado cuatro. Al brindar los cuidados se identificaron 26 diagnósticos de enfermería, priorizándose cinco: Riesgo de sangrado relacionado con coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico; CP: Viremia por citomegalovirus, diarrea relacionada con malabsorción y régimen terapéutico evidenciado por dolor abdominal al defecar en 3 puntos según escala visual analógica del dolor, pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas y ruidos intestinales aumentados, CP: Desequilibrio hidroelectrolítico: hipocalcemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia; y deterioro de la integridad cutánea relacionado con factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia evidenciado por laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de muslo izquierdo. Los objetivos generales planteados fueron: El paciente presentará disminución de riesgo de sangrado después de aplicar las medidas terapéuticas, controlar viremia por citomegalovirus; disminuirá la diarrea progresivamente durante su estancia hospitalaria, corregir desequilibrio hidroelectrolítico en 48horas; y recuperará la integridad cutánea durante su estancia hospitalaria. En conclusión, de los objetivos propuestos, se alcanzaron el tercer y cuarto objetivo, el segundo y quinto objetivo fueron parcialmente alcanzados, y el primer objetivo no se pudo alcanzar por presentar complicaciones posteriores.

Palabras claves: *Proceso de atención de enfermería – paciente oncológico, trasplante de médula ósea alogénico.*

Capítulo I

Valoración

Datos generales

Nombre: M.C.B

Edad: 37 años

Motivo de ingreso: Paciente adulto varón ingresa al Servicio de Protección al Inmunoneutropénico (SEPIN) y Trasplante de Médula Ósea (TAMO) transferido de UCI, para la continuación del tratamiento y manejo médico post trasplante, es traído en camilla con apoyo del profesional de enfermería y personal técnico, en compañía de esposa. Se encuentra despierto, orientado en tiempo, persona y espacio, ventilando espontáneamente, portador de catéter venoso central femoral de cuatro lúmenes con infusión continua de nutricional parenteral 3 en 1, y sonda Foley, su esposa manifiesta: “señorita me están pidiendo plaquetas para mi esposo, pero ya no sé a quién decirle que done, porque me piden casi todos los días y ya no sé cómo hacer para conseguir más donantes”. Paciente con los siguientes diagnósticos médicos: Post Trasplantado de tipo Alogénico de células progenitoras hematopoyéticas en su día +85 (Día cero: 01/04/2018), Hemoglobinuria Paroxística Nocturna, Microangiopatía Trombótica Multifactorial D/C Ciclosporina, EICH Hepático Agudo Refractario a corticoides, D/C EICH Gastrointestinal, Viremia por Citomegalovirus, Infección por Isospora Belli (Cystoisosporiasis), Hiperglicemia por corticoterapia, Neutropenia afebril grado IV punto de partida Pulmonar por Neumonía del Inmunosuprimido en Resolución, Compromiso Tubular renal por microangiopatía trombótica multifactorial d/c ciclosporina VS EICH Hepático, Hipertensión Arterial Controlada, Trastorno

Hidroelectrolítico: Hipocalemia, Hipofosfatemia, Hipocalcemia, Hipomagnesemia, Plaquetopenia de grado IV, Anemia de grado III, Neutropenia de grado IV.

Días de hospitalización: 7 meses y 3 días.

Días de atención de enfermería: 3 días (del 15 al 18 de junio del 2018).

Valoración según patrones funcionales:

Patrón I: Percepción – control de la salud.

Paciente varón, natural de Cajamarca, procedente de Trujillo – La Libertad, en adecuado estado de higiene corporal. Refiere que hace tres años fue diagnosticado de Hemoglobinuria Paroxística Nocturna en tratamiento con corticoides y soporte transfusional, realizándose estudios de citometría de flujo y prueba de HLA, evidenciándose compatibilidad tisular con su hermana por lo que acude a un instituto nacional especializado en enfermedades neoplásicas para trasplante de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico, realizándose el 01-04-18 en el servicio SEPIN – TAMO. Durante su estancia hospitalaria, presentó shock séptico respiratorio y síndrome convulsivo, por lo que es llevado a UCI para su manejo, reingresando al servicio SEPIN-TAMO el 15/06/18 para continuar con tratamiento médico. Sin antecedentes quirúrgicos de relevancia, como antecedente familiar refiere que su tía falleció de cáncer. No ha presentado alergia alimentaria o medicamentosa hasta la actualidad. Refiere que antes de presentar la enfermedad era consumidor de tabaco y alcohol de manera esporádica y consumía paracetamol en tableta de 500mg cuando tenía dolor; con antecedente de hipertensión. Ante la pregunta ¿Conoce usted sobre su enfermedad?, manifiesta: “Sí, soy paciente trasplantado y estuve en UCI porque convulsioné, y estaba dormido, pero ahora ya estoy despierto”.

Patrón II: Nutricional metabólico.

Paciente afebril, con temperatura de 36.7 axilar, presenta facies cushingoides, piel y mucosas pálidas (++/+++), semihidratadas, cavidad oral íntegra, con lesión costrosa en comisura labial izquierda no dolorosa ni pruriginosa, equímosis bilateral en deltoides, con predominio en deltoides izquierdo por insulinoterapia, presenta lesiones de tipo mecánicas y equímosis por venopunciones en flexura de ambos miembros superiores; asimismo, se observa laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha, lesiones equimóticas en flexura de brazo izquierdo, petequias en tórax anterior y lesiones equimóticas en zona periumbilical por insulinoterapia. Imposibilitado para pesarse, por lo que se estima un peso de 60kg, con talla de 1.60mts e IMC de 23.4, considerándose, según la clasificación de la OMS (2018), en peso normal. Refiere apetito disminuido, no presenta náuseas ni vómitos, no dificultad para masticar, en NPO por tratamiento médico, recibiendo la primera nutrición parenteral total 3 en 1 con fecha de inicio 15/06/18, hora de inicio de perfusión 09:00 p.m. y con un volumen total de 1500cc a una velocidad de 62cc/hr. Presenta abdomen distendido, depresible y con ruidos hidroaéreos aumentado. Se observa zona por presión enrojecida no dolorosa a nivel sacro, teniendo una puntuación según en la Escala de Norton Modificada de 14 puntos, clasificándose en mediano riesgo a presentar lesiones por presión. Se evidencia una lesión costrosa de aproximadamente 0.5cm en la base del pene (no dolorosa ni pruriginosa) y se observa 2 laceraciones leves en tercio medio superior de muslo izquierdo – aparentemente por fijación anterior de sonda Foley-, presenta petequias en rodilla izquierda, y despigmentación en dorso de pie izquierdo. Además, se observa enrojecimiento en zona perianal. Presenta alteraciones hematológicas clasificadas según la OMS 2018 Adultos: hemoglobina de 7.6 g/dl, considerándose en anemia grave (grado III), recuento plaquetario de 17000 de plaquetas clasificándose en plaquetopenia en grado IV, y

presenta un recuento leucocitario de 850 de leucocitos clasificándose en neutropenia de grado IV (INEN, 2017).

Patrón III: Eliminación.

El paciente es portador de una sonda Foley con fecha de colocación de 12/06/18. Se observa las características de la orina amarillo-ámbar en la bolsa colectora. Presenta deposiciones líquidas verdosas-amarillentas con una frecuencia de 3 a 4 veces en 24 horas refiriendo dolor abdominal en cada deposición (EVA: 3/10). El balance hídrico en 24 horas es negativo en 26, presentando 5920cc de diuresis y deposición líquida de 200cc.

Patrón IV: Actividad – ejercicio.

Actividad Respiratoria: Paciente ventilando espontáneamente, con una saturación de oxígeno de 96%, presenta 21 respiraciones por minuto a un ritmo regular y profundidad normal, con simetría torácica adecuada. A la auscultación se escuchan murmullos vesiculares en ambos campos pulmonares sin ruidos agregados. No presenta drenaje torácico.

Actividad Circulatoria: Paciente con una frecuencia cardíaca de 99 por minuto a un ritmo regular, con llenado capilar <2” y presión arterial de 120/70mmHg (normotenso, según clasificación de la OMS 2018). Es portador de un catéter venoso femoral de 4 lúmenes (fecha de inserción de 12/06/18) cubierto con apósito transparente con gluconato de clorhexidina (fecha de colocación 15/06/18) y escasa secreción hemática dentro de la almohadilla de clorhexidina, observándose una lesión equimótica a 1cm del punto de inserción del catéter venoso central. Presenta edemas de +++/+++ de miembros inferiores, clasificándose en grado III según la magnitud y la extensión (OMS 2018).

Capacidad de Autocuidado: Presenta inestabilidad de miembros inferiores y debilidad muscular y refiere sentirse cansado. Paciente con limitaciones, al aplicar la escala de

dependencia tiene un puntaje total de 6, el cual se clasifica en ayuda parcial, no utiliza aparatos de ayuda y presenta riesgo de caídas de nivel medio (según escala de riesgo de caídas).

Patrón V: Descanso – sueño.

El paciente refiere que al levantarse no se siente descansado, sin tener un horario establecido para dormir; además, manifiesta: “no puedo dormir seguido porque las licenciadas entran en la madrugada para las medicinas y después para que me tomen muestra del catéter”. No utiliza ayuda para dormir.

Patrón VI: Perceptivo - cognitivo.

Paciente despierto, con Glasgow de 15 puntos, sin embargo, por momentos se desorienta en lugar y tiempo, no presenta dificultad para comunicarse. Se observa pupilas isocóricas y reactivas, con hemorragia conjuntival derecha e ictericia bilateral (+/+++). Refiere tener sensibilidad visual al encender la luz de su habitación. Presenta dolor al movimiento (EVA 2/10) en dorso de la mano derecha por laceración abrasiva con flictenas.

Patrón VII: Autopercepción – Autoconcepto

El paciente se muestra preocupado por su salud, refiriendo: “Esta herida (enseñando el dorso de la mano derecha) me hicieron un UCI porque estaba amarrado, y cuando convulsioné se me hizo herida”, “sé que poco a poco va a sanar”.

Patrón VIII: Relaciones – rol.

El paciente se relaciona con el entorno, convive con esposa con quien tiene 2 hijos, teniendo a su cargo 3 personas. Refiere ser mototaxista y su situación laboral es independiente. Actualmente cuenta con apoyo de esposa, quien lo visita diariamente por 15 minutos, (visita restringida por su estado de salud), y ante la entrevista, esposa manifiesta: “señorita me están

pidiendo plaquetas para mi esposo, pero ya no sé a quién decirle que done, porque me piden casi todos los días y ya no sé cómo hacer para conseguir más donantes”.

Patrón IX: Sexualidad/reproducción.

Paciente no presenta secreciones anormales en genitales ni alteración anatómica, sólo se observa una lesión costrosa de aproximadamente 0.5cm en la base del pene (no dolorosa ni pruriginosa).

Patrón X: Adaptación – tolerancia a la situación y al estrés

Paciente refiere: “Estoy un poco preocupado porque no sé cuándo me recuperaré del todo y podré irme a casa, pero sé que voy a mejorar”. Se observa sentimiento de aceptación.

Patrón X: Valores y creencias.

Paciente refiere profesar la religión católica, sin restricción religiosa alguna.

Datos de valoración complementarios:

Exámenes auxiliares.

Tabla 1
Grupo sanguíneo y hemograma completo

Compuesto (15/06/18)	Valor encontrado
Grupo sanguíneo	O
Factor RH	POSITIVO
Hematocrito	21.7
Hemoglobina	7.6
Plaquetas	17000
Segmentados	0
Leucocitos	0.44
Calcio iónico	1.11
Fósforo	0.77
Magnesio	0.76
Potasio	2.59
Ácido úrico	123
Glucosa	12.1
Creatinina	41
Proteínas totales	43

Albúmina	23.1
Globulinas	19.9
TGO	104
TGP	208
GGT	328
Fosfatasa alcalina	202
DHL	1435
Tiempo de protombina	23.5
Dosaje de tacrolimus	4.6

Fuente: Laboratorio clínico

Interpretación: Anemia grave (grado III), plaquetopenia en grado IV, neutropenia en grado IV, hipocalcemia, hipofosfatemia, hipomagnesemia, hipocalemia, hipouricemia, hiperglucemia sérica, creatinina disminuida, proteínas totales disminuidas, hipoalbuminemia, globulinas disminuidas, hipertransaminasemia, gamaglutamiltransferasa y fosfatasa alcalina elevadas, deshidrogenasa láctica elevada, tiempo de protombina prolongado.

Tabla 2

Hemograma completo (17/06/18)

Compuesto	Valor encontrado
Hematocrito	25.5
Hemoglobina	9.1
Plaquetas	35000
Segmentados	0
Leucocitos	0.85
Calcio iónico	1.14
Fósforo	0.84
Magnesio	1
Potasio	3.48
Ácido úrico	123
Glucosa	11.7
Creatinina	38
Proteínas totales	46
Albúmina	24.8
Globulinas	21.2
TGO	70
TGP	191
GGT	564
Fosfatasa alcalina	305
DHL	1878
Tiempo de protombina	30.3

Dosaje de tacrolimus

11.0

Fuente: Laboratorio clínico

Interpretación: Anemia grado III, plaquetopenia en grado III, neutropenia en grado III, hipofosfatemia, hipomagnesemia, hipocalemia, hipouricemia, hiperglucemia sérica, creatinina disminuida, proteínas totales disminuidas, hipoalbuminemia, globulinas disminuidas, hipertransaminasemia, gamaglutamiltransferasa y fosfatasa alcalina elevadas, deshidrogenasa láctica elevada, tiempo de protombina prolongado.

Tabla 3

Hemograma completo (18/06/18)

Compuesto	Valor encontrado
Hematocrito	25.6
Hemoglobina	8.7
Plaquetas	10000
Segmentados	96%
Leucocitos	10.4
Calcio iónico	1.19
Fósforo	1.3
Magnesio	0.91
Potasio	3.93
Glucosa	8.5
Creatinina	50
TGO	45
TGP	119

Fuente: Laboratorio clínico

Interpretación: Anemia grado III, plaquetopenia en grado IV, hipouricemia, hiperglucemia sérica e hipertransaminasemia pirúvica.

Interconsulta al servicio de unidad terapia metabólica nutricional farmacológica:

Motivo de interconsulta: Ayuno y probable enteritis.

Plan: Soporte nutricional parenteral esquema 3/1.

Dispositivo: catéter venoso central.

Tabla 4
Programación de nutrición farmacológica 1

Macronutrientes		Gramos	Calorías
Aminoácidos	10%	75	300
Dextrosa	50%	150	
Lípidos	20%	25	510
Vitaminas	1 amp.		
Multivitamínicos	No		225

Fuente: Laboratorio clínico

Tabla 5
Programación de nutrición farmacológica 2

Micronutrientes	Volumen	mmol
Cloruro de sodio	20	3.4
Cloruro de potasio		2.7
Sulfato de magnesio	10	1.62
Gluconato de calcio		0.46

Fuente: Laboratorio clínico

Tabla 6
Programación de nutrición farmacológica 3

	Volumen	mmol
Oligoelementos	10	
Fosfato de potasio	40	0.5
Ácido selenioso	10	65.3
Sulfato de zinc		0.06

Fuente: Laboratorio clínico

Interpretación: Nutrición parenteral con volumen total de 1500cc a 62cc/hr. Administrar por CVC lumen distal (exclusivo) en bomba infusora continua 24 horas.

Utilizar filtro de nutrición parenteral de 1.2 micras.

Observaciones:

No discontinuar la infusión de nutrición parenteral para el traslado del paciente a exámenes en radiodiagnóstico, cardiología, endoscopía u otros, por riesgo de contaminación.

Al iniciar nutrición parenteral, completar fluidos con solución salina, suspender glucosados.

Monitoreo de bioquímicos de sodio, potasio, calcio, magnesio, fósforo.

Glicemia capilar cada 12 horas las primeras 48 horas, luego cada 24 horas.

Registro de administración por enfermería mediante el sello en historia clínica del paciente.

Médico tratante solicitará líneas y filtro de infusión.

Tratamiento médico.

El tratamiento se mantuvo igual los tres días de evaluación.

NPO + NPT a 62cc/hr por lumen distal + CFV c/6h + BH c/12h

NaCl 0.9% + K(1) + Mg(1) > I – II

Omeprazol 40mg EV c/24 h

Meropenem 1gr EV c/8 h

Vancomicina 500mg EV c/6 h

Ganciclovir 300mg EV c/ 24h

Tacrolimus 1mg VO 06:00am y 1 mg VO 06:00pm

Metilprednisolona 30mg EV c/12h

Ruxolitinib 20mg VO c/ 24h

FEC 300mg EV c/24h

Dextrosa 5% 500cc+Amfotericina Complejo Lipídico 250mg EV > Pasar en 6h M-J-S

NaCl 0.9% 250cc + Fosfokalium 01 ampolla en infusión de 6 horas c/24 h

NaCl 0.9% 100cc + K (1) + Mg (1) > I, II, III y luego c/ 8h

NaCl 0.9% 100cc + Gluconato de Ca (1) + Mg (1) > c/ 8h

Hioscina 20mg EV STAT y condicional a dolor abdominal

Colutorios con agua bicarbonatada c/8h

Insulina Cristalina: 160 – 250 → 3 UI

250 – 300 → 4 UI

301 – 350 → 5 UI

> 350 → 6UI

Biafine en zona perianal c/24h

Jelonet en mano derecha c/12h

Losartán 50mg 01 tableta VO c/24h

HGT seriado 6am, 4pm, 10pm

Si T° >38.3°C Hemocultivo x 2 y avisar

Mantener balance hídrico +/- 200

Transfusión de 01 concentrado de plaquetas irradiados

Transfusión de 02 paquetes globulares irradiados

Capítulo II

Diagnóstico, planificación y ejecución

Diagnóstico enfermero

Primer diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de sangrado.

Factor de riesgo: Coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de sangrado relacionado con coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico.

Segundo diagnóstico.

CP: Viremia por citomegalovirus

Signos y síntomas: Conteo de PCR cuantitativa para citomegalovirus en sangre de 19254 copias.

Definición: Aislamiento o detección de proteínas virales en fluidos como sangre, con más de un resultado de PCR cuantitativa para CMV mayor a 500 copias/mL.(Morayta et al., 2018).

Enunciado: Viremia por citomegalovirus: PCR cuantitativa para citomegalovirus en sangre de 19254 copias.

Tercer diagnóstico.

Características definitorias: Dolor abdominal (paciente refiere dolor abdominal al defecar en 3 puntos según EVA,) pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas, y ruidos intestinales aumentados.

Etiqueta diagnóstica: Diarrea.

Factor relacionado: Malabsorción y régimen terapéutico.

Enunciado diagnóstico: Diarrea relacionado con malabsorción y régimen terapéutico evidenciado por dolor abdominal al defecar en 3 puntos según EVA, pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas y ruidos intestinales aumentados.

Cuarto diagnóstico.

CP: Desequilibrio Hidroelectrolítico.

Signos y síntomas: Niveles séricos de potasio en 2.59; niveles séricos de magnesio en 0.76; niveles séricos de fósforo en 0.77, y niveles séricos de calcio en 1.11.

Definición: Garduoli (2018) define desequilibrio electrolítico como la alteración de la regulación de los líquidos corporales, caracterizado por pérdida o por exceso de agua extracelular, así mismo, la descompensación de diferentes electrolitos como son: sodio, potasio, cloro, fósforo y magnesio.

Enunciado: CP Desequilibrio Hidroelectrolítico: hipocalcemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia.

Quinto diagnóstico.

Características definitorias: Laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha, y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de miembro muslo izquierdo.

Etiqueta diagnóstica: Deterioro de la integridad cutánea.

Factor relacionado: Factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia

Enunciado diagnóstico: Deterioro de la integridad cutánea relacionado con factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia evidenciado por laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de muslo izquierdo.

Sexto diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de disminución del gasto cardíaco.

Factor de riesgo: Alteración del ritmo cardíaco.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de disminución del gasto cardíaco relacionado con alteración del ritmo cardíaco.

Séptimo diagnóstico.

Características definitorias: Desequilibrio electrolítico, disminución de la hemoglobina (Hb: 7.6gr/dL), disminución del hematocrito (Hcto: 21.7) y edema (+++/+++ de miembros inferiores).

Etiqueta diagnóstica: Exceso de volumen de líquidos.

Factor relacionado: Mecanismos de regulación comprometidos.

Enunciado diagnóstico: Exceso de volumen de líquidos relacionado con mecanismos de regulación comprometidos evidenciado por desequilibrio electrolítico, disminución de la hemoglobina (Hb: 7.6gr/dL), disminución del hematocrito (21.7), y edema (+++/+++ de miembros inferiores).

Octavo diagnóstico.

Características definitorias: Debilidad, fatiga, Inmunodeficiencia (Anemia grado III: Hemoglobina: 7.6, Hematocrito: 21.7, Leucopenia IV, Trombocitopenia IV).

Etiqueta diagnóstica: Protección ineficaz.

Factor relacionado: Cáncer, perfil hematológico anormal y régimen terapéutico.

Enunciado diagnóstico: Protección ineficaz relacionado con cáncer, perfil hematológico anormal y régimen terapéutico.

Noveno diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de baja autoestima situacional.

Factor de riesgo: Alteración de la imagen corporal (presenta facies cushingoides) y enfermedad física.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de baja autoestima situacional relacionado con alteración de la imagen corporal (presenta facies cushingoides) y enfermedad física.

Décimo diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de traumatismo vascular.

Factor de riesgo: Lugar de la inserción (catéter venoso central femoral), perfusión de soluciones intravenosas irritantes y tiempo que el catéter estará insertado.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de traumatismo vascular relacionado con lugar de la inserción (catéter venoso central femoral), perfusión de soluciones intravenosas irritantes y tiempo que el catéter estará insertado.

Décimo primer diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de lesión.

Factor de riesgo: Disfunción inmune y perfil hematológico anormal.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de lesión relacionado con disfunción inmune y perfil hematológico anormal.

Décimo segundo diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de úlcera por presión.

Factor riesgo: Puntuación en la escala de Norton modificada de 14 puntos (mediano riesgo), anemia y disminución de la movilidad.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de úlcera por presión relacionado con puntuación en la escala de Norton modificada de 14 puntos (mediano riesgo), anemia y disminución de la movilidad.

Décimo tercer diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de confusión aguda.

Factor de riesgo: Agentes farmacológicos, deterioro de la función metabólica (disminución de la hemoglobina, desequilibrio hidroelectrolítico), deterioro de la movilidad e infección (viremia por citomegalovirus).

Enunciado diagnóstico: Riesgo de confusión aguda relacionado con agentes farmacológicos, deterioro de la función metabólica (disminución de la hemoglobina, desequilibrio electrolítico), deterioro de la movilidad e infección por citomegalovirus.

Décimo cuarto diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de nivel de glucemia inestable.

Factor de riesgo: Estado de salud física comprometido.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de nivel de glucemia inestable relacionado con estado de salud física comprometido.

Décimo quinto diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de caídas.

Factor de riesgo: Deterioro de la movilidad, deterioro del equilibrio, disminución de la fuerza en las extremidades inferiores y escala de riesgo de caídas de J.H. Downton en 5: riesgo medio.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de caídas relacionado con deterioro de la movilidad, deterioro del equilibrio, disminución de la fuerza en las extremidades inferiores y escala de riesgo de caídas de J.H. Downton en 5: riesgo medio.

Décimo sexto diagnóstico.

Características definitorias: Diarrea, palidez de mucosas (++/+++), y ruidos abdominales aumentados.

Etiqueta diagnóstica: Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales.

Factor relacionado: Incapacidad para absorber los nutrientes.

Enunciado diagnóstico: Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales relacionado con incapacidad para absorber los nutrientes evidenciado por diarrea, palidez de mucosas (++/+++) y ruidos abdominales aumentados.

Décimo séptimo diagnóstico.

Características definitorias: Conciencia de los síntomas fisiológicos, fatiga y preocupación a causa de cambios en acontecimientos vitales.

Etiqueta diagnóstica: Ansiedad.

Factor relacionado: Grandes cambios.

Enunciado diagnóstico: Ansiedad relacionada con grandes cambios evidenciado por conciencia de los síntomas fisiológicos, fatiga y preocupación a causa de cambios en acontecimientos vitales.

Décimo octavo diagnóstico.

Características definitorias: Cansancio, deterioro de la habilidad para mantener la actividad física habitual y energía insuficiente.

Etiqueta diagnóstica: Fatiga.

Factor relacionado: Pérdida de la condición física.

Enunciado diagnóstico: Fatiga relacionado con pérdida de la condición física evidenciado por cansancio, deterioro de la habilidad para mantener la actividad física habitual y energía insuficiente.

Décimo noveno diagnóstico.

Características definitorias: Dificultad para conciliar el sueño, no sentirse descansado, y paciente manifiesta: “no puedo dormir seguido porque las licenciadas entran en la madrugada para las medicinas y después para que me tomen muestra del catéter”.

Etiqueta diagnóstica: Trastorno del patrón del sueño.

Factor relacionado: Patrón de sueño no reparador (a causa de las responsabilidades del cuidador).

Enunciado diagnóstico: Trastorno del patrón del sueño relacionado con patrón de sueño no reparador evidenciado por dificultad para conciliar el sueño, no sentirse descansado y cambios en el patrón del sueño.

Vigésimo diagnóstico.

Características definitorias: Ansiedad, cambios en el patrón de sueño y suspiros.

Etiqueta diagnóstica: Discomfort.

Factor relacionado: Síntomas relacionados con la enfermedad.

Enunciado diagnóstico: Discomfort relacionado con síntomas relacionados con la enfermedad.

Vigésimo primer diagnóstico.

Características definitorias: Deterioro de la habilidad para acceder al agua, deterioro de la habilidad para acceder al baño y deterioro de la habilidad para lavar el cuerpo.

Etiqueta diagnóstica: Déficit de autocuidado: baño.

Factor relacionado: Debilidad y deterioro musculoesquelético.

Enunciado diagnóstico: Déficit de autocuidado: baño relacionado con debilidad y deterioro musculoesquelético.

Vigésimo segundo diagnóstico.

Características definatorias: Deterioro de la habilidad para ponerse diferentes piezas de ropa, deterioro de la habilidad para ponerse la ropa en la parte inferior del cuerpo y deterioro de la habilidad para quitarse diferentes piezas de ropa.

Etiqueta diagnóstica: Deterioro de autocuidado: vestido.

Factor relacionado: Debilidad y deterioro musculoesquelético.

Enunciado diagnóstico: Déficit de autocuidado: vestido relacionado con debilidad, deterioro musculoesquelético.

Vigésimo tercer diagnóstico.

Características definatorias: Deterioro de la habilidad para ajustar la postura de uno o ambos miembros inferiores a superficies irregulares, deterioro de la habilidad para mantener el torso en una posición de equilibrio y deterioro de la habilidad para posicionar el torso en relación con el peso corporal.

Etiqueta diagnóstica: Deterioro de la bipedestación.

Factor relacionado: Fuerza muscular insuficiente.

Enunciado diagnóstico: Deterioro de la bipedestación relacionado con fuerza muscular insuficiente evidenciado por deterioro de la habilidad para ajustar la postura de uno o ambos miembros inferiores a superficies irregulares, deterioro de la habilidad para mantener el torso en

una posición de equilibrio y deterioro de la habilidad para posicionar el torso en relación con el peso corporal.

Vigésimo cuarto diagnóstico.

Etiqueta diagnóstica: Riesgo de deterioro de la función hepática.

Factor de riesgo: Agentes farmacológicos e infección vírica por citomegalovirus.

Enunciado diagnóstico: Riesgo de deterioro de la función hepática relacionado con agentes farmacológicos e infección vírica por citomegalovirus.

Vigésimo quinto diagnóstico.

Características definitorias: Preocupación por las rutinas del cuidado, aflicción a causa de los cambios en la relación con el receptor de los cuidados, e incertidumbre a causa de los cambios en la relación con el receptor de los cuidados.

Etiqueta diagnóstica: Cansancio del rol de cuidador.

Factor relacionado: Estado de salud del receptor de cuidados: Afección de salud inestable e imprevisibilidad de la evolución de la enfermedad.

Enunciado diagnóstico: Cansancio del rol de cuidador relacionado con afección de salud inestable e imprevisibilidad de la evolución de la enfermedad.

Vigésimo sexto diagnóstico.

Características definitorias: Expresa deseo para mejorar la gestión del régimen terapéutico prescrito, refiere: “Estoy un poco preocupado porque no sé cuándo me recuperaré del todo y podré irme a casa, pero sé que voy a mejorar”.

Etiqueta diagnóstica: Disposición para mejorar la gestión de la salud.

Enunciado diagnóstico: Disposición para mejorar la gestión de la salud evidenciado por expresar deseo para mejorar la gestión del régimen terapéutico prescrito.

Planificación

Priorización.

1. Riesgo de sangrado relacionado con coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico.
2. CP: Viremia por citomegalovirus: PCR cuantitativa para citomegalovirus en sangre de 19254 copias.
3. Diarrea relacionada con malabsorción y régimen terapéutico evidenciado por dolor abdominal al defecar en 3 puntos según EVA, pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas y ruidos intestinales aumentados.
4. CP: Desequilibrio hidroelectrolítico: hipocalemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia.
5. Deterioro de la integridad cutánea relacionado con factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia evidenciado por laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de muslo izquierdo.
6. Riesgo de disminución del gasto cardíaco relacionado con alteración del ritmo cardíaco.
7. Exceso de volumen de líquidos relacionado con mecanismos de regulación comprometidos evidenciado por desequilibrio electrolítico, disminución de la hemoglobina (Hb: 7.6gr/dL), disminución del hematocrito (21.7) y edema (+++/+++ de miembros inferiores).
8. Protección ineficaz relacionado con cáncer, perfil hematológico anormal y régimen terapéutico.

9. Riesgo de baja autoestima situacional relacionado con alteración de la imagen corporal (presenta facies cushingoides) y enfermedad física.
10. Riesgo de traumatismo vascular relacionado con lugar de la inserción (catéter venoso central femoral), perfusión de soluciones intravenosas irritantes y tiempo que el catéter estará insertado.
11. Riesgo de lesión relacionado con disfunción inmune y perfil hematológico anormal.
12. Riesgo de úlcera por presión relacionado con puntuación en la escala de Norton modificada de 14 (mediano riesgo), anemia y disminución de la movilidad.
13. Riesgo de confusión aguda relacionado con agentes farmacológicos, deterioro de la función metabólica (disminución de la hemoglobina, desequilibrio electrolítico), deterioro de la movilidad e infección por citomegalovirus.
14. Riesgo de nivel de glucemia inestable relacionado con estado de salud física comprometido.
15. Riesgo de caídas relacionado con deterioro de la movilidad, deterioro del equilibrio, disminución de la fuerza en las extremidades inferiores y escala de riesgo de caídas de J.H. Downton en 5: riesgo medio.
16. Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales relacionado con incapacidad para absorber los nutrientes evidenciado por diarrea, palidez de mucosas (++) y ruidos abdominales aumentados.
17. Ansiedad relacionada con grandes cambios evidenciado por conciencia de los síntomas fisiológicos, fatiga y preocupación a causa de cambios en acontecimientos vitales.

18. Fatiga relacionada con pérdida de la condición física evidenciado por cansancio, deterioro de la habilidad para mantener la actividad física habitual y energía insuficiente.
19. Trastorno del patrón del sueño relacionado con patrón de sueño no reparador evidenciado por dificultad para conciliar el sueño, no sentirse descansado y cambios en el patrón del sueño.
20. Discomfort relacionado con síntomas relacionados con la enfermedad.
21. Déficit de autocuidado: baño relacionado con debilidad y deterioro musculoesquelético.
22. Déficit de autocuidado: vestido relacionado con debilidad, deterioro musculoesquelético.
23. Deterioro de la bipedestación relacionado con fuerza muscular insuficiente evidenciado por deterioro de la habilidad para ajustar la postura de uno o ambos miembros inferiores a superficies irregulares, deterioro de la habilidad para mantener el torso en una posición de equilibrio y deterioro de la habilidad para posicionar el torso en relación con el peso corporal.
24. Riesgo de deterioro de la función hepática relacionado agentes farmacológicos e infección vírica por citomegalovirus.
25. Cansancio del rol de cuidador relacionado con afección de salud inestable e imprevisibilidad de la evolución de la enfermedad.
26. Disposición para mejorar la gestión de la salud.

Plan de cuidados.

Tabla 7

Diagnóstico de enfermería: Riesgo de sangrado relacionado con coagulopatía esencial (trombocitopenia) y régimen terapéutico

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución				
		15/06/18		17/06/18		18/06/18
		T	N	M	T	N
Objetivo general: El paciente presentará disminución de riesgo de sangrado después de aplicar las medidas terapéuticas.	1. Observar signos y síntomas de sangrado continuamente durante el turno.	06:00 p.m.	08:00 p.m.	08:00am	12:00 p.m.	08:00 p.m.
	2. Controlar signos vitales cada 4 horas.	06:00 p.m.	08:00 p.m. 12:00 a.m.	08:00 a.m.	12 04:00 p.m.	08:00 p.m. 12:00 a.m.
	3. Mantener reposo absoluto en cama por 48 horas.	→	→	→	→	→
	4. Cursar orden de solicitud a Banco de sangre, con carácter de urgencia, para transfusión de concentrado de plaquetas irradiado, indicado por médico especialista, verificando nombre, número de historia clínica, recuento plaquetario y número de SIS correctos.	06:30 p.m.				
	5. Transfundir concentrado de plaquetas irradiado por catéter venoso central femoral, verificando datos correctos del paciente y grupo sanguíneo, con filtro desleucocitario para plaquetas durante el turno con las medidas de bioseguridad y según protocolo.			10:30 p.m.		

6. Realizar toma de muestra, con las medidas de bioseguridad según protocolo, para el control hematológico por el lumen proximal del catéter venoso central femoral desde las 4 horas post transfusión, verificando la correcta rotulación de los tubos de muestra con datos del paciente.	04:30 a.m.				
7. Valorar resultados de recuento plaquetario post transfusión, y registrar en la hoja de seguimiento de enfermería post trasplante de células progenitoras hematopoyéticas.	06:30 a.m.	08:30 a.m.		09:00 p.m.	
8. Informar al médico signos de alarma y estado del paciente por cada turno.	06:30 p.m.	12:00 a.m.	08:30 a.m.	04:00 p.m.	09:00 p.m.
9. Explicar y educar al paciente para que informe cualquier signo de alarma.	→	→	→	→	→
10.Registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno.	→	→	→	→	→

Tabla 8

Diagnóstico de enfermería: CP: Viremia por citomegalovirus: PCR cuantitativa para citomegalovirus en sangre de 19254 copias

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución				
		15/06/18		17/06/18		18/06/18
		T	N	M	T	N
Objetivo general: Controlar viremia por citomegalovirus.	1. Controlar signos vitales cada 4 horas.	06:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am	08:00am	12:00pm 04:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am
	2. Administrar medicamento Ganciclovir 300mg cada 24 horas endovenoso.	06:30pm			05:00pm	
	3. Administrar medicamento Meropenem 1gr cada 8 horas endovenoso.		02:00am	10:00am	06:00pm	02:00am
	4. Administrar medicamento Vancomicina 500mg cada 6 horas endovenoso		03:00am	09:00am	03:00pm	09:00pm
	5. Administrar medicamento Amfotericina complejo lipídico 250mg + Dextrosa 5% 500cc en 4 horas endovenoso.	06:35pm				
	6. Realizar lavado de manos, según las directrices de la OMS, haciendo uso de clorhexidina espuma al 4% en cada turno.	→	→	→	→	→
	7. Realizar, continuamente, colocación de equipo de protección personal: gorro, mascarilla, mandilón y botas.	→	→	→	→	→
	8. Vigilar el estado y condiciones del catéter venoso central femoral: Observar punto de inserción y	06:30pm	08:00pm 12:00am 04:00am	08:00am	12:00pm 04:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am

<p>puntos de fijación, detectar oportunamente rebosamiento por fluidos o secreción hemática, verificar si tiene colocado el apósito de clorhexidina y ver que la almohadilla quede en el centro del punto de inserción del catéter, asimismo, verificar la correcta fijación de los bordes del apósito de clorhexidina, así como también verificar la rotulación correcta de fecha de inserción del catéter venoso femoral y fecha de curación.</p>	
<p>9. Retirar vía periférica y sonda Foley.</p>	<p>06:35pm</p>
<p>10. Administrar factor estimulante de colonias (FEC), vía endovenosa por catéter venoso central femoral, diluido en 60ml de dextrosa al 5% cada 24 horas.</p>	<p>06:45pm</p>
<p>11. Realizar toma de muestra de hematológicos y de PCR semanal por el lumen proximal del catéter venoso central femoral.</p>	<p>05:00am</p>
<p>12. Mantener al paciente en habitación con aire filtrado a presión positiva (filtro HEPA), y verificar el correcto funcionamiento del termostato.</p>	<p>→ → → → →</p>
<p>13. Mantener la restricción de visitas familiares (sólo 15 minutos).</p>	<p>→ → → → →</p>

14. Explicar y educar al paciente y al familiar la restricción de visitas familiares y la importancia de lavado de manos, el uso de gorro, mascarilla, mandil y botas.	→	→	→	→	→
15. Registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno.	→	→	→	→	→

Tabla 9

Diagnóstico de enfermería: Diarrea relacionada con malabsorción y régimen terapéutico evidenciado por dolor abdominal al

defecar en 3 puntos según EVA, pérdida de heces líquidas mayor a 3 en 24 horas y ruidos intestinales aumentados

PLANIFICACIÓN		EJECUCIÓN				
Objetivo / Resultados	Intervenciones	15/06/18		17/06/18		18/06/18
		T	N	M	T	N
Objetivo general: El paciente disminuirá diarrea progresivamente durante su estancia hospitalaria.	Brindar cuidados de manejo intestinal y manejo de la diarrea, durante el turno: 1. Controlar signos vitales cada 4 horas	06:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am	08:00am	12:00pm 04:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am
Resultados: El paciente verbalizará dolor en 1 punto según la escala de EVA. El paciente presentará deposiciones semiformadas dos veces al día. El paciente presentará disminución de ruidos intestinales aumentados.	2. Administrar Hioscina 1 ampolla endovenoso STAT, y condicional al dolor abdominal. 3. Controlar los movimientos intestinales en cada deposición: Verificar y registrar la frecuencia, consistencia, forma, volumen, y color. 4. Realizar balance hídrico estricto. 5. Informar acerca de cualquier aumento de frecuencia y/o sonidos	06:40pm	→	→	→	→
		07:00pm	12:00am 06:00am		12:00pm 07:00pm	12:00am 06:00am
		→	→	→	→	→

intestinales agudos por cada turno.					
6. Obtener muestra de la primera deposición que presente en 24 horas y enviarla a laboratorio para estudio de coprocultivo y parasitológico.	06:50pm				
7. Vigilar que el paciente cumpla acción del descanso intestinal, es decir, nada por vía oral (NPO) en cada turno.	→	→	→	→	→
Brindar cuidados de la incontinencia intestinal, en cada turno:					
8. Colocar pañales de incontinencia por cada deposición.	06:40pm	10:20pm	09:30am	03:00pm	
9. Vigilar la piel de la zona perianal.	→	→	→	→	→
10. Lavar la zona perianal con infusiones de manzanilla, y secarla bien después de cada deposición.	→	→	→	→	→
11. Aplicar crema Biafine en zona perianal.	→	→	→	→	→
12. Mantener la cama y la ropa de cama limpias cada 24 horas.	→	→	→	→	→

13. Registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno.

→

→

→

→

→

Tabla 10

Diagnóstico de enfermería: CP: Desequilibrio hidroelectrolítico: hipocalcemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia

Objetivo / Resultados	Planificación Intervenciones	Ejecución				
		15/06/18		17/06/18		18/06/18
		T	N	M	T	N
Objetivo general: Corregir desequilibrio hidroelectrolítico en 48 horas.	1. Controlar funciones vitales cada 4 horas por turno.	06:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am	08:00am	12:00pm 04:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am
	2. Realizar valoración física y subjetiva del paciente.	→	→	→	→	→
	3. Administrar reto de potasio y magnesio de la siguiente manera: ClNa 0.9% 100ml + K (1 ampolla) + Mg (1 ampolla), tres infusiones continuas: I, II, III, y luego cada 8 horas, vía endovenosa, por el lumen medial 2 del catéter venoso central femoral, utilizando un equipo de bomba agilia exclusivo para retos, en infusión de una hora por reto.	06:30pm	02:30am	10:30am	06:30pm	
	4. Administrar reto de calcio: ClNa 0.9% 100ml + gluconato de calcio (1 ampolla) en infusión de 1 hora, cada 8 horas, por lumen medial 2 del catéter venoso central femoral.	06:45pm	02.45pm			

5. Administrar reto de fósforo: ClNa0.9% 250ml + Fosfokalium (1 ampolla) en infusión de 6 horas, cada 12 horas, por el lumen proximal del catéter venoso central femoral.	06:30pm	06:30am	06:30pm		
6. Mantener al paciente hidratado, con balance hídrico estricto.	→	→	→	→	→
7. Evaluar resultados de análisis de laboratorio post administración de retos.	→	→	→	→	→
8. Registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno.	→	→	→	→	→

Tabla 11

Diagnóstico de enfermería: Deterioro de la integridad cutánea relacionado con factor mecánico, alteración de la pigmentación e inmunodeficiencia evidenciada por laceración abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha y 2 laceraciones leves en tercio medio superior de miembro muslo izquierdo

Objetivo / Resultados	Planificación		Ejecución				
	Intervenciones	15/06/18		17/06/18		18/06/18	
		T	N	M	T	N	
Objetivo general: El paciente recuperará la integridad cutánea durante su estancia hospitalaria.	1. Controlar signos vitales cada 4 horas.	06:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am	08:00am 08:00am	12:00pm 04:00pm	08:00pm 12:00am 04:00am	
Resultados: El paciente presentará recuperación de integridad tisular. El paciente evidenciara piel libre de lesiones y flictenas.	2. Valorar y vigilar el estado de la piel del dorso de la mano derecha.	→	→	→	→	→	
	3. Realizar lavado en el dorso de la mano derecha con agua estéril a gravedad, sin realizar frotación, cada 12 horas.	06:40pm	06:00am		06:00pm	06:00am	
	4. Dejar secar la piel por unos segundos.	→	→		→	→	
	5. Colocar apósito de gasa parafinada (Jelonet) en la zona lacerada (dorso de la mano derecha), cuidando de no cubrir los flictenas, cada 12 horas, después de realizar el lavado con agua estéril.	→	→		→	→	
	6. Cubrir el dorso de la mano con gasa estéril, asegurando con	→	→		→	→	

esparadrapo, sin ejercer presión.					
7. Registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno.	→	→	→	→	→

Capítulo III

Marco teórico

Riesgo de sangrado.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), un factor de riesgo es cualquier rasgo, exposición o característica de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una lesión o enfermedad. De igual forma, la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA, 2015) lo describe como factores que aumentan la vulnerabilidad de un individuo, familia, grupo o comunidad a sufrir un evento no saludable.

Respecto al sangrado, el Instituto nacional del cáncer (NIH, 2018) lo define como la pérdida de sangre de vasos sanguíneos dañados, que puede ser interna o externa y, por lo general, si incluye mucho sangrado en poco tiempo, se denomina hemorragia. Por lo tanto, su identificación temprana en un paciente con riesgo a desarrollarla es fundamental para incrementar las posibilidades de obtener un resultado exitoso (Carrillo & Peña, 2015).

Analizando la fisiología del cuerpo podemos encontrar un proceso importante en referencia al riesgo de sangrado, este es la hemostasia, el cual es un proceso que mantiene la integridad de un sistema circulatorio cerrado y de alta presión después de un daño vascular, se divide en primaria y secundaria, la hemostasia primaria se refiere a procesos mediante los cuales se lleva a cabo el tapón plaquetario a través de la adhesión, activación, secreción y agregación plaquetaria, mientras que la hemostasia secundaria involucra la activación del sistema enzimático de coagulación, cuyo principal objetivo es la formación de trombina y fibrina para la estabilización del coágulo. Finalmente, se encuentra el proceso de fibrinólisis que se encarga de remover los restos del coágulo una vez reparado el daño tisular; en términos normales, estos

sistemas en condiciones fisiológicas mantienen un equilibrio perfecto, sin embargo, al perderse da lugar a estados patológicos como sangrado o trombosis (Flores, Ramírez, Meza, & Nava, 2014).

Según NANDA (2015), los factores de riesgo a esta etiqueta diagnóstica son varios, entre ellos menciona la afección gastrointestinal, aneurisma, antecedentes de caídas, circuncisión, coagulopatía esencial (p. ej., trombocitopenia), coagulopatía intravascular diseminada, complicaciones del embarazo, complicaciones del posparto, conocimiento insuficiente de las precauciones contra el sangrado, régimen terapéutico, trastorno de la función hepática y traumatismos.

En referencia al primer factor de riesgo relacionado a la etiqueta diagnóstica de este estudio, el Instituto Nacional del Corazón (2018) menciona que las plaquetas, también denominadas trombocitos, se producen en la médula ósea teniendo como función formar coágulos de sangre que ayuden a sanar las heridas y a prevenir sangrado; cuando existe un nivel excepcionalmente bajo de plaquetas se denomina trombocitopenia. En el caso del paciente en estudio, los factores de riesgo son: coagulopatía esencial (trombocitopenia) pues el paciente tiene un recuento plaquetario de 17000, perteneciente a plaquetopenia en grado IV según la clasificación del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2010); por lo tanto, presenta un riesgo de sangrado.

El segundo factor de riesgo considerado en este estudio es el régimen terapéutico, pues el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico es una modalidad terapéutica para una gran variedad de enfermedades hematológicas (Jaime, Dorticós, Pavón, & Cortina, 2004); además, según Pintos (2013), este tratamiento genera una aplasia medular, porque al eliminar las células neoplásicas desaparecen con ellas todas las células de la médula

ósea encargadas de la producción de sangre, por lo tanto, aparecerá una disminución de los hematíes (glóbulos rojos), de leucocitos (glóbulos blancos) y de plaquetas en la sangre periférica, produciendo una pancitopenia.

Por todo lo expuesto, se priorizaron intervenciones de enfermería para solucionar el problema, las cuales tienen un fundamento científico, es así, que, según el manual del paciente trasplantado, citado por Zamora (2009), es importante observar signos y síntomas de sangrado en cada turno, sobre todo en pacientes post trasplantados cursando con pancitopenia, para evitar signos y síntomas de shock hipovolémico, por ello es importante controlar los signos vitales que son indicadores importantes para identificar oportunamente signos de alarma en el paciente.

De igual forma, es necesario mantener al paciente en reposo absoluto en cama por 48 horas, pues los procesos fisiológicos que afectan la oxigenación y la alteración de formulación de coágulos en el paciente incluyen alteraciones relacionadas como las anemias, y trombocitopenias respectivamente (Instituto nacional del corazón, 2018), al realizar esta intervención se logrará mantenerlo en reposo absoluto, evitando caídas y complicaciones de sangrado como hemorragias internas.

Como norma del servicio donde se encuentra hospitalizado el paciente en estudio, la enfermera especialista debe enviar la orden de solicitud de hemoderivados, en este caso, orden de concentrado de plaquetas irradiado, verificando datos correctos del paciente para evitar confusiones en la unidad de banco de sangre y se envía con carácter de urgencia pues el paciente presenta un recuento plaquetario de 17000, el cual, según la clasificación del INEN (2010), pertenece a una trombocitopenia de grado IV. Actualmente, en el hospital donde está recibiendo tratamiento el paciente, realizan todo tipo de transfusiones de hemoderivados con filtro desleucocitario, en este caso para plaquetas, especialmente a pacientes post trasplantados de

células progenitoras hematopoyéticas, pues, los métodos más frecuentes para preparar productos pobres en leucocitos son la centrifugación con separación de la capa leucoplaquetaria, el concentrado eritrocitario lavado, la leucorreducción y prealmacenamiento.

Después de haber solicitado el concentrado de plaquetas y de obtenerlo en el servicio, debe ser administrado utilizando los filtros desleucocitarios actuales, de tercera y cuarta generación pues permiten eliminar hasta 99.90% y 99.99% de los leucocitos, siguiendo las normas internacionales de leucorreducción para reducir las reacciones transfusionales febriles no hemolíticas y la transmisión del citomegalovirus (CMV) (Ferguson & Sánchez, 2006).

Luego, es importante que el profesional de enfermería realice la toma de muestra por el lumen proximal del catéter venoso central como lo indica la guía de catéteres de acceso venosos del INEN (2018), este procedimiento es imprescindible ya que permite valorar el perfil hematológico del paciente, y en este caso el recuento plaquetario, para detectar a tiempo posibles complicaciones como, por ejemplo, refractariedad plaquetaria.

Por otra parte, cada profesión dentro del ámbito de la salud tiene una manera de describir “qué” sabe de la profesión y “cómo” actúa, una profesión puede tener un lenguaje común que se usa para describir y codificar su conocimiento, por tanto, la enfermera poseerá una visión holística del paciente (NANDA, 2015, pág. 21). Es por ello que, dentro de las funciones principales del profesional de enfermería, es informar al médico con el objetivo de mejorar el estado de salud del paciente de forma multidisciplinar. Finalmente, el registro de los cuidados realizados por el profesional de enfermería en notas de enfermería es imprescindible pues es un acto legal que respalda las actividades de enfermería realizadas al paciente, tal como lo dice el (Código Ético del Enfermero(a) Peruano (a), 2013).

CP: Viremia por citomegalovirus

Según el Instituto Nacional del Cáncer (2015), se denomina infección a la invasión y multiplicación de gérmenes en el cuerpo, los cuales pueden ser bacterias, virus, hongos con forma de levadura u otros microorganismos que pueden iniciar en cualquier lugar y diseminarse por todo el cuerpo.

Una infección se produce cuando el sistema inmunitario no tiene la capacidad de destruir con rapidez las sustancias nocivas, y, es claro decir, que tanto el cáncer como sus tratamientos debilitan este sistema, ello significa que aquellos con cáncer tienen alta probabilidad de desarrollar infecciones (ASCO, 2016).

Morayta *et al.* (2018) nos mencionan que, para denominarse viremia por citomegalovirus, se debe contar con más de una determinación de PCR cuantitativa para CMV con mayor a 500 copias/mL; es decir, se detectan proteínas virales en fluidos como sangre, orina o líquido cefalorraquídeo, y aparece en el 70% a 80% de pacientes post trasplantados de células progenitoras hematopoyéticas, produciéndose la infección en los primeros 100 días posteriores al trasplante. Es así, que el paciente en estudio, es trasplantado de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico en día +85 presentando un PCR de 19254 copias, el cual es reactivo para viremia por citomegalovirus.

Cabe mencionar que las infecciones virales, como el CMV, representan un significativo porcentaje de morbimortalidad, y, dada la presencia de la inmunosupresión prolongada tal como lo presenta el paciente de este estudio, condiciona e incrementa el riesgo a la superinfección por bacterias oportunistas y hongos (Rovira & Ruiz, 2007).

Además, el paciente presenta laceraciones en piel, disminución de la hemoglobina, leucopenia y procedimiento invasivo que vulneran y comprometen aún más su estado de salud.

En efecto, dentro de las intervenciones de enfermería respecto al paciente en estudio, el control de signos vitales es imprescindible para detectar complicaciones multisistémicas oportunamente, así como también la administración del medicamento ganciclovir que ejerce su acción antiviral a través de la inhibición de la síntesis de ADN del CMV y de los medicamentos antibioticoterapios meropenem y vancomicina; y el antifúngico amfotericina complejo lipídico como profiláctico (Pediatria, 2015).

De igual importancia, es el lavado de manos y, para Doenges (2008), el lavado de manos es la primera línea de defensa contra las infecciones, permitiendo reducir el riesgo de contaminación cruzada, y según la OMS (2018), existen indicaciones y directrices específicas sobre la higiene de manos siendo esenciales para la prevención y control de infecciones.

En tal sentido, Vesimin Health (2018) menciona que el lavado de manos con clorhexidina es necesario pues, según el laboratorio propio del producto, la clorhexidina jabonosa al 4% es un antiséptico para la higiene y antisepsia, reduciendo drásticamente infecciones nosocomiales e indicado para la desinfección de la piel antes y después de cirugía, lavado rutinario y quirúrgico de las manos; desinfección de superficies de equipos e instrumental médico quirúrgico y entre otros y todo ello es necesario para el paciente en estudio.

Por otra parte, de acuerdo a la legislación vigente, se entiende por elemento de protección personal (EPP) a “todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales, minimizando la exposición al paciente frente a riesgo de infección (Instituto de Salud Pública de Chile, 2018).

Además, la vigilancia del estado de la piel es importante para detectar oportunamente lesiones cutáneas, de igual manera, la vigilancia integral del catéter venoso central es

imprescindible pues permite prever infecciones transcatéter; el uso de apósito transparente con clorhexidina disminuye las principales infecciones relacionadas con el catéter y la infección del torrente sanguíneo, y se recomienda realizar la curación del sitio de inserción cada siete días si se utiliza un apósito impregnado con clorhexidina cubierto por un apósito transparente; el uso de un catéter venoso central puede tener algunas complicaciones, como las infecciones relacionadas con el catéter, y para disminuir la incidencia de éstas, se debe realizar curación del sitio de inserción, la frecuencia dependerá del apósito utilizado (Pino, 2012).

El paciente en estudio se encuentra en inmunosupresión y el uso de vía periférica no es imprescindible para un paciente portador de catéter venoso central femoral de 4 lúmenes, en tal sentido, otra intervención de enfermería es el retiro de dicha vía periférica y del dispositivo invasivo sonda Foley, cabe mencionar que el paciente ya recibió reeducación vesical con éxito justo antes de su reingreso al servicio, por tanto, el simple hecho de disminuir procedimientos invasivos, reduce significativamente el riesgo a más infecciones oportunistas.

De la misma forma, el factor estimulante de colonias estimula la producción de células sanguíneas en pacientes post trasplantados de células progenitoras hematopoyéticas, como es el caso del paciente en este estudio, la administración es siempre por vía endovenosa, y no por vía subcutánea para evitar laceraciones en su piel; se diluye en dextrosa al 5% y se administra en bolo, es decir, en 40ml, distribuidos en 2 jeringas de 10ml y 1 de 20ml, según protocolo del servicio donde se encuentra hospitalizado. Otra forma de controlar la viremia por CMV es la toma de muestra de PCR cuantitativo para citomegalovirus, permitiendo verificar el incremento o descenso, siendo un examen importante para la oportuna toma de decisiones en beneficio del paciente (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).

También es de suma importancia mantener al paciente en la habitación con aire filtrado a presión positiva (HEPA) pues estos filtros especiales retienen todas las partículas en suspensión en el aire (y con ello retienen bacterias, hongos y virus), este aire filtrado se impulsa dentro de la habitación con una presión tal que se establece un flujo continuo de aire desde la rejilla de entrada, situada en el techo, hasta la rejilla de salida, en la parte inferior de la puerta de la habitación, de forma que este aire arrastra toda partícula en suspensión hacia el exterior (Carreras, 2016). Según el ingeniero Sergio H., jefe de la unidad de mantenimiento de refrigeración del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, la verificación del correcto funcionamiento del termostato consiste en observar que la temperatura oscile entre 18 a 21 grados centígrados.

Recíprocamente, la restricción de visitas al paciente por un periodo de 15 minutos, y la educación a él y a su familiar sobre el uso de gorro, mascarilla, mandil y botas, contribuye notablemente a disminuir y controlar la viremia por CMV e infecciones agregadas en pacientes post trasplantados de células progenitoras hematopoyéticas. Por último, el registro de los cuidados en notas de enfermería es imprescindible pues es un acto legal que respalda las actividades de enfermería realizadas al paciente, tal como lo dice el (Código Ético del Enfermero(a) peruano (a), 2013).

Diarrea

Según la Organización Mundial de la Salud (2017), la diarrea consiste en la realización de deposiciones por tres o más veces al día, con características líquidas, asimismo, (Román, Barrio, & López, 2014) consideran que la diarrea es el aumento en el número de deposiciones y/o disminución en su consistencia. De la misma manera, NANDA (2015. Pág. 192) define a la diarrea como “eliminación de heces líquidas, no formadas”.

Cabe resaltar que la diarrea, siendo una alteración intestinal en la frecuencia y fluidez, así como también en el volumen de las deposiciones, es un síntoma característico de la Enfermedad Injerto Contra Huésped (EICH) gastrointestinal, la cual es una complicación frecuente en pacientes post trasplantados de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico (Esparza et al., 2018) y la EICH es una complicación multisistémica que se presenta cuando las células del sistema inmune trasplantadas, es decir, el injerto, provenientes de un donador no idéntico reconocen al receptor del trasplante, el huésped, como extraño, iniciando así una reacción inmunológica que provoca la enfermedad en cuestión en el receptor del trasplante, es decir, del paciente (Filipovich et al., 2005) siendo la presentación clínica más frecuente en la piel, el tracto gastrointestinal y el hígado (Magenau, Runaas, & Reddy, 2013).

Además, la EICH aguda del tracto gastrointestinal mayormente involucra tanto el tracto superior como el inferior, y la enteropatía (alteración patológica del tracto digestivo) se presenta usualmente con dolor abdominal o diarrea; sin embargo, en algunos casos puede manifestarse también con náuseas, vómito y anorexia. También se puede presentar de maneras distintas en el intestino delgado, afectándolo, ya sea por segmentos o en su totalidad; siendo sus principales hallazgos edema, eritema, erosiones, úlceras y hemorragia (Varadarajan et al., 2009). Su diagnóstico requiere, además de sospecha clínica, hallazgos confirmatorios histopatológicos en la biopsia obtenida mediante estudios endoscópicos (Aslanian et al., 2012); una vez definido el diagnóstico se evalúa el grado de daño intestinal con base en los datos clínicos del paciente (Carpenter & Macmillan, 2010).

El paciente en este estudio es un post trasplantado de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico en su Día +85 y tiene también como diagnóstico médico por confirmar (D/C) EICH gastrointestinal, presentando el síntoma principal y característico de esta

enfermedad, que es la diarrea y dolor abdominal. Si bien es cierto, un examen auxiliar confirmatorio es la biopsia, aún no se ha realizado tal estudio en el paciente.

Entre los factores relacionados a la etiqueta diagnóstica, según la NANDA (2015), se tiene: factor fisiológico (infección, inflamación gastrointestinal, irritación gastrointestinal, malabsorción, parásitos), factor psicológico (ansiedad, aumento del nivel de estrés) y factor situacional (abuso de laxantes, abuso de sustancias, alimentación enteral, exposición a contaminantes, exposición a toxinas, régimen terapéutico, viajes). En tal sentido, en lo que respecta al paciente en estudio, se estableció que los principales factores relacionados son la inflamación gastrointestinal y régimen terapéutico, dado que se perfila adecuadamente en el caso del paciente.

La inflamación gastrointestinal es parte de la enteropatía consecuente de la EICH, tal como Esparza et al. (2018) lo mencionan en su artículo “Enfermedad injerto contra huésped gastrointestinal y hepático en pacientes pediátricos con trasplante de células progenitoras hematopoyéticas en el Hospital Infantil de México Federico Gómez”. De igual manera, el régimen terapéutico consiste en un programa de tratamiento de la enfermedad y sus secuelas para alcanzar objetivos específicos de salud (Jerez, Laguna, & Lorite, 2014).

Considerando esta definición, el paciente en estudio tuvo como diagnóstico médico de origen Hemoglobinuria Paroxística Nocturna, y tuvo como régimen terapéutico el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico emparentado, es decir, recibió las células progenitoras hematopoyéticas de su hermana. Este tipo de trasplante es un procedimiento altamente especializado, cada vez más utilizado en nuestro medio, con una sobrevida cada vez mayor, por tal motivo, han aumentado tanto la prevalencia como la incidencia de la EICH, especialmente a nivel gastrointestinal (Esparza *et al.*, 2018). Por lo expuesto, se justifica que la

inflamación gastrointestinal y el régimen terapéutico cumplen un rol importante como factores relacionados en la etiqueta diagnóstica “Diarrea” en el paciente del presente estudio.

Siendo el diagnóstico enfermero un juicio clínico ante un problema, e identificando los factores relacionados, es necesaria las intervenciones de enfermería, pues, la (NANDA, 2015) las define como “cualquier tratamiento basado en el juicio clínico y el conocimiento, que una enfermera administra para mejorar los resultados del paciente/cliente”. Ante ello, la primera intervención de enfermería del paciente en estudio es controlar signos vitales, pues los signos vitales son las manifestaciones o fenómenos objetivos que se pueden percibir y medir de una manera constante mediante la temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno (Cordoba, Dominguez, Rodríguez, & Medina, 2004), permitiendo la identificación oportuna de alguna anormalidad en el organismo.

Por otro lado, Uriach (2010) menciona que la administración del medicamento Hioscina 1 ampolla endovenoso STAT y condicional al dolor abdominal, es necesaria en este paciente, pues la Hioscina, siendo un fármaco anticolinérgico, está indicado en el tratamiento de los espasmos del tracto gastrointestinal, genitourinario y de las vías biliares y, en el paciente en estudio, puede ser administrado condicional al dolor abdominal.

Asimismo, el control de los movimientos intestinales en cada deposición que incluyen verificación y registro de la frecuencia, consistencia, forma, volumen, y color; y la realización de un balance hídrico estricto, son intervenciones imprescindibles para el profesional de enfermería con el objetivo de contabilizar estrictamente las deposiciones, realizando el balance hídrico, que es la relación existente entre los ingresos y las pérdidas corporales; dado que en el volumen (hidro) se diluyen iones (electrolitos), es que se considera balance hidroelectrolítico, por lo tanto, el balance hídrico estricto es la cuantificación y registro de todos los ingresos y egresos de un

paciente en un tiempo determinado en horas, los cuales nos ayuda a detectar oportunamente deshidratación (Valdés & Gómez, 2010).

Por otra parte, la información acerca de cualquier aumento de frecuencia y/o sonidos intestinales agudos por cada turno, es necesaria para detectar a tiempo signos de alarma evitando la complicación del paciente. De igual importancia es obtener muestra de la primera deposición que presente en 24 horas y enviarla a laboratorio para estudio de coprocultivo y parasitológico, pues permite aislar bacterias patógenas identificando un diagnóstico bacteriológico de las infecciones entéricas de acuerdo a su patogenia, es decir establecen un diagnóstico de certeza identificando al agente causal, permiten conocer la sensibilidad de dichos patógenos a los antimicrobianos y confirman la curación bacteriológica (Marín, Taboada, & Benítez, 2015).

Además, la vigilancia al paciente en estudio respecto al cumplimiento del descanso intestinal, es decir, nada por vía oral (NPO) en cada turno, es pieza clave para evitar daños gastrointestinales agregados a su patología, incluyendo brindar cuidados de la incontinencia intestinal como colocar pañales de incontinencia por cada deposición, vigilar la piel de la zona perianal y lavar la zona perianal con infusiones de manzanilla, y secarla bien después de cada deposición, y es relevante, pues la OMS, (2018) lo recomienda para evitar eritemas perianales y complicaciones infecciones, más aún en pacientes inmunosuprimidos como es el paciente en estudio.

Cabe señalar, que la aplicación de la crema Biafine en la zona perianal después de cada deposición, es necesaria, ya que es una emulsión tópica cicatrizante indicado tanto en prevención como en tratamiento de eritemas cutáneos, contiene además trolamina, estearato de etilenglicol, ácido esteárico, palmitato de cetilo, parafina sólida, parafina líquida, perhidroescualeno, alginato de trolamina y sodio, aceite de palta, propilenglicol, propil y metil para hidroxibenzoato de

sodio, ácido sórbico y fragancias (World Pharma, 2018). Por ello es de uso exclusivo en pacientes trasplantados del servicio donde se encuentra hospitalizado el paciente en estudio.

Por último, mantener la cama y la ropa de cama limpias cada 24 horas ayudan en la asepsia del entorno del paciente. De la misma manera, registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno, es indispensable por ser un acto legal que respalda las actividades de enfermería realizadas al paciente, tal como lo dice el (Código Ético del Enfermero(a) peruano(a) 2013).

CP: Desequilibrio hidroelectrolítico

Según (Ceballos, Fernández, De la Cal, & Muñoz, 2014) refieren que el equilibrio hidroelectrolítico, es fundamental para una homeostasis correcta, pues regula la mayoría de las funciones orgánicas, su alteración, es decir, el desequilibrio hidroelectrolítico, constituye una causa importante de morbilidad, y en ocasiones de mortalidad en los pacientes críticos, cabe mencionar que este desequilibrio no constituye una enfermedad por sí mismo, sino son una consecuencia de múltiples enfermedades, no obstante, una vez producidos tienen efectos nocivos, y por tanto el tratamiento siempre debe por un lado tratar la causa y por otro, el trastorno en sí, el cual puede ser común a todas las causas e independiente de su etiología.

La definición que brinda Garduoli (2018) es la alteración de la regulación de los líquidos corporales, caracterizado por pérdida o por exceso de agua extracelular, así mismo, la descompensación de diferentes electrolitos como son: sodio, potasio, cloro, fósforo y magnesio.

La hipocalcemia, también denominada hipopotasemia, es el trastorno del metabolismo producido por un descenso del potasio en sangre, este electrolito es necesario fundamentalmente para las células musculares y nerviosas (Ecured, 2018). Por otro lado, la hipomagnesemia es un desequilibrio electrolítico, con un nivel bajo de magnesio en la sangre (el valor normal de

magnesio en los adultos es de 1,5 a 2,5 mEq/L.), y es uno de los electrolitos del organismo importantes para el mantenimiento de la función cardíaca y del sistema nervioso (Chemocare, 2018). Asimismo, según el Manual Merck Sharp (2018), la hipocalcemia también es un trastorno hidroelectrolítico caracterizado por una concentración sérica total de calcio menor a 8,8 mg/dL.

Aunado a estas definiciones de desequilibrio electrolítico, la hipofosfatemia, se define como la concentración sérica de fosfato inorgánico por debajo del límite inferior de referencia (2.5 mgr/dl o 0.81 mmol/l) (Albaladejo, 2017). Por lo tanto, los desequilibrios electrolíticos son considerados como complicación potencial pues, debido a la sintomatología del paciente, el actuar es de manera interdisciplinar, pues los médicos no pueden tratar los problemas interdisciplinarios sin el conocimiento, vigilancia y juicio de las enfermeras. Así, el tipo de actuación, diferencia un diagnóstico de enfermería de un problema real de uno de alto riesgo o posible. En este caso, el problema es interdisciplinario, por lo que el enfoque en las intervenciones de enfermería es controlar y manejar (Carpenito, 2015).

Además, es importante mencionar que este desequilibrio hidroelectrolítico (hipocalemia, hipomagnesemia, hipocalcemia e hipofosfatemia, que presenta el paciente de este estudio se debe probablemente al régimen terapéutico, pues recibe el medicamento Anfotericina Lipídica, el cual, uno de sus efectos adversos, es la hipocalemia, asimismo, recibe nutrición parenteral total, en la cual, las complicaciones metabólicas son las más frecuentes y entre ellas están los niveles excesivos, o por deficiencia, de glucosa, sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio, entre otras (Ramírez, Ramírez, & Elena, 2012). Es así, que las alteraciones en el equilibrio de electrolitos que ocurren en la práctica clínica deben corregirse por la salud y la seguridad del paciente (Suddarth, 2006).

Para ello las intervenciones de enfermería realizadas en el paciente en estudio iniciaron con el control de signos vitales para detectar a tiempo signos de alteraciones multiorgánicas, así como también la valoración física y subjetiva del paciente (Cordoba *et al.*, 2004).

Así pues, la administración de potasio por vía endovenosa es necesario por ser el principal electrolito intracelular en el funcionamiento neuromuscular, y las alteraciones en su concentración modifican la irritabilidad y el ritmo del miocardio. La hipocalcemia o deficiencia del potasio, puede causar alcalosis y viceversa, y en el peor de los casos, un paro cardíaco o respiratorio; dentro de las manifestaciones clínicas incluyen fatiga, anorexia, náuseas, vómito, debilidad muscular, calambres en las piernas, parestesias y arritmias. Asimismo, la depleción de magnesio, además de ser un factor de riesgo para la convulsión, origina pérdida renal de potasio y debe corregirse, antes que nada; de otro modo, la pérdida de potasio en la orina continúa su curso (Suddarth, 2006).

Por otra parte, Suddarth (2006) también menciona que el calcio desempeña funciones importantes en la transmisión de impulsos nerviosos y ayuda a regular la contracción y relajación musculares, su concentración sérica normal de calcio es de 1.12 a 1.32 meq/L, y la deficiencia (hipocalcemia) incluyen manifestaciones clínicas características como sensaciones de hormigueo en las puntas de los dedos de las manos, el área peribucal y, con menos frecuencia los pies; también pueden presentarse espasmos musculares, a menudo dolorosos, en extremidades y cara.

Respecto al fósforo, mineral de importancia crítica en todos los tejidos, es esencial para el funcionamiento muscular y eritrocitario, la formación de trifosfato de adenosina y de 2.3-difosfoglicerato, y la preservación del equilibrio ácido-básico; asimismo, para el sistema nervioso y el metabolismo intermedio de carbohidratos, proteínas y grasas; siendo su concentración sérica normal entre 0.81 a 1.45mg/100ml, y su deficiencia (hipofosfatemia) suele aparecer en personas

con desnutrición que reciben alimentación parenteral total, si la corrección de las pérdidas de fósforo es inadecuada limita el aporte de oxígeno a los tejidos, generando diversos síntomas neurológicos como irritabilidad, fatiga, aprensión, debilidad, entumecimiento, parestesias, confusión, convulsiones y coma (Suddarth, 2006, pp. 301-312).

Cabe resaltar que, en cada intervención de enfermería, se hace mención al uso exclusivo de equipo agilia y lumen del catéter venoso central femoral. En el caso de la administración del medicamento fosfokalium, se usa un lumen exclusivo, pues según la guía de catéteres de accesos venosos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (2017) la administración de infusiones continuas, como el Fosfokalium, deben realizarse exclusivamente por el lumen proximal; si la administración del medicamento es en la mañana, debe hacerse inmediatamente después de realizar la toma de muestra de bioquímicos para evitar falsos resultados.

De la misma manera, mantener al paciente hidratado, con balance hídrico estricto y registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno; es de suma importancia, pues, como antes se mencionó, balance hídrico es la cuantificación y registro de todos los ingresos y egresos de un paciente, en un tiempo determinado en horas (Ecored, 2010) imprescindible para el manejo de un paciente post trasplantado con desequilibrio electrolítico, y registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por cada turno, es indispensable por ser un acto legal que respalda las actividades de enfermería realizadas al paciente, tal como lo dice el (Código Ético del Enfermero(a) peruano(a), 2013).

Deterioro de la integridad cutánea

La piel, siendo una capa límite exterior entre el ser humano y el medio ambiente, actúa como barrera y como enlace entre el mundo exterior y los órganos internos; si la superficie se

mantiene intacta, presenta una gran capacidad de resistencia y preserva a los órganos internos de ciertas agresiones causadas por factores externos, además, la piel protege frente invasiones de microorganismos y puede resistir las influencias dañinas de ciertos productos químicos y de rayos ultravioleta; además, gracias a su capacidad de secreción y evaporación de agua, realiza un importante aporte a un factor de vital necesidad como es el mantenimiento de la temperatura corporal; y mediante la presencia de terminaciones nerviosas independientes y de receptores especiales, facilita la percepción y localización de estímulos mecánicos como la presión, el roce, la vibración y el dolor (Úlceras.net, 2018).

La etiqueta diagnóstica “Deterioro de la integridad cutánea” se encuentra incluida en la NANDA desde sus inicios y abarca una multitud de posibles situaciones que se dan en la clínica diaria, pero que no siempre requieren el mismo abordaje (Morilla, Martín, Blanco, & Morales, 2006). Según el portal de médicos cubanos, integridad es el término que se utiliza para indicar que un órgano está completo e indiviso, por lo tanto, el deterioro de la integridad cutánea es la carencia de alguna de sus partes. Asimismo, la NANDA (2015, P. 386) la define como: “Alteración de la epidermis y/o de la dermis”, y el paciente en estudio presenta una piel muy débil, de manera que, por factores mecánicos, se generó una lesión abrasiva con flictenas en dorso de la mano derecha en la UCI.

Dentro de los factores relacionados según la (NANDA, 2015) se mencionan factores externos (agentes farmacológicos, edades extremas, factor mecánico, hidratación, hipertermia, hipotermia, humedad, lesión por agente químico y radioterapia; y factores internos (alteración de la pigmentación, alteración de la turgencia de la piel, alteración del metabolismo, alteración del volumen de líquidos, alteración sensorial, cambio hormonal, deterioro de la circulación, inmunodeficiencia, nutrición inadecuada y presión sobre prominencia ósea.

En este proceso de atención de enfermería, se han considerado 3 factores relacionados: factor mecánico, pues las laceraciones abrasivas fueron provocadas por la sujeción mecánica durante su hospitalización en la (UCI); el segundo factor es la alteración de la pigmentación, ya que una piel pigmentada y débil tal como el paciente en estudio presenta, tiene mayor predisposición a generarse lesiones; y el tercer factor es la inmunodeficiencia, siendo el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas el procedimiento terapéutico que busca sustituir la médula ósea defectuosa parcial o totalmente, por una normal procedente de un donante sano (allogénico), recibiendo quimioterapia intensiva y una intensa inmunosupresión (Torres, Caparachín, Pereda, Salazar, & Colab., 2016). Y debido a ello, el deterioro de la integridad cutánea puede agravarse.

Por lo tanto, las intervenciones de enfermería a realizar empezaran con el control de signos vitales, esto es fundamental en el paciente porque permite la observación e identificación de complicaciones en el funcionamiento de los órganos principales del cuerpo humano (Aguayo & Lagos, 2010). También es importante mencionar que la valoración y vigilancia del estado de la piel permite detectar complicaciones agregadas. Asimismo, el lavado del dorso de la mano derecha del paciente con agua estéril permite mantener libre de posibles infecciones pues está exenta de químicos y microorganismos que puede dañar la salud (León, 2011). Se evita hacer frotación para evitar más laceraciones cutáneas, dejando secar la piel por unos segundos.

Además, el uso del apósito Jelonet es un vendaje estéril de gasa parafinada con un tejido abierto, que tiene una baja adherencia en las heridas permitiendo el libre paso del exudado hacia otro apósito secundario absorbente, cabe resaltar que mantener las heridas en un ambiente húmedo puede ayudar a apresurar el proceso de regeneración de la piel, aliviar el dolor y ayudar

a que la herida sane más rápidamente (Motolinía, 2018). Es necesario cubrir con gasa estéril y no ejercer presión con el esparadrapo para evitar contaminación y laceraciones respectivamente.

De todo lo mencionado, es necesario registrar las intervenciones y cuidados en notas de enfermería de la historia clínica, por ser un acto legal que respalda las actividades de enfermería realizadas al paciente, tal como lo dice el (Código Ético del Enfermero(a) peruano(a) 2013).

Capítulo IV

Evaluación y conclusiones

Se atendieron tres días al paciente, iniciando el 15/06/18 al 18/06/18.

Se atendió al paciente M.C.B. en el Servicio de Protección al Inmunoneutropénico – SEPIN y Trasplante de Médula Ósea – TAMO durante tres días, cuya valoración inició el 15 de junio y finalizó la atención el 18 de junio del 2018.

El primer día de atención fue en el turno tarde/noche, el segundo día fue turno diurno y el tercer día en turno noche.

El primer y segundo día tuvo 26 diagnósticos, y en el tercer día se identificaron 25 diagnósticos.

Evaluación por días de atención:

Primer día:

Primer diagnóstico

Riesgo de sangrado

Objetivo parcialmente alcanzado: El paciente disminuyó riesgo de sangrado parcialmente al presentar signos vitales dentro de los parámetros normales después de la transfusión de concentrado de plaquetas; sin embargo, el recuento plaquetario sólo aumentó a 35000, considerándose en trombocitopenia debido a las complicaciones post trasplante de células progenitoras hematopoyéticas.

Segundo diagnóstico.

CP: viremia por citomegalovirus

Objetivo no alcanzado: no se controló la viremia por citomegalovirus en el paciente, al continuar con un conteo elevado de PCR para citomegalovirus.

Tercer diagnóstico.

Diarrea

Objetivo parcialmente alcanzado: El paciente disminuyó parcialmente la diarrea al presentar ausencia de dolor abdominal y disminución de ruidos aumentados; sin embargo, presenta tres deposiciones líquidas en 24 horas.

Cuarto diagnóstico.

CP: Desequilibrio hidroelectrolítico

Objetivo parcialmente alcanzado: Se corrigió parcialmente el desequilibrio hidroelectrolítico en 48 horas ya que el paciente presenta niveles séricos normales de fósforo: 0.8, magnesio: 0.9, calcio: 1.12; pero aún continúa con disminución de nivel de potasio sérico en 3.

Quinto diagnóstico.

Deterioro de la integridad cutánea

Objetivo no alcanzado: El paciente presenta deterioro de la integridad cutánea al continuar con flictenas, lesiones y coloración anormal de la piel (dorso de la mano derecha).

Segundo día:

Primer diagnóstico.

Riesgo de sangrado

Objetivo parcialmente alcanzado: El paciente disminuyó parcialmente el riesgo de sangrado al presentar signos vitales dentro de los parámetros normales, con una PA: 120/70,

FC:65x', FR:20x', T°: 36.2°C, y SatO₂: 97%; sin embargo, mantiene un recuento plaquetario de 35000, presentando aún riesgo de sangrado por permanecer en trombocitopenia.

Segundo diagnóstico.

CP: viremia por citomegalovirus

Objetivo no alcanzado: No se controló la viremia por citomegalovirus en el paciente, al continuar con un conteo elevado de PCR para citomegalovirus.

Tercer diagnóstico.

Diarrea

Objetivo alcanzado: El paciente disminuyó la diarrea al presentar ausencia de dolor abdominal y disminución de ruidos aumentados y dos deposiciones en 24 horas.

Cuarto diagnóstico.

CP: Desequilibrio hidroelectrolítico

Objetivo parcialmente alcanzado: Se corrigió parcialmente el desequilibrio hidroelectrolítico ya que el paciente presenta niveles séricos normales de fósforo: 0.84, calcio: 1.14; y magnesio en 1, pero presenta disminución de nivel de potasio sérico en 3.48.

Quinto diagnóstico.

Deterioro de la integridad cutánea

Objetivo no alcanzado: El paciente presenta deterioro de la integridad cutánea al continuar con flictenas, lesiones y coloración anormal de la piel (dorso de la mano derecha).

Tercer día

Primer diagnóstico.

Riesgo de sangrado

Objetivo no alcanzado: El paciente disminuyó parcialmente riesgo de sangrado al presentar signos vitales dentro de los parámetros normales, con una PA: 120/70, FC:82x', FR:20x', T°: 36.5°C, y SatO₂: 97%; sin embargo, presenta un descenso en el recuento plaquetario, (10000), presentando mayor riesgo de sangrado por permanecer en trombocitopenia.

Segundo diagnóstico.

CP: viremia por citomegalovirus

Objetivo parcialmente alcanzado: Se logró controlar la viremia parcialmente al evidenciar cierta mejoría en los exámenes de laboratorio (copias de CMV en 9521).

Tercer diagnóstico.

CP: Desequilibrio hidroelectrolítico

Objetivo alcanzado: Se corrigió el desequilibrio hidroelectrolítico ya que el paciente presenta niveles séricos normales de fósforo: 1.3, calcio: 1.19; potasio sérico en 3.93, y magnesio sérico en 0.91.

Cuarto diagnóstico.

Deterioro de la integridad cutánea

Objetivo parcialmente alcanzado: El paciente presenta mejoría parcial del deterioro de la integridad cutánea al presentar piel libre de flictenas, sin embargo, continúa con lesiones y coloración anormal de la piel (dorso de la mano derecha).

Conclusiones

Por todo lo expuesto, se concluye que, de los cinco objetivos planteados, el primer objetivo no fue alcanzado; el segundo y quinto objetivos fueron parcialmente alcanzados, y el tercer y cuarto objetivos fueron alcanzados.

Bibliografía

- Aguayo, A. ., & Lagos, A. . (2010). *Guia clinica de control de signos vitales*. Retrieved from http://academico.upv.cl/doctos/KINE-4068/%7B328B1B37-2C2A-4747-8B38-169806A27753%7D/2012/S1/guia_tecnica_de_control_de_signos_vitales_kine.pdf
- Albaladejo, J. (2017). Hipofosfatemia. Retrieved November 29, 2018, from <http://www.ffis.es/volviendoalobasico/25hipofosfatemia.html>
- American Society of Clinical Oncology (ASCO). (2016). Infección. Retrieved March 13, 2019, from <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/efectos-secundarios/infección>
- Aslanian, H., Chander, B., Robert, M., Cooper, D., Proctor, D., Seropian, S., & Jain, D. (2012). Prospective Evaluation of Acute Graft-Versus-Host Disease. *Digestive Diseases and Sciences*, 57(3), 720–725. <https://doi.org/10.1007/s10620-011-1938-x>
- Carpenter, P. ., & Macmillan, M. (2010). Management of acute graft-versus-host disease in children. *Pediatric Clinics of North America*, 57(1), 273–95. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2009.11.007>
- Carreras, E. (2016). *Guía de trasplante de médula ósea*. Fundación Josep Carreras. Retrieved from <http://www.fcarreras.org/es/guiatrasplante>
- Carrillo, R. ., & Peña, C. (2015). Definiciones y abordaje de la hemorragia crítica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38, 374–379. Retrieved from www.medigraphic.org.mx
- Ceballos, M. ., Fernández, J. ., De la Cal, M. ., & Muñoz, N. (2014). *Alteraciones de los electrolitos en urgencias*. Andalucía. Retrieved from <http://www.semesandalucia.es/wp-content/uploads/2014/07/electrolitos-en-urgencias.pdf>
- Chemocare. (2018). Hipomagnesemia (nivel bajo de magnesio). Retrieved November 29, 2018,

from <http://chemocare.com/es/chemotherapy/side-effects/Hipomagnesemia.aspx>

Colegio de Enfermeros del Perú. (2013). Código de Ética y Deontología. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 15. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Cordoba, I. ., Dominguez, E. ., Rodríguez, N. ., & Medina, S. (2004). Signos vitales. Retrieved from http://www.academia.edu/31900215/Signos_vitales_bibliografia_Susana_Rosales

Ecured. (2010). Balance hídrico - EcuRed. Retrieved November 28, 2018, from https://www.ecured.cu/Balance_hídrico

Ecured. (2018). Hipocalemia. Retrieved November 29, 2018, from <https://www.ecured.cu/Hipocalemia>

Esparza, J., Sánchez, C., Acosta, B., García, R., Pine, S., Sánchez, E., Vásquez, F. (2018).

Gastrointestinal tract and liver graft-versus-host disease in pediatric patients with hematopoietic progenitor cell transplantation at a tertiary care center in Mexico. *Revista de Gastroenterología de México*, 83(4), 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.rgm.2017.10.002>

Ferguson, D., & Sánchez, S. (2006). Leucorreducción de concentrados eritrocitarios fraccionados convencionalmente o con sistema óptico. *Revista Médica Del Hospital General de México.S.S.*, 69(4), 183–191. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2006/hg064b.pdf>

Filipovich, A. ., Weisdorf, D., Pavletic, S., Socie, G., Wingard, J., Lee, S. , Flowers, M. (2005). National Institutes of Health Consensus Development Project on Criteria for Clinical Trials in Chronic Graft-versus-Host Disease: I. Diagnosis and Staging Working Group Report. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 11(12), 945–956. <https://doi.org/10.1016/J.BBMT.2005.09.004>

Flores, O., Ramírez, K., Meza, J., & Nava, J. (2014). Fisiología de la coagulación. *Revista*

- Mexicana de Anestesiología*, 37, 382–386. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/rmawww.medigraphic.org.mx>
- Garduoli. (2018). Desequilibrio hidroelectrolítico - pdf. Retrieved November 29, 2018, from <https://docplayer.es/35235553-Desequilibrio-hidroelectrolitico.html>
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2018). Elementos de Protección Personal (EPP). Retrieved March 13, 2019, from <http://www.ispch.cl/elementos-de-proteccion-personal-epp>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2015). Definición de infección. Retrieved March 13, 2019, from <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/infeccion>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2018). Definición de factor estimulador de colonias. Retrieved March 13, 2019, from <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/factor-estimulador-de-colonias>
- Instituto Nacional del Corazón (2018). Problemas plaquetarios. Retrieved March 13, 2019, from <https://medlineplus.gov/spanish/plateletdisorders.html>
- Jaime, J., Dorticós, E., Pavón, V., & Cortina, L. (2004). Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas: tipos, fuentes e indicaciones. *Revista Cubana Hematología*, 20 (2). Retrieved from http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol20_2_04/hih02204.htm
- Jerez, R. , Laguna, J., & Lorite, C. (2014). *Influencia del manejo del régimen terapéutico en la hospitalización*. Retrieved from <http://www.aeesme.org/wp-content/uploads/2014/09/pinv2003.pdf>
- Magenau, J., Runaas, L., & Reddy, P. (2013). Advances in understanding the pathogenesis of HLH. *British Journal of Haematology*, 161(5), 609–622. <https://doi.org/10.1111/bjh.12293>
- Marín, C., Taboada, A. , & Benítez, G. (2015). Indicaciones y Valoración Clínica del Urocultivo y Coprocultivo. *Rev. Inst. Med. Trop*, 10(1), 37–47.

<https://doi.org/10.18004/imt/201510137-47>

Morayta, A., Bonilla, A., Martínez, M., Ordoñez, J., Miranda, R., & Gutiérrez, S. (2018).

Infección por citomegalovirus en el paciente sometido a trasplante de progenitores hematopoyéticos: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, 31, 76–79. Retrieved from

www.medigraphic.org.mx<http://www.medigraphic.com/rli>www.medigraphic.org.mx

Morilla, Ju., Martin, F., Blanco, J., & Morales, J. (2006). *Guía de práctica clínica: Deterioro de*

la integridad cutánea. Málaga. Retrieved from <http://www.index->

[f.com/lascasas/documentos/lc0281.pdf](http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0281.pdf)

Motolinía, M. (2018). *MédicaMotolinia*. Obtenido de MédicaMotolinia:

<http://www.medicamotolinia.com/2015/usos-del-aposito-jelonet/>

NANDA. (2015-2017). *Diagnósticos Enfermeros - Definiciones y clasificación*. España:

Elsevier.

National Cancer Institute. (2018). Definición de hemorragia. Retrieved March 13, 2019, from

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/hemorragia>

Net, Ú. (2018). *Úlceras. Net*. Obtenido de Úlceras. Net:

<https://www.ulceras.net/seccion.php?idm=77&id=64>

Organización Mundial de la salud. (2011). OMS | Factores de riesgo. *WHO*. Retrieved from

https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Pediatría, A. E. de. (2015). *Ganciclovir*. España. Retrieved from [http://pediamecum.es/wp-](http://pediamecum.es/wp-content/farmacos/Ganciclovir.pdf)

[content/farmacos/Ganciclovir.pdf](http://pediamecum.es/wp-content/farmacos/Ganciclovir.pdf)

Pérez, J., & Merino, M. (2010). *Definición*. Obtenido de Definición. De:

<https://definicion.de/lesion/>

- Pino, P. (2012). Curación de Catéter Venoso Central: ¿Uso de Apósito Impregnado de Clorhexidina o Apósito Estándar? *Horizonte de Enfermería*, 23(1), 97–99.
https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.23.1.97
- Pintos, L. (2013). Aplasia medular. ABC.es. Retrieved June 17, 2018, from <http://www.abc.es/salud/patologias/20110715/abci-aplasia-medular-201311281627.html>
- Plus, M. (julio de 2018). *MedLine Plus*. Obtenido de Biblioteca Nacional de Medicina de los E.E.U.U: <https://medlineplus.gov/spanish/plateletdisorders.html>
- Pozo J., Q. E. (agosto de 2006). Infecciones más comunes en el paciente trasplantado. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 175-205. Recuperado el 17 de setiembre de 2018, de scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400016
- Ramírez, M. ., Ramírez, S. ., & Elena, R. . (2012). *Guía de práctica clínica: Prevención de complicaciones metabólicas, orgánicas y relacionadas a las mezclas de nutrición parenteral*. (C. N. de E. T. en Salud, Ed.), CENETEC. Guadalajara. Retrieved from www.cenetec.salud.gob.mx
- Román, E. ., Barrio, J. ., & López, J. (2014). Diarrea aguda. *Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP*, 11–20. Retrieved from https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diarrea_ag.pdf
- Rovira, M., & Ruiz, I. (2007). Infecciones en el trasplante de progenitores hematopoyéticos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 25(7), 477–486.
<https://doi.org/10.1157/13108711>
- Saigí Ullastre, P. P. (2011). Hiperglucemia inducida por glucocorticoides. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*, 83-90. doi:10.1016/j.semreu.2011.04.004
- Suddarth, B. y. (2006). *Enfermería Medicoquirúrgica* (10º Edición ed.). México: McGrawHill.

- Torres, L., Caparachín, F. ., Pereda, S. ., Salazar, Y., & Colab., Y. (2016). Guía Técnica de Enfermería en Trasplante de Precusores Hematopoyéticos. *Guías Técnicas - INEN, V.01*. Retrieved from http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_legales/NUEVA_Resoluciones_Jefaturales/2016/25012016_RJ_027-2016.pdf
- Úlceras.net. (2018). La Piel. Retrieved March 14, 2019, from <https://www.ulceras.net/monograficos/>
- Uriach, B. (2010). ¿Es efectiva la hioscina para el tratamiento del cólico nefrítico? *AMF*, 6(8), 460–461.
- Valdés, F., & Mertens, R. (2017). *Escuela de Medicina*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Chile: <https://medicina.uc.cl/publicacion/trauma-vascular/>
- Varadarajan, P. ., Dunford, L. ., Thomas, J. ., Brown, K. ., Papham, P. ., Syta, M. ., ... Mccarthy, P. (2009). Seeing What's Out of Sight: Wireless Capsule Endoscopy's Unique Ability to Visualize and Accurately Assess the Severity of Gastrointestinal Graft-versus-Host-Disease. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 15, 643–648. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2009.02.002>
- Vesimin Health. (2018). Gel de clorhexidina jabonosa al 4%. Retrieved March 13, 2019, from <https://vesimin.com/clorhexidina-jabonosa/>
- World Pharma. (2018). Biafine emulsión. Retrieved November 28, 2018, from <http://www.corporacionmisalud.com/sistema/vademecum/PLM/productos/32251.htm>

Apéndices

Apéndice A: Guía de valoración

GUÍA DE VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA AL PACIENTE ONCOLÓGICO

I. DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos: _____ Fecha de Nacimiento: _____ Edad: ____ Sexo: F () M ()
 Historia Clínica: _____ N° Cama: _____ DNI N° _____ Teléfono: _____
 N° de hijos: _____ PA: _____ FC: _____ FR: _____ T°: _____ SpO₂: _____
 Motivo de Ingreso: _____ Diagnóstico Médico: _____
 Fecha de Ingreso: _____ Hora: _____ Grado de Dependencia: II () III () IV () V ()
 Forma de Ingreso: Caminando () Silla de ruedas () Camilla ()
 Fuente de información: Paciente () Familiar () Otro: _____ Grupo Sanguíneo y Factor: _____

II. VALORACIÓN POR PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

1. PERCEPCIÓN - CONTROL DE LA SALUD

Antecedentes de Enfermedades y/o Quirúrgicas:
 HTA () DM () GASTRITIS () TBC () Asma ()
 Otros: _____
Antecedentes Familiares:
 Cáncer () HTA () DM () TBC () Asma ()
 Otros: _____
Alergias y/o Reacciones:
 Medicamentos () Especifique: _____
 Alimentos () Especifique: _____
 Otros: _____
Factores de Riesgo: Tabaco () Alcohol () Drogas ()
 Automedicación () Especifique: _____
 Hospitalizaciones Previas: Sí () No ()
Estilos de vida: Deporte () Consume Agua () Frutas - Verduras ()
Estado de Higiene Corporal: Buena () Regular () Mala ()
¿Conoce sobre su enfermedad? Sí () No ()
 Detalle: _____

2. RELACIONES - ROI

Se relaciona con el entorno: Sí () No ()
Estado Civil: Soltera(o) () Casada(o) () Conviviente ()
 Divorciada(o) () Viuda(o) ()
Ocupación/Profesión: _____
Situación Laboral: _____
Vive con: _____
¿Cuenta con apoyo familiar? Sí () No ()
Personas a su cargo: _____
Recibe Visitas: Sí () No ()
 Comentarios: _____

3. VALORES - CREENCIAS

Religión: _____
Restricción Religiosa: _____

4. AUTOPERCEPCIÓN - AUTOCONCEPTO

Estado Emocional: Tranquilo () Triste () Preocupado ()
 Ansioso () Apático () Irritable () Negativo ()
 Indiferente () Temeroso () Intranquilo () Agresivo ()
Preocupaciones Principales - Comentarios: _____

5. TOLERANCIA A LA SITUACIÓN Y ESTRÉS

Expresa sentimientos y/o se observan signos de preocupación por su situación: Sí () No ()
Ansiedad () Temor ()
Expresa sentimientos de:
 Negación () Ira () Depresión () Aceptación ()

6. DESCANSO - SUEÑO

Siente que se levanta descansado: Sí () No ()

Utiliza ayuda para dormir: Sí () No ()

Especifique: _____

Tiene horario establecido para dormir: Sí () No ()

7. PERCEPTIVO - COGNITIVO

Nivel de Conciencia: Orientado () Alerta () Despierto ()

Somnoliento () Confuso () Irritable () Estupor () Comatoso ()

Comentarios: _____

Orientación: Orientado en: Tiempo () Espacio () Persona ()

Perfusión Tisular Cerebral: Parálisis () Dificultad en la Deglución ()

Comentarios: _____

Pleja: Hemi () Cuadro () Para () Paresia: Hemi () Cuadro () Para ()

Tono: Normal () Hipotónico () Hipertónico () espástico ()

Dificultad para comunicarse: Sí () No ()

Identifique Dificultad: Hablar () Oír () Ver () TQT ()

Prótesis Sensoriales () Otro idioma ()

Pupilas: Isocóricas () Anisocóricas () Reactivas () No Reactivas ()

Fotoreactivas () Mióticas () Midriáticas ()

Comentarios: _____

Escala de Glasgow: Puntaje Total () pts

Respuesta Motora	Respuesta Verbal	Apertura Ocular
Obedece a una orden verbal	Habla:	Los ojos abren:
Localiza el dolor	6 Orientado	5 Espontáneamente
Retira al dolor	5 Desorientado	4 A una orden verbal
Rigidez de descortecación	4 Palabras inapropiadas	3 Al dolor
Rigidez de descebreación	3 Sonidos inapropiados	2 No responden
No responde	2 No responde	1
	1	

Alteración Sensorial: Visuales () Auditivas () Lenguaje ()

Otros: _____ Especifique: _____

Comentarios: _____

Evaluación del dolor: Escala Visual Análoga para el dolor (EVA): ()



8. ACTIVIDAD - EJERCICIO

Aparato Respiratorio:

Frecuencia respiratoria: _____ rpm

Aparato Respiratorio: Normal () Disnea () Polipnea () Oxígeno ()

TET () Ventilación mecánica () Otros: _____

Simetría Torácica: Simétrico () Asimétrico ()

Murmulo Vesicular: ACP () HTI () HTD ()

Ruidos agregados: Ninguno () Roncantes () Crepitantes () Sibilantes () Estridor ()

Uso de músculos respiratorios: Ninguna () Intercostales () Subcostales ()

Supraclaviculares () Subxifoidales ()

Ritmo: Regular () Irregular ()

Profundidad: Normal () Superficial () Profunda ()

Drenaje Torácico: Sí () No () **Oscila:** Sí () No ()

GUÍA DE VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA AL PACIENTE ONCOLÓGICO

Actividad Circulatoria:
Frecuencia cardiaca: _____ por minuto
Ritmo cardiaco: Regular () Irregular ()
Pulso: Normal () Fuerte () Débil ()
Llenado Capilar: < 2" () > 2" ()
P.A.: _____ mmHg Normotenso() Hipotenso() Hipertenso ()

Nivel de PA		Según OMS	
Categoría	Sistólica		Diastólica
Hipotensión	< 80		< de 60
Normal	<120	y	<80
PreHipertensión	120-139	o	80-89
Hipertensión Estadio I	140-159	o	90-99
Hipertensión Estadio II	160	o	100

Hemoglobina: _____ g/dl
 Anemia: Sí () No () → Leve () Moderada () Grave ()

Leve	Grado I	10-13 g/Dl
Moderada	Grado II	9.9 - 8 g/Dl
Grave	Grado III	7.9 - 6 g/Dl
Grave	Grado IV	< 6 g/Dl

Según OMS - Adultos

Recuento Plaquetario: _____ → Plaquetopenia: Sí () No ()

Recuento	Grado
75-50	II
50-25	III
Menor de 25	IV

Grado II () Grado III ()
 Grado IV ()
 *Fuente: INEN

Recuento Leucocitario: _____ → Neutropenia: Sí () No ()

Recuento	Grado
1500-1000	II
1000-500	III
Menor de 500	IV

Grado II () Grado III ()
 Grado IV ()
 *Fuente: INEN

Edemas: Sí () No () Grado: _____ Ubicación: _____

Grado	Símbolo	Magnitud	Extensión
Grado I	+/++++	Leve, desaparece sin distorsión visible del contorno	Disparestias con instantánea.
Grado II	++/++++	Depresión de hasta 4 mm.	Disparestias = 15 segundos.
Grado III	+++ /++++	Depresión de hasta 6 mm.	Respuesta en 1 minuto.
Grado IV	++++ /++++	Depresión profunda de hasta 8cm.	Respuesta de 2 a 5 minutos.

Clasificación según OMS

Vías Invasivas: CVC () Zona: _____ Catéter PICC ()
 Vía periférica () Localización: _____ Fecha inserción: _____
 Apósito simple () Apósito con Clorhexidina () Fecha: _____

Autocuidado:
Situación Funcional: Reposo Absoluto() Reposo Relativo() Se moviliza solo()
Función Motora: Conservada () Alterada () Ausente ()
Deambulación: Independiente () Asistida () Imposibilitado ()
 Capacidad de autocuidado: Puntaje: _____
 0=Independiente() 1=Ayuda de otros() 2=Ayuda del personal() 3=Dependiente()

ACTIVIDADES	0	1	2	3
Movilización en cama				
Deambula				
Ir al baño / bañarse				
Tomar alimentos				
Vestirse				

Dependiente: 0 - 5
 Ayuda parcial: 6 - 9
 Independiente: 10 - 15

Aparatos de Ayuda: _____
Movilidad de Miembros: Contracturas() Flacidez() Parálisis ()
 Comentarios: _____

Riesgo de caídas: Sí () No ()

Escala de riesgo de caídas (J. H. DOWNTON 1993)		
Riesgo de caída > 2 puntos		
Caidas previas	No	0
	Sí	1
	Ninguno	0
Ingesta de medicamentos	Tranquilizantes/sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
Déficits sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades	1
Estado mental	Orientado	0
	Confuso	1
Deambulación	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda	1
	Imposible	1

Escala de caídas:
 Puntuación: _____
 Alto: 8 - 15
 Medio: 3 - 7
 Bajo: 0 - 2

9. NUTRICIONAL - METABÓLICO

Cabello: Normal() Rojizo() Amarillo() Ralo() Quebradizo() Alopecia()
Piel: Normal () Hidratada () Seca () Pálida () Cianótica ()
 Ictérica () Fría () Caliente () Rubicunda () Despigmantada ()
Lesiones dérmicas: Sí () No ()
 Localización y observaciones: _____

Diaforesis: Sí () No ()
Termorregulación: Temperatura: _____ °C
Mucosas: Húmedas () Secas ()
 Observaciones: _____

Grado de Mucositis: _____

Grado 0	Ningún síntoma
Grado 1	Dolor y eritema
Grado 2	Eritema, úlceras y capacidad para comer una dieta sólida
Grado 3	Úlceras, eritema externo y precisa dieta líquida
Grado 4	Úlceras que imposibilitan la alimentación, precisa alimentación IV o por sonda

Peso: _____ Kg **Talla:** _____ m **IMC:** _____

IMC	Quiere decir:
Menor a 18.5	Peso bajo
18.5 a 24.9	Peso normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad grado 1
35 a 39.9	Obesidad grado 2
Igual o mayor a 40	Obesidad grado 3

Apetito: Conservado () Disminuido() Ausente()
Presenta: Náuseas: Sí () No () Vómitos: Sí () No ()
 Cantidad: _____ Frecuencia: _____ Características: _____
Dificultad para: Masticar: Sí () No () Deglutir: Sí () No ()
 Especificar: _____

Alimentación: NPO() Completa() Blanda() Liq. Amplia () Tolerancia Oral()
Enteral: SNG () SNY () Yeyunostomía ()
 Fecha de inicio/colocación: _____ Obs.: _____
Parenteral: Parcial 2/1 () Total 3/1 ()
 Fecha de inicio de NP: _____ Volumen total: _____ Nº bolsa: _____
 Con Vitamina: Sí () No () Hora de inicio: _____

Abdomen: Blando/depresible() Distendido() Timpánico() Doloroso()
Ruidos Hidroaéreos: Normales() Aumentados() Disminuidos() Ausentes ()
Herida Operatoria: Sí () No ()
 Ubicación: _____ Características: _____
 Apósitos: Secos () Húmedos () Serosos () Hemáticos () Serohemáticos ()
 Observaciones: _____

Drenaje: Sí () No ()
 Especificar: _____ Fecha de colocación: _____
 Características: _____
 Funcionalidad: Oscilante () Depresible () Tenso ()
 Drena: Adecuadamente () Disminuido () No drena ()
Lesión por presión: Sí () No () Grado: _____ Ubicación: _____

ESCALA DE NORTON MODIFICADA

ESTADO FÍSICO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	PUNTOS
BUENO	ALERTA	AMBULANTE	TOTAL	NINGUNA	4
MEDIANO	APÁTICO	DISMINUIDA	CAMINA CON AYUDA	OCASIONAL	3
REGULAR	CONFUSO	MUY LIMITADA	SENTADO	URINARIA O FECAL	2
MUY MALO	ESTUPOROSO	INMOVIL	ENCAMADO	URINARIA Y FECAL	1

Puntuación: _____

Riesgo:
 5-9: Muy alto
 10-12: Alto
 13-14: Medio
 > 14: Mínimo/No riesgo

**GUÍA DE VALORACIÓN INICIAL DE ENFERMERÍA
AL PACIENTE ONCOLÓGICO**

10. ELIMINACIÓN

Intestinal:

Deposición: Frecuencia: _____

Características: Normal () Grumosa () Líquida () Semilíquida ()

Melena () Obs. _____

Ostomías: Colostomía: () Ileostomía () Obs. _____

Uso de laxantes: Sí () No ()

Vesical

Diuresis: Espontánea: Sí () No ()

Utiliza pañal: Sí () No ()

Uso de dispositivos: Sonda Foley () Nefrostoma () Fecha: _____

Características de la orina: Amarillo ámbar () Hematúrica ()

Colúrica () Obs. _____

11. SEXUALIDAD - REPRODUCCIÓN

Secreciones Anormales en Genitales: Sí () No ()

Especifique: _____

Testículos No Palpables: Sí () No ()

Fimosis Sí () No ()

Masas Escrotales Sí () No ()

Uso de anticonceptivos: Sí () No ()

Otras molestias: _____

Observaciones: _____

Nombre del enfermero (a): _____

Firma: _____

CEP: _____

Fecha: _____

Apéndice B: Consentimiento informado

Universidad Peruana Unión
Escuela de Posgrado
UPG de Ciencias de la Salud.

Consentimiento Informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el título del trabajo académico es “Proceso de atención de enfermería aplicado a paciente post trasplantado de células progenitoras hematopoyéticas de tipo alogénico de un instituto nacional especializado de Lima, 2018”, El objetivo de este estudio es aplicar el Proceso de Atención de Enfermería al paciente de iniciales M.C.B. Este trabajo académico está siendo realizado por la Lic. Enf. Steffany Magdalena Pereda Marcelo, bajo la asesoría de la Dra. María Teresa Cabanillas Chávez. La información otorgada a través de la guía de valoración, entrevista y examen físico será de carácter confidencial y se utilizarán sólo para fines del estudio.

Riesgos del estudio

Se me ha dicho que no hay ningún riesgo físico, químico, biológico y psicológico; asociado con este trabajo académico. Pero como se obtendrá alguna información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la información otorgada. Sin embargo, se tomarán precauciones como la identificación por números para minimizar dicha posibilidad.

Beneficios del estudio

No hay compensación monetaria por la participación en este estudio.

Participación voluntaria

Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier punto antes que el informe esté finalizado, sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este proyecto.

Habiendo leído detenidamente el consentimiento y he escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Nombre y apellido:

DNI: _____ Fecha:

Firma

Apéndice C: Escalas de evaluación

Escala de Glasgow

Respuesta Motora		Respuesta Verbal		Apertura Ocular	
Obedece a una orden verbal	6	Habla: Orientado	5	Los ojos abren: Espontáneamente	4
Localiza el dolor	5	Desorientado	4	A una orden verbal	3
Retira al dolor	4	Palabras inapropiadas	3	Al dolor	2
Rigidez de descorticación	3	Sonidos inapropiados	2	No responden	1
Rigidez de descerebración	2	No responde	1		
No responde	1				

Escala Visual Análoga para el dolor (EVA)



Escala de presión arterial

Nivel de PA	Según OMS	
	Sistólica	Diastólica
Hipotensión	< 80	< de 60
Normal	<120	y <80
PreHipertensión	120-139	o 80-89
Hipertensión Estadío I	140-159	o 90-99
Hipertensión Estadío II	160	o 100

Grados de anemia

Según OMS 2018

Leve	Grado I	10-13 g/Dl
Moderada	Grado II	9.9 – 8 g/Dl
Grave	Grado III	7.9 – 6 g/Dl
Grave	Grado IV	< 6 g/Dl

Grados de plaquetopenia

Según INEN 2017

Recuento	Grado
75-50	II
50-25	III
Menor de 25	IV

Grados de neutropenia

Según INEN 2017

Recuento	Grado
1500-1000	II
1000-500	III
Menor de 500	IV

Grados por extensión de edemas (según OMS 2018)

Grado	Símbolo	Magnitud	Extensión
Grado I	+ / ++++	Leve Depresión, sin distorsión visible del contorno.	Desaparición casi instantánea.
Grado II	++ / ++++	Depresión de hasta 4 mm.	Desaparición en 15 segundos.
Grado III	+++ / ++++	Depresión de hasta 6 mm.	Recuperación en 1 minuto.
Grado IV	++++ / ++++	Depresión Profunda de hasta 1cm.	Persistencia de 2 a 5 minutos.

Escala de capacidad de autocuidado

ACTIVIDADES	0	1	2	3
Movilización en cama				
Deambula				
Ir al baño / bañarse				
Tomar alimentos				
Vestirse				

Dependiente: 0 – 5

Ayuda parcial: 6 – 9

Independiente: 10-15

Escala de riesgo de caídas (J.H. Downton, 1993)

Escala de riesgo de caídas (J. H. DOWNTON 1993)		
Riesgo de caída > 2 puntos		
Caídas previas	No	0
	Sí	1
Ingesta de medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes/sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
Déficits sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades	1
Estado mental	Orientado	0
	Confuso	1
Deambulación	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda	1
	Imposible	1

Índice de masa corporal según OMS 2018

IMC	Quiere decir:
Menor a 18.5	Peso bajo
18.5 a 24.9	Peso normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad grado 1
35 a 39.9	Obesidad grado 2
Igual o mayor a 40	Obesidad grado 3

Escala de Norton (lesiones por presión)

ESCALA DE NORTON MODIFICADA					
ESTADO FISICO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	PUNTOS
BUENO	ALERTA	AMBULANTE	TOTAL	NINGUNA	4
MEDIANO	APATICO	DISMINUIDA	CAMINA CON AYUDA	OCASIONAL	3
REGULAR	CONFUSO	MUY LIMITADA	SENTADO	URINARIA O FECAL	2
MUY MALO	ESTUPOROSO COMATOSO	INMOVIL	ENCAMAD O	URINARIA Y FECAL	1

Riesgo:

5-9: Muy alto

10-12: Alto

13-14: Medio

> 14: Mínimo/No riesgo