

GUÍA

CRIPTOCOCOSIS

CEREBRAL



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

GUÍA DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA – CRYPTOLOCOSIS CEREBRAL

1. CÓDIGO CIE X: B 45

2. DEFINICIONES Y SIGLAS: (CC)

La criptococosis CEREBRAL es una infección micótica oportunista subaguda o crónica del sistema nervioso central.¹

3. DESCRIPCIÓN O ASPECTOS GENERALES

La manifestación más frecuente de la infección criptocócica es la meningoencefalitis, que afecta principalmente a pacientes inmunocomprometidos, pero puede presentarse también en pacientes inmunocompetentes.¹

El riesgo de infección con el criptococo es más alto cuando el recuento de células CD4 (células T) está debajo de 100 μ l. (CD4 < 50).^{6,3}

La infección al SNC por criptococo es potencialmente mortal en personas con SIDA.²

3.1 ETIOLOGÍA

El *Cryptococcus neoformans* es el hongo causante de esta enfermedad y generalmente se encuentra en el suelo contaminado por el excremento de las aves, fundamentalmente de palomas.^{3,4}

3.2 FISIOPATOLOGÍA

La infección se adquiere por inhalación del hongo y en las personas que tienen alteraciones de la inmunidad celular el microorganismo no es eliminado por los mecanismos de defensa apropiados, la infección progresa e invade el pulmón diseminándose rápidamente por vía hematógica llegando al sistema nervioso central (SNC) por el que tiene predilección.⁵

La respuesta inflamatoria cerebral es variable y se afectan de forma difusa las meninges y el encéfalo, especialmente a nivel de los espacios perivasculares corticales y de los ganglios basales.⁶

En ocasiones puede formarse lesiones granulomatosas y quistes en la corteza cerebral.





3.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS:

Los síntomas más frecuentes son:

- Fiebre.
- Cefalea.
- Malestar general.⁷

Otros síntomas y signos:

- Mareos.
- Nauseas.
- Vómitos.
- Pérdida de peso.
- Alteración de la conciencia.
- Alteraciones visuales, oftalmoplejía.
- Rigidez de nuca.
- Cambios conductuales.
- Signos meníngeos de kernig y Brudzinski.⁸
- Afectación de los pares craneales principalmente la afectación uni o bilateral del VI par craneal, como resultado de la hipertensión intracranea. Otros nervios craneales como el III, VII y VIII, son afectados con menor frecuencia.¹²
- Convulsiones.⁸

3.4 EPIDEMIOLOGÍA

Se ha calculado globalmente casi un millón de casos anuales de criptococosis meníngea en pacientes con SIDA, de ellos el 75% habitan en el África Subsahariana, con una mortalidad de casi las 2/3 partes de los afectados.⁹

En el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas en el 2012 la criptococosis ocupa el octavo lugar dentro de las 10 primeras causas de Morbilidad que hacen un 1.2 % y en Mortalidad ocupa el séptimo lugar que hacen un 4.8%.¹⁰

3.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

La meningo encefalitis cerebral criptocócica muy a menudo afecta a personas con un sistema inmunitario disminuido y entre los factores de riesgo se encuentran:

- SIDA.
- Cirrosis (un tipo de enfermedad hepática).
- Diabetes.



- Leucemia.
- Linfoma.
- Sarcoidosis.
- Recibir un trasplante de órganos.

Esta afección es poco común en personas con un sistema inmunitario normal y ningún problema de salud crónico. ^{2, 11}

3.6 COMPLICACIONES

- Daño cerebral.
- Hidrocefalia.
- Hipoacusia.
- Síndrome convulsivo.
- Complicaciones secundarias por efecto del tratamiento antimicótico: disminución de la función renal, anemia normocrómica, trombocitopenia. ^{2, 11}

4. DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA

- Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal R/C falla de los mecanismos reguladores de la PIC: edema cerebral, incremento de líquido cefalo raquídeo.
- Dolor agudo R/C agente lesivo biológico: irritación menígea, hipertensión intracraneana.
- Hipertermia R/C incremento de la tasa metabólica: Proceso infeccioso.
- Protección ineficaz R/C Trastorno inmunitario.
- Deterioro de la mucosa oral R/C compromiso inmunitario, inmunosupresión.
- Ansiedad R/C pronóstico de la enfermedad, amenaza de muerte, cambios en el estado de la salud.
- Cansancio del rol de cuidador R/C gravedad de la enfermedad, responsabilidad de los cuidados durante las 24 horas.
- Duelo R/C anticipación de una pérdida de una persona significativa.
- Riesgo de desequilibrio electrolítico F/R diarrea, vómitos, pérdida renal de potasio, sodio, magnesio: efectos secundarios con el tratamiento antifúngico.
- Riesgo de sangrado F/R disminución de plaquetas: Efectos secundarios relacionados con el tratamiento antifúngico.
- Riesgo de lesión F/R hipoxia tisular: descarga neuronal anormal.





- Riesgo de infección F/R sistema de defensa inmunosuprimido, efectos adversos a procedimientos invasivos: CVC.

5. OBJETIVO

- Estandarizar el cuidado de enfermería en forma integral, oportuna y segura en pacientes con Criptococosis cerebral.
- Homogenizar criterios de cuidado que permitan mejorar su estado neurológico basal y disminuir complicaciones.

6. POBLACIÓN OBJETIVO

Pacientes adultos con diagnóstico de Criptococosis cerebral.

7. PERSONA RESPONSABLE

Licenciada (o) en Enfermería.

8. GRADO DE DEPENDENCIA

Grado III

9. PLAN DE CUIDADOS

Algoritmos.





Algoritmo 1

VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ENFERMERIA

CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS DE LA
CRIOCOCCOSIS CEREBRAL

V
A
L
O
R
A
C
I
O
N

- ☐ Afectación de pares craneales: principalmente VI uni o bilateral craneales otros III, VII VIII.
- ☐ Visión borrosa o sensibilidad a la luz intensa.
- ☐ Trastornos de la conducta, irritabilidad y/o apatía.
- ☐ **HIC:** Cefalea, náuseas, vómitos, alteración de pupilas, confusión, somnolencia, obnubilación.
- ☐ Rigidez de nuca, expresión verbal de dolor, fascie dolorosa, taquicardia.
- ☐ Incremento de la temperatura por encima de los valores normales, taquipnea, taquicardia.
- ☐ Deficiencia inmunitaria: recuento de células CD4 < 100 µl.
- ☐ Lesiones, sangrado, dolor de la mucosa oral, lesiones gingivales.
- ☐ Angustia, temor, preocupación creciente.
- ☐ Cansancio del cuidador: Sentimientos de depresión, frustración, afrontamiento individual deteriorado y preocupación.
- ☐ Alteración del patrón del sueño, sufrimiento, desesperanza.
- ☐ Crisis convulsivas.
- ☐ Efectos secundarios al tratamiento antifúngico: mareos, náuseas, vómitos, diarreas, sangrado (trombocitopenia), pérdida renal de potasio, sodio y magnesio.
- ☐ Procedimientos invasivos.

D
I
A
G
N
O
S
T
I
C
O

Coordine:

Intreconsultas:

Infectología

Psicología

Imagenológico:

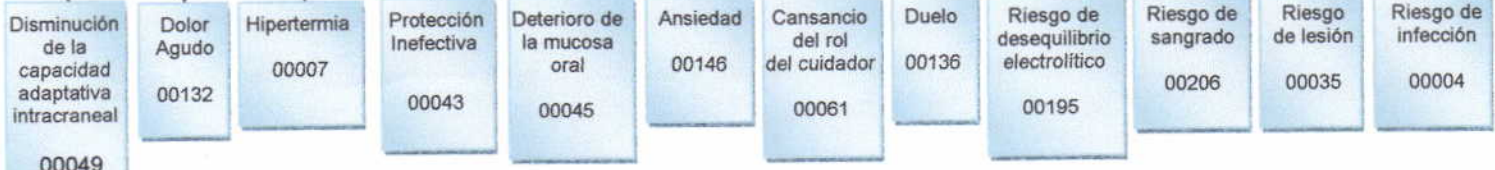
Resonancia Magnética, Tomografía Axial Computarizada

Laboratorio:

LCR: cultivos, Tinciones, antígeno del criptocócico, Examen de sangre: antígeno del criptococo en suero, Hemograma completo, Bioquímica renal y hepática, Gases Arteriales y electrolitos.

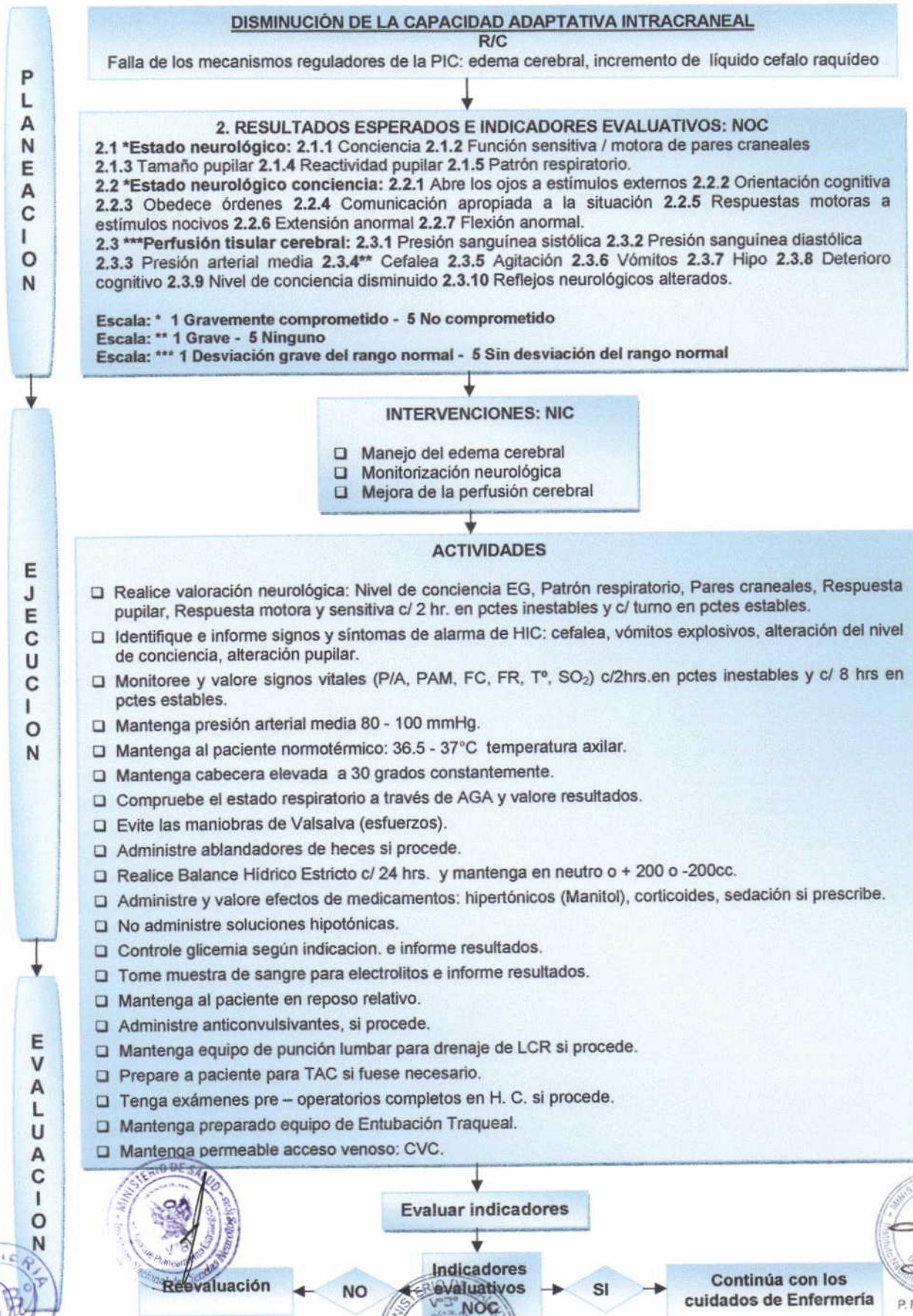
INTERVENCION
INTERDEPENDIENTE

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA





Algoritmo 2





Algoritmo 3

DOLOR AGUDO

R/C

Agente lesivo biológico: irritación meníngea, Hipertensión Intracraneana

PLAN
EA
C
I
O
N

3. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES EVALUATIVOS: NOC

3.1 ****Control Del dolor: 3.1.1 Refiere dolor controlado 3.1.2 Refiere cambios en los síntomas al personal sanitario 3.1.3 Reconoce factores causales.

3.2 **Nivel de dolor: 3.2.1 Frecuencia del dolor 3.2.2 Duración de los episodios del dolor

3.2.3 Dolor referido 3.2.4 Expresiones faciales de dolor 3.2.5 Irritabilidad 3.2.6 Frotarse el área afectada.

3.3 ***Signos Vitales: 3.3.1 Presión arterial 3.3.2 Frecuencia del pulso radial 3.3.3 Frecuencia respiratoria.

3.4 **Nivel de malestar: 3.4.1 Dolor 3.4.2 Ansiedad 3.4.3 Miedo 3.4.4 Tensión facial.

3.5 *****Satisfacción del paciente: manejo del dolor: 3.5.1 Dolor controlado 3.5.2 Acciones tomadas para aliviar el dolor.

Escala: ** 1 Grave - 5 Ninguno

Escala: *** 1 Desviación grave del rango normal - 5 Sin desviación del rango normal

Escala: **** 1 Nunca demostrado - 5 Siempre demostrado

INTERVENCIONES: NIC

- ☐ Manejo del dolor
- ☐ Monitorización de los signos vitales
- ☐ Administración de analgésicos

EJECUCIÓN

ACTIVIDADES

- ☐ Valore el estado de conciencia según escala de Glasgow c/ 2 hrs.
- ☐ Valore la intensidad del dolor según escala de EVA hasta que paciente logre controlar dolor.
- ☐ Valore localización, características, aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
- ☐ Identifique signos de alarma de hipertensión intracraneana (cefalea , vómitos explosivos).
- ☐ Controle los signos vitales: PA, FC, FR, T°, cada 8 horas.
- ☐ Observe claves no verbales de malestar.
- ☐ Administre / valore efectos de analgésicos indicados.
- ☐ Administre tratamiento anti edematoso: Osmóticos , corticoides según prescripción.
- ☐ Coordine y/o asista a neurologo tratante en punción lumbar evacuatoria si procede.
- ☐ Mantenga al paciente en reposo relativo.
- ☐ Fomente períodos de descanso / sueño adecuados que faciliten el alivio del dolor.
- ☐ Asista al paciente durante experiencia del dolor.
- ☐ Controle los factores ambientales que influyan en la respuesta del paciente a las molestias.
- ☐ Registre intervenciones y la evolución de la experiencia dolorosa en anotaciones de enfermería.
- ☐ Registre en notas de enfermería evolución del dolor.

Evaluar indicadores

Indicadores evaluativos

Reevaluación

NO

SI

Continúa con los cuidados de Enfermería





Algoritmo 4

PLAN
EA
C
I
O
N

EJECUCION

EVALUACION

HIPERTERMIA R/C

Incremento de la tasa metabólica: Proceso infeccioso

4. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES EVALUATIVOS: NOC

4.1 ***Signos Vitales: 4.1.1 Temperatura corporal 4.1.2 Frecuencia cardíaca
4.1.3 Frecuencia respiratoria 4.1.4 Presión Arterial.
4.2 *Termoregulación: 4.2.1 Sudoración con el calor 4.2.2 Tiritona de frío 4.2.3** Hipertermia
4.2.4 Cefalea 4.2.5 Dolor muscular 4.2.6 Cambios en la coloración cutánea.
4.3 **Severidad de la infección: 4.3.1 Fiebre 4.3.2 Malestar general 4.3.3 Colonización en el cultivo del líquido cefalo raquídeo. 4.3.4 Disminución de leucocitos.

Escala: *1 Gravemente comprometido – 5 No comprometido

Escala: **1 Grave – 5 Ninguno

Escala: ***1 Desviación grave del rango normal – 5 Sin desviación del rango normal

INTERVENCIONES: NIC

- ☐ Monitorización de los signos vitales
- ☐ Regulación del temperatura
- ☐ Tratamiento de la fiebre

ACTIVIDADES

- ☐ Controle periódicamente P/A, F.C, T°, y estado respiratorio c/2hrs en pacientes inestables y c/ turno en pacientes estables.
- ☐ Observe el color y la temperatura de la piel.
- ☐ Favorezca una ingesta de líquidos adecuada si procede.
- ☐ Compruebe / Comunique los valores de recuento de leucocitos, Hb. y Hcto.
- ☐ Administre tratamiento antifúngico / antibióticos según prescripción.
- ☐ Controle ingresos y egresos, a través de balance hídrico estricto c/ 24 horas.
- ☐ Aligere cubiertas.
- ☐ Realice un baño tibio con esponja.
- ☐ Administre medicación antipirética si procede y valore efectos y reacciones adversas.
- ☐ Aplique bolsas de hielo cubiertas con una de toalla en la ingle y las axilas si alza térmica no cede.
- ☐ Identifique signos de infección sobreagregadas y comunique inmediatamente.
- ☐ Registre intervenciones y evolución de paciente en anotaciones de enfermería.

Evaluar indicadores

Reevaluación

NO

Indicadores
evaluativos
NOC

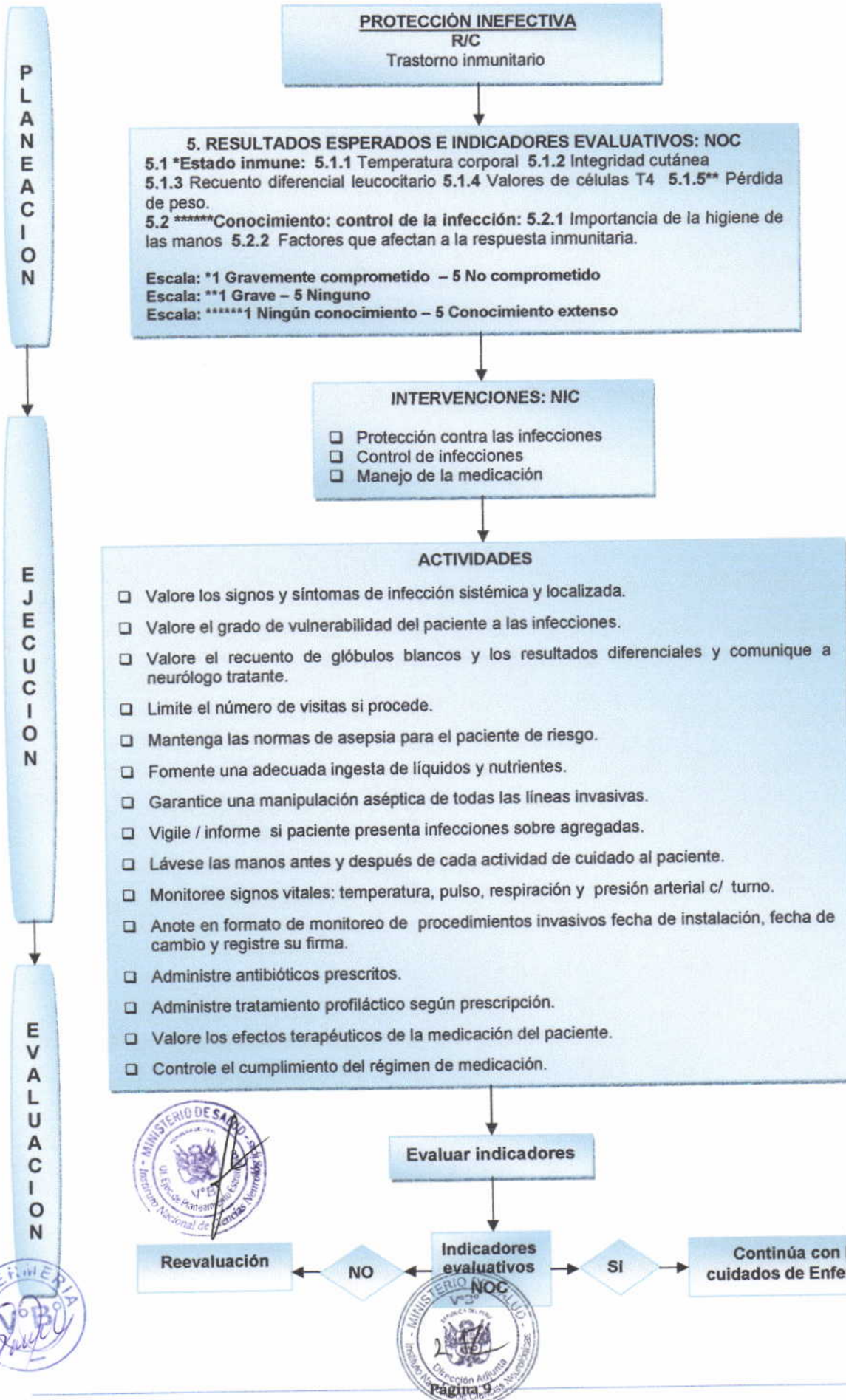
SI

Continúa con los
cuidados de Enfermería





Algoritmo 5





Algoritmo 6

PLANEA
CIÓN

EJECU
CIÓN

EVALU
ACIÓN

DETERIORO DE LA MUCOSA ORAL R/C

Compromiso inmunitario, inmunosupresión

6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES EVALUATIVOS: NOC
6.1 *Estado inmune: 6.1.1 Integridad mucosa 6.1.2 Valores de células T4.
6.2 *Integridad tisular: piel y membranas mucosas: 6.2.1 Hidratación
6.2.2 Integridad de la piel 6.2.3** Lesiones de la membrana mucosa.

Escala: *1 Gravemente comprometido – 5 no comprometido
Escala: **1 Grave – 5 Ninguno

INTERVENCIONES: NIC

- ☐ Restablecimiento de la salud bucal
- ☐ Mantenimiento de la salud bucal

ACTIVIDADES

- ☐ Vigile labios, lengua, membranas, mucosas, fosas tonsilares y encías para determinar la humedad, color, textura, presencia de restos e infección, disponiendo para ello de una buena iluminación y un bajalengua.
- ☐ Fomente enjuagues frecuentes de la boca con cualquiera de las siguientes sustancias: solución de bicarbonato de sodio, solución salina normal o solución de peróxido de hidrógeno.
- ☐ Utilice un cepillo de dientes suave para la extracción de restos alimenticios si procede.
- ☐ Fomente el uso de hilo dental entre los dientes dos veces al día si procede.
- ☐ Enseñe y ayude al paciente a realizar la higiene bucal después de las comidas y lo más menudo que sea necesario.
- ☐ Aplique anestésicos tópicos, pastas de protección bucal si es preciso.
- ☐ Aplique lubricante para humedecer los labios y la mucosa oral, si es necesario.
- ☐ Recomiende una dieta saludable y la ingesta adecuada de líquidos.
- ☐ Identifique el riesgo de desarrollo de estomatitis secundaria a la terapia con fármacos.

Evaluar indicadores

Indicadores
evaluativos
NOC

Reevaluación

NO

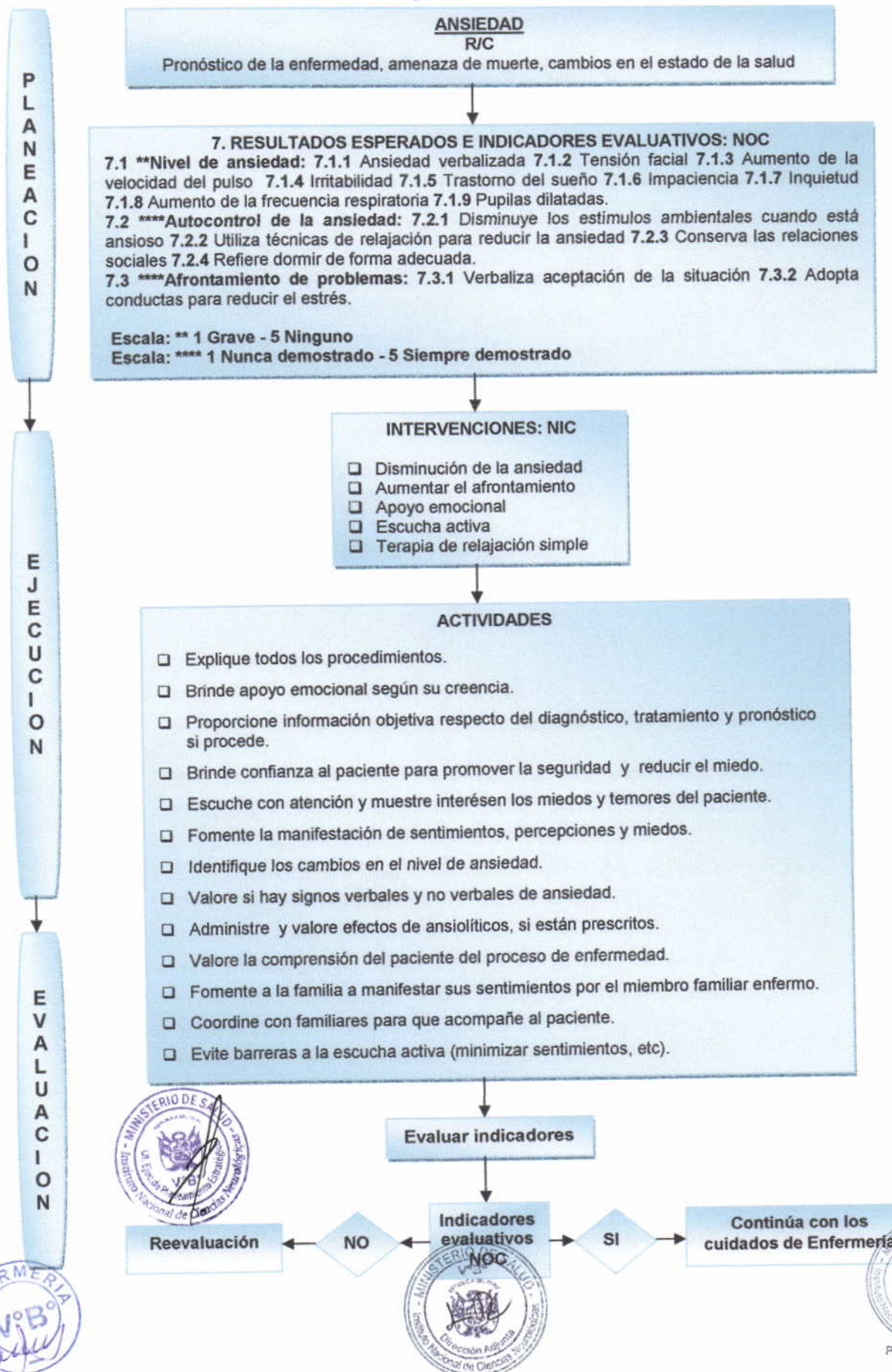
Continúa con los
cuidados de Enfermería

SI





Algoritmo 7





Algoritmo 8

PLANEA
C
I
O
N

EJECU
C
I
O
N

EVALUA
C
I
O
N

CANSANCIO DEL ROL DEL CUIDADOR

R/C

Gravedad de la enfermedad, responsabilidad de los cuidados durante las 24 horas

8. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES EVALUATIVOS: NOC

8.1 ****Alteración Del estilo de vida Del cuidador principal:** 8.1.1 Trastorno de la rutina 8.1.2 Trastorno de la dinámica familiar 8.1.3* Responsabilidades del rol 8.1.4 Relaciones con otros miembros de la familia.
8.2 *******Relación entre el cuidador principal y el paciente:** 8.2.1 Comunicación efectiva 8.2.2 Paciencia 8.2.3 Compañerismo 8.2.4 Compromiso a largo plazo 8.2.5 Aceptación mutua 8.2.6 Sentido de la responsabilidad.

Escala: *1 Gravemente comprometido – 5 No comprometido

Escala: **1 Grave – 5 Ninguno

Escala: *****1 Nunca positivo – 5 Siempre positivo

INTERVENCIONES: NIC

- ☐ Apoyo al cuidador principal
- ☐ Cuidados intermitentes
- ☐ Escucha activa

ACTIVIDADES

- ☐ Determine la aceptación del cuidador.
- ☐ Reconozca la dependencia que tiene el cuidador en el paciente.
- ☐ Enseñe al cuidador la terapia del paciente de acuerdo a las preferencias del paciente.
- ☐ Observe si hay indicios de estrés.
- ☐ Enseñe al cuidador técnicas de manejo de estrés.
- ☐ Enseñe con el paciente los límites del cuidador.
- ☐ Anime al cuidador durante los momentos difíciles del paciente.
- ☐ Establezca una relación terapéutica con el paciente/familia.
- ☐ Controle la capacidad de resistencia del cuidador.

Evaluar indicadores



Reevaluación

NO

Indicadores
evaluativos
NOC

SI

Continúa con los
cuidados de Enfermería



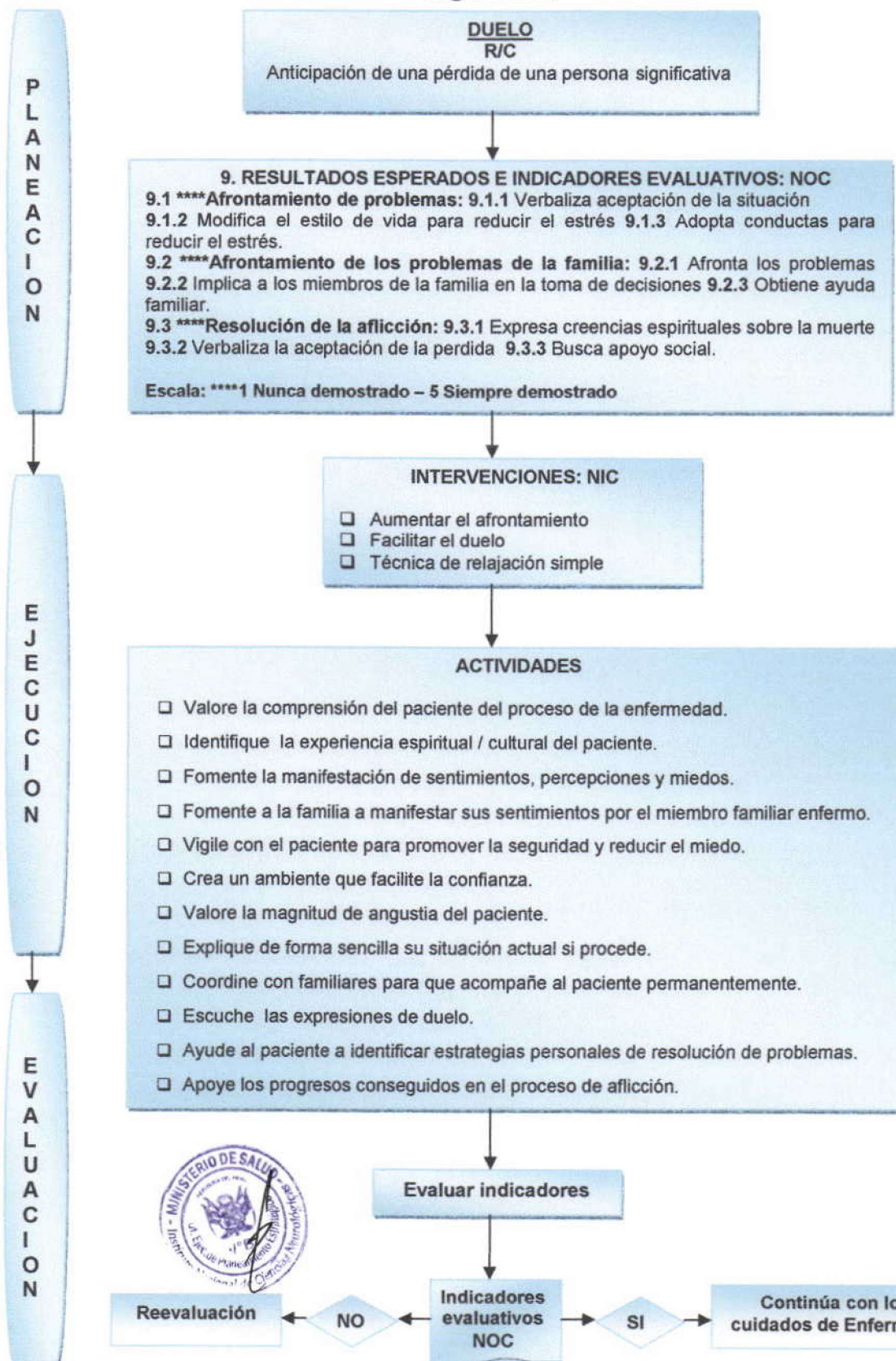
J. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

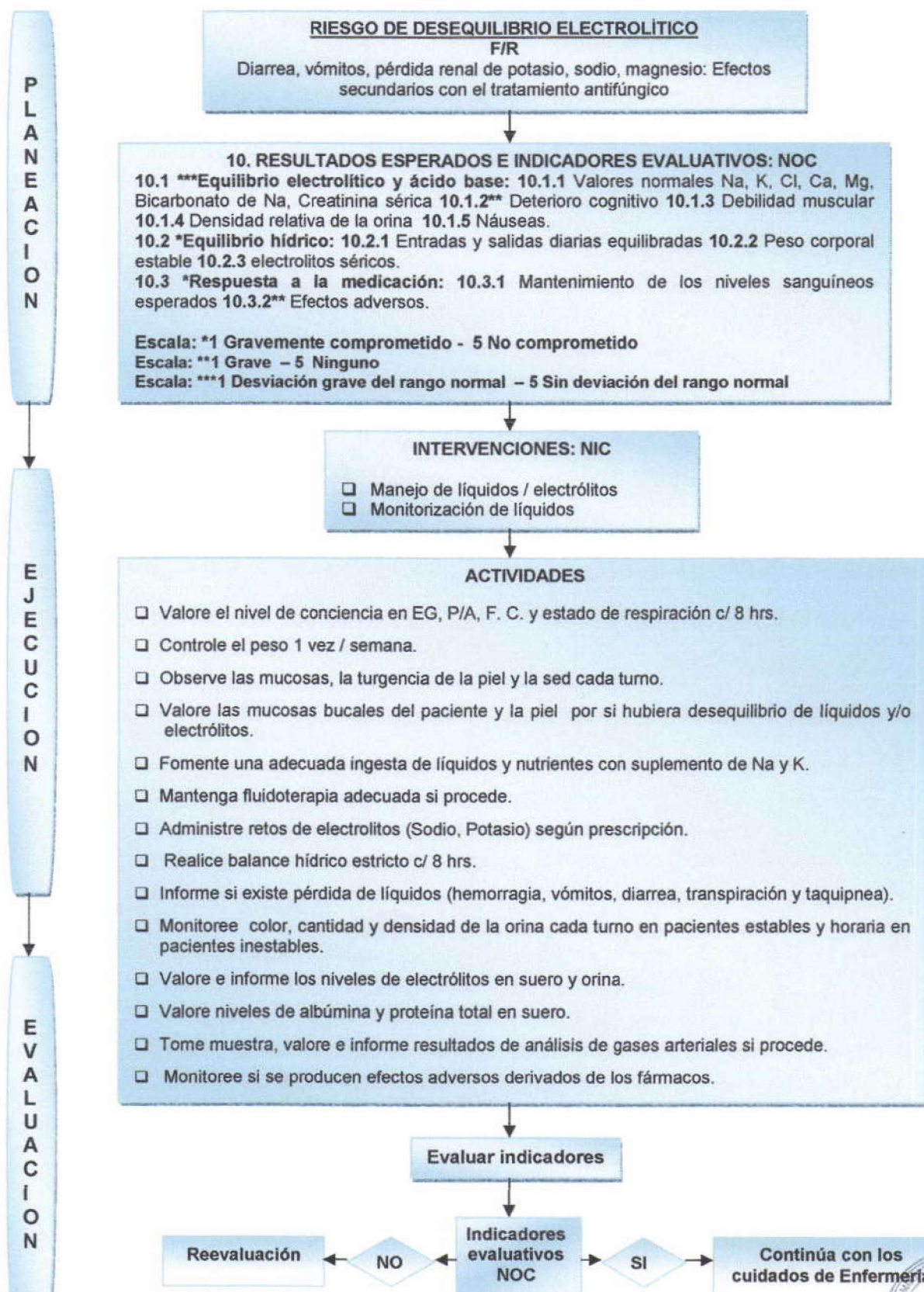


Algoritmo 9





Algoritmo 10



P. MAZZETTI S



Algoritmo 11

RIESGO DE SANGRADO

F/R

Disminución de plaquetas: efectos secundarios relacionados con el tratamiento

11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES EVALUATIVOS: NOC

- 11.1 ****Severidad de la pérdida de la sangre:** 11.1.1 Pérdida sanguínea visible 11.1.2 Disminución de la P/A, Palidez de las membranas cutáneas y mucosas 11.1.3 Cognición disminuida 11.1.4 Disminución de la hemoglobina 11.1.5 Disminución del hematocrito.
11.2 *****Coagulación sanguínea:** 11.2.1 Hemoglobina 11.2.2 Hematocrito 11.2.3 Concentración de plaquetas 11.2.4** Sangrado 11.2.5 Petequias 11.2.6 Equimosis.
11.3 *******Conocimiento: Medicación:** 11.3.1 Efectos terapéuticos de la medicación 11.3.2 Efectos adversos de la medicación 11.3.3 Posibles interacciones con otros fármacos.
11.4 ***Respuesta a la medicación:** 11.4.1 Efectos terapéuticos esperados presentes 11.4.2 Mantenimiento de los niveles sanguíneos esperados 11.4.3** Efectos adversos.

Escala: *1 Gravemente comprometido – 5 No comprometido

Escala: **1 Grave – 5 Ninguno

Escala: ***1 Deviación grave del rango normal – 5 Sin desviación del rango normal

Escala: *****1 Ningún conocimiento – 5 Conocimiento extenso

INTERVENCIONES: NIC

- ☐ Prevención de hemorragia
- ☐ Prevención del shock
- ☐ Manejo de la medicación

ACTIVIDADES

- ☐ Monitoree el nivel de conciencia en EG c/ turno.
- ☐ Controle los signos vitales (P/A, F.C. F.R. T°, SaO2) c/ 2hr.
- ☐ Identifique signos de sangrado.
- ☐ Valore resultados de laboratorio, especialmente estudios de coagulación, incluyendo el tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial, recuento de plaquetas, Hb., Hcto., análisis de gases arteriales, si procede.
- ☐ Administre líquidos EV y/o orales si prescribe.
- ☐ Administre productos sanguíneos (plaquetas y plasma fresco congelado) según prescripción.
- ☐ Proteja al paciente de traumas que puedan ocasionar la hemorragia.
- ☐ Evite estreñimientos (fomentar la ingesta de líquidos y dieta rica en fibra).
- ☐ Administre laxantes si esta prescribe.
- ☐ Identifique / Informe las respuestas tempranas de compensación del shock (P/A, hipotensión ortostática leve, relleno capilar ligeramente retrasado, piel pálida / fría o piel enrojecida, ligera taquipnea, náuseas y vómitos, sed aumentada o debilidad).
- ☐ Valore si hay signos de oxigenación tisular inadecuada (aumento de ansiedad, cambios en el estado mental, agitación, etc).
- ☐ Monitoree efectos adversos de la medicación en el paciente.

Evaluar indicadores

Indicadores
evaluativos
NOC

NO

SI

Reevaluación

Continúa con los
cuidados de Enfermería

P
L
A
N
E
A
C
I
O
N

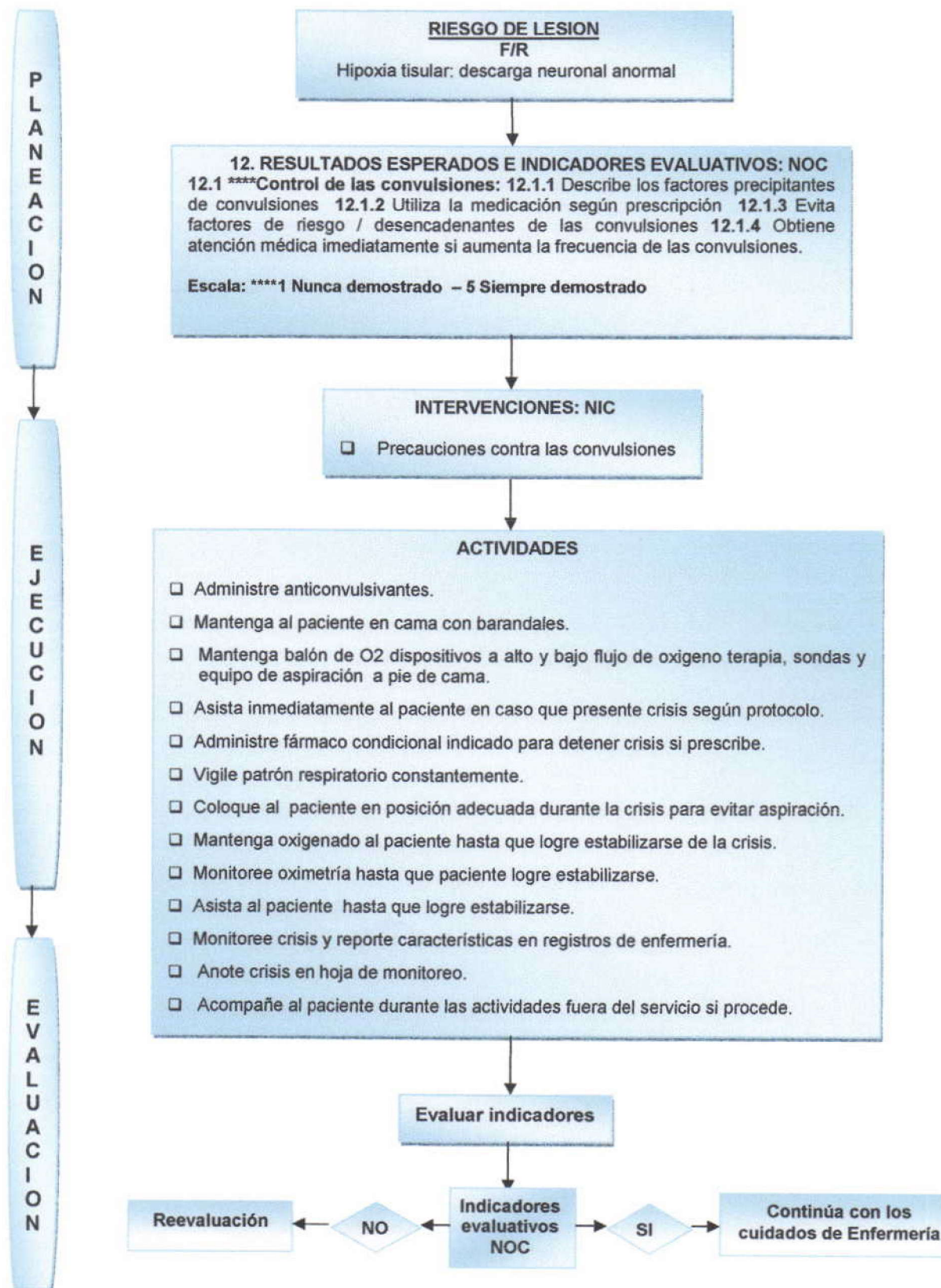
E
J
E
C
U
C
I
O
N

E
V
A
L
U
A
C
I
O
N



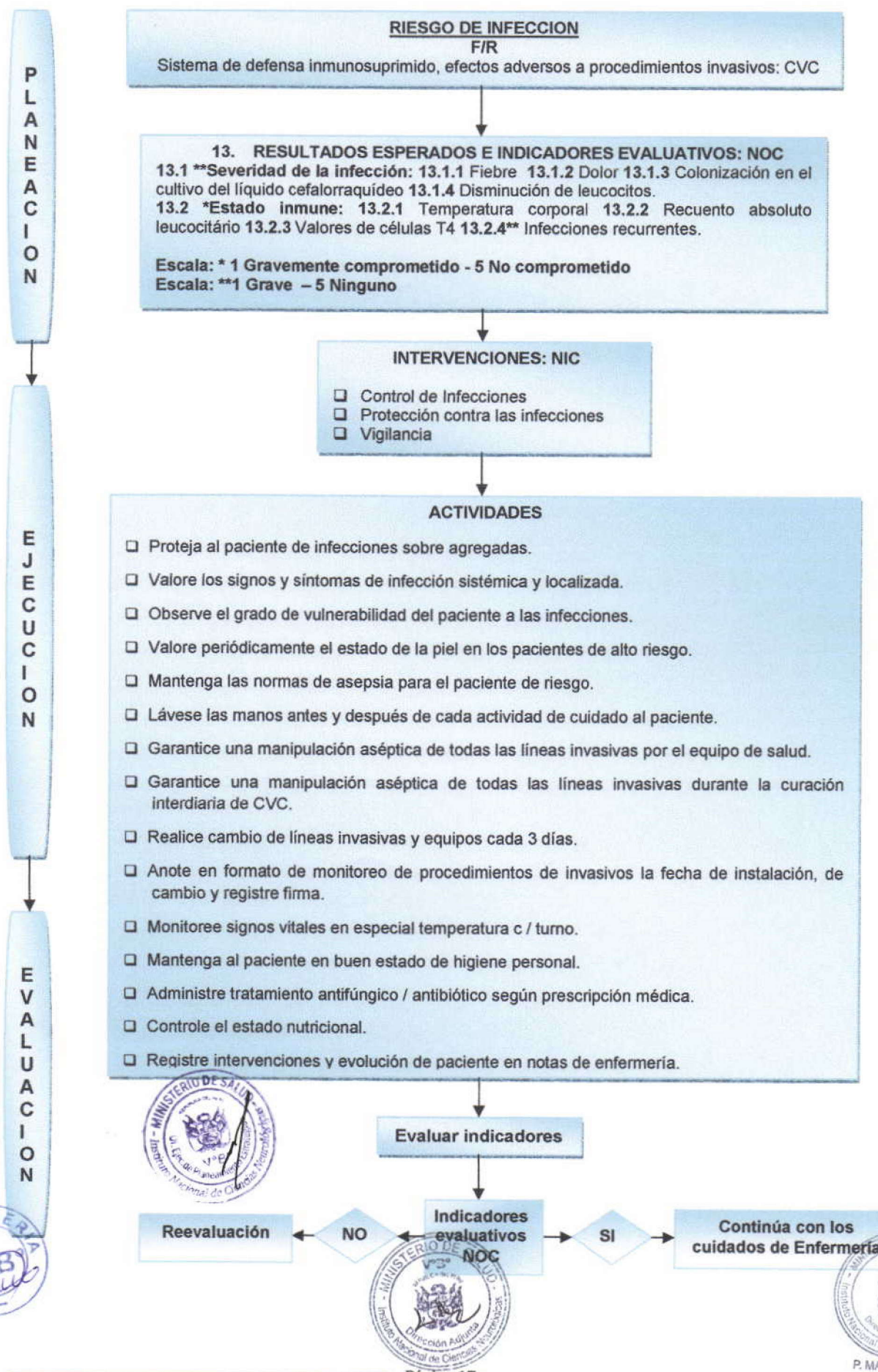


Algoritmo 12





Algoritmo 13





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) www.portalesmédicos.com/publicaciones/articles/757
- (2) Kauffman CA. Cryptococcosis. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Cecil Medicine. 24th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011:chap 344.
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001328.htm
- (3) Baró Tomás, M. T. Epidemiología de la Criptococosis en España. Caracterización de los aislados de criptococcus neoformans – Universitat Autònoma de Barcelona. 2002 [Tesis doctoral]
<http://www.tdx.cat/bitstream/10803/3864/1/mtbt1de2.pdf>
- (4) Pérez Cárdenas, J. E. La Criptococosis: de enfermedad esporádica a reemergente. Parte 1 Etiología, distribución y manifestaciones clínicas.
http://www.biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/revista%201_8pdf
- (5) Criptococosis. Historia natural y estado actual del tratamiento
www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2005/apm051e.pdf
- (6) Dr. Pablo Rubén López Félix. Criptococosis del Sistema Nervioso Central. Revista Mexicana de Neurociencia. 2002; 3(1): 34 – 3
www.neurologia.org.mx/porta1web/documentos/.../criptococosis.pdf
- (7) www.losmicrobios.com.ar/microbios/?page_id=1316
- (8) Liubka H. Pérez Mederos, Cecilio Gonzales Benavides, otros. Criptococosis del Sistema Nervioso Central en paciente con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (sida). Informe de caso y revisión. 2007. Neurología.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_2_03/san15203.htm
- (9) D. Cangelosi, L. De Carolis, L. Trombetta, C. Wainstein. Criptococosis meníngea asociada al sida. Análisis de los pacientes varones HIV (+) con criptococosis meníngea internados en la sala 11 del Hospital Francisco J. Muñiz. Argentina. 2007 Compendio Parte 1
<http://www.ama-med.org.ar/...3/AMA-2009-3- ACTUALIZACION1.pdf>
- (10) Según Oficina de Estadística del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
- (11) Meningitis criptocócica: MedlinePlus enciclopedia médica
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000642.htm
- (12) Investigación Clínica - Meningoencefalitis por Criptococcus ...
www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0535-51332009000200010...
- (13) Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne McCloskey Dochterman. CLASIFICACIÓN DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC) Quinta edición. 2112 Elsevier – España
- (14) Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, Elizabeth Swanson. CLASIFICACIÓN DE RESULTADOS DE ENFERMERÍA (NOC) Quinta edición. 2012 Elsevier – España



- (15) NANDA INTERNACIONAL (2009) Diagnósticos Enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011. 2010 Elsevier – España.
- (16) Marion Johnson, Sue Moorhead, Gloria Bulechek, Howard Butcher, Meridean Maas, Elizabeth Swanson. VÍNCULOS DE NOC Y NIC A NANDA – I Y DIAGNÓSTICOS MÉDICOS. Tercera edición. 2012 Elsevier - España
- (17) Ley del Trabajo de la Enfermera (0), Ley N 27669
- (18) Norma Técnica de Compendio de Guías de Intervención de Enfermería en Emergencias y Desastres Resolución Ministerial 996 -2005/MINSA



P. MAZZETTI S